

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS**

**HELENA REZENDE RAMIRES**

**PERCEPÇÃO E PRODUÇÃO DE VOGAIS CORONAIAS DO INGLÊS  
POR FALANTES NATIVOS DE PORTUGUÊS BRASILEIRO:  
O PAPEL DA INSTRUÇÃO EXPLÍCITA**

Pelotas, RS

2016

HELENA REZENDE RAMIRES

PERCEPÇÃO E PRODUÇÃO DE VOGAIS CORONAIIS DO INGLÊS  
POR FALANTES NATIVOS DE PORTUGUÊS BRASILEIRO:  
O PAPEL DA INSTRUÇÃO EXPLÍCITA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-  
Graduação em Letras da Universidade  
Católica de Pelotas como requisito parcial  
para a obtenção do título de Mestre em Letras  
Área de concentração: Linguística Aplicada

Orientadora: Profa. Dra. Carmen Lúcia B.  
Matzenauer

Pelotas,  
RS 2016

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R173p Ramires, Helena Rezende  
**Percepção e produção de vogais coronais do inglês por falantes nativos de português brasileiro : o papel da instrução explícita.** / Helena Rezende Ramires . – Pelotas: UCPEL, 2016.

78f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Católica de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Letras, Pelotas, BR-RS, 2016. Orientador: Carmem Lúcia B. Matzenauer.

1.aquisição do inglês como LE. 2.percepção e produção.3. teoria dos traços.4.instrução explícita. I.Matzenauer, Carmem Lúcia B., or. II. Título.

CDD 428

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer à minha família pelo apoio, pela paciência e pelo amor incondicionais, que possibilitaram que eu me dedicasse a esta Dissertação.

Aos amigos, pelas risadas, pelas alauzas, pela resistência e até pelos comentários futebolísticos que tornaram os dias de inquietação mais leves.

Às professoras Letícia Stander Farias, Alessandro Baldo e Sílvia Kurtz dos Santos, do Centro de Letras e Comunicação da Universidade Federal de Pelotas, que gentilmente abriram as portas das suas salas de aula para que eu pudesse aplicar minha pesquisa.

Aos informantes, que solicitamente doaram parte de seu tempo e sem os quais não haveria pesquisa.

Aos colegas do Mestrado e do Doutorado pelo companheirismo nos momentos de alegria e de agonia da vida acadêmica.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Católica de Pelotas pelo profissionalismo e pelas valiosas lições aprendidas.

À Prof<sup>a</sup> Susiele Machry da Silva pelas preciosas orientações, essenciais a esta pesquisa.

À CAPES, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pela bolsa concedida.

E por último, mas não menos importante, à Prof<sup>a</sup> Carmen Matzenauer, por ser a excelente professora que fez com as aulas de sábado de manhã fossem as mais esperadas da semana; por ser uma orientadora e pesquisadora primorosa; e por ser sempre capaz de enxergar o potencial de seus alunos e orientandos. Não tenho dúvidas de que, se não fosse pela senhora, esta Dissertação não existiria.

## RESUMO

Esta Dissertação teve por objetivo investigar a aquisição do par de vogais coronais da língua inglesa /æ/ e /ɛ/ por parte de falantes nativos do português brasileiro e a influência da instrução explícita nesse processo. A pesquisa focalizou tanto a aquisição perceptual, quanto a aquisição da produção dos segmentos. O *corpus* do estudo foi constituído a partir da investigação de dois grupos de alunos de um curso de Licenciatura em Letras – Português/Inglês: um composto por alunos do primeiro semestre do curso, que ainda não havia recebido instrução fonético-fonológica explícita, e outro de alunos do terceiro semestre do mesmo curso, que já tinham sido expostos à instrução explícita acerca do inventário fonológico do inglês. Tomou-se como instrução explícita, nesta pesquisa, a disciplina obrigatória do segundo semestre do curso de Letras *Fonética e Fonologia da Língua Inglesa*, a qual objetiva apresentar o inventário fonológico da língua e desenvolver as habilidades de recepção e produção oral, bem como capacitar os professores em formação para lidarem com as dificuldades fonéticas e fonológicas que os falantes nativos do português podem enfrentar na aquisição do inglês como língua estrangeira. Para a verificação do processo de aquisição dos segmentos vocálicos nesse universo de sujeitos, foram desenvolvidos e aplicados três testes: (a) um de Produção, que consistiu em leitura de pares mínimos de monossílabos do inglês que continham as vogais /æ/ e /ɛ/, em uma frase veículo e (b) dois Testes de Percepção – um de Discriminação e outro de Identificação. Os resultados dos testes apontaram que, como esperado, o segmento /æ/ tem uma aquisição mais complexa e tardia do que sua contraparte coronal [+baixa] /ɛ/. Tal resultado foi então interpretado à luz da teoria de traços, apoiado no Princípio da Robustez, de Clements (2004), segundo o qual há traços menos robustos no papel de contrastar segmentos, ou seja, que promovem oposições mais frágeis, juntamente com a noção de condições de marcação fonológica por meio da coocorrência de traços, de Calabrese (1995), combinadas com a proposta posterior de hierarquia de configurações marcadas de traços (CALABRESE, 2005). A partir dos resultados obtidos, foi teorizado que há duas possíveis razões subjacentes à dificuldade de aquisição de /æ/, com base na teoria de traços. A primeira diz respeito à configuração interna marcada do segmento devido à coocorrência dos traços [-baixo, -posterior]. A outra interpretação possível vai além da caracterização interna de /æ/ e discute o enfraquecimento da oposição desse segmento em relação à vogal /ɛ/ devido à perda de robustez do traço [baixo], único que diferencia as duas vogais, pela coocorrência com o traço [-posterior]. Ambas as explicações encontram pertinência nos resultados obtidos nesta pesquisa.

Palavras-chave: vogais coronais do inglês; aquisição do inglês como LE; percepção e produção; teoria dos traços; instrução explícita

## ABSTRACT

This thesis aimed at investigating the acquisition of the English pair of coronal vowels /æ/ and /ɛ/ by native speakers of Brazilian Portuguese and the influence of explicit instruction in this process. The research focused both on the perceptual acquisition and the acquisition of the production of those segments. The *corpus* of this study was established through the investigation of two groups of *Licenciatura em Letras – Português/Inglês* students: one composed by first semester students, who had not yet received explicit phonetic-phonological instruction, and another one of third semester students, who had already been exposed to explicit instruction regarding the English phonological inventory. In this research it was understood as explicit instruction the second semester mandatory discipline of *Fonética e Fonologia da Língua Inglesa* (English Phonetics and Phonology) from the *Letras* course, which aims at presenting the language phonological inventory and developing the oral reception and production abilities, as well as capacitating future teachers to deal with the phonetic and phonological difficulties native speakers of Portuguese might face in the acquisition of English as a foreign language. In order to verify the process of acquisition of those vocalic segments in this universe of subjects, three tests were developed and applied: (a) a Production Test, which consisted of the reading of minimal pairs of English monosyllables that contained the vowels /æ/ e /ɛ/, in a carrier sentence and (b) two Perception Tests – one of Discrimination and another of Identification. The test results' indicate that the segment /æ/ has a late and more complex acquisition than its coronal [+low] counterpart. Such result was then interpreted in the light of the feature theory, supported by Clements's (2004) Robustness Theory, according to which there are less robust features in the function of contrasting segments, that is, that promote more fragile oppositions, united with Calabrese's (1995) notion of phonological markedness conditions through the co-occurrence of features, combined with a latter proposal of marked features configurations hierarchy (CALABRESE, 2005). From the results herein obtained, it was theorized that there are two possible underlying reasons regarding the difficulty in acquiring /æ/, based on the feature theory. The first one concerns the internal marked configuration of the segment due to the co-occurrence of the features [-low, -back]. The other possible interpretation goes beyond the internal characterization of /æ/ and debates the weakening of this segment's opposition to the vowel /ɛ/ due to the loss of robustness of the [low] feature, the only one that differentiates both vowels, through the co-occurrence of the [-back] feature. Both explanations find pertinence in the results obtained in this research.

Key words: English coronal vowels; acquisition of EFL; perception and production; explicit instruction

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- Previsões do PAM-L2, segundo Machry da Silva (2014).....	22
QUADRO 2 - Quadro de avaliação dos informantes .....	31
QUADRO 3 - Caracterização do Grupo 1 de Informantes.....	33
QUADRO 4 - Caracterização do Grupo 2 de Informantes.....	35
QUADRO 5 - Estrutura dos testes de produção e de percepção .....	36
QUADRO 6 - Estímulos do Teste de Produção .....	37
QUADRO 7 - Pares de Estímulos do Teste de Discriminação.....	40
QUADRO 8 - Resultados do Teste de Produção nos dois Grupos estudados.....	45
QUADRO 9 - Acertos de /æ/ e /ɛ/ no Teste de Produção nos dois Grupos estudados.....	45
QUADRO 10 - Substituições feitas no Teste de Produção para os alvos /æ/ e /ɛ/.....	46
QUADRO 11 - Resultados do Teste de Discriminação nos dois Grupos estudados.....	49
QUADRO 12 - Acertos de /æ/ e /ɛ/ no Teste de Discriminação nos dois Grupos estudados ..	50
QUADRO 13 - Acertos “iguais” e “diferentes” no Teste de Discriminação nos dois Grupos estudados .....	50
QUADRO 14 - Acertos do Teste de Discriminação de acordo com o contexto fonológico ....	51
QUADRO 15 - Acertos do Teste de Discriminação de acordo com o sexo dos locutores .....	52
QUADRO 16 - Resultados do Teste de Identificação nos dois Grupos estudados .....	53
QUADRO 17 - Acertos de /æ/ e /ɛ/ no Teste de Identificação nos dois Grupos estudados .....	54
QUADRO 18 - Acertos do Teste de Identificação de acordo com o contexto fonológico .....	54
QUADRO 19 - Acertos do Teste de Identificação de acordo com o sexo dos locutores.....	55
QUADRO 20 - Acertos Teste de Discriminação x Acertos Teste de Identificação.....	56
QUADRO 21 - Acertos Teste de Discriminação x Acertos Teste de Identificação x Acertos Teste de Produção.....	57
QUADRO 22 - Acertos dos Testes de Percepção por grupo.....	59
QUADRO 23 - Avaliação das Hipóteses .....	69

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Teste de Produção .....	38
FIGURA 2 - Teste de Discriminação .....	40
FIGURA 3- Teste de Identificação.....	42

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	10
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	14
2.1	VOGAIS DO PORTUGUÊS BRASILEIRO E DO INGLÊS AMERICANO.....	14
2.1.1	Sistema Vocálico do PB .....	14
2.1.2	Sistema Vocálico do IA.....	18
2.2	MODELOS DE APRENDIZAGEM DE FALA .....	19
2.2.1	Modelo de Aprendizagem de Fala (SLM).....	19
2.2.2	Modelo de Assimilação Perceptual (PAM e PAM-L2).....	21
2.3	O PAPEL DA INSTRUÇÃO EXPLÍCITA NA AQUISIÇÃO DE LE .....	23
2.3.1	Hipótese da Não-Interface .....	24
2.3.2	Hipótese da Interface Forte.....	24
2.3.3	Hipótese da Interface Fraca .....	24
2.4	TEORIA DE TRAÇOS.....	25
3	METODOLOGIA .....	29
3.1	SELEÇÃO DE INFORMANTES.....	30
3.1.1	Grupo 1 .....	33
3.1.2	Grupo 2 .....	34
3.2	INSTRUMENTOS DE COLETA .....	35
3.2.1	Teste de Produção.....	36
3.2.2	Testes de Percepção.....	39
3.2.2.1	Teste de Discriminação.....	40
3.2.2.2	Teste de Identificação .....	42
4	DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	44
4.1	DESCRIÇÃO DOS DADOS .....	44
4.1.1	Teste de Produção.....	44
4.1.2	Testes de Percepção.....	48

4.1.2.1	Teste de Discriminação.....	48
4.1.2.2	Teste de Identificação .....	53
4.1.2.3	Comparação entre os Testes de Discriminação e Identificação.....	55
4.1.3	Comparação entre os Testes de Produção e Percepção .....	56
4.2	ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	58
5	CONCLUSÃO .....	66
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	72
	ANEXOS .....	74

## 1 INTRODUÇÃO

Na sala de aula de língua estrangeira (LE), um dos desafios encontrado é a aquisição<sup>1</sup> da fonologia. Ainda que seja um aspecto essencial da gramática da língua, ela é raramente foco de atenção particular no ensino básico e em cursos livres de idiomas, o que é motivado, entre outras causas, pelo excesso de alunos nas salas, pela falta de tempo e por limitações dos próprios professores. Ao que parece, a única exceção são alguns cursos de licenciatura em Letras, por entenderem que futuros professores devem conhecer os planos fonológico e fonético da LE, dominando a gramática dos sons e sendo capazes de perceber e produzir com adequação as formas fonéticas da língua estrangeira que lecionarão. Para prepará-los, disciplinas de fonética e fonologia são obrigatórias em alguns, porém não em todos os cursos de Letras. Assim, esta pesquisa buscará verificar a eficácia da instrução fonético-fonológica na aquisição de inglês por parte de professores em formação, nativos do português brasileiro (PB). Mais especificamente, o tema deste estudo é o papel da instrução explícita na percepção e na produção das formas fonéticas dos segmentos /æ/ e /ɛ/ por falantes nativos de português brasileiro no processo de aprendizagem do inglês como língua estrangeira.

O objetivo geral desta pesquisa é, portanto, analisar o papel da instrução explícita na produção e na percepção dos segmentos /æ/ e /ɛ/ por falantes nativos de português brasileiro na aprendizagem de inglês como língua estrangeira, de forma a contribuir para os estudos cujo foco seja o processo de aquisição do inglês como LE por falantes nativos de PB.

A partir dessa visão mais ampla, são estabelecidos quatro objetivos específicos desta pesquisa, quais sejam:

- 1) Descrever os dados de percepção e produção dos segmentos /æ/ e /ɛ/, por falantes de PB aprendizes de inglês, explicitando as características de uma e de outra.
- 2) Avaliar se há relação entre a percepção e a produção do par /æ/ e /ɛ/.
- 3) Analisar o papel da instrução explícita nos processos de percepção e produção de /æ/ e /ɛ/.

---

<sup>1</sup> No presente texto, trataremos aquisição e aprendizagem como sinônimos, exceto quando explicitado o oposto, bem como língua estrangeira e segunda língua, ainda que se reconheça a diferenciação entre os termos proposta por Krashen (1982).

4) Discutir os resultados à luz da Teoria Fonológica de Traços.

A fim de nortear este estudo, são ainda traçadas três hipóteses, a partir dos objetivos específicos e baseadas em pesquisas anteriores. Assim sendo, as três hipóteses que guiam este estudo são:

1) Por não existir o segmento /æ/ no sistema vocálico do PB, os informantes terão mais dificuldade na percepção e na produção dessa vogal em comparação com a vogal /ε/.

2) Há relação positiva entre percepção e produção dos fonemas /æ/ e /ε/.

3) O grupo submetido à instrução explícita terá mais facilidade para perceber os segmentos vocálicos /æ/ e /ε/.

Os objetivos propostos guiaram o desenvolvimento da metodologia que rege esta pesquisa e, assim sendo, as hipóteses aqui apresentadas serão novamente discutidas conforme os dados obtidos as puderem confirmar ou refutar.

Cabe justificar que, embora o título desta dissertação mencione vogais coronais, este estudo não buscou investigar a percepção e a produção dos cinco segmentos vocálicos coronais presentes no inventário fonológico do inglês americano, mas se ateuve ao par /æ/ e /ε/. Essa escolha justifica-se pelo fato de que no inglês /æ/ e /ε/ são fonemas, ou seja, distinguem significado, ao passo que, destes dois segmentos vocálicos, no português brasileiro há apenas o fonema /ε/ (Câmara Jr, 1970). Assim, o segmento /æ/, inexistente no inventário fonológico do português, é comumente percebido e produzido como a sua contraparte [-baixa] /ε/ (RAUBER, 2006; NOBRE-OLIVEIRA, 2003, 2007), a qual está presente no sistema do PB. Ademais, esses mesmos estudos anteriores apontam que essa oposição entre os dois fonemas vocálicos /æ/ e /ε/ é a última a ser adquirida por falantes nativos de PB no processo de aprendizagem do inglês como língua estrangeira (LE).

Não é apenas no sistema vocálico do português que /æ/ está ausente. A baixa frequência desse fonema nas línguas do mundo aponta ser esse um segmento marcado e será justamente com o suporte teórico de Calabrese (2005), por meio de sua proposta de Condições de Marcação, que buscaremos dar conta das dificuldades enfrentadas por brasileiros na aquisição da oposição entre /æ/ e /ε/.

Cabe especificar que, neste trabalho, trataremos de nativos do português brasileiro adquirindo o inglês americano por dois motivos de ordem prática. O primeiro é o fato de a

maioria dos estudantes do curso de Letras – Português/Inglês ter essa variedade como alvo por fatores que vão da exposição à cultura americana a escolhas pessoais. O segundo é que a variedade britânica tem recentemente mostrado uma tendência ao abaixamento de /æ/ para [a] e tal alofonia poderia afetar os dados deste estudo.

