

Grupo de Estudos em Análise de Discurso e Ensino de Línguas

A CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA NO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DA L2 SOB AS LENTES DA SOCIOLINGÜÍSTICA VARIACIONISTA

Phonological Awareness in the L2 acquisition process from the perspective of Variationist Sociolinguistics

Anilda Costa ALVES (UFPB)¹

Wilder Kleber Fernandes de SANTANA (UFPB)²

Marcus Vinícius da SILVA (UFRR)³

Rubens Marques de LUCENA (UFPB)⁴

RESUMO

O presente trabalho se propôs a investigar a importância da consciência fonológica para a concretização do processo de aquisição de uma segunda língua (L2), sob os parâmetros da Sociolinguística Variacionista. Recorreu-se aos pressupostos teórico-metodológicos da Sociolinguística Variacionista, formulada por Labov (2008 [1972]), bem como da Aquisição de L2 e na Teoria Acústica de produção da fala. Um dos resultados desse trabalho foi que a interface entre a Sociolinguística e a Aquisição de L2 trouxe ricas contribuições para o entendimento dos fatores que regulam o processamento linguístico no falante aprendiz, visto que, pesquisas anteriores a esta interface, como as de Beebe (1977), Selinker e Douglas (1985), Tarone (1985) e R. Ellis (1987), levavam em conta condicionadores isolados para as variações existentes na fala dos interlocutores. Constatou-se que as contribuições da consciência fonológica constituem fator imprescindível para a produção de segmentos não comuns ao sistema linguístico do aprendiz brasileiro de inglês como L2.

Palavras-chave: Consciência Fonológica. Fricativa interdental não vozeada. Ensino de Inglês como L2. Sociolinguística Variacionista.

ABSTRACT

The present paper aimed to investigate the importance of phonological awareness to implement the process of acquiring a second language (L2), under the parameters of Variationist Sociolinguistics. We used the theoretical-methodological assumptions of Variationist Sociolinguistics, formulated by Labov (2008

¹ Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, Brasil. Programa de Pós-graduação em Linguística. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2365-8799>; E-mail: anildacosta16@gmail.com

² Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, Brasil. Programa de Pós-graduação em Linguística. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7569-499X> ; E-mail: wildersantana92@gmail.com

³ Universidade Federal de Roraima, Roraima, Brasil. Programa de Pós-graduação em Linguística e Língua Portuguesa – UNESP – Araraquara. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3907-3277>; E-mail: marcus.silva@ufr.br

⁴ Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, Brasil. Departamento de Letras Estrangeiras Modernas. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0799-299X>; E-mail: rubenslucena@yahoo.com

[1972]), as well as the L2 Acquisition and the Acoustic Theory of speech production. One of the results of the research was that an interface between Sociolinguistics and L2 Acquisition contributed to the understanding of the factors that regulate linguistic processing in the learner speaker, since previous research on this interface, such as Beebe's (1977), Selinker & Douglas (1985), Tarone (1985) and R.Ellis (1987), took into account existing constraints for existing variations in the interlocutors' speech. As a result, the contributions of preferable phonological conformity are essential for the production of segments that are not common to the linguistic system of the Brazilian learner of English as L2.

Keywords: Phonological Awareness. Interdental fricative not voiced. Teaching English as L2. Variationist Sociolinguistics.

1 Introdução

Os séculos XIX e XX, por meio do estruturalismo e gerativismo, foram marcados por teorias que concebiam a língua como um sistema homogêneo, separado dos fatores sociais. O surgimento da Sociolinguística veio trazer grandes contribuições para o fazer linguístico da época. De acordo com Coelho *et al.* (2015), a Sociolinguística trabalha com o abandono da ideia de uma língua pronta, incapaz de sofrer variações e mudanças⁵.

Diferentes maneiras de uso da língua empregadas pelos falantes podem denunciar quem são seus usuários. Seu uso concreto fornece pistas para o interlocutor acerca da origem de determinado falante, seu grau de escolaridade, idade, o grupo com o qual se identifica numa determinada comunidade linguística, entre outros fatores, que podem ser alcançados através de uma análise acurada das amostras linguísticas. Além disso, a interface entre a Sociolinguística e a Aquisição de L2⁶ trouxe muitas contribuições para o entendimento dos fatores que regulam o processamento linguístico no falante aprendiz, visto que, pesquisas anteriores a esta interface, como as de Beebe (1977), Selinker & Douglas (1985), Tarone (1985) e R. Ellis (1987) levavam em conta condicionadores isolados para as variações existentes na fala dos interlocutores.

A Sociolinguística tem como um de seus objetivos principais averiguar os mecanismos que regulam o processo de variação, como essa variação interage com os demais elementos presentes no sistema linguístico e com a matriz social em que acontece. Num segundo momento, a Sociolinguística procura compreender como a variação pode acarretar a mudança linguística. Coelho *et al.* (2015) acrescentam que a variação linguística não ocorre de forma aleatória. Existem regras, as quais a Sociolinguística denomina de

⁵ Baseados em Coelho *et al.* (2015), entendemos por variação linguística o processo de possibilidade de ocorrência de duas formas num mesmo contexto, onde a troca de uma pela outra não modifica o significado, ou seja, apresenta o mesmo grau de verdade, valor. Ao ser inerente às línguas, a variação não acarreta comprometimentos funcionais do sistema linguístico, muito menos a inteligibilidade entre os falantes de uma mesma língua.

⁶ Estamos cientes da problemática da terminologia LE, L1, L2 e segunda língua, mas esta discussão não é o objetivo deste artigo. Assim, para os fins deste trabalho, utilizaremos os termos L1 para língua materna e L2 para a aquisição do inglês como língua estrangeira". (algo assim, fique à vontade para modificar).

condicionadores, que regem a fala de seus usuários. São os condicionadores, ou seja, as forças motivacionais, que vão trazer respostas para o pesquisador sobre os contextos mais aptos para que possam ocorrer as variantes. Os condicionadores podem estar internos à língua, também chamados de linguísticos ou podem estar externos à língua, também chamados de extralinguísticos.

Bayley (2007) destaca algumas contribuições da pesquisa sociolinguística para a aquisição de L2⁷, dentre elas. a) O oferecimento de uma maneira empírica de estudar os efeitos resultantes das transferências linguísticas em uma alta gama de variáveis; b) A análise acurada de formas variáveis produzidas pela Sociolinguística Quantitativa, em diversas comunidades de fala, fornece uma visão mais realista de como funciona a língua-alvo. Estudos empíricos realizados em comunidades da língua-alvo são importantes para entender a transferência, bem como compreender o processo de aquisição, em particular, nas comunidades onde os aprendizes recebem muita influência de falantes de variedades não padronizadas e c) O fornecimento de um meio de testar se a aquisição de L2 envolve um processo de reestruturação linguística ou se segue gradualmente ao longo de um *continuum* dimensional.

Além disso, o teórico acrescenta também uma vertente, relativamente nova, que traz interesse significativo para a Sociolinguística Quantitativa e os estudos em L2: a maneira como os falantes podem usar processos de variação para marcar identidades específicas e indexar certas posturas. Isso implica dizer que os processos variacionistas na fala de determinados indivíduos podem ser explicados também por uma questão de identidade linguística que o falante deseja marcar, pois as variações também se referem a uma questão de desempenho⁸.