Como apontado anteriormente, estudos sobre a aquisição dos fonemas /æ/ e /ɛ/ do inglês por falantes nativos de português brasileiro não são inéditos, porém este trabalho justifica-se por sua metodologia, por seu suporte teórico e por incluir abordagem fonética e fonológica do fenômeno. Esta pesquisa apoia-se em quatro eixos, a saber:

(a) a Fonologia, à medida que busca discutir a aquisição de segmentos através da Teoria de Marcação Fonológica e de Condições de Marcação, de Calabrese (2005);

(b) a percepção, já que analisará como os aprendizes de inglês percebem as vogais do estudo;

(c) a produção, uma vez que serão analisadas as características das vogais produzidas pelos informantes da investigação;

(d) a didática, pois tem, como um dos objetivos, discutir as implicações da instrução explícita na aquisição de fonética e fonologia de LE.

Merece destaque o fato de que estudos que envolvam os processos de percepção e de produção, com a busca de correlações entre eles, ainda são muito recentes e escassos no Brasil.

Ressalta-se que, no presente estudo sobre a aquisição das vogais /æ/ e /ɛ/ do inglês, tem-se o entendimento de que os falantes nativos de português brasileiro têm de adquirir as duas vogais, mesmo ao considerar-se que a vogal /ɛ/ também integra a fonologia do português. Essa posição decorre da interpretação de que a vogal /ɛ/ do inglês e do português são diferentes não apenas do ponto de vista fonético, mas também do ponto de vista fonológico, já que em cada um dos sistemas esse segmento vocálico integra, com os outros segmentos vocálicos, um espaço acústico e um espaço fonológico que são específicos de cada língua, em uma organização fonética e um sistema de oposições que lhe são próprios e diferenciados.

A apresentação do estudo foi dividida em cinco capítulos. Seguindo a Introdução, são apresentados os Capítulos da Fundamentação Teórica, no qual são expostos os preceitos e

teorias que embasam esta pesquisa; da Metodologia, em que são detalhados as ferramentas e os procedimentos utilizados; e da Descrição e Análise de Resultados, no qual os dados obtidos são apresentados e discutidos. Por fim, na Conclusão, são retomadas e avaliadas as Hipóteses a partir dos resultados deste estudo.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, serão apresentados e discutidos os trabalhos e teorias que deram base a esta pesquisa.

Primeiramente, tratar-se-á dos sistemas fonológicos do PB e do IA, mais especificamente, quanto às suas vogais. Na sequência, para tratar da Percepção, serão discutidos dois dos Modelos mais referidos na literatura, de Flege (1995) e Best (1995). Ademais, como este estudo pretende analisar o papel da instrução formal na aquisição de aspectos fonético-fonológicos da Língua Inglesa, cabe também discutir como a instrução explícita pode afetar o conhecimento implícito. Assim, serão apresentadas e avaliadas as Hipóteses da Não-Interface, da Interface Forte e da Interface Fraca, a fim de definir qual delas está de acordo com o apresentado nesta pesquisa. Finalmente, será discutida a Teoria de Traços e de Marcação, com base em Clements (2004) e Calabrese (1995 e 2005), as quais servem de fundamento para a análise fonológica desta pesquisa.

### 2.1 VOGAIS DO PORTUGUÊS BRASILEIRO E DO INGLÊS AMERICANO

Para que se possa falar sobre a aquisição dos sons de uma língua estrangeira, é imperativo analisarmos seu inventário fonológico em comparação com o da língua materna dos sujeitos que participam do estudo. Dessa forma, as seções a seguir são dedicadas à discussão dos sistemas vocálicos do PB e do IA, especialmente no que tange o par de segmentos /æ/ e /ɛ/.

#### 2.1.1 Sistema Vocálico do PB

De acordo com Câmara Jr. (1970), o sistema vocálico do português pode ser formalizado em uma figura triangular na qual características articulatórias como altura, posterioridade e anterioridade determinam a posição de cada vogal. Ainda que o triângulo se mantenha, o número de elementos que o compõem muda de acordo com a tonicidade da sílaba em que a vogal se encontra dentro da palavra. A seguir, será apresentado o sistema vocálico do português segundo Câmara Jr. (1970).

Em posição tônica, o português apresenta o total de sete vogais, configurando o sistema apresentado em (1).

(1)

altas	/i/		/u/	
médias grau)	/e/		/o/	(2°
médias grau)	/ɛ/		/ɔ/	(1°
baixa		/a/		
	anteriores	central	posteriores	

Câmara Jr. (1970)

Entretanto, se a sílaba tônica for seguida por uma consoante nasal<sup>2</sup>, o sistema passa a ser composto por cinco elementos, pois há o desaparecimento das vogais médias baixas – veja-se o sistema em (2).

(2)

altas	/i/		/u/
médias	/e/		/o/
baixa		/a/	

Câmara Jr. (1970)

Em posição pretônica, ocorre a neutralização, isto é, a perda de oposição entre as vogais médias, portanto, há também apenas cinco vogais, conforme é mostrado em (3).

<sup>2</sup> Se a sílaba for fechada por elemento nasal, o sistema também fica reduzido a cinco vogais.

(3)

altas	/i/	/u/
médias	/e/	/o/
baixa	/a/	

Câmara Jr. (1970)

Tal sistema é ainda menor na posição postônica não final, a qual só pode ser ocupada por quatro vogais, mostradas em (4).

(4)

altas	/i/	/u/
médias	/e/	-
baixa	/a/	

Câmara Jr. (1970)

Por fim, na posição postônica final, o sistema vocálico do português encontra-se em seu menor estado, mantendo apenas os vértices do triângulo, ou seja, as vogais altas /i/ e /u/ e a baixa /a/ - o sistema aparece em (5).

(5)

Altas	/i/	/u/
baixa	/a/	

Câmara Jr. (1970)

As propriedades do sistema vocálico do português expressas nas representações de (1) a (5) evidenciam a complexidade da fonologia das vogais na língua, já que seu funcionamento

é condicionado pela tonicidade das sílabas, bem como pelo fato de a vogal ser portadora do traço [+nasal] pela presença de um subsequente segmento nasal<sup>3</sup>.

Cabe também analisarmos as vogais presentes no inventário fonológico do PB a partir dos traços distintivos que as caracterizam. Traços distintivos são as unidades mínimas, de caráter articulatorio ou acústico, que entram na composição dos sons das línguas. Em razão da natureza componencial dos sons, essas unidades menores, que são os traços distintivos, são as responsáveis pela oposição fonológica entre os segmentos de um sistema linguístico. Os traços, portanto, respondem pela oposição de significado entre as palavras. No nível fonológico das línguas, eles são binários, ou seja, são definidos por sua ausência (-) ou presença (+) da propriedade que representam nas gramáticas das línguas.

Lee (2003) classifica o inventário das vogais presentes em sílabas tônicas no português brasileiro de acordo com cinco traços, como mostrado em (6).

(6)

	/i/	/e/	/ɛ/	/u/	/o/	/a/	/ɔ/
Alto	+	-	-	+	-	-	-
Baixo	-	-	-	-	-	+	-
Posterior	-	-	-	+	+	+	+
ATR	+	+	-	+	+	-	-
Arredondado	-	-	-	+	+	-	+

Com essa descrição do sistema vocálico do português, pode-se verificar que apenas uma das vogais cuja aquisição na língua inglesa é tratada neste estudo está presente no sistema vocálico do PB, /ɛ/. Ainda assim, a presença de tal segmento se restringe à posição de sílaba tônica, desde que não seguida por nasal.

Veja-se agora como se caracteriza o sistema de vogais da língua inglesa americana.

<sup>3</sup> Maiores especificações sobre a fonologia das vogais do português podem ser obtidas em Câmara Jr (1970) e em Bisol (2010).

### 2.1.2 Sistema Vocálico do IA

Se comparado ao sistema vocálico do português brasileiro, o inglês americano possui um número consideravelmente maior de segmentos. Mesmo ignorando os ditongos, a representação do inventário de vogais que podem ocupar núcleo de sílabas tônicas dessa língua se mostra maior que a do PB, como se pode verificar em (7).

(7)

	FRONT	CENTRAL	BACK
high	/i/ /ɪ/		/u/ /ʊ/
mid	/e/ /ɛ/	/ʌ/ /ə/	/o/
low			/ɔ/ /ɑ/

(RAUBER, 2008 adaptado de HAMMOND,1999)

Por contar com um repertório mais amplo de vogais, o IA exige uma combinação maior de traços para poder opor seus segmentos. Em (8), é apresentada a matriz de traços das vogais do inglês americano, adaptada de Wolfram & Johnson (1982).

(8)

	/i/	/ɪ/	/e/	/ɛ/	/æ/	/u/	/ʌ/	/o/	/ɔ/	/ɑ/	/ɒ/
Alto	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-
Baixo	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+
Posterior	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
ATR	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+
Arredondado	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+

Com base nessas matrizes, pode-se observar que a oposição entre as vogais que são foco deste estudo, /æ/ e /ɛ/ se dá apenas pela diferença de valores em um traço, [baixo].

Por fim, tendo já discutido as semelhanças e diferenças entre os sistemas vocálicos das duas línguas, torna-se necessário discutir como elas podem afetar a aquisição fonético-fonológica de uma LE. Assim, na próxima seção, tratar-se-á de Modelos de Aprendizagem de Fala.

## 2.2 MODELOS DE APRENDIZAGEM DE FALA

Quando se trata de estudos de percepção em aquisição de língua estrangeira, dois autores têm sido considerados essenciais: James Flege e Catherine Best. O primeiro foi responsável pelo desenvolvimento do Modelo de Aprendizagem de Fala (SLM, na sigla em inglês para *Speech Learning Model*)<sup>4</sup>, enquanto a segunda criou o Modelo de Assimilação Perceptual (PAM e a sua versão para segunda língua, PAM-L2, ambos com siglas em inglês para *Perceptual Assimilation Model*). Ainda que as duas propostas não sejam exatamente comparáveis por apresentarem diferenças metodológicas, SLM e PAM compartilham uma visão similar do que é o fenômeno da percepção, fazendo oposição ao pressuposto da Análise Contrastiva, que supunha que os segmentos da LE mais distantes da LM seriam os de maior dificuldade de aquisição e não é o que necessariamente ocorre. A seguir, tratar-se-á brevemente de ambos os modelos, buscando tecer comentários acerca de suas contribuições para este estudo.

### 2.2.1 Modelo de Aprendizagem de Fala (SLM)

Flege (1995) propôs o SLM a fim de explicar a aquisição do sistema fonético de línguas estrangeiras por parte de adultos em contexto de imersão. Pesquisando imigrantes, o autor buscou entender o papel de fatores como idade e tempo de exposição à LE na percepção e na produção de sons da LE. A premissa mais importante do modelo é a proposta de que o sistema fonético dos falantes permanece adaptativo durante a vida adulta e, portanto, capaz de se modificar para absorver os sons de línguas estrangeiras. Ao sistema que o falante já possui da sua LM, seria possível serem adicionadas novas categorias ou serem modificadas categorias fonéticas já existentes, a partir de mecanismos que o autor denomina de

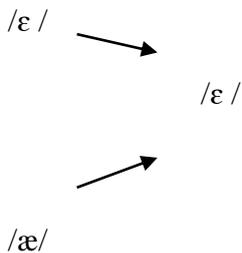
---

<sup>4</sup> Os dois modelos aqui discutidos costumam ser referidos com suas siglas em inglês. Portanto, optou-se por manter esse padrão nesta Dissertação.

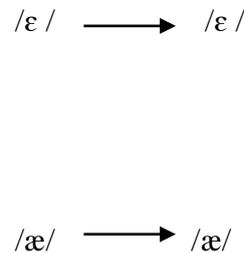
dissimilação e assimilação, respectivamente (FLEGE, 1995). Para melhor exemplificar como ocorrem esses dois processos, foi feita em (9) uma adaptação, para o par /ε - æ/, do esquema feito por Machry da Silva (2014), ao tratar da aquisição das vogais médias do PB por parte de nativos de espanhol.

(9)

a) *Vogais da L2 são percebidas como equivalentes a uma dada categoria da L1*



b) *Nova categoria é formada para sons da L2*



Portanto, em (9a), no qual ambos os fonemas /æ/ e /ε/ da L2 são percebidos como realizações de um único fonema, o /ε/, presente na L1, a formalização representa o processo de assimilação. Já em (9b), os dois sons são categorizados como fonemas diferentes, havendo, portanto, a representação de um caso de dissimilação. Cabe ressaltar também que esses dois processos não são fixos, mas frequentemente apresentam-se como estágios de aquisição dos sons de uma LE, sendo assimilação mais comum no momento inicial e progressivamente substituída por dissimilação. Ou seja, conforme o falante avança em sua aquisição, novas categorias vão sendo criadas para dar conta do novo sistema.

Ademais, o SLM afirma que são os segmentos da L2 mais próximos<sup>5</sup> da L1 os que representarão maiores dificuldades em sua percepção e produção, pois, por sua semelhança a categorias já existentes no sistema fonético dos falantes, são mais facilmente assimilados. Por outro lado, os sons mais distantes da língua materna são mais facilmente percebidos como diferentes e rapidamente adicionados em uma nova categoria no sistema fonético. Portanto,

<sup>5</sup> A proximidade referida é de cunho fonético e tem consequências na dificuldade de percepção e na dificuldade de produção. Por conseguinte, repercute na organização das oposições fonológicas da L2 que está em processo de aquisição.

este modelo foi inovador ao se opor ao posto na Análise Contrastiva, ainda que ambos defendam que a base da aquisição dos sons da LE seja o sistema da LM.

### 2.2.2 Modelo de Assimilação Perceptual (PAM e PAM-L2)

Assim como o SLM, o modelo inicialmente desenvolvido por Best (1995) provém do pressuposto de que o sistema da L2 é criado a partir do sistema da L1, sendo que um influencia o outro. Contudo, uma diferença importante entre os dois modelos é que o PAM não tem preocupação exclusivamente fonética, mas também fonológica. Dessa forma, os aprendizes observariam também os gestos articulatórios, tomados como unidades da fonologia<sup>6</sup>, a fim de classificar o novo som como: (a) um “bom exemplar” do segmento, ou seja, o segmento da L2 é percebido como se da L1 fosse; (b) bom exemplar, mas não exatamente igual ao da L1; e (c) totalmente diferente dos sons de L1.

Outro ponto de divergência com a proposta de Flege (1995) é relativa à experiência dos falantes. Enquanto no SLM se tratava de adultos experientes em contextos de imersão, o modelo de Best (1995) se refere a aprendizes ingênuos (*naïve*, em inglês) e com pouco conhecimento da LE. Para dar conta de algumas dessas oposições, Best e Tyler (2007) formularam o PAM-L2, o qual busca tratar da influência da quantidade e qualidade de exposição à L2, bem como da idade de aquisição da mesma. A nova versão da proposta, a qual se aproxima mais do SLM do que o PAM original, põe no centro das atenções o papel que o ambiente e a experiência têm na aquisição da fonologia de L2. Além dessas características holísticas, cabe apontar que a visão da aquisição como um processo contínuo designa a origem ecológica do modelo.

O PAM-L2 prega, assim como o SLM e o PAM, que as semelhanças e diferenças entre segmentos existentes na L1 e na L2 explicam a maior facilidade ou dificuldade para perceber sons da L2 em processo de aquisição. Essa proposta, entretanto, vai além da de Flege (1995), que considerava apenas a fonética, pois Best & Tyler (2007) tratam da relação de características físicas (fonéticas), com a representação subjacente dos segmentos (fonológica). Dessa forma, de acordo com este modelo, os segmentos podem ser assimilados ou dissimilados em diferentes graus a partir da relação dos inventários fonológicos de L1 e L2.

---

<sup>6</sup> O suporte teórico de Best (1995) é a Fonologia Articulatória, que tem nos ‘gestos’ sua unidade de análise.

Portanto, aqueles segmentos da L2 cujas características fonéticas, chamadas pelos autores de “padrões gestuais”, são mais próximas às da L1 tenderiam à assimilação, enquanto os mais distantes penderiam ao processo de dissimilação. A fim de ilustrar as possibilidades apresentadas por Best & Tyler (2007), é apresentado o Quadro 1, de autoria de Machry da Silva (2014):

Quadro 1- Previsões do PAM-L2, segundo Machry da Silva (2014)

Premissa	Descrição	Previsão
1) Somente uma categoria fonológica da L2 é percebida como “equivalente” a determinada categoria fonológica da L1.	Um membro do contraste pode ser percebido como foneticamente e fonologicamente equivalente, ou fonologicamente equivalente, mas foneticamente desviante.	Nenhuma aprendizagem.
2) Ambas as categorias fonológicas da L2 são percebidas como equivalentes a uma mesma categoria fonológica da L1, mas uma é percebida como sendo mais desviante do que a outra.	Um som é percebido como “melhor” exemplar e outro como mais desviante.	Aprendizagem do som mais desviante.
3) Ambas as categorias fonológicas são percebidas como equivalentes a uma mesma categoria fonológica da L1, mas como igualmente “boa” ou “pior” instância dessa categoria.	Os dois membros do contraste são percebidos como igualmente “bons” ou igualmente desviantes da categoria da L1; ou seja, pressupõe-se uma “única categoria”.	A aprendizagem depende de se os sons são percebidos como “bom” ou “pior” exemplares da L1. Se ambos os membros são percebidos como “desviantes”, a aprendizagem é possível de ocorrer.
4) Sons da L2 são percebidos como gestos de fala, mas não são assimilados a nenhuma categoria da L1, ou seja, não ocorre a categorização.	Nenhum dos dois membros do contraste é percebido como uma categoria específica da L1, mas os dois membros são percebidos como instâncias diferentes da L1.	A percepção pode ser fácil ou difícil: *A discriminação será fácil se os sons da L2 têm semelhança com segmentos da L1 diferentes e distantes. *Se, ao contrário, os sons são percebidos como similares e próximos um do outro na L1, a aprendizagem será difícil.