A Consciência Fonológica (CF) é engendrada como a capacidade adquirida pelo indivíduo de pensar conscientemente acerca da estrutura linguística, conforme o estudo desenvolvido por Alves (2018). De

⁷ Acerca da aquisição de L2 e os estudos variacionistas, Bayley (2007) aponta que até o final da década de 80 esses estudos eram relativamente raros. Young & Bayley (1996) explicam que um dos grandes desafios entre os estudos relacionados à L2 e a variação linguística encontra-se no fato de muitos pesquisadores atribuírem que a variação existente nas produções dos aprendizes resulta de fatores isolados. Como exemplo, citam trabalhos como os de Beebe (1977), que atribuiu a variação em L2 à etnia de seu interlocutor. R. Ellis (1987) explica que a variação em L2 decorre da quantidade de tempo disponível que o falante possui para planejar o discurso. Selinker & Douglas (1985) afirmam que a variação encontrada em L2 pode ser atribuída ao tópico do discurso; quanto mais domínio o falante tiver do assunto, menos variação será encontrada em sua fala. Para finalizar, Tarone (1985) procurou explicar o processo de variação tomando emprestado o conceito de Labov de “atenção à fala”. Quanto menos atento o falante estiver a sua fala, mais chance terá de cometer variações. Desse modo, a variação não pode ser explicada por fatores isolados. Assim como na L1, há forças dentro e fora da língua que motivam a variação na fala do aprendiz de L2. A esse respeito, Young & Bayley (1996) adotam o conceito de “princípio de múltiplas causas”. Desta forma, conforme Bayley (2007), cabe ao pesquisador, que trabalha com aquisição de L2, averiguar não o fator único que se relaciona ao processo variacionista na fala do aprendiz, mas quais diferentes fatores condicionam a variação.

⁸ Um exemplo da questão de identidade em L2, de acordo com Bayley (2007), é o trabalho de Adamson & Regan (1991), que examinaram o uso da variável (ING) em palavras como *workin'/working* produzidas por imigrantes do Sudeste Asiático que vão para os Estados Unidos. Eles descobriram que, em contraste com falantes nativos do inglês, homens aumentaram o uso da variante informal, que está associada à questão de masculinidade em estilos mais formais, que exigiam maior atenção à fala.

acordo com Alves (2012), essa capacidade envolve duas etapas principais: a reflexão, quando o indivíduo é capaz de julgar determinadas produções e composições como pertencentes à língua; e a manipulação, quando se mostra apto a realizar tarefas como apagamento, troca, e deslocamento de som. Dessa forma, desenvolver a CF em uma L2 equivale ao reconhecimento das distinções presentes entre ambos os inventários, além de manipular os elementos subjacentes à estrutura-alvo.

Sendo assim, nosso trabalho se insere no *hall* de produções já existentes sobre a abordagem (REIS, 2006; PELEIAS, 2009; RAMOS & DELATORRE, 2011; SCHADECH & SILVEIRA, 2013; MOREIRA, 2015) no intuito de corroborar essa linha de investigação científica, uma vez que delimitamos como objetivo teórico-analítico investigar a importância da CF para o processo de desenvolvimento de uma L2 sob os parâmetros da sociolinguística variacionista, por meio da análise de como se dá o processo de produção da fricativa interdental não vozeada do inglês por aprendizes do português brasileiro.

Cabe mencionar, ainda, que o estudo se fundamenta na Sociolinguística Variacionista, formulada por Labov (2008 [1972]); no aporte teórico da Aquisição de L2 (JENKINS, 2000; ALVES, 2012) e na teoria acústica de produção da fala (CHIBA & KAJIYAMA, 1941; FANT, 1960; BARBOSA & MADUREIRA, 2015)

Em termos estruturais, o manuscrito está dividido em duas seções: a primeira, intitulada *A consciência fonológica e seus diferentes níveis em L2* delinea a conceitualização da CF com base em Alves (2012), em que são especificadas suas etapas e importância para o ensino de uma L2. A segunda seção, *Fonética acústica e a teoria fonte-filtro para a produção das fricativas* apresenta a teoria Fonte-Filtro. Para esta última etapa, utilizaremos como suporte os escritos de Chiba & Kajiyama (1941); Fant (1960) e Barbosa & Madureira (2015).

2 A consciência fonológica e seus diferentes níveis em L2

No que diz respeito à CF, Chard & Dickson (1999) compreendem-na como um entendimento deliberado acerca das diversas formas que a língua oral pode ser segmentada em componentes menores e então manipulada. Nesse processo, duas palavras-chave são fundamentais, a reflexão e a manipulação. A reflexão envolve a capacidade de análise e julgamento de como estrutura-se o código linguístico e a manipulação envolve a capacidade de realização de algumas tarefas utilizando a estrutura linguística como base. Atividades como adicionar, apagar, substituir e transpor sons são exemplos de processos de manipulação. O pensar consciente na L1 favorece melhores resultados quando indivíduos são instruídos na L2. Além disso, a vantagem de ter desenvolvido bem todas as etapas de CF na L1 desempenha na L2 uma

melhor percepção não somente nos aspectos fonológicos, mas também sintáticos, morfológicos, semânticos, dentre outros.

Nessa esteira de reflexões, é importante ressaltar que o fato de ser alfabetizado e apresentar progressos de CF na L1 não acarreta em garantia de obtenção da mesma capacidade quando exposto a uma L2. Uma língua como o inglês, por exemplo, apresenta sons que não existem no português brasileiro (PB), conforme Silva (2018). Além disso, os padrões silábicos também não são os mesmos de uma língua para outra. A tarefa, então, é desenvolver no aprendiz a capacidade de refletir e manipular sobre esse novo sistema linguístico.

Outrossim, assim como na L1, na aquisição da L2 há uma indissociabilidade dos termos reflexão e manipulação frente ao desenvolvimento da CF. Alves (2012) caracteriza a reflexão como a capacidade de dominar o inventário de sons da L2 e, dessa forma, ser capaz de identificar as diferenças presentes entre os dois sistemas. A reflexão compreende também que o aprendiz, de forma consciente ou inconsciente, seja capaz de estabelecer os ambientes fonológicos em que cada som pode figurar, como também a forma como tais sons se juntam para dar origem a unidades maiores que os fonemas, como sílabas e palavras.

O termo manipulação em L2 envolve a capacidade, assim como na L1, de desenvolver habilidades como segmentar, excluir e transpor, fornecer palavras iniciadas por determinados sons etc. Frente a essa forte união entre os termos “reflexão” e “manipulação”, Alves (2012) enfatiza que para haver uma manipulação eficaz, é necessário que o aprendiz desenvolva como pré-requisito a reflexão acerca das distinções entre ambos os sistemas em contato. É perceptível, portanto, com base nas postulações propostas em Alves (2012), a importância de o indivíduo ter conhecimento dos estágios pelos quais perpassa durante a aquisição da L2. Essa caminhada não se dá de uma forma única, como já destacada, são estágios, que assim como na L1 se dão através de níveis que englobam uma série de habilidades. A seguir, dispõe-se como identificar os diferentes níveis de CF em L2.