Fonte: Machry da Silva (2014, p. 61), com base em Best e Tyler (2007, p.28-30)

Nota-se, portanto, que o PAM-L2, assim, como o SLM, prevê a assimilação e a dissimilação dos segmentos da L2 em categorias da L1 a partir da proximidade dos sons das duas línguas; ambos os modelos divergem no que tange a maneira como esses dois processos podem ocorrer, majoritariamente devido ao fato de que o PAM-L2 leva em consideração os componentes fonéticos e fonológicos das línguas, enquanto o SLM se ocupa apenas da fonética.

Outra contribuição importante do PAM-L2 é o fato de que o modelo dá conta de variações fonéticas, à medida que trata os segmentos como exemplares de melhor ou pior qualidade. Ademais, a proposta de Best & Tyler (2007) também se preocupa com o papel que a frequência das palavras tem no processo de aprendizagem perceptual. Segundo os autores, os itens do léxico que contêm pares mínimos de maior frequência são de distinção mais rápida, pois a discriminação dos segmentos é essencial para a compreensão.

Observa-se, portanto, que há três forças que regem a aquisição dos sons da segunda língua segundo o PAM-L2: a influência da LM sobre a LE, o papel desempenhado pela experiência na L2 e a importância do primitivo fonológico. Esses três fatores são essenciais para a análise conduzida nesta pesquisa. Contudo, cabe ressaltar que, enquanto para Best o primitivo fonológico é o gesto articulatorio, neste estudo serão tomados os traços fonológicos como tal unidade primordial, considerando a sua robustez condicionadora para o contraste entre segmentos e a estruturação dos inventários fonológicos das línguas do mundo, como se verá adiante.

### 2.3 O PAPEL DA INSTRUÇÃO EXPLÍCITA NA AQUISIÇÃO DE LE

Apresentam-se considerações sobre instrução implícita e explícita na aquisição de LE porque um dos objetivos deste estudo é analisar como a instrução explícita pode afetar a percepção e a produção dos fonemas /æ/ e /ɛ/ no processo de aquisição da língua inglesa. Dessa forma, torna-se necessário esclarecer o que se toma como instrução explícita nesta pesquisa.

Segundo Ellis (1994), o conhecimento explícito é aquele que se pode analisar e explicar e sobre o qual se pode verbalizar. Por outro lado, o conhecimento implícito, de acordo com Alves (2004), é intuitivo e automático, próximo ao processo de aquisição de L1, quando, mesmo sem refletir sobre a língua, somos capazes de adquirir a sua gramática. Enquanto a maioria das salas de aula tem como objetivo explicitar o conhecimento sobre a LE, é desejável que os aprendizes sejam capazes de adquirir o conhecimento linguístico também implicitamente, de forma a tornar seu desempenho na língua mais natural. A influência da instrução explícita na formação de conhecimento implícito é ainda hoje motivo de debate.

Portanto, nesta seção, serão brevemente apresentadas três visões diferentes sobre a possibilidade de conversão de conhecimento explícito em implícito, indicando, ao final, a posição adotada nesta pesquisa.

### **2.3.1 Hipótese da Não-Interface**

Com origem em Krashen (1982), a Hipótese da Não-Interface, como o próprio nome diz, prega que conhecimento explícito não se torna implícito. Na sua *Acquisition-Learning Hypothesis*, o autor defende haver a diferença entre o que é adquirido e o que é aprendido. A aquisição se daria de forma natural e incidental, em contexto informal, sem ser explicitada. A aprendizagem, por outro lado, seria formal, intencional e explícita. Dessa forma, o conhecimento explícito jamais se tornaria implícito, pois é aprendido e não adquirido, proposição que sugere que a própria prática pedagógica de explicitação de estruturas em sala de aula seria incapaz de alcançar o resultado desejado de naturalização da produção dos aprendizes.

### **2.3.2 Hipótese da Interface Forte**

Como resposta ao proposto por Krashen, autores como Anderson (1982) e Sharwood Smith (1991) estabeleceram uma hipótese contrária à anterior, a da *Interface Forte*. Segundo essa visão teórica, o conhecimento explícito pode tornar-se implícito de forma direta, através de prática. Assim, tudo aquilo que fosse explicado e praticado em sala de aula seria absorvido no inconsciente dos alunos e usado com naturalidade. Todavia, tal hipótese não reflete a realidade, pois mesmo após realizarem exercícios à exaustão, muitos aprendizes ainda não são capazes de produzir a língua-alvo no nível esperado.

### **2.3.3 Hipótese da Interface Fraca**

O extremismo das duas hipóteses anteriores não lhes permitiu refletir a realidade da sala de aula. Perante essa situação, tornou-se necessária uma nova proposta que fosse mais fiel ao contexto pedagógico. Rod Ellis (1993) utilizou pela primeira vez a expressão *Hipótese da Interface Fraca* apoiado em Schmidt (1990, 1994, 1995), o qual propunha relacionar o

aprendizado consciente com a consciência. Para tanto, o autor definiu quatro diferentes tipos de consciência: como intencionalidade, como atenção, como ciência (*awareness*) e como controle. Para o autor, é necessário que haja atenção para a aprendizagem ocorrer. Assim, ele subdivide o conhecimento como ciência em dois níveis, o da percepção (*noticing*) e o do entendimento (*understanding*). O primeiro seria apenas o registro de uma ocorrência, enquanto o segundo representaria o reconhecimento de um padrão. Seria o entendimento, segundo Schmidt (1990), o necessário para converter *input* em *intake*, nos padrões da *Noticing Hypothesis*. Dessa forma, não seria qualquer tipo de conhecimento explícito que se converteria em implícito, mas apenas aquele que leva o aprendiz a estabelecer generalizações sobre o sistema linguístico. Portanto, ao se adotar esta visão, o professor passa a ser um “facilitador de *intake*”, segundo Alves (2004).

Será a proposta mais moderada da *Hipótese da Interface Fraca* que irá embasar este trabalho no que tange o papel desempenhado pela instrução explícita na percepção e produção de /æ/ e /ɛ/ durante o processo de aquisição de inglês como LE por parte de estudantes do curso de Letras, nativos do PB.

## 2.4 TEORIA DE TRAÇOS

Como proposto anteriormente, o foco do presente estudo é a aquisição por parte de falantes nativos do PB de segmentos que integram o inventário fonológico do IA como língua estrangeira, ou seja, a gramática da língua. Para tanto, é necessário que os aprendizes dominem a oposição entre esses segmentos, a qual se codifica pela atribuição de valores à unidade mínima do sistema capaz de opor significado nas línguas: o traço. Portanto, será essencial tratarmos de Teoria de Traços.

Clements (2004) ao buscar explicar como se dá a construção dos inventários fonológicos das línguas do mundo, apresenta cinco princípios, com base em traços distintivos, que, em interação, estariam no substrato dos sistemas linguísticos.

Esses princípios são o de *Limite de Traços*, que determina que traços estabelecem um limite máximo quanto ao número de sons de uma língua, bem como quanto ao número de contrastes que nela podem aparecer; o de *Economia de Traços*, segundo o qual traços tendem a combinar-se maximamente; o de *Evitação de Traços Marcados*, que estabelece que certos valores de traços tendem a ser evitados; o de *Robustez*, conforme o qual, em uma hierarquia

universal de traços, os contrastes de traços de valor mais alto tendem a ser empregados antes daqueles de valor mais baixo (valor corresponde à posição na hierarquia de robustez); e, finalmente, o de *Fortalecimento Fonológico*, que indica que valores de traços marcados podem ser introduzidos para reforçar contrastes perceptualmente fracos. Esses cinco princípios funcionam em conjunto na criação dos inventários fonológicos das línguas. Neste estudo, contudo, o foco será na Robustez.

De acordo com a proposta de Clements (2004), ao criarem seus sistemas, as línguas utilizam diferentes combinações de traços fonológicos, dando preferência aos não-marcados e ao estabelecimento de oposições robustas entre segmentos, atendendo ao Princípio de Robustez. Assim, há traços mais robustos que outros para a criação contrastes, ou seja, traços que são perceptualmente mais salientes no cumprimento do papel de estabelecer oposições e, por isso, são mais recorrentes nas línguas do mundo.

A partir dessa análise, Clements (2004) esquematiza uma hierarquia de robustez para sistemas vocálicos, mostrada em (10), na qual traços mais robustos estariam mais altamente posicionados e seriam mais comumente utilizados para opor segmentos do que aqueles que se encontram mais abaixo no ranking.

(10)

- a. [Baixo]
- b. [Alto]
- c. [Posterior]
- d. [Arredondado]
- e. [ATR]

Partindo-se da proposta da escala de robustez de Clements (2004), seria possível supor que a oposição entre /æ/ e /ɛ/, por se dar pelo traço [baixo] (veja-se a estrutura dessas vogais por meio de traços conforme (8)), o mais altamente posicionado na hierarquia, seria facilmente percebida e, conseqüentemente, comum nas línguas do mundo. Entretanto, esse quadro não refletiria a realidade. Segundo o levantamento de Maddieson (1984), em um total de 317 línguas analisadas, 116 possuem /ɛ/, 38 têm /æ/ em seu inventário fonológico e apenas em oito estão presentes tanto /ɛ/ quanto /æ/. Apesar de não incluir o inglês nem o português

em sua pesquisa, os dados apresentados por Maddieson (1984) permitem afirmar que a oposição entre esses dois segmentos é rara nas línguas do mundo e sugerem que há algo em sua configuração que é evitado na construção dos sistemas fonológicos.

Contudo, essa aparente discrepância entre teoria e prática pode ser resolvida pela proposta de Calabrese (2005). O autor sugere a união de proposta de “Marcação Fonológica”, anteriormente sugerida por ele (CALABRESE, 1995), com o conceito de robustez de Clements (2004), sob a ideia de Condição de Marcação, a qual diz que condições de marcação determinam que certo valor de traço presente em coocorrência com dado traço pode criar uma configuração que é fonologicamente complexa. Em outras palavras, traços que não são marcados podem, em coocorrência com outro, criar uma composição complexa.

À vista disso, Calabrese (2005) adapta a escala de marcação por ele feita em 1995 a fim de organizar hierarquicamente configurações de traços universalmente marcadas, apresentada em (11).

(11)

- a. [-baixo, -alto]
- b. [-alto, +ATR]
- c. [+baixo, -posterior]
- d. [-posterior, +arredondado]
- e. [+alto, -ATR]
- f. [+posterior, -arredondado]/[\_\_\_ , -baixo]
- g. [+baixo, +arredondado]
- h. [+baixo, +ATR]

Na formalização dessa escala, o traço apresentado à direita é considerado marcado em coocorrência com o outro. Na verdade, confrontando-se a escala em (11) com a escala em (10), verifica-se que o traço da direita, nas Condições de Marcação, são sempre menos robustos do que os da esquerda, conforme observou Matzenauer (2015). Nota-se, portanto, que, na Condição de Marcação exposta em (c), o traço [-posterior] passa a ser marcado quando em coocorrência com o traço [+baixo], cuja capacidade de estabelecer oposição

figurava no topo da hierarquia de robustez mostrada em (10). Isso significa que a configuração [+baixo, -posterior], que é a coocorrência de traços que caracteriza a estrutura da vogal /æ/, é marcada (não mais está no topo da hierarquia) e, portanto, é preterida pelas línguas para opor significado.

Dessa maneira, a proposta de Marcação Fonológica de Calabrese (2005) é capaz de explicar por que adquirir a oposição entre /æ/ e /ɛ/ pode ser tão difícil para falantes nativos do PB que estão aprendendo a língua inglesa, bem como a baixa ocorrência de inventários fonológicos que possuam esses dois segmentos nas línguas do mundo.

No capítulo da metodologia, será demonstrado como as teorias apresentadas nesta parte influenciaram o desenho dos testes de produção e percepção utilizados neste estudo. Ademais, retornar-se-á aos princípios da Fundamentação Teórica na análise dos dados obtidos através dos testes.

### 3 METODOLOGIA

Neste capítulo, tratar-se-á do processo e dos critérios de seleção dos participantes, bem como dos instrumentos de coleta de dados e dos procedimentos seguidos para a sua aplicação.

Sendo um dos objetivos da presente pesquisa verificar o papel da instrução explícita como facilitadora na aquisição da fonologia do inglês como língua estrangeira, por parte de professores em formação (vide Hipótese 3), um procedimento metodológico preliminar foi a definição e a caracterização da etapa da instrução explícita.

Nesta investigação, considerando que os informantes são alunos do Curso de Licenciatura em Letras – Português/Inglês da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), a disciplina obrigatória de *Fonética e Fonologia da Língua Inglesa*, a qual é ministrada no segundo semestre do Curso, foi tomada como o momento de instrução explícita, pois essa cadeira, diferentemente das de Língua Inglesa, que focam as quatro habilidades, é a única que visa especificamente ao aprimoramento da percepção e da produção oral, através do ensino explícito dos inventários fonológico e fonético do inglês.

Para melhor caracterizar a disciplina, apresentamos a seguir seus objetivos de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso, publicado em julho de 2013.

Introduzir o inventário fonético da língua inglesa, os sons pertinentes à fala e os fenômenos sonoros da língua inglesa como forma de comunicação oral;

Desenvolver as habilidades de recepção e produção da linguagem oral, com ênfase nos aspectos fonológicos da língua inglesa;

Capacitar o aluno a reconhecer as dificuldades fonético-fonológicas de um falante nativo do português durante o processo de aprendizagem do inglês como língua estrangeira.

Os objetivos propostos para a disciplina evidenciam a preocupação em explicitar aos alunos características fonético-fonológicas do inglês, com a finalidade de prepará-los como professores para, com adequação, produzir e perceber sons pertencentes à língua inglesa, bem como para lidar com as dificuldades de seus futuros alunos. Essa linha de condução da disciplina *Fonética e Fonologia da Língua Inglesa* a habilita como o marco da instrução explícita na presente investigação.

### 3.1 SELEÇÃO DE INFORMANTES

A fim de que se pudesse analisar o papel da instrução explícita na percepção e na produção dos segmentos /ɛ/ e /æ/, foram observados dois grupos de estudantes do Curso de Letras – Português/Inglês, um de alunos do primeiro semestre e o outro do terceiro semestre. Para fins de organização, determinou-se que seria denominado “Grupo 1” aquele composto de calouros, enquanto “Grupo 2” designaria o de estudantes que já cursaram a disciplina de *Fonética e Fonologia da Língua Inglesa*, na qual é oferecida instrução explícita sobre os segmentos que compõem o inventário fonológico do inglês, conforme já referido. A caracterização, portanto, dos dois grupos é esta:

- (a) Grupo 1: alunos do primeiro semestre, que ainda não tenham cursado *Fonética e Fonologia da Língua Inglesa*.
- (b) Grupo 2: alunos do terceiro semestre, que tenham cursado a disciplina e nela tenham sido aprovados.

O primeiro passo para a seleção de participantes foi a aplicação de um questionário (ANEXO 1), cujo objetivo foi fazer uma triagem de alunos que tivessem um determinado perfil. Em ambos os grupos, tomou-se o cuidado de selecionar apenas participantes que atendessem aos seguintes critérios:

- (a) não falar outra língua além do português e do inglês, de forma a evitar a influência de sistemas fonológicos de outras línguas na performance dos informantes;
- (b) ser estudante do Curso de Licenciatura, pois as cadeiras de Língua Inglesa também são obrigatórias para os graduandos tanto da Licenciatura em Letras, como do Bacharelado em Tradução – Português/Inglês;
- (c) ter a variedade americana do inglês como alvo, já que é a variedade utilizada no Curso de Letras do qual se originam os informantes do estudo.

Com o questionário, outras informações também foram colhidas, tais como sexo, idade e experiência dos informantes com a língua inglesa.

Após a triagem inicial de alunos que se encaixavam nesse perfil, pediu-se que três professoras (doravante denominadas *professoras julgadoras*) que ministravam as disciplinas de Língua Inglesa I (para duas turmas) e de Língua Inglesa III (para uma turma única) avaliassem a proficiência dos pré-selecionados em dois aspectos: *listening/speaking* (recepção

e produção oral) e *reading* (recepção escrita), a partir das especificações resumidas no quadro apresentado a seguir.