Quanto à consciência dos padrões silábicos da L2, o teórico caracteriza esse nível como a capacidade de reconhecer e manipular os padrões fonotáticos da língua. Dessa forma, o aprendiz está apto a julgar sequências sonoras como bem ou mal formadas. Em uma língua como o inglês, por exemplo, falantes brasileiros que desenvolvem bem este nível, são capazes de reconhecer que determinados sons podem ocupar posições silábicas que a estrutura do PB não aceita, como o caso das consoantes oclusivas em coda [p,t,k,b,d,g] em palavras do inglês como cap, cat, book etc. Realiza também atividades como contagem e segmentação silábica. Este nível favorece a redução de processos de transferências fonológicas como a inserção vocálica, visto que ao ter esse conhecimento, o falante tende a não usar como base os princípios fonotáticos de L1 na produção da L2.

O nível da consciência das rimas da L2 é caracterizado por Alves (2012) como a capacidade que o aprendiz possui de identificar e fornecer sílabas que rimam. Essas habilidades ocorrem de forma precoce na L1, com ausência inclusive de qualquer tipo de instrução explícita. É importante, todavia, chamar a atenção para alguns aspectos ortográficos das línguas quando o assunto é a rima.

É interessante trazer à baila que algumas línguas, como o PB, por exemplo, apresentam uma ortografia, caracterizada por Akamatsu (2002), como transparente. Isso quer dizer que a relação grafema/fonema é bastante regular. Assim, palavras que apresentam equivalência grafêmica, possuem correspondência sonora. Como exemplo podemos citar no PB as palavras boneca/peteca. A sequência ortográfica carrega a equivalência sonora⁹.

Concordamos com Alves (2012), quando o autor argumenta que o nível de consciência dos fonemas da L2, diz respeito ao reconhecimento dos sons presentes na língua em aquisição, sobretudo aqueles que não fazem parte do inventário fonêmico da L1 do aprendiz, como o nosso objeto de estudo, a fricativa interdental surda /θ/. Esse nível necessita de um grau maior de atenção por parte do aluno, pois requer que o mesmo internalize novas configurações do aparelho articulador para a produção de um novo fonema. No entanto, Alves (2012) pontua o nível de consciência dos alofones¹⁰ da L2, descrevendo-o como a capacidade que o aprendiz adquire em reconhecer, julgar e manipular sons que não são distintivos na L2, assim como estabelecer qual variante alofônica é apropriada a depender do contexto fonético-fonológico em que se apresenta, levando a um refinamento na produção linguística, semelhante à busca não intencional feita por um falante nativo.

Paralelo a isso, na fase da consciência dos sons não distintivos na L1 e distintivos na L2, Alves (2012) enfatiza a importância do falante de inglês em reconhecer e manipular os sons que na L2 são distintivos, mas que na L1 não provocam mudança de significado. Um exemplo muito claro dessa etapa é a produção dos sons [t] e [tʃ], que no PB são variantes do mesmo fonema, /t/, apresentando essa modificação diante da vogal anterior alta /i/ em alguns dialetos, mas que em inglês, a mesma troca ocasiona um novo conceito, como no exemplo das palavras cat /kæt/ (gato) e catch /kæʃ/ (pegar).

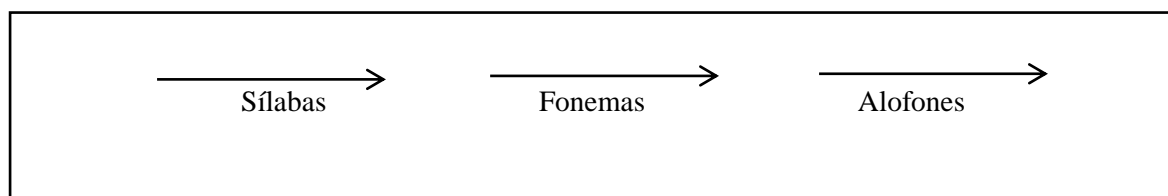
Para o teórico, assim como numa L1, há uma manifestação mais precoce dos níveis de CF em L2 que fazem referência a unidades que apresentam uma saliência perceptiva maior, como os níveis silábicos e

⁹ O inglês não compartilha da mesma classificação ortográfica. Akamatsu (2002) classifica a ortografia do inglês como opaca. Nesse caso, a regularidade grafema/fonema não se dá como na ortografia do PB. Como exemplo, podemos citar as palavras fine/sign do inglês. Apesar de não compartilharem da mesma correspondência ortográfica, possuem uma regularidade sonora, ou seja, rimam (/fam/, /sam/, respectivamente). Alunos brasileiros, aprendizes de inglês como L2, poderiam julgar essa sequência de palavras como palavras que não apresentam rimas, visto a grande ênfase que é dada nas habilidades de escrita e leitura, precedendo as habilidades orais no ensino regular de inglês.

¹⁰ Trata-se de qualquer variante de um fonema, condicionada a partir do contexto fonológico em que se encontra.

intrassilábicos. Assim, a manifestação da consciência no nível fonêmico seria posterior e ainda mais tardia se daria a manifestação dos sons não distintivos.

Figura 1 - Ordem de manifestação dos níveis da CF em L2



Fonte: Adaptado de Alves (2012, p. 185-186).

É importante, ainda, destacar que há a possibilidade de um falante de L2 não conseguir desenvolver, de forma plena, alguns níveis que necessitam de um grau maior de atenção, como as produções alofônicas, por exemplo. Alves (2012) pontua que essa é uma tarefa árdua para o aprendiz, sobretudo quando sua experiência com a língua em aquisição se dá num contexto que não favorece o reconhecimento de tais distinções.

Além disso, no que diz respeito às dificuldades enfrentadas por um falante de L2 em nível de aquisição, bem como a relação entre o processamento e a produção dos sons da L2, a relação percepção-produção dos sons da L2 exerce um fator indispensável na aquisição dos aspectos fonético-fonológicos.

Quanto ao processamento dos padrões acústicos da L2, alguns modelos teóricos que vão afirmar que os erros decorrentes da tentativa de pronúncia são oriundos do enquadramento desses sons àqueles que apresentam traços semelhantes aos da L1. Entre esses modelos teóricos destacam-se o Speech-Learning Model (FLEGE, 2003), o Perceptual Assimilation Model (BEST et al. 2001) e o Native Language Magnet Model (KUHL e IVERSON, 1995; KUHL, 2000).

Antes de discorrer acerca dos modelos anteriormente mencionados, é importante considerar duas palavras para a compreensão das propostas levantadas: identificação e discriminação. A identificação faz relação com o mecanismo de percepção do som ao qual o falante é exposto¹¹. Contudo a identificação não é suficiente para o estabelecimento de uma nova categoria sonora. Para o estabelecimento de uma nova categoria de som, os autores apontam que, além da percepção, ou seja, identificação, o falante precisa

¹¹ Flege (2003), ao tratar do modelo Perceptual Assimilation Model, estabelece a forte relação que deve existir entre a discriminação e a produção dos sons da L2. Para o autor é provável que haja a discriminação, desde que o falante possa identificar as distinções existentes entre as categorias sonoras ao qual é exposto. Caso contrário, o aprendiz atribuirá para os novos sons as mesmas categorias da L1, como acontece com o nosso objeto de estudo, por exemplo. Flege (2003) a respeito disso, trata acerca da idade de aquisição do aprendiz.

discriminar, de forma efetiva, que tal segmento mostra-se ausente no inventário fonológico da L1 do aprendiz, tendência geralmente contrária ao que ocorre no input acústico da L2¹².