Quadro 2 - Quadro de avaliação dos informantes

<b>Levels</b>	<b>Listening/Speaking</b>	<b>Reading</b>
<b>A1</b>	CAN understand basic instructions or take part in basic factual conversation on a predictable topic.	CAN understand basic notices, instructions or information.
<b>A2</b>	CAN express simple opinions or requirements in a familiar context.	CAN understand straightforward information within a known area, such as on products and signs and simple textbooks or reports on familiar matters.
<b>B1</b>	CAN express opinions on abstract/cultural matters in a limited way or offer advice within a known area, and understand instructions or public announcements.	CAN understand routine information and articles, and the general meaning of non-routine information within a familiar area.
<b>B2</b>	CAN follow or give a talk on a familiar topic or keep up a conversation on a fairly wide range of topics.	CAN scan texts for relevant information, and understand detailed instructions or advice.
<b>C1</b>	CAN contribute effectively to meetings and seminars within own area of work or keep up a casual conversation with a good degree of fluency, coping with abstract expressions.	CAN read quickly enough to cope with an academic course, to read the media for information or to understand non-standard correspondence.
<b>C2</b>	CAN advise on or talk about complex or sensitive issues, understanding colloquial references and dealing confidently with hostile questions.	CAN understand documents, correspondence and reports, including the finer points of complex texts.

O Quadro 2 foi retirado e adaptado do documento oficial do Conselho da Europa. O Conselho da Europa, principal organização do continente europeu no que tange a direitos humanos, criou o *Quadro Europeu Comum de Referência de Línguas (QECR)*, cujo objetivo é ser uma base coesa e coerente para a avaliação de alunos, a elaboração de currículos e a criação de materiais no campo das línguas modernas (VERHELST, N., PIET VAN

AVERMAET, S. TAKALA, ET AL, 2009, p. 11). Ele é composto por seis níveis de proficiência (A1, A2, B1, B2, C1, C2) e tem sido amplamente aceito e utilizado desde a sua proposição em 2001. Por apresentar como característica a flexibilidade, o *QECR* pode facilmente ser adaptado a outras necessidades (VERHELST, N., PIET VAN AVERMAET, S. TAKALA, ET AL, 2009, p. 31). Para comprovar isso, o documento oficial do Conselho da Europa que o cria traz algumas dessas adaptações, sendo uma delas o projeto “*Can-do*” do ALTE (*Association of Language Testers in Europe*), o qual utiliza descritores que se equivalem aos do *QECR*, porém organizados em relação aos domínios de uso que são relevantes para aprendizes adultos (VERHELST, N., PIET VAN AVERMAET, S. TAKALA, ET AL, 2009, p. 22).

Portanto, o quadro usado neste estudo foi uma adaptação<sup>7</sup> do *ALTE skill level summary* (VERHELST, N., PIET VAN AVERMAET, S. TAKALA, ET AL, 2009, p. 251), pois ele é mais breve e a descrição dos seus níveis a partir do que o falante é capaz de compreender/produzir (“*Can-do*”) é de fácil compreensão. Ademais, essa escala é amplamente utilizada tanto em materiais didáticos, quanto em certificados internacionais de proficiência em língua inglesa.

Cabe justificar que as habilidades orais (*Listening/Speaking*) foram mantidas juntas, assim como no quadro original, pela sobreposição de suas caracterizações. Por outro lado, decidiu-se excluir e, conseqüentemente, não avaliar os alunos no quesito *writing* (produção escrita), por necessidade de delimitação do âmbito da pesquisa e por julgar-se que tal habilidade não tem influência da mesma natureza das habilidades *Listening/Speaking* na percepção e na produção oral. Mantê-la no quadro apenas tornaria a tarefa de classificar os alunos mais cansativa para as professoras julgadoras, o que poderia levá-las a cometer erros por desatenção ou cansaço.

Assumindo a subjetividade da seleção de candidatos, julgou-se necessário formalizar regras para homogeneizar os critérios utilizados pelas três professoras julgadoras. Dessa forma, foi enviada para as docentes, juntamente com o *Quadro 2*, uma carta<sup>8</sup> com instruções

---

<sup>7</sup> As adaptações feitas foram: remoção da coluna referente ao *writing* e substituição dos nomes dos níveis de 5, 4, 3, 2, 1 e *breakthrough* por C2, C1, B2, B1, A2 e A1, respectivamente.

<sup>8</sup> Na carta às professoras, optou-se por não especificar quais aspectos fonético-fonológicos da língua inglesa foram alvo deste estudo, a fim de evitar que elas, mesmo de maneira não intencional, viessem a interferir de alguma forma no desempenho dos seus alunos nos testes.

claras a serem seguidas, com o intuito de padronizar a classificação de seus alunos (ANEXO 2).

Foram selecionados, para o Grupo 1 deste estudo, apenas alunos das turmas de *Língua Inglesa I* cujas habilidades foram avaliadas pelas professoras como sendo A1 ou A2, segundo o *Quadro 2*, pois este é o nível esperado para aqueles que acabam de ingressar no curso.

Já para o Grupo 2, compôs-se tão somente de alunos que estavam cursando a disciplina de *Língua Inglesa III* e foram classificados como B1 ou B2, segundo o *Quadro 2*, pois esses são os níveis esperados para os que estão cursando o terceiro semestre de Letras-Português/Inglês.

Dentre as três turmas, oito estudantes foram categorizados em cada grupo a partir dos três critérios estabelecidos. Contudo, apenas quatro de grupo aceitaram participar desta pesquisa e se submeteram aos testes. Por conseguinte, o número de informantes deste estudo foi limitado.

A seguir, informações detalhadas serão dadas acerca de cada um dos dois grupos.

### 3.1.1 Grupo 1

O grupo de sujeitos do primeiro semestre é composto por alunos que foram classificados pelas professoras como pertencentes aos níveis A1 e A2 do Quadro Comum Europeu de Referência para Línguas, conforme referido acima, totalizando quatro sujeitos, cujas informações se encontram no Quadro 3.

Quadro 3 - Caracterização do Grupo 1 de Informantes

<b>Número do informante</b>	<b>Sexo</b>	<b>Idade</b>	<b>Nível <i>listening/speaking</i></b>	<b>Nível <i>reading</i></b>
01	Feminino	21	A1	A1
02	Feminino	19	A1	A2
03	Feminino	48	A1	A2
04	Masculino	22	A1	A2

Observa-se que, enquanto o primeiro sujeito tem correspondência entre os níveis de *listening/speaking* e *reading*, segundo a avaliação de suas professoras julgadoras, os outros

três estão em um nível acima na habilidade de leitura. Essa diferença talvez tenha ocorrido porque esses alunos pertencem a turmas diferentes de *Língua Inglesa I* e, conseqüentemente, foram avaliados por professoras distintas. Uma delas expressou acreditar que seus alunos têm habilidades “casadas”, ou seja, que têm o mesmo nível na habilidade *listening/speaking* e na habilidade *reading*. Já a outra supôs que seus alunos têm melhor desempenho na habilidade de leitura.

Assim sendo, os informantes deste grupo são classificados na categoria geral A – identificados como *utilizadores elementares* da língua estrangeira, ou seja, aqueles que cujas habilidades se encontram nos níveis A1 e A2 do *Quadro Comum Europeu de Referência de Línguas* (VERHELST, N., PIET VAN AVERMAET, S. TAKALA, ET AL, 2009, p. 21).

Por fim, cabe se ressaltar que, mesmo que o Grupo 1 ainda não tenha cursado a disciplina de *Fonética e Fonologia da Língua Inglesa*, isso não significa que eles sejam totalmente alheios à (isentos de) instrução explícita de aspectos fonético-fonológicos do inglês. Os informantes deste grupo podem ter sido expostos a instrução explícita antes de entrarem no curso de Letras, fora da sala de aula ou até mesmo durante as aulas de *Língua Inglesa I*. Porém, eles tiveram instrução constante sobre os sons da língua inglesa, como acontece em *Fonética e Fonologia da Língua Inglesa*.

### 3.1.2 Grupo 2

Composto, necessariamente, apenas por alunos que tenham cursado a disciplina de *Fonética e Fonologia da Língua Inglesa* e nela tenham sido aprovados, o Grupo 2 contém os quatro alunos da turma de *Língua Inglesa III* que foram classificados como pertencentes ao nível B1 ou B2 de Quadro Comum Europeu de Referência para Línguas.

No Quadro 4, são apresentadas algumas informações sobre os informantes.

Quadro 4 - Caracterização do Grupo 2 de Informantes

<b>Número do informante</b>	<b>Sexo</b>	<b>Idade</b>	<b>Nível <i>listening/speaking</i></b>	<b>Nível <i>Reading</i></b>
05	Feminino	24	B1	B1
06	Feminino	19	B2	B2
07	Feminino	21	B1	B1
08	Masculino	19	B2	B2

Observando-se o Quadro 4, pode-se verificar que a professora julgadora, titular da disciplina de *Língua Inglesa III*, classificou todos seus alunos nos mesmos níveis, tanto nas habilidades de *listening/speaking*, como em *reading*, pois, segundo ela, dificilmente há discrepância no desempenho dos aprendizes nessas diferentes habilidades.

Este grupo, composto por informantes cujas habilidades se encontram nos níveis B1 e B2, pode ser chamado de *utilizador independente* da língua estrangeira, designação que os identifica como pertencentes à categoria geral B (VERHELST, N., PIET VAN AVERMAET, S. TAKALA, ET AL, 2009, p. 21).

É necessário ressaltar que foram selecionados, para o Grupo 1, alunos no nível A e, para o Grupo 2, alunos no nível B, porque é essa a proficiência esperada dos alunos das disciplinas de *Língua Inglesa I* e *Língua Inglesa III*, respectivamente. Essa escolha foi feita a fim de representar o processo evolutivo na aquisição de L2, ou seja, teve o intuito de observar alunos em dois estágios diferentes de aquisição. Assim, é preciso destacar que os dois grupos se diferenciam tanto por terem cursado ou não *Fonética e Fonologia da Língua Inglesa*, como por terem níveis diferentes no momento das coletas.

### 3.2 INSTRUMENTOS DE COLETA

Neste estudo, os participantes foram submetidos a um teste de produção e a dois testes de percepção linguística, com foco nas vogais que foram objeto de estudo da pesquisa, conforme o Quadro 5. As palavras com as vogais estudadas, no Teste de Produção, deveriam ser realizadas como parte de uma frase veículo. Quanto aos Testes de Percepção, um foi de

Discriminação das vogais e o outro foi de Identificação das vogais. Os testes aparecem descritos nas seções subsequentes.

Quadro 5 - Estrutura dos testes de produção e de percepção

<b>Teste de Produção</b>	<b>Testes de Percepção</b>
<u>Tarefa 1</u> : Leitura com a frase veículo “ <i>He said _____</i> ”	<u>Tarefa 1</u> : Teste de Discriminação
	<u>Tarefa 2</u> : Teste de Identificação

A aplicação de cada uma das tarefas registradas no Quadro 5 teve a duração de aproximadamente 10 minutos.

Todos os informantes foram submetidos aos três testes no mesmo dia e na sequência em que aqui são apresentados.

Nas subseções a seguir, explicar-se-á em maior detalhe cada um dos experimentos.

### 3.2.1 Teste de Produção

O Teste de Produção a que foram submetidos os participantes da pesquisa consistiu na leitura de palavras no contexto da frase veículo “*He sai<sup>9</sup>d \_\_\_\_\_*”, de forma que os termos que possuem as vogais analisadas neste estudo estivessem sempre na posição final da oração. Esse instrumento foi aplicado antes dos testes de percepção, a fim de que estes não viessem a influenciar a produção dos informantes.

Os estímulos do Teste de Produção foram 24 palavras reais da língua inglesa, monossílabas e que formam pares mínimos nos quais a única diferença se encontra na presença da vogal / $\epsilon$ / e / $\text{æ}$ /. O experimento de produção contou com oito pares mínimos de *tokens* distratores com as vogais / $i$ / e / $i:$ /. As palavras que integraram o Teste de Produção são as mesmas listadas no Quadro 6.

<sup>9</sup> Na frase-veículo foi utilizada a palavra “said”, a qual contém o fonema / $\epsilon$ /, cuja aquisição é um dos alvos deste estudo. Ademais, “said” foi utilizada como *token* no Teste de Produção, como se pode ver no Quadro 6. Ainda que não se tenha notado nenhuma diferença causada por esse fato, seria aconselhável modificar a frase-veículo em uma futura reaplicação do teste.

Quadro 6 - Estímulos do Teste de Produção

BED	BAD
BET	BAT
DEAD	DAD
FED	FAD
HEAD	HAD
PECK	PACK
PET	PAT
SAID	SAD
SET	SAT
SEX	SAX
TET	TAT
VET	VAT
BEAD	BID
BEAT	BIT
CHEAP	CHIP
DEED	DID
EAT	IT
FEET	FIT
PEAK	PICK
SEEK	SICK

Na escolha dos estímulos, não foi observada a frequência das palavras na língua inglesa em razão da necessidade de se encontrarem itens lexicais que constituíssem pares mínimos quanto ao fenômeno estudado e que também apresentassem os contextos precedente e seguinte apenas com consoantes plosivas e fricativas<sup>10</sup>. Tais contextos foram escolhidos, seguindo-se a literatura (SANTOS & RAUBER, 2014); o contexto de obstruintes é facilitador da segmentação de segmentos vocálicos, se comparado com contexto formado por consoantes nasais e líquidas (LADEFOGED, 1996 e 2005).

As frases foram apresentadas aos informantes em *slides* na aplicação *PowerPoint* em um computador laptop, como ilustrado na Figura 1.

<sup>10</sup> Há também entre os distratores o par mínimo precedido pela africada /tʃ/, *cheap* e *chip*.

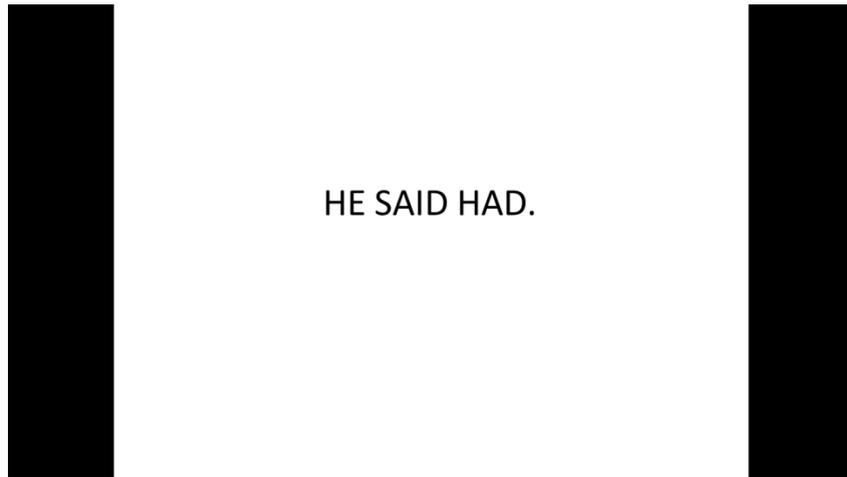


Figura 1 - Teste de Produção

Fonte: A Autora

O Teste de Produção foi aplicado em um estúdio com isolamento acústico nas dependências da Rádio da Universidade Católica de Pelotas, para garantir a qualidade das gravações.

Os informantes foram instruídos a ler as frases em tom descente<sup>11</sup>, de forma a não dar ênfase nas palavras que continham os sons estudados, aproximando mais suas produções da fala natural. Com o intuito de verificar se os informantes haviam compreendido bem as instruções, foi feito um treinamento com duas frases veículo que continham palavras com dois dos segmentos presentes no teste, porém em contextos não estudados nesta pesquisa (*man* e *still*). Aproveitou-se esse momento também para fazer ajustes acerca da distância entre os informantes e o microfone do estúdio.

Como os informantes podiam cansar-se pelo grande número de frases, o Teste de Produção foi dividido em duas partes separadas por uma pausa para descanso. Além de oferecer-lhe água, durante a pausa também foi dado a cada informante um *feedback* acerca de sua leitura até o momento, como altura da voz, proximidade do microfone e prosódia descendente. Em nenhum momento o *feedback* se referiu à qualidade das produções. Na maioria das vezes, limitou-se a comentários positivos com a intenção de manter os informantes motivados para a segunda metade do teste. Após esse breve descanso, a leitura era retomada.

---

<sup>11</sup> Com a finalidade de evitar influenciar os informantes, em nenhum momento dos três testes a pesquisadora falou inglês. Assim, para exemplificar o tom descente aos informantes sem usar as frases em língua inglesa, foi utilizada a frase em português “*Ele disse saco.*”.

A ordem das frases foi manualmente aleatorizada para cada informante para tentar neutralizar os efeitos negativos que possam trazer o nervosismo da novidade do teste aos primeiros estímulos e o cansaço aos últimos. Cada frase foi lida duas vezes por cada um dos informantes, uma antes e outra depois da pausa, o que totalizou 96 estímulos.

### 3.2.2 Testes de Percepção

Os Testes de Percepção utilizados nesta pesquisa foram: Teste de Discriminação e Teste de Identificação. Antes de uma discussão detalhada de cada um, contudo, serão caracterizados os estímulos utilizados em ambos os experimentos de percepção.

Para ambos os testes de percepção, os estímulos foram gravados por dois falantes nativos de inglês americano: uma do sexo feminino, originária do Estado Norte-Americano de Ohio, e um do sexo masculino, originário do Estado Norte-Americano de Minnesota.

Para as gravações dos estímulos, os locutores leram 15 pares mínimos de monossílabos da língua inglesa que continham os segmentos /ɛ/ e /æ/, vogais que constituem o objeto deste estudo, bem como nove pares de distratores, na frase veículo “*He said \_\_\_\_\_*”, os mesmos que foram lidos pelos informantes no Teste de Produção (Quadro 6). Para que os aspectos prosódicos dos áudios se mantivessem semelhantes aos de fala natural, ambos foram instruídos a fazer a leitura em tom descendente, evitando, portanto, a ênfase na palavra final de cada frase.

Todos os estímulos, incluindo os distratores, têm vogais em contexto de plosivas, fricativas ou africadas, pois, como apontado na subseção anterior, essas consoantes tendem a facilitar a segmentação de segmentos vocálicos, além de, por serem obstruintes tendem a afetar em menor grau do que as consoantes soantes a qualidade das vogais que as precedem ou seguem.

Posteriormente, foram recortadas as palavras portadoras dos segmentos alvo da pesquisa e as palavras distratoras, a fim de serem integradas aos testes de discriminação e identificação a serem aplicados aos aprendizes de inglês. Para a aplicação dos testes, foi utilizado o aplicativo TP (*Teste/Treinamento de Percepção*), um *software* gratuito desenvolvido Rauber, Rato, Kluge, & Santos (2012) para experimentos relacionados à percepção, conforme detalhamento a seguir apresentado.

### 3.2.2.1 Teste de Discriminação

No Teste de Discriminação, os participantes deveriam verificar, ao ouvirem duas palavras monossílabas, se os sons vocálicos em ambas eram iguais ou diferentes. A Figura 2 traz a tela do TP apresentada aos informantes do estudo no Teste de Discriminação.

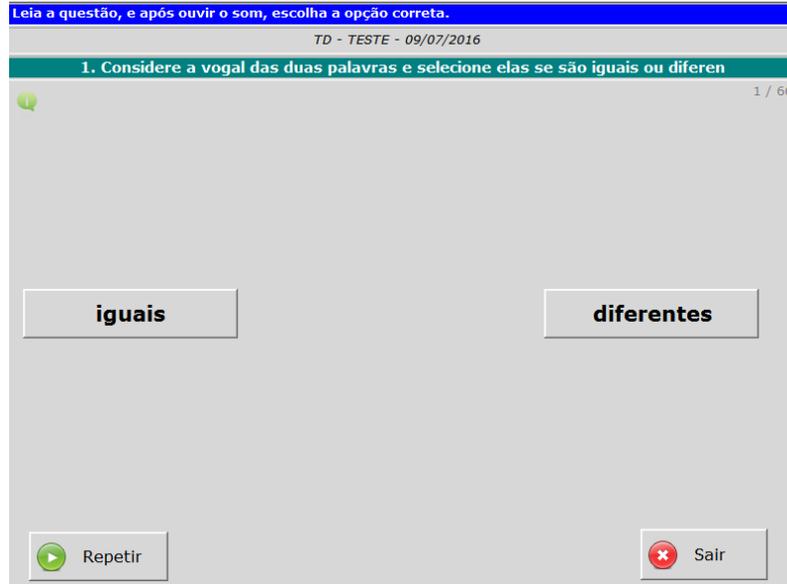


Figura 2 - Teste de Discriminação

Fonte: Rauber, Rato, Kluge, & Santos (2012)

Além de palavras contendo os segmentos analisados, nove pares de distratores foram adicionados para evitar que os participantes percebessem o objetivo da pesquisa e consequentemente monitorassem seus desempenhos.

Os pares de palavras que integraram o Teste de Discriminação são apresentados no Quadro 7.

Quadro 7 - Pares de Estímulos do Teste de Discriminação

Estímulos “iguais”	Estímulos “diferentes”
BAT – BAT	BAD – BED
BET – BET	FED – FAD
DAD – DAD	HEAD – HAD
DEAD – DEAD	PAT – PET
SAD – SAD	PECK – PACK
SAID – SAID	SAX – SEX
VAT – VAT	SET – SAT
VET – VET	TET – TAT
DEED – DEED	BEAD – BID
DID – DID	BEAT – BIT
EAT – EAT	CHEAP – CHIP
IT – IT	FEET – FIT

SHEEP – SHEEP	PEAK – PICK
SHIP – SHIP	SEEK – SICK

Foram apresentados, no Teste de Discriminação, 28 pares de palavras, das quais 16 continham os segmentos-alvo e 12 os distratores /i/ e /i:/. Optou-se por apresentar duas vezes cada dupla de estímulos, uma produzida pelo locutor do sexo masculino e outra pela locutora do sexo feminino, pois há referência, na literatura, de que pode ser diferente a percepção de formas linguísticas produzidas por mulheres e por homens (MACHRY DA SILVA, 2014). Ao total, portanto, os informantes foram submetidos a um Teste de Discriminação que conteve 64 pares de estímulos. Desse total, metade tinha como resposta correta “iguais”, enquanto os demais 32 pares eram “diferentes”, como se pode verificar no Quadro 7.

Com o intuito de evitar que todos recebessem os estímulos na mesma ordem, já que, pela novidade, as primeiras questões podem apresentar dificuldades, enquanto os do final podem ser afetados pelo cansaço, o teste foi aleatorizado utilizando a função “aleatorizar” presente no próprio TP.

Antes de iniciar o teste, os informantes receberam instruções, nas quais se utilizaram quatro pares de estímulos que continham os segmentos-alvo /ɛ/ e /æ/ e os distratores /i/ e /i:/, porém em contexto de nasais ou líquidas, os quais, como argumentado na seção 3.1, não estão incluídas neste estudo (*still-still*, *man-man*, *heal-hill* e *band-bend*). Além de apresentar as características do instrumento, tais como o botão “repetir”, que permite que os estímulos possam ser ouvidos uma vez mais, aproveitou-se esse momento para fazer ajustes no volume do som.

Este instrumento foi aplicado em uma sala silenciosa (Biblioteca da Universidade Católica de Pelotas) e os informantes utilizaram fones auriculares. Ambas as medidas foram tomadas com a intenção de diminuir ao máximo o ruído externo, para que os sujeitos pudessem ouvir os estímulos da maneira mais clara possível.

Antes da aplicação com os informantes, ambos os testes de percepção foram aplicados a um sujeito, professor de inglês, a fim de corrigir eventuais falhas. Foram arrumados enunciados e segmentações de alguns estímulos a partir dessa aplicação piloto dos testes. O desenho de ambos, porém, se manteve o mesmo.

### 3.2.2.2 Teste de Identificação

O Teste de Identificação consistiu em uma tarefa de escolha forçada, isto é, os informantes deveriam ouvir os estímulos e os classificar como representantes do fonema /ε/ ou do fonema /æ/. Foram apresentados 12 pares mínimos de monossílabos em inglês que se diferenciam tão somente quanto às vogais/æ/e /ε/, além de oito pares mínimos distratores. A Figura 3 traz a tela do TP apresentada aos informantes do estudo no Teste de Identificação.

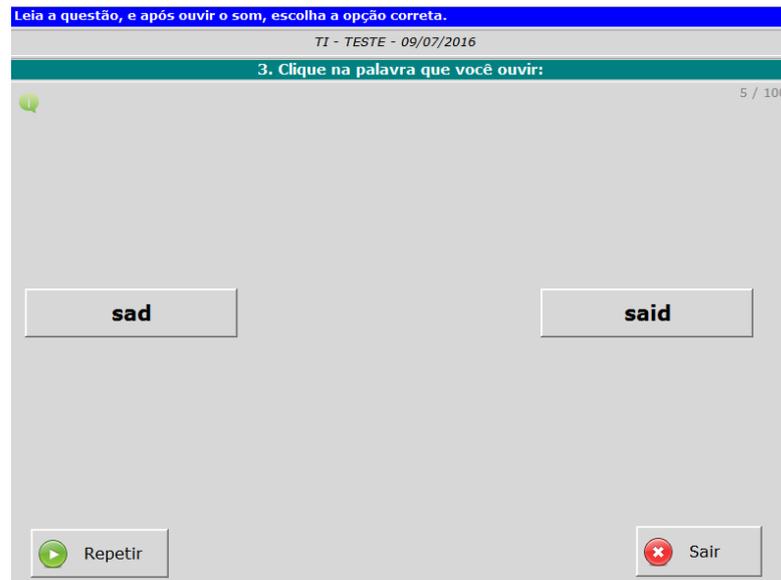


Figura 3- Teste de Identificação

Fonte: Rauber, Rato, Kluge, & Santos (2012)

Os estímulos que integraram o Teste de Identificação foram as mesmas 40 palavras monossílabas do Teste de Produção, apresentadas anteriormente no Quadro 6, replicado a seguir<sup>12</sup>.

Quadro 6 – Estímulos do Teste de Produção

BED	BAD
BET	BAT
DEAD	DAD
FED	FAD
HEAD	HAD
PECK	PACK
PET	PAT
SAID	SAD

<sup>12</sup> Optou-se por repetir o Quadro 5 na expectativa de tornar mais clara a leitura.

SET	SAT
SEX	SAX
TET	TAT
VET	VAT
BEAD	BID
BEAT	BIT
CHEAP	CHIP
DEED	DID
EAT	IT
FEET	FIT
PEAK	PICK
SEEK	SICK

Destaca-se novamente que esses estímulos, dentre os quais 24 contêm os segmentos alvo desta pesquisa e 16 são distratores, formam entre si pares mínimos. Ademais, todos os estímulos foram apresentados duas vezes – uma produzida pela locutora do sexo feminino e outra pelo locutor do sexo masculino. Portanto, no total, os informantes responderam a 96 questões no Teste de Identificação.

Assim como no Teste de Discriminação, neste teste os estímulos foram aleatorizados para evitar que uma ordem fixa afetasse os resultados dos informantes. Neste caso, porém, foi necessário que a reordenação fosse manual, dando-se especial atenção para que os primeiros e últimos estímulos fossem distintos para cada informante.

O Teste de Identificação foi aplicado também na Biblioteca da UCPel, com o uso de fones auriculares e logo após uma breve pausa que sucedeu o Teste de Discriminação.

Novamente foram utilizadas quatro palavras (*heal, man, send e slip*) que contêm os segmentos presentes no teste, porém em contextos não abrangidos por este estudo, antes do início de sua aplicação, como exercício de familiarização. Nesse momento de instrução, os informantes foram lembrados da função “repetir” e o volume do áudio foi ajustado.

No capítulo que segue, os dados do Teste de Produção e dos dois testes de percepção são apresentados e discutidos.

## 4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo está dividido em duas partes: uma referente à descrição dos dados obtidos por meio da aplicação de três testes – um teste de produção e dois testes de percepção linguística –, e outra que trata de examinar tais resultados a partir do escopo teórico que serve de base para este estudo.

### 4.1 DESCRIÇÃO DOS DADOS

Neste capítulo, serão apresentados e discutidos os dados dos três testes aplicados. Tratar-se-á do Teste de Produção, na primeira seção, e, na sequência, dos dois Testes de Percepção.

Ressalta-se que os resultados obtidos foram submetidos a tratamento estatístico através do *software* SPSS da IBM a fim de se verificar sua significância. Antes da aplicação dos testes, realizou-se a análise exploratória dos dados por meio dos testes Kolmogorov-Smirnov e Shapiro<sup>13</sup>. Decidiu-se, então, por testes paramétricos sempre que o resultado foi maior que .05 para um dos testes ou para ambos. Quando houve comparação de dois grupos, verificou-se também a homogeneidade das variâncias<sup>14</sup>.

#### 4.1.1 Teste de Produção

Depois de coletados, os dados obtidos com o Teste de Produção foram segmentados com a utilização do *software* Praat (BOERSMA; WEENINCK, 2015) e também foram submetidos a uma análise oitiva. Na avaliação por oitiva, as produções dos informantes foram julgadas por uma falante nativa do inglês americano e pela autora desta pesquisa, a fim de se identificar(em) a(s) forma(s) fonética(s) realizada(s) pelos informantes para representar as vogais-alvo deste estudo, /æ/ e /ɛ/. A transcrição fonética dos dados produzidos pelos informantes deste estudo, portanto, resultou da avaliação de dois juízes bilíngues, fluentes em inglês e em português.

---

<sup>13</sup> Esses dois testes são utilizados para determinar se há distribuição normal dos dados.

<sup>14</sup> A partir de tais informações de cunho matemático, são definidos os tipos de testes que devem ser usados, a fim de definir se há significância estatística nos dados.

Como se pode observar no Quadro 8, tanto o Grupo 1, quanto o Grupo 2 obtiveram nível de acertos abaixo do percentual de 50%.

Quadro 8 - Resultados do Teste de Produção nos dois Grupos estudados

Grupo	Informante	Acertos – Teste de Produção	Total/grupo
Grupo 1	01	7/24 – 29,17%	31/96 32,30%
	02	10 /24– 41,67%	
	03	6/24 – 25%	
	04	8/24 – 33,33%	
Grupo 2	05	8/24 – 33,33%	42/96 43,75%
	06	11/24 – 45,84%	
	07	14/24 – 58,33%	
	08	9/24 – 37,5%	

Com percentuais próximos (32,30% e 43,75%), não foi possível verificar uma diferença significativa entre o desempenho dos dois grupos ( $t(6) = -1,746$ ,  $p = ,131$ ). Porém, como o objetivo desta pesquisa é verificar a aquisição de /æ/ e /ɛ/, é necessário olhar para esses dados separando os dois fonemas.

Como se pode perceber no Quadro 9, há uma grande diferença no desempenho dos informantes na produção de /æ/ em comparação à de /ɛ/, tanto em um grupo, quanto no outro.

Quadro 9 - Acertos de /æ/ e /ɛ/ no Teste de Produção nos dois Grupos estudados

Grupo	Informante	Acertos /æ/	Total/grupo	Acertos /ɛ/	Total/grupo
Grupo 1	01	0/12 – 0%	0/48 0%	7/12 – 58,33%	31/48 64,58%
	02	0/12 – 0%		10/12 – 83,33%	
	03	0/12 – 0%		6/12 – 50%	
	04	0/12 – 0%		8/12 – 66,67%	
Grupo 2	05	2/12 – 16,67%	6/48 12,5%	6/12 – 50%	36/48 75%
	06	0/12 – 0%		11/12 – 91,67%	
	07	3/12 – 25%		11/12 – 91,67%	
	08	1/12 – 8,33%		8/12 – 66,67%	

Observa-se que ambos os grupos têm desempenhos parecidos ao se verificar o desempenho em relação a cada um dos segmentos vocálicos: há maioria de acertos no que diz respeito à produção de /ɛ/, inclusive não há diferença significativa entre os percentuais de ambos os grupos ( $t(6) = -0,836$ ,  $p = ,435$ ); todavia, a produção de /æ/ mostrou-se mais complexa para os dois grupos. Ainda que haja diferença significativa  $t(6) = -2,324$ ,  $p = ,059$  entre os 12,5% de acerto do Grupo 2 perante o 0% do Grupo1, pode-se verificar que em ambos os Grupos há um desempenho para a vogal /æ/ muito abaixo daquele observado para a produção de /ɛ/.

Tais resultados apontam na direção de que, enquanto o Grupo 1 se encontra em um estágio inicial da aquisição e não é capaz de produzir o fonema /æ/, o Grupo 2 está começando o processo de diferenciação na produção das formas fonéticas dos fonemas /æ/ e /ɛ/.

É importante também observar por quais fonemas as vogais /æ/ e /ɛ/ são substituídas nos casos em que não foram produzidos de acordo com o alvo.

Quadro 10 - Substituições feitas no Teste de Produção para os alvos /æ/ e /ɛ/

Fonema alvo	Formas Fonéticas						Total de substituições
	/æ/	[ɛ] 84/96 – 87,5%		[i] 1/96 – 1,04%		[ei] 5/96 – 5,21%	
/ɛ/	[æ] 4/96 – 4,17%	[i] 16/96 – 16,67%	[ei] 5/96 – 5,21%	[ai] 2/96 – 2,08%	[e] 1/96 – 1,04%	[u] 1/96 – 1,04%	29/96 30,20%

Os dados do Quadro 10 evidenciam que a grande maioria das substituições foi aplicada à vogal /æ/, sendo que houve a prevalência de apenas uma substituição: do uso da forma [ɛ] para representar o fonema /æ/; o índice foi de 87,5%. Tem-se, nesse caso, o emprego de uma vogal já pertencente à fonologia da L1 dos informantes, e que mostra o mesmo ponto de articulação da vogal-alvo e também altura semelhantes àquela da vogal-alvo.