Acerca da categorização dos sons, é importante destacar o pleno estabelecimento linguístico da L1 pode dificultar o mecanismo de categorização dos sons presentes apenas na L2. Assim, as Transferências Fonológicas (TF) presentes no trato da L2 podem ser decorrentes do não estabelecimento de categorias prototípicas para os novos sons.

É evidente, como até aqui discutido, a importância de levar o aprendiz a tomar consciência dos detalhes fonético-fonológicos presentes na L2. Todavia, Alves (2012) levanta a questão de que existem muitas controvérsias, dentro de estudos em aquisição de L2, acerca do papel da consciência fonológica ser necessária ou não no processo de abstração dos aspectos formais da língua. Além disso, investiga-se também até que ponto há relação entre o grau de consciência e a produção de novas categorias linguísticas.

Schmidit (1990), diante do acima exposto, acrescenta que para que se estabeleça qualquer grau de aprendizado, em qualquer aspecto linguístico, pragmático, semântico, morfológico, sintático ou fonológico, necessita-se de um grau mínimo de atenção, consciência. Assim, o autor propõe uma hipótese, denominada Noticing Hypothesis, segundo o qual estabelece que quando o aprendiz nota um determinado aspecto presente no input linguístico, ele o converte em intake, ou seja, esse aspecto ao qual se busca a abstração é processado e codificado em sua memória de forma consciente¹³.

Alves e Zimmer (2005a) chamam a atenção para este conceito de ‘notar’ que requer como pré-requisito a percepção acústica e, além disso, exige do aprendiz um certo grau de consciência. Assim, ainda que ‘notar’ inclua ‘perceber’, os autores apontam que o contrário, necessariamente, não seja verdade. Alguns aspectos acústicos podem ser percebidos na L2 sem que haja um grau suficiente de consciência que leve o aprendiz a categorizá-lo como diferente da L1, antes, o mais comum é fazer uma reestruturação aos moldes da L1.

¹² Best et. al. (2001), em seu modelo Perceptual Assimilation Model, definem como ponto central de dificuldade a semelhança existente entre as categorias sonoras da L1 e L2. Os graus de semelhança articulatória entre determinadas produções da L2 e as categorias sonoras da L1, favorecem um enquadramento aos segmentos nativos do aprendiz. Semelhante ao modelo de Best et. al. (2001) é o Native Language Magnet Model de Kuhl & Iverson (1995) e Kuhl (2000). Para tal modelo, as categorias sonoras semelhantes da L1 funcionam como uma espécie de ímã no processo de percepção-produção da L2. Ou seja, sons muito semelhantes tendem a ser enquadrados numa mesma categoria sonora presente na L1 do aprendiz.

¹³ Schmidit (1990) propõe a existência de dois níveis de consciência, um mais baixo e um mais elevado, notar e entender, respectivamente. Para o autor, notar equivale à abstração de um aspecto isolado e entender é mais abrangente, por estar inserido a um reconhecimento de algum padrão linguístico. Alves (2012) cita como exemplo do nível de entendimento proposto por Schmidit (1990) as formas regulares dos verbos no passado em inglês. Ao chegar nesse nível, o aprendiz é capaz de expor que, nessas formas verbais, o grafema ‘e’ só se manifesta na forma de superfície em casos onde a consoante final da raiz verbal for /t/ ou /d/, como wanted [wantɪd] e needed [niːdɪd], no caso da consoante final da raiz verbal ser outro segmento, o núcleo silábico, a vogal ‘e’ é apagada, como em lived [lɪvd].

Frente a isso, Schmidt (1990) propõe como solução levar à consciência do aprendiz o aspecto linguístico no qual se busca a aquisição. Em função disso, faz-se necessário a intervenção pedagógica como uma ponte para fazer o aprendiz notar tais aspectos através de um conhecimento explícito, o que pode, na pior das hipóteses, favorecer uma proximidade maior aos padrões linguísticos da L2. É a partir dessas afirmações que Alves (2012) propõe que seja necessária uma discussão acerca da natureza do conhecimento que resulta da formalização dos aspectos linguísticos da L2 em contexto escolar. O pesquisador destaca a importância que se faz em caracterizar a natureza dos dois tipos de conhecimento: implícito e explícito, como também a possibilidade de interação entre essas duas formas de conhecimento e quais os efeitos que essa interação poderá causar nos processos de produção e aquisição dos aspectos formais da L2.

A aprendizagem explícita é definida como a aprendizagem em que o aprendiz demonstra uma atenção consciente acerca dos detalhes presentes no input que é fornecido. Já o seu inverso, a aprendizagem implícita, se dá de forma inconsciente, o aprendiz não demonstra uma ação consciente acerca dos elementos presentes no input exposto. Desta forma, o hiato existente entre essas duas formas de conhecimento diz respeito à capacidade do aprendiz em descrever as regularidades existentes no sistema linguístico alvo. Sobre a possibilidade de interação entre os dois tipos de conhecimento, mencionados anteriormente, há três perspectivas distintas: a Hipótese de Não Interface, a Hipótese da Interface Forte e a Hipótese da Interface Fraca.

Na Hipótese da Não Interface (KRASHEN, 1981), apoia-se que não existe relação entre os dois tipos de conhecimento, explícito e implícito. Para o autor que defende tal hipótese, o fato de possuírem mecanismos distintos, faz com que andem em vias separadas. Assim, a aprendizagem implícita seria uma peça fundamental, assim como acontece com a L1, onde a aquisição se dá de forma automática, ao passo que o conhecimento explícito acerca de algum aspecto não acarreta em um uso espontâneo por parte do aprendiz, visto que para ser posto em prática, necessitaria de um alto grau de monitoração. Em outras palavras, apenas o que é adquirido de forma implícita, de acordo com a Hipótese da Não Interface, poderá ser utilizado em situação espontânea, não havendo, portanto, qualquer grau de interação entre o conhecimento explícito e implícito.

A Hipótese da Interface Forte (DEKEYSER, 1997) está em oposição à Hipótese da Não Interface. De acordo com os seguidores dessa corrente, os dois tipos de conhecimento atuam como uma via de mão dupla. Além de o conhecimento implícito poder acarretar num conhecimento explícito, visto que o aprendiz poderá manipular de forma consciente os aspectos adquiridos automaticamente, o contrário também ocorre: conhecimentos passados de forma explícita podem atuar no âmbito do conhecimento implícito através de oportunidades de uso recorrente dos aspectos linguísticos. É importante ressaltar, que mesmo havendo essa

transposição de caráter explícito para implícito, o aprendiz não deixará de ter conhecimento explícito sobre tais aspectos. Alves (2012) enfatiza a importância de sistematizar, em sala de aula, os aspectos fonético-fonológicos da L2, sobretudo aqueles que apresentam uma baixa saliência perceptual, visto que além de toda a dificuldade de notar as distinções presentes em sistemas linguísticos diferentes, os falantes, de modo geral, têm sua atenção voltada para o significado, descartando assim o significante no processo comunicativo.