A seguir, o índice mais alto de substituição (mas abaixo de 20%: o percentual foi de apenas 16,67%) foi do uso da forma [i] para ocupar o espaço de /ɛ/, sendo que foi registrado em palavras produzidas por informantes de ambos os grupos. Nesse caso, houve a substituição entre duas vogais que integram a fonologia da L1 dos informantes, mas com alturas diferentes. Tal emprego talvez possa ser atribuído ao movimento que o aprendiz é obrigado a fazer no sistema vocálico que está em aquisição, já que o espaço fonológico da nova gramática mostra distribuição diferente daquela encontrada no espaço vocálico da fonologia da sua L1. Isso quer dizer que a entrada da vogal baixa /æ/ no inventário vocálico que está em construção para a L2 parece estar mexendo com toda a classe de vogais coronais; tal fato pode ocorrer em determinado estágio do processo de aquisição da L2. Destaca-se que a inserção da vogal baixa /æ/ não deve ser vista apenas como o acréscimo de um segmento ao inventário vocálico, mas especialmente como o acréscimo de um novo contraste fonológico, o que implica um novo jogo de relações entre as vogais na fonologia da língua.

É relevante observar-se que nas substituições predominantes foi preservado o ponto de articulação coronal da vogal-alvo.

Todos os outros índices de substituição registrados ficaram abaixo 5,5%, mostrando frequência muito baixa.

A vogal /æ/, pelos dados do Quadro 10, foi substituída por três formas, tendo seu espaço ocupado pela vogal [ɛ] na maioria das vezes (87,5%). Isso ocorreu entre todos os informantes dos dois grupos. Enquanto a única ocorrência de [i] para /æ/ foi observada na produção de “fad” do informante 01, as cinco ocorrências de [ei] para /æ/ aconteceram na produção do informante 04 das palavras “fad”, “pack”, “pat”, “sax” e “tat”. O majoritário emprego da forma ditongada no espaço da vogal /æ/ por apenas um informante atribui à sua ocorrência um caráter particular, desviando-se do padrão dos resultados.

Já o fonema /ɛ/ apresentou o dobro de substitutos. A troca pela contraparte [+baixa] /æ/ foi registrada apenas quatro vezes, uma com o informante 07 (“dead”) e as demais com o informante 08 (“dead”, “peck” e “said”). É importante destacar que apenas informantes pertencentes ao Grupo 2 fizeram essa substituição e que eles são dois dos três que foram capazes de produzir /æ/ quando este era o alvo. Essas substituições combinadas com os níveis de acertos desse fonema apontam que, enquanto o Grupo 1 ainda não adquiriu /æ/, o Grupo 2 está no processo de sua aquisição. O emprego da forma fonética [æ] para ocupar o espaço fonológico da vogal /ɛ/ pode ser tomado como uma evidência de que fonologicamente a vogal baixa /æ/ ainda não mostra estabilidade. Assim sendo, é possível dizer que o Grupo 2 adquiriu foneticamente [æ], mas não fonologicamente, pois ainda há confusão na distinção entre /æ/ e /ɛ/.

Cabe destacar que a palavra “said”, possivelmente por sua grafia, apresentou-se desafiadora. Apenas os informantes 06, 07 e 08, do Grupo 2, a produziram como o alvo /ɛ/. Os informantes 02 e 03 produziram o ditongo [ai], enquanto 01, 04 e 05 produziram o ditongo [ei]<sup>15</sup>. As demais trocas foram casos isolados de [e], produzida em “vet” pelo informante 01 e [u], em “peck” pelo informante 04.

Optou-se por não verificar a influência de outros fatores nos resultados do Teste de Produção por acreditar-se que o grande fator responsável pelos resultados é, como já

---

<sup>15</sup> A outras duas ocorrências de [ei] para /ɛ/ foram nas palavras “fed” e “tet” do informante 04, o qual também foi responsável por quatro das cinco ocorrências de [ei] para /æ/.

esperado, a dificuldade em oprimir os fonemas /æ/ e /ɛ/ da língua inglesa, além da dificuldade de adquirir um segmento vocálico que não integra a fonologia da L1. O que foi aqui apresentado, portanto, aponta que, por /æ/ ser um fonema marcado e não presente no inventário fonológico do PB, torna-se um segmento de aquisição tardia na aprendizagem do inglês como língua estrangeira. Por apresentar uma configuração próxima ao de /ɛ/, fonema esse presente no inventário vocálico do PB, /æ/ acaba por ser produzido como sua contraparte [-baixa].

Apresentam-se, a seguir, os resultados dos Testes de Percepção. Ao final, ainda serão retomados os dados do Teste de Produção, a fim de se estabelecer uma comparação com os obtidos nos Testes de Discriminação e Identificação.

#### **4.1.2 Testes de Percepção**

Nesta seção, serão descritos e analisados os dados referentes aos Testes de Percepção. Seguindo a ordem em que foram aplicados aos informantes, serão primeiramente apresentados os dados do Teste de Discriminação e, na sequência, os do Teste de Identificação.

Nas subseções que seguem, além de serem apresentados em separado os resultados gerais dos informantes em cada um dos dois Testes de Percepção, também serão apontados isoladamente os resultados para os fonemas /æ/ e /ɛ/. Nesses resultados, serão levados em consideração o aspecto estrutural relativo ao contexto fonológico em que se encontram os fonemas, bem como o fato extralinguístico referente ao sexo dos locutores.

##### **4.1.2.1 Teste de Discriminação**

Nesta subseção, serão apresentados os resultados obtidos no Teste de Discriminação. Conforme a caracterização do Teste de Discriminação na Seção 3.2.1 do Capítulo referente à metodologia seguida no estudo, nesse teste a tarefa dos informantes foi, ao ouvir dois estímulos, indicar se eles continham vogais “iguais” ou “diferentes”.

No Quadro 11, estão organizados os acertos de cada informante, bem como a média geral de cada grupo. Pode-se observar que o Grupo 2 teve um desempenho melhor que o do Grupo 1, como já esperado (vide Hipótese 3).

Quadro 11 - Resultados do Teste de Discriminação nos dois Grupos estudados

<b>Grupo</b>	<b>Informante</b>	<b>Acertos – Teste de Discriminação</b>	<b>Total/grupo</b>
Grupo 1	01	28/32 – 87,5%	107/128 – 83,60%
	02	25/32 – 78,13%	
	03	29/32 – 90,63%	
	04	25/32 – 78,13%	
Grupo 2	05	31/32 – 96,88%	119/128 – 92,97%
	06	29/32 – 90,63%	
	07	29/32 – 90,63%	
	08	30/32 – 93,75%	

Enquanto o Grupo 1 acertou, em média, 83,60% dos estímulos do Teste de Discriminação, o Grupo 2 obteve 92,97% de acertos. Com diferença significativa entre as médias dos dois grupos ( $t(6) = -2,640$ ,  $p = 0,039$ ) de acordo com o tratamento estatístico dos dados, é possível afirmar que, no que tange a esse Teste de Discriminação, a Hipótese 3 está confirmada: o significativo maior número de acertos obtido pelo Grupo 2, ao qual foi oferecida instrução explícita sobre a fonética e a fonologia do inglês, pode ser interpretado no sentido de que a instrução formal parece ter, de fato, pesado para que os informantes do Grupo 2 tivessem um desempenho melhor que os do Grupo 1.

Além de analisar esse resultado geral, como este estudo visa a investigar se há diferença entre a aquisição de /æ/ e /ɛ/, cabe também separar e discutir os resultados dos informantes relativos às palavras que contêm esses fonemas da língua inglesa. Antes de verificar esses dados, porém, é necessário explicar que, devido ao desenho do Teste de Discriminação, só é possível fazer a comparação utilizando-se os dados referentes aos estímulos de resposta “iguais”, pois naqueles “diferentes”, por apresentarem os dois fonemas, seria impossível apontar a qual se deve o acerto. Assim sendo, no Quadro 12, são apenas apresentados os resultados sobre 16 estímulos, isto é, sobre o total de estímulos cuja resposta certa era “iguais”.

Quadro 12 - Acertos de /æ/ e /ɛ/ no Teste de Discriminação nos dois Grupos estudados

Grupo	Informante	Acertos /æ/	Total de acertos /æ/ /grupo	Acertos /ɛ/	Total de acertos /ɛ/ /grupo
Grupo 1	01	8/8 – 100%	30/32 93,75%	8/8 – 100%	29/32 90,63%
	02	8/8 – 100%		7/8 - 87,5%	
	03	8/8 – 100%		8/8 – 100%	
	04	6/8 – 75%		6/8 – 75%	
Grupo 2	05	8/8 – 100%	30/32 93,75%	8/8 – 100%	28/32 87,5%
	06	7/8 - 87,5%		6/8 – 75%	
	07	7/8 - 87,5%		7/8 - 87,5%	
	08	8/8 – 100%		7/8 - 87,5%	

Pelos dados do Quadro 12, verifica-se que não houve diferença significativa entre os dois grupos no acerto dos estímulos “iguais” do Teste de Discriminação referente ao fonema /æ/, nem ao fonema /ɛ/ ( $t(6) = 0,218$ ,  $p = ,834$ ).

Contudo, como houve uma diferença significativa entre os resultados gerais do Grupo 1 e do Grupo 2 no Teste de Discriminação ( $t(6) = -2,640$ ,  $p = ,039$ ), pode concluir-se que essa discrepância de desempenho se deu na identificação de estímulos “diferentes”, como mostra o Quadro 13.

Quadro 13 - Acertos “iguais” e “diferentes” no Teste de Discriminação nos dois Grupos estudados

Grupo	Informante	Acertos “iguais” para /æ/ e /ɛ/	Total/grupo	Acertos “diferentes” para /æ/ e /ɛ/	Total/grupo
Grupo 1	01	16/16 – 100%	59/64 92,19%	12/16 – 75%	47/64 73,44%
	02	16/16 – 100%		10/16 – 62,5%	
	03	15/16 – 93,75%		13/16 – 81,25%	
	04	12/16 – 75%		12/16 – 75%	
Grupo 2	05	16/16 – 100%	58/64 90,63%	15/16 – 93,75%	61/64 95,31%
	06	13/16 – 81,25%		16/16 – 100%	
	07	14/16 – 87,5%		15/16 – 93,75%	
	08	15/16 – 93,75%		15/16 – 93,75%	

Pode-se ver no Quadro 13 que, enquanto nos acertos “iguais” os dois grupos tiveram resultados muito próximos, houve uma diferença maior entre eles nos acertos “diferentes”. Tal diferença entre o nível de 73,44% de acertos do Grupo 1 comparado aos 95,31% do Grupo 2 mostrou-se significativa ( $t(6) = -5,170$ ,  $p = ,002$ ). Dessa forma, pode-se afirmar que o

Grupo 2 foi capaz de melhor identificar as diferenças entre os fonemas /æ/ e /ɛ/, no Teste de Discriminação, do que o Grupo 1.

Outro fator que foi levado em consideração foi o contexto consonantal no qual as vogais estudadas se encontravam. Como afirmado no capítulo anterior, os estímulos utilizados neste teste tinham todos plosivas como segmentos seguintes às vogais que são o foco da investigação. Variaram, entretanto, os tipos de consoante que os precederam. Metade dos estímulos do Teste de Discriminação que continham os segmentos alvo: do total de 16 estímulos, oito<sup>16</sup> tinham *onset* plosivo, enquanto a outra metade tinha *onset* fricativo.

Quadro 14 - Acertos do Teste de Discriminação de acordo com o contexto fonológico

Grupo	Informante	Acertos plosivas (contexto prec.)	Total/grupo	Acertos fricativas (contexto prec.)	Total/grupo
Grupo 1	01	14/16 – 87,5%	56/64 87,5%	14/16 – 87,5%	50/64 78,13%
	02	14/16 – 87,5%		11/16 – 68,75%	
	03	14/16 – 87,5%		14/16 – 87,5%	
	04	14/16 – 87,5%		11/16 – 68,75%	
Grupo 2	05	16/16 – 100%	57/64 89,06%	15/16 – 93,75%	62/64 96,88%
	06	14/16 – 87,5%		15/16 – 93,75%	
	07	13/16 – 81,25%		16/16 – 100%	
	08	14/16 – 87,5%		16/16 – 100%	

Verifica-se, pelos resultados expressos no Quadro 14, que a diferença entre os dois grupos no que tange os acertos de palavras em que as vogais coronais estudadas eram precedidas por plosivas é mínima e não significativa ( $t(6) = -0,397$ ,  $p = ,718$ ). Por outro lado, no caso das fricativas, o Grupo 2 acertou quase todos os estímulos (96,88%), enquanto o Grupo 1 acertou apenas 78,13%, uma diferença significativa ( $t(6) = ,000$ ,  $p = ,017$ ). Esse resultado aponta que o contexto de plosiva pode favorecer a percepção das vogais /æ/ e /ɛ/, independentemente do estágio de aquisição do falante. Contudo, as fricativas parecem configurar um contexto mais complexo, no qual os sujeitos do Grupo 2 apresentam vantagem, o que pode ser atribuído ao fato de já terem tido instrução fonético-fonológica explícita.

Por fim, um fator extralinguístico foi levado em consideração na análise dos resultados: o sexo dos locutores. No capítulo da Metodologia, explicou-se a necessidade de se

<sup>16</sup> São oito estímulos em que as vogais foco da análise são precedidas por plosivas e oito por fricativas. Como todos os estímulos foram ouvidos duas vezes pelos informantes (uma produção do locutor do sexo masculino e outra da locutora do sexo feminino), os resultados do Quadro 14 aparecem sobre o total de 16 para cada tipo de obstruente.

desenhar Testes de Percepção que contivessem estímulos gravados tanto por um locutor do sexo masculino, quanto por uma locutora do sexo feminino, pois há referências na literatura (MACHRY DA SILVA, 2014) que apontam que palavras e sons produzidos por mulheres tendem a ser mais facilmente reconhecidos do que quando produzidos por homens.

Desse modo, foram organizados no Quadro 15 os resultados gerais dos dois grupos por sexo do locutor.

Quadro 15 - Acertos do Teste de Discriminação de acordo com o sexo dos locutores

Grupo	Informante	Acertos locutor sexo masculino	Total/grupo	Acertos locutora sexo feminino	Total/grupo
Grupo 1	01	16/16 – 100%	57/64 89,06%	12/16 - 75%	50/64 78,13%
	02	12/16 - 75%		13/16 – 81,25%	
	03	16/16 – 100%		13/16 – 81,25%	
	04	13/16 – 81,25%		12/16 - 75%	
Grupo 2	05	16/16 – 100%	60/64 93,75%	15/16 – 93,75%	59/64 92,19%
	06	14/16 – 87,5%		15/16 – 93,75%	
	07	15/16 – 93,75%		14/16 – 87,5%	
	08	15/16 – 93,75%		15/16 – 93,75%	

Observa-se que as porcentagens de acertos foram muito próximas, com exceção daqueles do Grupo 1 referentes à locutora mulher. Verificou-se que neste quesito houve uma diferença significativa entre Grupo 1 e 2 ( $t(6) = -5,891$ ,  $p = ,001$ ). O Grupo 1, portanto, demonstrou ter maior dificuldade em discriminar estímulos produzidos pela locutora do sexo feminino, contradizendo o que diz a literatura da área (MACHRY DA SILVA, 2014). Esse resultado deve ser tomado com especial cuidado, já que pode não estar refletindo a realidade, uma vez que o número de dados submetidos a tratamento estatístico é muito reduzido. Esse alerta tem fundamento na observação dos percentuais que estão registrados no Quadro 15: segundo tais índices, parece que o sexo dos locutores não mostrou favorecimento ou desfavorecimento na percepção dos dados, pelos informantes deste estudo, no Teste de Discriminação.

Passar-se-á agora para a apresentação dos dados obtidos no Teste de Identificação.

#### 4.1.2.2 Teste de Identificação

Nesta subseção, estão apresentados os dados obtidos no Teste de Identificação.

Conforme já havia sido verificado nos resultados do outro teste de percepção aplicado neste estudo (Teste de Discriminação), os resultados gerais do Teste de Identificação (Quadro 16) mostram que, em números absolutos, o Grupo 2 teve melhores resultados do que o Grupo 1, como esperado.

Quadro 16 - Resultados do Teste de Identificação nos dois Grupos estudados

Grupo	Informante	Acertos – Teste de Identificação	Total/grupo
Grupo 1	01	31/48 – 64,58%	110/192 – 57,29%
	02	32/48 – 66,67%	
	03	21/48 – 43,75%	
	04	26/48 – 54,17%	
Grupo 2	05	36/48 – 75%	135/192 – 70,31%
	06	26/48 – 54,17%	
	07	40/48 – 83,33%	
	08	33/48 – 68,75%	

Enquanto o Grupo 1 obteve a média percentual de 57,29%, o Grupo 2 atingiu 70,31% de acertos. Essa diferença apontaria novamente para o papel da instrução explícita como variável capaz de afetar o desempenho dos sujeitos, pois aqueles que já cursaram a disciplina de *Fonética e Fonologia da Língua Inglesa* apresentaram melhores resultados. Entretanto, a diferença entre o desempenho dos dois grupos no Teste de Identificação não se mostrou estatisticamente significativa ( $t(6) = -1,606$ ,  $p = ,159$ ), isso é, ainda que haja uma distância de 16,98 pontos percentuais entre ambos, não se pode afirmar que essa diferença é grande o suficiente.