As duas hipóteses apontadas anteriormente são, conforme Alves (2012), antagônicas e radicais, por se apresentarem em dois pontos do extremo. Se por um lado tem-se a concepção de que o conhecimento acerca das questões formais da língua não pode contribuir para um uso espontâneo, numa situação não monitorada, por outro, tem-se a concepção de que qualquer conhecimento que seja sistematizado, através de instrução explícita, pode ser usado em contextos não monitorados depois de uma prática significativa. Entre esses dois extremos surge a Hipótese da Interface Fraca (R. ELLIS, 1993).

Tal hipótese propõe que aspectos sistematizados podem, em algum momento, ser utilizados em situações espontâneas, mesmo que possam existir limitações para que isso venha a ocorrer. A Hipótese da Interface Fraca, na pior das possibilidades, chama a atenção dos aprendizes para detalhes outrora difíceis de serem captados no input linguístico. Dessa forma, a contribuição se dará de forma indireta, visto que ao possibilitar o reconhecimento dos aspectos antes não notados na L2, pode-se levar o indivíduo a monitorar sua produção, de forma que ele possa ter consciência de uma proximidade aos aspectos a serem adquiridos na língua-alvo.

A seção seguinte destina-se à explicitação de como se dá a produção material do nosso objeto de estudo. Uma das opções de desvio para a fricativa interdental surda do inglês /θ/ por falantes brasileiros é a fricativa labiodental surda /f/, ambos os fonemas compartilham parâmetros acústicos semelhantes. Devido a isso, uma análise de cunho apenas perceptual pode não ser um caminho muito seguro, visto que a própria percepção do pesquisador pode influenciar no julgamento do segmento produzido pelos informantes. Além disso, a Fonética Acústica pode fornecer pistas seguras do que pode estar condicionando determinadas produções.

3 Fonética acústica e a teoria fonte-filtro para a produção das fricativas

O foco desta seção é a área acústica da fala, mas compreender Fonética Acústica requer um entendimento de outros meios fônicos aos quais está relacionada. Por isso, torna-se pertinente esclarecer que utilizamos mais da metade da estrutura corpórea para a produção dos sons que compõem a fala. Uma observação superficial, talvez leve em conta apenas o trato vocal, a saber, a boca, como elemento base para a produção dos sons. No entanto, um olhar um pouco mais atento, nos leva a constatação de que o produto

final, ou seja, a fala, é o resultado da atuação complexa de três subsistemas: respiratório, laríngeo e supralaríngeo.

Não existe produção sonora sem fluxo de ar. O subsistema respiratório é uma fonte de energia fundamental no processo de produção da fala. Esse fluxo de ar, conforme explicam Barbosa & Madureira (2015), é governado pelos movimentos da cavidade torácica, dos músculos respiratórios, do diafragma e dos pulmões. Sendo assim, pode-se dizer que as correntes de ar podem ser expiratórias e inspiratórias. Essa classificação é resultante da redução ou expansão pulmonar, respectivamente. São esses movimentos que possibilitam a saída e entrada de ar nos pulmões. A maioria das línguas do mundo apresenta sons produzidos com a corrente de ar expiratória, sons egressivos. No entanto, Barbosa & Madureira (2015) destacam que algumas apresentam sons ingressivos, ou seja, sons produzidos com a corrente de ar inspiratória, como o hindi, uma das línguas oficiais da Índia.

O processo de respiração exige as fases de inspiração e expiração, que numa situação normal apresentam a mesma duração. Já durante a fala, essa duração não é a mesma. Barbosa & Madureira (2015) apontam que durante a fala a inspiração é mais rápida e absorve mais ar do que na respiração normal, além disso, a expiração também é mais irregular e maior. Durante a fala, na fase de expiração, o diafragma se encontra numa ação passiva, já os músculos abdominais e torácicos encontram-se num trabalho constante para que haja manutenção de uma pressão subglotal. Essa pressão é um dos fatores mais importantes no processo de produção da fala. Outrossim, os movimentos de expansão e redução pulmonar obedecem à Lei de Boyle-Mariotte que é expressa pela seguinte equação: Pressão x Volume = Constante

Concordamos com Barbosa & Madureira (2015) quando os autores explicam que, durante o processo de inspiração, quando o tórax se expande, há um aumento do volume torácico devido a essa lei, a pressão cai e se torna inferior a pressão que se encontra no meio exterior, possibilitando a entrada do ar. No processo de expiração, há uma diminuição do volume torácico, pois o tórax volta ao seu tamanho normal, a pressão então aumenta e o ar é expelido. Essa dinâmica é válida para o processo de respiração normal e para a fala. No entanto, durante a fala, essa pressão é maior do que na respiração normal, além de durar mais tempo sob a glote, e esse mecanismo é o que fornece o fluxo de ar indispensável para a produção dos sons da fala, com exceção dos sons produzidos com a corrente de ar ingressiva.

A corrente de ar, que se desloca à região supraglótica, pode ser modulada, conforme Barbosa & Madureira (2015), por uma ou mais constrições. O subsistema laríngeo é a primeira estrutura pela qual o fluxo de ar se depara. Formada por cartilagens e músculos, essa região apresenta as pregas vocais, músculos vibrantes que cercam a glote. As pregas vocais realizam os movimentos de adução, quando há o fechamento da glote, e a abdução, quando há a abertura da glote, deixando assim a corrente de ar livre. Kent & Read

(2002) destacam a taxa de vibração das pregas vocais como elemento determinante no processo de percepção do tom vocal (vocal pitch) de um indivíduo.

Assim, falantes com vozes agudas, mulheres e crianças, por exemplo, apresentam uma frequência de vibração das pregas vocais relativamente alta. Enquanto falantes com vozes graves, homens, por exemplo, apresentam o oposto, a taxa de vibração é relativamente baixa. Isso se dá devido a diferenças de ordem fisiológica de suas camadas. Enquanto mulheres e crianças possuem pregas vocais menores, menos espessas e profundas, homens apresentam pregas vocais maiores, mais espessas e mais rasas. Em Fonética Acústica, os sons produzidos com a vibração das pregas vocais são classificados como sonoros ou vozeados, como as vogais, por exemplo. Sons em que não há a vibração das pregas vocais são denominados surdos ou desvozeados, como as obstruintes /p/ e /s/, por exemplo.

Embora seja uma importante fonte de energia, o subsistema laríngeo não é o único responsável por modular a corrente de ar na produção dos sons. A região supraglotal também pode modular o som vindo da região glotal e atuar como principal fonte de energia quando, conforme Barbosa & Madureira (2015), tivermos a presença de obstruintes surdas¹⁴.

Dessa forma, Barbosa & Madureira (2015) estabelecem a existência de duas fontes para a produção dos sons da fala: a fonte laríngea, responsável pela vibração das pregas vocais e as fontes de ruído transiente e contínuo, as obstruintes. Essas duas fontes podem trabalhar isoladamente ou em conjunto. Na produção de uma oclusiva surda, obtém-se como fonte acústica do ruído transiente (FRT). Oclusivas sonoras possuem duas fontes acústicas combinadas, o ruído transiente e a fonte de voz (FV), a saber, a vibração laríngea (FRT + FV). Nas fricativas surdas, existe apenas a fonte de ruído contínuo (FRC). Nas fricativas sonoras, há a combinação do ruído com a fonte de voz (FRC + FV). As africadas podem apresentar dois ou três tipos de fontes combinadas: fonte de ruído transiente, fonte de ruído contínuo e fonte de voz, caso seja um segmento sonoro (FRT + FRC + FV). Os demais sons, vogais, líquidas e nasais, possuem como fonte a laringe (FV).

Após essa visão geral dos elementos fisiológicos que atuam no processo de produção da fala, daremos início à seção que trata da Fonética Acústica. Ao ser gerado pela fonte sonora, que se estabelece entre a glote e os lábios, cada padrão sonoro é habitualmente modificado, com base em Barbosa & Madureira (2015), por efeito de ressonância no trato vocal que escapa pelos lábios para o meio exterior. Esse mecanismo provoca uma perturbação nas partículas de ar que circundam o falante e estimula o aparelho auditivo do ouvinte. Os

¹⁴ O subsistema supralaríngeo envolve a extensão que vai das pregas vocais até a abertura da boca e das narinas. Essa estrutura, também denominada trato vocal, é responsável por modular a energia sonora advinda do subsistema respiratório e laríngeo. O trato vocal, constituído pelo trato oral e trato nasal, a depender do caminho percorrido pela corrente de ar durante a produção dos sons, é, de acordo com Barbosa & Madureira (2015), responsável pela fonodiversidade da fala, que por sua vez é resultado da atuação de articuladores e de ressonâncias. Há ainda ruídos turbulentos, as obstruintes, que são modulados no próprio trato vocal. Enquanto estes sons são resultantes do estreitamento de alguma região que pode situar-se da glote até os lábios, os demais são modulados por cavidades ressoantes que atuam modificando os sons provenientes da fonte laríngea.

autores explicam que a propagação dessa perturbação atua como se o som estivesse “tomando uma carona” nas partículas da massa de ar que estão compreendidas entre a boca do falante e os pavilhões auditivos do ouvinte. A essa propagação dá-se o nome de onda sonora. Barbosa & Madureira (2015) classificam as ondas sonoras quanto a sua periodicidade (periódicas ou aperiódicas), qualidade (simples ou complexa) e extensão temporal (contínua ou transiente). Exponha-se, portanto, a tabela 1, que explicita tipos e exemplos de onda sonora.

Tabela 1 - Tipos e exemplos de onda sonora

periódica		aperiódica	
simples	complexa	contínua	transiente
diapasão	[a] [m, n, l]	[s] <i>psss!</i>	oclusiva [p] saque de rolha

Fonte: Barbosa & Madureira (2015, p. 56).

É perceptível, portanto, que para a caracterização das ondas, três propriedades são fundamentais: amplitude, frequência (ou seu inverso, o período) e fase¹⁵. De modo semelhante, os autores apontam o encontro dos pesquisadores japoneses Tsutomu Chiba e Masato Kajiyama com o sueco Gunnar Fant como fator determinante para o estabelecimento da Teoria de Produção da Fala (CHIBA & KAJIYAMA, 1941; FANT, 1960). Tal teoria, conhecida posteriormente como Teoria Fonte-Filtro de Produção da Fala, tem como fundamento a separação da fonte e do filtro (trato vocal) .

Quanto ao tubo acústico para a produção das fricativas, este consiste em um ressoador. Esse tubo compreende a extensão que vai da glote aos lábios e apresenta um número infinito de ressonâncias. É importante, todavia, esclarecer o conceito de ressonâncias em um tubo acústico como o trato vocal. Barbosa & Madureira (2015) explicam que a ressonância é resultante da formação de ondas estacionárias. Para entender como se dá a formação dessas ondas, é preciso compreender que tais ondas sonoras trafegam, sobretudo, no eixo sagital do trato vocal e que as ondas geradas numa dada fonte, chamadas de ondas diretas, causam uma reação nas partículas de energia que se encontram no meio exterior, ao trafegarem até à saída do tubo.

¹⁵ As ondas periódicas simples mantêm uma regularidade na medida de sua amplitude, frequência e fase. Os autores estabelecem que é difícil encontrar esse tipo de onda na natureza e apontam o diapasão como um instrumento capaz de produzir esse tom denominado puro. As ondas periódicas complexas, constituídas pelas vogais e líquidas, apresentam ciclos regulares ao longo do sinal acústico. Por fim, as ondas aperiódicas, constituídas pelas obstruintes, recebem essa classificação por não apresentarem ciclos regulares.

A essa reação dá-se o nome de ondas refletidas. Suponhamos que as ondas que se propagam no trato a partir do ponto de constrição em direção aos lábios apresentem uma frequência tal qual a pressão seja nula na fonte e máxima na saída, os lábios. Barbosa e Madureira (2015) definem que a taxa de variação nula na fonte corresponde à pressão máxima em módulo e a taxa de variação máxima na saída do tubo corresponde à pressão nula ou pressão atmosférica que se encontra ao redor do falante. Apenas a classe de sons das bilabiais não apresenta formantes, visto que esses sons são articulados nos lábios e propagados para o meio exterior sem que haja o percurso das partículas num tubo de ressonância. Esse mecanismo acontece de modo muito semelhante com as fricativas labiodentais, pois estão muito próximas articulatoriamente das bilabiais e seus formantes não apresentam faixas de frequência audível para o ser humano. O ponto de articulação das fricativas, sobretudo as labiodentais e interdentalis [f, θ], não favorece a formação de ondas estacionárias bem definidas, visto que há pouco espaço para a o percurso das ondas direta e refletida.

Além disso, o modelo de primeira ordem de tubos acústicos para a produção das fricativas, conforme Barbosa & Madureira (2015), equivalem a um modelo com uma constrição em algum ponto do trato vocal estabelecendo a formação de tubos posteriores (¹⁶Lp) e anteriores (La) à constrição. Para que exista a produção da fricativa, é necessário que o fluxo de ar produza turbulência ao passar pelo ponto de constrição. A turbulência, conforme os autores, é determinada por uma vibração apresentando direção aleatória das partículas de ar gerada quando passam pelo tubo estreito a uma determinada velocidade. Há ondas estacionárias nas duas cavidades do tubo, Lp e La. No entanto, em recorrência do estreitamento severo do tubo na produção da fricativa, as ondas estacionárias formadas na parte posterior do trato, Lp, ficam aprisionadas.

Wilde (1995) estabelece medidas em cm² para a área de constrição das fricativas. Conforme podemos observar na tabela 2, as fricativas interdentalis surdas apresentam uma área de constrição inferior em comparação às fricativas labiodentais surdas.

Tabela 2 - Área de constrição para a produção das fricativas /f/ e /θ/

Fricativa	Área transversal (cm ²)
/f/	0.25 – 0.40
/θ/	0.15 – 0.35

Fonte: Wilde (1995, p. 23).