Além dos resultados gerais, na análise dos dados do Teste de Identificação, buscou-se utilizar os mesmos critérios que tangenciaram a análise dos dados do Teste de Discriminação. Dessa forma, também foram observados os desempenhos dos dois grupos relativos aos dois fonemas que são objeto deste estudo, /æ/ e /ɛ/. A grande diferença foi que, no segundo teste, foram levados em consideração todos os estímulos utilizados.

Quadro 17 - Acertos de /æ/ e /ɛ/ no Teste de Identificação nos dois Grupos estudados

Grupo	Informante	Acertos /æ/	Total/grupo	Acertos /ɛ/	Total/grupo
Grupo 1	01	19/24 – 79,17%	58/96 60,42%	12/24 – 50%	52/96 54,17%
	02	15/24 – 62,5%		17/24 – 70,83%	
	03	14/24 – 58,33%		7/24 – 29,17%	
	04	10/24 – 41,67%		16/24 – 66,67%	
Grupo 2	05	20/24 – 83,33%	73/96 76,04%	15/24 – 62,5%	61/96 63,54%
	06	15/24 – 62,5%		11/24 – 45,83%	
	07	23/24 – 95,83%		17/24 – 70,83%	
	08	15/24 – 62,5%		18/24 – 75%	

Observa-se que, ambos os grupos demonstraram um melhor desempenho na identificação de /æ/. No entanto, não foi observada significância nas diferenças de desempenho intragrupos no que diz respeito à identificação de /æ/ e /ɛ/ ( $t(3) = 0,458$ ,  $p = ,678$  e  $t(3) = 1,470$ ,  $p = ,238$ ). Tampouco houve diferença significativa na comparação do desempenho entre os grupos relativo à identificação de /æ/, nem de /ɛ/ ( $t(6) = -1,387$ ,  $p = ,215$  e  $t(6) = -0,818$ ,  $p = ,445$ ).

Outro fator observado foi o possível condicionamento do contexto precedente sobre o desempenho dos informantes no Teste de Identificação, dependendo se fosse uma consoante plosiva ou fricativa; os resultados estão expressos no Quadro 18.

Quadro 18 - Acertos do Teste de Identificação de acordo com o contexto fonológico

Grupo	Informante	Acertos plosivas	Total/grupo	Acertos fricativas	Total/grupo
Grupo 1	01	15/24 – 62,5%	59/96 61,46%	16/24 – 66,67%	51/96 53,13%
	02	17/24 – 70,83%		15/24 – 62,5%	
	03	11/24 – 45,83%		10/24 – 41,67%	
	04	16/24 – 66,67%		10/24 – 41,67%	
Grupo 2	05	19/24 – 79,17%	70/96 72,92%	17/24 – 70,83%	65/96 67,71%
	06	13/24 – 54,17%		13/24 – 54,17%	
	07	22/24 – 91,67%		18/24 – 75%	
	08	16/24 – 66,67%		17/24 – 70,83%	

Diferentemente do que aconteceu no Teste de Discriminação, no de Identificação não foram encontradas diferenças significativas entre os resultados de nenhum dos dois grupos, devidas ao contexto fonológico.

O último fator avaliado foi a possível influência do sexo do locutor no desempenho dos informantes, cujos resultados são informados no Quadro 19.

Quadro 19 - Acertos do Teste de Identificação de acordo com o sexo dos locutores

Grupo	Informante	Acertos locutor sexo masculino	Total/grupo	Acertos locutora sexo feminino	Total/grupo
Grupo 1	01	15/24 – 62,5%	50/96 52,08%	16/24 – 66,67%	60/96 62,5%
	02	15/24 – 62,5%		17/24 – 70,83%	
	03	7/24 – 29,17%		14/24 – 29,17%	
	04	13/24 – 54,17%		13/24 – 54,17%	
Grupo 2	05	20/24 – 83,33%	69/96 71,88%	16/24 – 66,67%	66/96 68,75%
	06	13/24 – 54,17%		13/24 – 54,17%	
	07	21/24 – 87,5%		19/24 – 79,17%	
	08	15/24 – 62,5%		18/24 – 75%	

Se no Teste de Discriminação havia sido o Grupo 1 que se mostrou sensível ao sexo do locutor, no Teste de Identificação foi o Grupo 2 que demonstrou uma diferença significativa entre o número de acertos com o locutores de sexos diferentes. Os estímulos produzidos pelo homem foram de mais fácil identificação do que os produzidos pela mulher, já que houve uma diferença significativa, segundo o tratamento estatístico, entre as duas porcentagens ( $t(3) = -4,313$ ,  $p = 0,023$ ).

Também se pode ver que, no Teste de Identificação, o desempenho do Grupo 1 foi melhor com estímulos da locutora do sexo feminino, ainda que a diferença de quase dez pontos percentuais não tenha se mostrado estatisticamente significativa<sup>17</sup> ( $t(3) = -2,447$ ,  $p = 0,092$ ).

Portanto, conclui-se que, na observação do resultado geral dos Testes de Percepção, o sexo dos locutores não foi fator determinante para o desempenho dos informantes.

#### 4.1.2.3 Comparação entre os Testes de Discriminação e Identificação

Pode-se verificar que houve diferença entre o desempenho dos informantes do Grupo 1 e do Grupo 2. O segundo obteve uma média geral de acertos maior nos dois Testes de Percepção. Esse resultado corrobora a Hipótese 3, a qual afirma que o grupo que foi submetido à instrução explícita teria mais facilidade para perceber /ε/ e /æ/. Assim, é possível afirmar que a disciplina de *Fonética e Fonologia da Língua Inglesa* de fato influenciou positivamente o desempenho do Grupo 2.

<sup>17</sup> Devido ao universo restrito desta pesquisa, alguns resultados, como esses, não se mostraram estatisticamente significativos, apesar de sua diferença percentual.

Quadro 20 - Acertos Teste de Discriminação x Acertos Teste de Identificação

Grupo	Informante	Acertos – Teste de Discriminação	Total/grupo	Acertos – Teste de Identificação	Total/grupo
Grupo 1	01	28/32 – 87,5%	107/128 83,60%	31/48 – 64,58%	110/192 57,29%
	02	25/32 – 78,13%		32/48 – 66,67%	
	03	29/32 – 90,63%		21/48 – 43,75%	
	04	25/32 – 78,13%		26/48 – 54,17%	
Grupo 2	05	31/32 – 96,88%	119/128 92,97%	36/48 – 75%	135/192 70,31%
	06	29/32 – 90,63%		26/48 – 54,17%	
	07	29/32 – 90,63%		40/48 – 83,33%	
	08	30/32 – 93,75%		33/48 – 68,75%	

Os resultados apresentados no Quadro 20 também permitem a verificação de que em ambos os grupos o nível de acertos foi maior no Teste de Discriminação do que no Teste de Identificação. Esse resultado aponta para uma possível diferença no processamento de cada um desses dois testes. Enquanto os informantes são capazes de apontar com certa facilidade se dois sons são iguais ou diferentes já em estágios iniciais da aquisição, a identificação de tais realizações como determinados fonemas, entretanto, mostra-se mais desafiadora.

#### 4.1.3 Comparação entre os Testes de Produção e Percepção

Após a discussão dos dados dos Testes de Produção e Percepção em separado, faz-se necessário estabelecer uma comparação entre os resultados obtidos em cada um deles. No Quadro 21, são apresentados os percentuais de acerto dos informantes dos dois grupos nos Testes de Produção, Discriminação e Identificação.

Quadro 21 - Acertos Teste de Discriminação x Acertos Teste de Identificação x Acertos Teste de Produção

Grupo	Informante	Acertos – Teste de Produção	Total/ Grupo	Acertos – Teste de Discriminação	Total/ grupo	Acertos – Teste de Identificação	Total/grupo
Grupo 1	01	7/24 – 29,17%	31/96	28/32 – 87,5%	107/128	31/48 – 64,58%	110/192
	02	10 /24– 41,67%		25/32 – 78,13%		32/48 – 66,67%	
	03	6/24 – 25%	32,30%	29/32 – 90,63%	83,60%	21/48 – 43,75%	57,29%
	04	8/24 – 33,33%		25/32 – 78,13%		26/48 – 54,17%	
Grupo 2	05	8/24 – 33,33%	42/96	31/32 – 96,88%	119/128	36/48 – 75%	135/192
	06	11/24 – 45,84%		29/32 – 90,63%		26/48 – 54,17%	
	07	14/24 – 58,33%	43,75%	29/32 – 90,63%	92,97%	40/48 – 83,33%	70,31%
	08	9/24 – 37,5%		30/32 – 93,75%		33/48 – 68,75%	

Pelos dados do Quadro 21, é possível verificar-se que há uma grande diferença no desempenho de ambos os grupos no Teste de Produção e nos Testes de Discriminação e Identificação: em termos gerais, os resultados dos Testes de Percepção alcançaram índices maiores do que os resultados registrados para o Teste de Produção. Essa relação é observada nos dois Grupos e, também, em cada um dos informantes: todos apresentaram melhor desempenho nos Testes de Percepção do que no Teste de Produção das vogais estudadas.

Tais resultados indicam que, enquanto os informantes já são capazes de distinguir perceptualmente /æ/ e /ɛ/ com maior facilidade, produzir tal oposição ainda é um desafio. Isso, somado ao fato de que o Grupo 2 obteve melhores resultados nos Testes de Percepção e na produção de /æ/ do que o Grupo 1, mostra que o primeiro passo para a aquisição fonético-fonológica de um segmento é percebê-lo como uma unidade da língua para depois poder produzi-lo. Os resultados obtidos apontam para a importância de se ter instrução fonético-fonológica explícita na aquisição de língua estrangeira e para a necessidade de se manter um trabalho constante e consistente nesse sentido ao longo de um curso de formação de docentes de língua estrangeira.

Faz-se necessária uma ressalva quanto à confiabilidade dos dados estatísticos aqui apresentados devido ao número reduzido de informantes. Ainda que resultados se mostrem

significativos, quando se trabalha com um universo tão reduzido quanto este, é preciso relativizar a sua representatividade.

Tendo já apresentado os resultados obtidos, passar-se-á a interpretá-los à luz das teorias que embasam este estudo.

## 4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção, serão retomadas as teorias apresentadas no Capítulo da Fundamentação Teórica, a fim de interpretar os resultados obtidos nos Teste de Produção e Percepção.

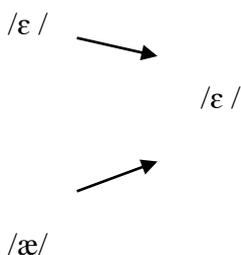
Na Fundamentação Teórica, discutiu-se o Modelo de Aprendizagem de Fala (SLM), de Flege (1995), cujo objetivo é explicar a aquisição fonética de línguas estrangeiras por parte de adultos. Ainda que SLM tenha sido pensado no contexto de imersão, diferente do universo desta pesquisa, os resultados dos Testes de Percepção serão analisados sob seu escopo.

Tal modelo foi utilizado porque os fonemas /æ/ e /ɛ/ e as formas fonéticas que os representam configuram um ambiente perfeito para testar se a prerrogativa do SLM de que sons da L2 que mais se aproximam de sons que existem na L1 são de aquisição mais complexa, já que somente /ɛ/ existe no inventário fonológico do PB e que /æ/ muito dele se aproxima foneticamente, diferindo apenas pelo traço [baixo].

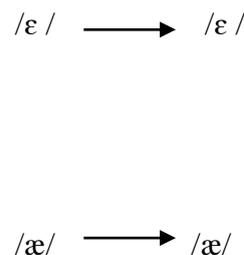
Retoma-se, então, o esquema em (9) para se analisar se tal adaptação é capaz de refletir os resultados obtidos.

(9)

a) *Vogais da L2 são percebidas como equivalentes a uma dada categoria da L1*



b) *Nova categoria é formada para sons da L2*



A representação em (9a) apresenta um processo de assimilação, quando ambos os fonemas /æ/ e /ɛ/ da língua inglesa são categorizados como representantes do fonema existente no PB /ɛ/. Já (9b) é a representação do processo de dissimilação, quando o sistema do falante é reorganizado de forma a criar uma nova categoria a fim de dar conta do fonema “novo”, ou seja, aquele que faz parte do inventário da L2, porém não existe na L1.

De modo geral, os resultados dos Testes de Discriminação e de Identificação (os quais são reapresentados novamente de forma breve no Quadro 22) permitem apontar que ambos os grupos estudados tenderam à dissimilação, pois nos dois testes eles obtiveram mais da metade dos acertos.

Quadro 22 - Acertos dos Testes de Percepção por grupo

<b>Grupo</b>	<b>Acertos Teste de Discriminação</b>	<b>Acertos Teste de Identificação</b>	<b>Acertos Totais Testes de Percepção</b>
Grupo 1	107/128 83,60%	110/192 57,29%	217/320 67,81%
Grupo 2	119/128 92,97%	135/192 70,31%	254/320 79,38%

Observando-se os dados à luz da oposição “assimilação ≠ dissimilação”, vê-se que a dissimilação foi mais frequente, nos dois grupos, no Teste de Discriminação do que no Teste de Identificação.

Também se observa que o Grupo 2 obteve maior número de acertos do que o Grupo 1 nos dois Testes de Percepção. Isso aponta que, através da instrução explícita e com uma experiência maior na L2, os falantes passam a reorganizar as categorias fonéticas já existentes para criar uma nova para abranger o novo som, passando, portanto, da assimilação à dissimilação. Todavia, isso é um processo gradual, já que, ainda que tenha tido altos níveis de acertos, o Grupo 2 ainda fez algumas assimilações.

Ainda que o modelo de Flege (1995) se refira à percepção, os resultados obtidos no Teste de Produção bem se encaixariam na proposta do SLM. O segmento /ɛ/ foi produzido de acordo com o alvo em mais da metade das ocorrências em ambos os grupos (em 64,58% das vezes para o Grupo 1 e 75% para o Grupo 2), conforme observado no Quadro 9. Por outro lado, /æ/ não foi produzido uma vez sequer pelo Grupo 1 e apenas em 12,5% ocorrências pelo Grupo 2, sendo substituído por [ɛ] em 87,5% do total de vezes. Tais resultados estão plenamente de acordo com a proposta de Flege (1995), pois mostram que o fonema /æ/, que

está presente no inventário do IA, mas não no do PB, tende a ser assimilado devido a sua proximidade ao fonema /ɛ/, esse que, sim, existe no sistema vocálico do português.

Os dados mostram, portanto, também ser pertinente falar-se em “assimilação”, nos termos de Flege (1995), ao tratar-se de produção de segmentos no processo de aquisição de uma L2. Além disso, ainda que o modelo proposto por Flege (1995) tenha sido pensado para dar conta da aquisição de L2 por sujeitos em contexto de imersão, o SLM não deixa de oferecer uma explicação para o fenômeno ocorrido nesta pesquisa, cujos dados são relativos ao processo de aquisição do inglês em contexto formal de ensino da língua.

Outro modelo que foi tratado na Fundamentação Teórica foi o PAM, de Best (1995), e sua atualização para línguas estrangeiras PAM-L2 (BEST e TYLER, 2007). As autoras se preocupam com a interface fonético-fonológica na aquisição, ou seja, a relação entre as características físicas do som e sua forma subjacente. Como no modelo de Flege (1995), o PAM-L2 propõe que os segmentos podem ser assimilados ou dissimilados, porém adiciona que isso pode ocorrer em graus diferentes. Como explicado no Quadro 1, um som pode ser percebido como um exemplar “bom” ou “ruim” de um fonema, por exemplo.

Como os instrumentos utilizados neste estudo não deram aos informantes a possibilidade de avaliar a qualidade dos exemplares dos segmentos, pois não se buscou categorizar fonologicamente variações fonéticas, não se tratará aqui de como os resultados obtidos se encaixariam nas previsões do PAM-L2, mas, sim, dos fatores que, segundo Best e Tyler (2007) governam o processo de aquisição.

Retomam-se, então, as três forças que, de acordo com esse modelo, regem a aquisição dos fonemas de uma L2. A seguir, serão discutidas cada uma delas e como elas são capazes de explicar ou não os resultados deste estudo.

a) Influência da L1 sobre a L2: Nem no Teste de Discriminação, nem no de Identificação se pode observar diferença significativa entre os acertos de /æ/ e /ɛ/, ou seja, os dois grupos souberam identificá-los na mesma proporção. Ainda assim, é argumentável que os erros possam ter sido cometidos por uma confusão causada entre os dois fonemas, com origem no fato de apenas um dos segmentos estar presente no inventário fonológico da L1 dos informantes, o PB.