Portanto, um dos obstáculos em se trabalhar em Fonética Acústica com as fricativas interdentalis surdas /θ/, no processo de aquisição de L2, é que, por ser comumente substituída pela labiodental surda /f/,

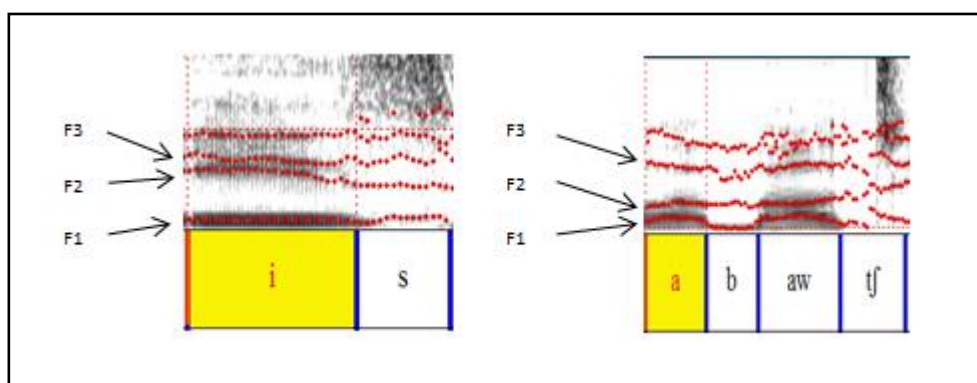
¹⁶ Do inglês *length*, em que “L” equivale ao comprimento.

sua identificação espectrográfica torna-se uma tarefa complexa e muitos pesquisadores decidem utilizar outras técnicas de identificação do segmento, como a análise oitiva. No entanto, ambos os segmentos, /f/ e /θ/ apresentam alto grau de semelhança perceptual e desfazer-se da acústica pode ser um caminho arriscado.

A acústica fornece ao menos dois meios para identificação segura dos segmentos supracitados. Um deles é através da observação da faixa de energia dos fonemas. A fricativa interdental /θ/, divide o tubo acústico, em decorrência do ponto de constrição. Desta forma, o trato passa a ter duas partes, uma localizada antes da constrição e outra após a constrição. Essa divisão favorece a formação de ondas estacionárias e isso ocasiona uma maior concentração de energia. Em contrapartida, as fricativas labiodentais /f/ apresentam frequências levemente mais baixas, identificada por uma área mais clara no espectrograma, visto que ao estarem próximas às bilabiais, apresentam constrição na saída do tubo, impedindo a formação do tubo anterior para a propagação das ondas.

Outra forma para identificar um segmento em detrimento do outro foi apontada por Alves (2016) em seu trabalho de monografia, ao utilizar os parâmetros indicados por Ladefoged & Johnson (2011) que ao discutir acerca das semelhanças existentes entre os parâmetros acústicos dessas fricativas, utilizam como suporte para identificação o segundo formante (F2) do núcleo silábico de cada segmento. Conforme já destacamos, os formantes são ondas estacionárias que se estabelecem devido ao encontro de ondas de mesma fase, direta e refletida, no processo de produção da maioria dos sons das línguas naturais. Tais formantes se mostram bem definidos na produção de vogais, devido à pouca constrição que suas produções provocam no trato. Vejamos na figura 2, na produção da vogal [i] como se dá a distribuição dos três primeiros formantes.

Figura 2 - Identificação do F1, F2 e F3 na vogal [i] e [a], respectivamente



Fonte: acervo dos autores.

Embora haja um número infinito de formantes, Kent & Read (2002) assumem que os três primeiros, assim denominados pelas suas iniciais F1, F2 e F3, são essenciais para identificação das vogais. Mas qual é a relação entre esses formantes e a identificação das vogais? Vejamos: cada formante apresenta uma

peculiaridade para descrição desses segmentos. O F1, por exemplo, indica o movimento de altura da mandíbula e essa relação é inversa ao seu movimento, ou seja, se a vogal produzida é uma vogal alta, como a vogal apresentada na palavra *is* da figura 5, [i], o F1 estará baixo, bem na base do espectrograma, caso contrário, se o falante produzir uma vogal baixa, como a vogal [a], na sílaba inicial da palavra *about* da figura 5, o F1 estará levemente mais alto. O F2 é responsável por indicar os movimentos de avanço ou recuo da língua na produção das vogais. Logo, uma vogal anterior apresenta o F2 mais alto, bem afastado do F1, conforme figura 5 na vogal [i]. Já uma vogal que apresenta um movimento de língua mais central como a vogal [a], na figura 5, ou mais recuada, como a vogal [u], terão o F2 muito próximos do F1. Em outras palavras, quanto mais anterior a vogal, mais afastados serão F1 e F2, quanto mais recuada a vogal, mais próximos serão F1 e F2. O F3 estará mais baixo quando o falante produzir concomitantemente três ações, uma protusão e uma constrição labial e um abaixamento de laringe.

Após compreendermos a funcionalidade de cada formante na produção das vogais, é possível notar que a fala acontece de forma encadeada, ou seja, não produzimos os fonemas isoladamente no ato comunicativo. Barbosa & Madureira (2015), acerca disso, apontam que os movimentos dos articuladores para a produção de um determinado som modificam-se em função dos sons adjacentes. Essa modificação, causada pela coarticulação, afeta os parâmetros acústicos de um dado segmento. Assim, Ladefoged & Johnson (2011) estabelecem que o F2 do núcleo silábico pode indicar se o segmento adjacente se trata de uma interdental ou labiodental. Para isto, é necessário captar a medida de F2 do núcleo silábico, produzido isoladamente, atribuindo-lhe uma média e em seguida extrair a medida de F2 do ataque vocálico do segmento coarticulado com a fricativa. Assim como a sílaba, os segmentos isolados apresentam ataque, núcleo e coda. O núcleo de uma vogal coarticulada é a parte central, onde ela está mais pura e tem menos influências dos segmentos adjacentes.

As partes que margeiam seu centro são denominadas ataque e coda, e são nesses ambientes onde poderemos encontrar pistas acústicas dos segmentos vizinhos. Caso o valor da medida de F2 do ataque vocálico, que está coarticulado com a fricativa, ultrapasse o valor da medida de F2 da média da vogal, trata-se de uma fricativa interdental /θ/. Em contrapartida, se a medida de F2 do ataque vocálico coarticulado com a fricativa for inferior à medida de F2 da média da vogal, trata-se de uma fricativa labiodental /f/. Isso se dá pelo fato do F2 indicar o movimento de avanço ou recuo da língua. Ora, uma fricativa interdental apresenta um movimento de língua mais posterior que uma labiodental, logo sua produção equivale a frequências mais altas pelo fato de acarretar em uma formação de tubo anterior, o que não ocorre na labiodental, conforme destacado anteriormente.

4. Considerações finais

O presente artigo buscou investigar a importância da consciência fonológica para a concretização do processo de aquisição de inglês como L2, com base nos parâmetros da Sociolinguística Variacionista. Para isso, foi necessário apresentarmos o panorama teórico e metodológico da Sociolinguística Variacionista, bem também discutirmos relação com Aquisição de L2 e com a Teoria Acústica de produção da fala.

É perceptível, portanto, com base nas discussões empreendidas nesse trabalho, que a interface entre a Sociolinguística e o ensino de L2, junto com as contribuições da consciência fonológica, ancorados à Fonética Acústica, podem contribuir significativamente para o processo de aquisição do falante aprendiz. Sendo assim, podemos constatar que as medidas acústicas podem determinar os processos de variação e desenvolvimento da fala (L1 - L2). Tais processos, se observados apenas por meio de uma análise perceptual, poderiam acarretar em julgamentos imprecisos, visto que, sobretudo para alguns sons, como aqueles muito próximos ao sistema linguístico do falante aprendiz, haveria muita dificuldade em estabelecer o grau de desenvolvimento empreendido.

De maneira geral, consideramos a relevância desse estudo para o ensino regular de inglês (L2) no Brasil, levando em consideração que os profissionais da área necessitam possuir o mínimo possível de conhecimento (consciência fonológica em seus diversos níveis) acerca da estrutura fonológica da L1 como também da língua em aquisição e dessa forma possam entender os principais condicionadores dos “erros” mais comuns produzidos por seus aprendizes. Tal conhecimento pode garantir intervenções mais eficazes, em virtude de que o profissional passa a entender o que motiva tais desvios.

REFERÊNCIAS

ADAMSON, Douglas; REGAN, Vera. The acquisition of community speech norms by asian immigrants learning English as a second language: a preliminary study. **Studies in Second Language Acquisition**, 1991.

AKAMATSU, Nobuhiko. A similarity in word-recognition procedures among second language readers with diferente first language background. **Applied psycholinguistics**, v. 23, p. 117-133, 2002.

ALVES, Anilda Costa. **A importância da consciência fonológica na aquisição do inglês como segunda língua**. Universidade Estadual da Paraíba: UEPB. Guarabira, 2016.

ALVES, Anilda. Costa. Análise variacionista da produção da fricativa interdental surda do inglês /θ/ por aprendizes brasileiros. 2018. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.

ALVES, Ubiratã Kickhofel. Consciência dos aspectos fonético-fonológicos da L2. In: **Consciência dos Sons da Língua: subsídios teóricos e práticos para alfabetizadores, fonoaudiólogos e professores da língua**

inglesa/org. Regina Ritter Lamprecht; Ana Paula Blanco-Dutra...[et al.]. 2ª. Ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, p. 169-192, 2012.

ALVES, Ubiratã Kickhofel; ZIMMER, Márcia Cristina. Perceber, notar e aprender: uma visão conexcionista da consciência do aprendiz na aquisição fonológica da L2. **Revista Virtual de Estudos da Linguagem – ReVEL**, ano 3, n. 5, 2005.

BARBOSA, Plínio; MADUREIRA, Sandra. **Manual de fonética acústica experimental** – Dados aplicados ao português brasileiro. São Paulo, Cortez Editora, 2015.

BAYLEY, Robert. Second language acquisition and sociolinguistic variation. **Intercultural Communication Studies**. XIV. 2, 2007.

BEEBE, Leslie. The influence of the listener on code-switching. **Language Learning**, 1977.

BEST, Catherine; McROBERTS, Gerald; GOODELL, Elizabeth. Discrimination of non-native contrasts varying in perceptual assimilation to the listener's native phonological system. **Journal of the Acoustical Society of America**, v. 109, n. 2, p. 775-794, Feb. 2001.

BOERSMA, Paul. WEENINK, David. **Praat**: doing phonetics by computer (Version 5.3) Retrieved from: <http://www.praat.org>, 2014.

CHARD, David. DICKSON, Shirley. Phonological Awareness: Instructional and Assessment **Guidelines. Intervention in School and clinic**.v. 34, n. 5, p. 261-70, 1999.

CHIBA, Tsutomu; KAJIYAMA, Masato. **The vowel**: its nature and structure. Tokyo: Tokyo-Kaiseikan, 1941.

COELHO, Izete Lehmkuhl.; [et al.]. **Para conhecer Sociolinguística**. São Paulo: Contexto, 2015.

DeKEYSER, Robert. Beyond explicit rule learning: automatizing second language morphosyntax. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 19, p. 195-221, June 1997.

ELLIS, Rod. Interlanguage variability in narrative discourse: Style shifting in the use of the past tense. **Studies in Second Language Acquisition**, 9, 12-20, 1987.

ELLIS, Rod. **The structural syllabus and second language acquisition**. TESOL Quartely, v. 24, n. 1, p. 91-113, 1993.

FANT, Gunnar. **Acoustic theory of speech production**. With calculations based on X-ray studies of Russian articulations. Haia: Mouton, 1960.

FLEGE, James.Emil. Assessing constraints on second-language segmental production and perception. In: MEYER, A.; SCHILLER, N. **Phonetics and phonology in language comprehension and production: differences and similarities**. Berlin: Mouton, 2003.

JENKINS, Jennifer. **The phonology of English as an international language**: new models, new norms, new goals. Oxford University Press, 2000.

- KENT, Raymond; READ, Charles. **The acoustic analysis of speech**. 2nd edition. New York: Delmar, Cengage Learning, 2002.
- KRASHEN, Stephen. **Second language acquisition and second language learning**. London: Pergamon Press, 1981.
- KUHL, Patricia. **A new view of language acquisition**. Proceedings of the national academy of Science, n. 97, p. 11850-11857, 2000.
- KUHL, Patricia; IVERSON Paul. "Linguistic experience and the "perceptual magnet effect". In: STRANGE, W. **Speech perception and linguistic experience: issues in cross-language research**. Baltimore: York Press, 1995.
- LABOV, William. **Padrões Sociolinguísticos**. Tradução de Marcos Bagno; M^a Marta Pereira Scherre & Caroline Rodrigues Cardoso. São Paulo: Parábola Editorial, 2008 [1972].
- LADEFOGED, Peter; JOHNSON, Keith. **A Course in Phonetics** 6th ed. Boston, Wadsworth. 2011.
- MOREIRA, Leandro Pimental Rodrigues. **A percepção da fricativa interdental surda do inglês (L2) por falantes nativos do português**. Dissertação de Mestrado. Pelotas: UCPEL, 2015.
- PELEIAS, Fabiola D'Agostini. **A produção e a percepção da fricativa interdental surda por aprendizes brasileiros de língua inglesa**. Dissertação de mestrado em Linguística. São Paulo: PUCSP, 2009.
- RUHMKE-RAMOS, Nadia Karina; DELATORRE Fernanda. **The effects of training and instruction on the perception of the English interdental fricatives by Brazilian EFL learners**. Universidade Federal de Santa Catarina, 2011.
- REIS, Mara Silva. **The perception and production of english interdental fricatives by Brazilian EFL learners**. Dissertação de mestrado em Linguística. Santa Catarina: UFSC, 2006.
- SCHADECH, Thaís Suzana.; SILVEIRA, Rosane. How do the non-target pronunciations of the consonants /θ/ and /ð/ by Brazilian learners of English affect comprehensibility? **Cadernos do IL**. Porto Alegre, n. 46, junho de 2013.
- SCHMIDT, Richard. The role of consciousness in second language learning. **Applied Linguistics**, v. 11, p. 129-158, 1990.
- SELINKER, Larry; DOUGLAS, Dan. Wrestling with context in interlanguage theory. **Applied Linguistics** 6: 67-92, 1985.
- SILVA, Thaís Cristófar. **Pronúncia do inglês: para falantes do português brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2018
- TARONE, Elaine. Variability in interlanguage use: a study of style-shifting in: **Morphology and syntax**. Language learning 35: 373-404, 1985.

WILDE, Lorin. **Analysis and synthesis of fricative consonants**. PhD thesis, Department of Electrical Engineering and Computer Science, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, U.S.A, 1995.

YOUNG, Richard; ROBERT, Bayley. VARBRUL analysis for second language acquisition research. In: Robert Bayley and Dennis R. Preston, eds. **Second language acquisition and linguistic variation**. Amsterdam: John Benjamin, p. 253-306, 1996.