Mesmo que o PAM-L2 seja uma modelo de percepção, as noções que o norteiam podem ser transportas para o processo de aquisição da produção de segmentos de uma L2,

uma vez que a influência da L1 parece ter sido muito forte nos dados de produção que integram o presente estudo. Isso pode ser notado nas substituições realizadas para o fonema /æ/, que teve seu espaço ocupado por [ɛ] no total em 87,5% das vezes, ou seja, o segmento da L2 foi produzido como se fosse um segmento da L1.

b) Papel da experiência: a maior experiência do Grupo 2 (o que inclui a instrução explícita a que foi exposto na disciplina de *Fonética e Fonologia*) parece ter sido essencial para o melhor desempenho desse sob o Grupo 1. Com maior exposição à L2 e maior prática no uso da língua estrangeira, o Grupo 2 conseguiu totalizar 79,38% de acertos totais nos Testes de Percepção diante dos 67,81% do Grupo 1.

c) Primitivo fonológico: como já afirmado na revisão teórica, para Best o primitivo fonológico é o gesto articulatório. Porém, nesta pesquisa os traços fonológicos são assumidos como essa unidade primeira, capaz de estruturar os inventários fonológicos das línguas do mundo. Partindo desse pressuposto, tratar-se-á da Teoria de Traços, a fim de se discutir a robustez como condicionadora de contraste, bem como os traços na constituição da estrutura interna dos segmentos.

Conforme discutido na Fundamentação Teórica, Clements (2004) propôs cinco princípios básicos que moldam a criação de inventários fonológicos das línguas do mundo, dentre os quais está a Robustez. Tal princípio pressupõe que há traços que são capazes de criar contrastes mais salientes, ou seja, oposições mais robustas.

Calabrese (2005), partindo do proposto por Clements (2004) bem como de uma proposta própria anterior (CALABRESE, 1995), organizou uma hierarquia de configurações de traços marcados, os quais, em coocorrência, criam composições complexas e, portanto, preteridas na formação de inventários fonológicos. Como mostrado em (11), uma das configurações presentes nesse *ranking* é justamente [+baixo, -posterior], a qual caracteriza o fonema /æ/. Isso pode explicar não só a raridade de sistemas que contenham o fonema /æ/, já que essa coocorrência de traços é considerada complexa, como tratado no Capítulo 2, mas também é capaz de elucidar a dificuldade na aquisição do contraste entre /æ/ e /ɛ/ em uma segunda língua.

Os resultados desta pesquisa apontam que a emergência do fonema /æ/ é tardia no processo de aquisição do inventário vocálico do inglês por falantes de PB, bem como é tardia a aquisição da oposição entre /æ/ e /ɛ/, fonemas da língua inglesa, principalmente no que diz

respeito à produção - no Teste de Produção, o Grupo 1 teve 32,30% de acertos e o Grupo 2 obteve o índice de 43,75%.

Enquanto separados, os traços [baixo] e [posterior] figuram no topo da hierarquia de Robustez proposta por Clements (2004) representada em (10), em primeiro e terceiro lugares, respectivamente. Assim, por serem traços de contraste robusto na constituição de inventários vocálicos, geraram oposições de segmentos em diversas línguas do mundo, inclusive no português. Por essa colocação dos traços no *ranking* de robustez de traços para a caracterização de oposições entre segmentos vocálicos, e pelo fato de as vogais /æ/ e /ɛ/ contrastarem em razão do traço [baixo] (veja-se a atribuição de traços às vogais do inglês representada em (8)), a princípio, não parece estar na robustez ou não do contraste a complexidade da aquisição aqui estudada.

Ao seguir-se essa linha de argumentação, passa-se ao exame da estrutura interna dos segmentos, e isso deve ser feito à luz da proposta de Calabrese (2005). Pela escala de marcação proposta pelo autor a fim de organizar hierarquicamente configurações de traços universalmente marcadas, apresentada em (11), tem-se que a vogal /æ/ é mais marcada do que a vogal /ɛ/: o segmento /ɛ/, ao mostrar a configuração [-baixo, -alto], é menos complexo do que o segmento /æ/, com a configuração [+baixo, -posterior]. A complexidade da coocorrência de traços que identifica a vogal /æ/, portanto, é capaz de explicar a dificuldade de sua aquisição, independentemente de figurar ou não no sistema da L1 dos aprendizes.

Indo-se além na proposta de Calabrese (2005) e mantendo-se a linha de interpretação fonológica aqui tomada, propõe-se a retomada da noção de robustez, de Clements (2004). Lembra-se que para Calabrese (2005), na configuração de traços que é marcada, o traço mais à direita é menos robusto do que o da esquerda e, portanto, é o traço da direita que torna a coocorrência mais complexa. Assim, podem-se reunir as noções de marcação e de robustez, e pode-se dizer que, na configuração [+baixo, -posterior], o traço [posterior], tomado em seu valor [-posterior] perde robustez ao coocorrer com o traço [baixo] em seu valor [+baixo]. Como a noção de robustez diz respeito à capacidade de um traço estabelecer contraste, ao afirmar-se que o traço [-posterior] tem a robustez diminuída ao coocorrer com o traço [+baixo], também se está afirmando que o traço [-posterior], ao coocorrer com [+baixo] na composição da vogal /æ/ é pouco robusto e pode implicar a diminuição também da robustez do traço [+baixo]. Se isso ocorrer, a oposição entre as vogais /æ/ e /ɛ/ fica enfraquecida e a aquisição do contraste fonológico entre essas vogais fica dificultada.

Nessa linha de interpretação, talvez fosse possível defender-se que, pela proposta de hierarquia de Clements (2004) (veja-se escala em (10)), os traços carregam graus de robustez, que definem sua ‘força’ no papel de estabelecer contraste entre segmentos. Com alguma diferença do que diz Clements (2004), Calabrese (2005), com a proposta de condições de marcação, que reúnem sempre dois traços, fala sobre a estrutura interna dos segmentos e também propõe que o traço que, na formalização das configurações, fica mais à direita, é menos robusto que o outro. Ao introduzir, no seu modelo, a noção de robustez, Calabrese (2005) passa também a referir a noção de ‘força’ no papel de estabelecer contraste entre segmentos.

Assim, ao se reunirem as noções de marcação e de robustez no modelo de Calabrese (2005), e também ao se observar que as condições de marcação que o autor defende são sempre binárias, o presente estudo propõe que a robustez dos traços se vê diminuída no momento em que passa a integrar uma condição de marcação. Explica-se com maior detalhe: entende-se que, na condição de marcação, o traço que fica mais à direita é menos robusto que o da esquerda; no entanto, é pertinente interpretar-se que o traço da esquerda, por integrar uma configuração binária, também tem sua robustez diminuída. Como consequência, na configuração que caracteriza a vogal /æ/ [+baixo, -posterior], não apenas o [-posterior] deve ser considerado pouco robusto, mas também o [+baixo] tem sua robustez afetada. Em decorrência desse fato, o traço [baixo] que, na proposta de Clements (2004) (veja-se (10)) ocupava o topo da Escala de Robustez, passa a ter sua força contrastiva diminuída. Como resultado, a oposição entre os segmentos /æ/ e /ɛ/ não pode ser considerada robusta – aí, então, está uma das motivações para a dificuldade de falantes do PB no processo de aquisição das vogais coronais do inglês.

Contudo, se for tomada a proposta de Calabrese (2005) de forma mais independente, seria a estrutura interna complexa da vogal /æ/, ao apresentar a complexa configuração de traços [+baixo, -posterior], a principal motivação para a dificuldade de os falantes de PB, no processo da aquisição do inventário fonológico da língua inglesa, incorporarem tal segmento no inventário fonológico.

Entende-se, portanto, que a teoria dos traços oferece duas possibilidades para a complexa aquisição da vogal /æ/ e para a sua tardia oposição à vogal /ɛ/:

(a) a estrutura interna da vogal /æ/ - a coocorrência de traços [+baixo, -posterior] que caracteriza essa vogal, torna-a complexa (veja-se a Escala de Configurações Marcadas de Traços – Calabrese (2005);

(b) o baixo grau de robustez dos traços que compõem a vogal /æ/ na força de estabelecer contrastes – pelo fato de essa vogal conter a coocorrência de traços [+baixo, -posterior], o traço [baixo], que é considerado robusto no cumprimento do papel de criar contrastes, tem seu grau de robustez diminuído, o que acarreta, como consequência, um enfraquecimento na oposição entre as vogais coronais /æ/ e /ɛ/ – Calabrese (2005) e Clements (2004).

Voltando às três forças que regem a aquisição da fonética-fonologia de uma L2 proposta por Best e Tyler (2007), pode-se afirmar que o primitivo fonológico aqui assumido, os traços fonológicos, influenciou os resultados obtidos nesta pesquisa.

Para finalizar a análise dos dados à luz das teorias utilizadas, tratar-se-á da importância da instrução explícita no desempenho dos informantes.

Conforme apresentado no Capítulo 2, neste estudo seguiu-se a Hipótese da Interface Fraca, segundo a qual o conhecimento explícito só pode se tornar implícito se houver, além de percepção (*noticing*), entendimento (*understanding*) de um padrão (SCHMIDT, 1990).

Como visto na seção anterior, tanto no Grupo 1, quanto no Grupo 2, houve níveis maiores de acertos nos Testes de Percepção do que no de Produção (vide Quadro 21), tendo o segundo grupo obtido mais acertos nos três tipos de testes. Poder-se-ia dizer, portanto, que a instrução formal oferecida pela disciplina de *Fonética e Fonologia da Língua Inglesa* foi eficaz para o processo de aquisição fonológica da L2, sendo mais eficaz na aquisição perceptual do que na aquisição da capacidade de produção dos segmentos vocálicos. Contudo, prefere-se teorizar que, talvez enquanto os aspectos da percepção tenham sido entendidos (*understanding*) nas aulas, a produção pode ter permanecido em nível anterior (*noticing*), não passando, dessa forma, de conhecimento explícito para conhecimento implícito.

Novamente, destaca-se que a aquisição é gradual, ou seja, é natural que primeiramente os aprendizes adquiram a percepção dos segmentos para, aos poucos, irem adquirindo a produção, até estabilizar o novo fonema em seu espaço fonológico.

Finalmente, espera-se ter, além de apresentado os resultados obtidos através dos Testes de Produção, Discriminação e Identificação, também ter levantado uma discussão relevante sobre as motivações que estão subjacentes a esses dados. Logo, concluir-se-á com a retomada das hipóteses, a fim de aceitá-las ou rejeitá-las com base nos resultados desta pesquisa.

## 5 CONCLUSÃO

Para que se possa finalizar a análise, é preciso voltar às hipóteses que fundaram esta pesquisa. Assim sendo, cada uma delas será rerepresentada e discutida a partir das análises dos resultados dos três testes aplicados neste estudo.

*1ª HIPÓTESE: Por não existir o segmento /æ/ no sistema vocálico do PB, os informantes terão mais dificuldade na percepção e na produção dessa vogal em comparação com a vogal /ɛ/.*

Os resultados obtidos no Teste de Produção corroboram esta hipótese, pois, enquanto os níveis de acertos de /ɛ/ de ambos os grupos foram altos (64,58% no Grupo 1 e 75% no Grupo 2), a vogal /æ/ sequer foi produzida pelos informantes do Grupo 1 e apareceu apenas em 12,5% das ocorrências no Grupo 2. Nesse caso, o segmento /æ/, que não existe na língua materna dos informantes, o PB, se mostrou de aquisição mais complexa e tardia do que /ɛ/.

Todavia, ao tratar-se da percepção, os dados mostraram que nem no Teste de Discriminação, nem no de Identificação houve diferença significativa entre os percentuais de acertos dos segmentos /æ/ e /ɛ/ em nenhum dos dois grupos, ou seja, tanto a vogal coronal que existe no PB, quanto a que pertence apenas ao sistema vocálico do IA apresentaram semelhante grau de dificuldade.

Consequentemente, tal dado aponta três fatos importantes: (a) percepção e produção implicam capacidades linguísticas diferentes, sendo que a percepção precede a produção; nesta pesquisa, os dados dizem respeito ao processo de aquisição de L2; (b) na aquisição do inglês como L2 por falantes nativos de PB, a emergência da vogal baixa /æ/ é efetivamente mais tardia do que a emergência da vogal média baixa /ɛ/, o que pode ser motivado pelo fato de aquela não pertencer à fonologia do PB, diferentemente do que ocorre com a vogal /ɛ/, que integra o sistema vocálico da L1 dos informantes; (c) à luz da teoria fonológica, especificamente da Teoria dos Traços, a aquisição mais tardia da vogal /æ/, ao se considerarem as duas vogais coronais – /æ/ e /ɛ/ –, pode ser atribuída à maior complexidade da sua estrutura interna, considerando-se a coocorrência de traços que a caracteriza, comparando-a ao /ɛ/, ou, ainda, ao contraste pouco robusto que opõe as duas vogais /æ/ e /ɛ/.

Tomando-se a linha de argumentação apontada na alínea (c) e retomando-se o que foi discutido no capítulo anterior, verificou-se que a teoria de traços seria capaz de prover duas explicações para o porquê de o segmento /æ/ se mostrar de aquisição complexa: (a) a configuração interna do segmento como [+baixo, -posterior], uma estrutura que, segundo Calabrese (2005), é marcada; e (b) a perda da robustez do traço [baixo] em coocorrência com [-posterior], que causaria um enfraquecimento da oposição entre os fonemas /æ/ e /ɛ/. Ainda que os dados do Teste de Produção possibilitem as duas interpretações, o desempenho dos grupos nos Testes de Percepção parece ser mais bem explicado pela possibilidade em (b).

Portanto, esta hipótese foi parcialmente confirmada porque se pode apenas verificar que o fonema /æ/, que não existe no inventário fonológico do PB, teve aquisição mais complexa do que a contraparte [-baixa] /ɛ/ no Teste de Produção, porém não nos Testes de Discriminação e Identificação.

*2ª HIPÓTESE: Há relação positiva entre percepção e produção dos fonemas /æ/ e /ɛ/.*

Antes de fazer a comparação dos acertos nos dois processos, faz-se necessário retomar os níveis de acertos dos Testes de Percepção, no Quadro 22.

Quadro 22 – Acertos dos Testes de Percepção por grupo

<b>Grupo</b>	<b>Acertos Teste de Discriminação</b>	<b>Acertos Teste de Identificação</b>	<b>Acertos Totais Testes de Percepção</b>
Grupo 1	107/128 83,60%	110/192 57,29%	217/320 67,81%
Grupo 2	119/128 92,97%	135/192 70,31%	254/320 79,38%

Pode-se perceber que a média de acertos do Grupo 1 foi 67,81%<sup>18</sup>, enquanto o Grupo 2 obteve um número um pouco superior, 79,38%. Passando a compará-los aos percentuais de acertos de /ɛ/ na produção, vê-se que há um compasso entre os dois processos, pois o Grupo 1 obteve 64,58% de acertos e o Grupo 2 alcançou o índice de 75% (vejam-se dados do Quadro 9). É possível afirmar, portanto, que houve relação positiva e proporcional entre percepção e produção nos dois grupos.

<sup>18</sup> As médias de ambos os grupos para acertos de percepção aqui referidas são as totais, conforme apresentadas no Quadro 22, pois, como já apontado, não houve diferenças significativas entre a percepção de /æ/ e /ɛ/ em nenhum dos dois Testes de Percepção. As médias do Teste de Produção, porém, se referem separadamente a cada fonema.

No entanto, a vogal /æ/ apresentou números de produção bem mais distantes das médias de percepção em ambos os grupos. O Grupo 1 não teve nenhuma ocorrência do segmento (como apresentado no Quadro 9), um percentual de 0% muito distante da média 67,81% de acertos na percepção. O Grupo 2 também obteve um número menor na produção do que os 79,38% da percepção; foram apenas 12,5% de acertos.

Entretanto, isso não quer dizer que não houve relação entre percepção e produção de /æ/, pois o Grupo 2, que obteve maiores níveis de acertos na percepção do segmento, também foi o único a apresentar ocorrência de produção de /æ/, mesmo que em uma proporção bem mais baixa. Dessa forma, pode-se dizer que houve relação, ainda que não tenha sido direta.

É necessário manter em mente que a aquisição é um processo contínuo e dinâmico. Portanto, é natural que em determinados estágios desse processo haja um descompasso entre percepção e produção, até porque, conforme foi atestado com base na 1ª Hipótese, a percepção precede a produção no processo de aquisição de uma L2.

*3ª HIPÓTESE: O grupo submetido à instrução explícita terá mais facilidade para perceber os segmentos vocálicos /æ/ e /ɛ/.*

Os informantes desta pesquisa foram alunos de graduação em Licenciatura em Letras – Português/Inglês, que foram divididos em dois grupos: o Grupo 1, de estudantes do primeiro semestre, que ainda não haviam tido instrução explícita quanto a aspectos fonético-fonológicos do inglês, e o Grupo 2, de alunos do terceiro semestre, que já haviam recebido instrução formal sobre fenômenos de caráter fonético-fonológico da L2.

Como já apontado anteriormente, foi tomada como instrução explícita a disciplina obrigatória do segundo semestre do curso de *Fonética e Fonologia da Língua Inglesa*, na qual os alunos recebem treinamento acerca do inventário fonológico do inglês.

Vejam-se os resultados dos Testes de Percepção. A diferença significativa entre os acertos do Grupo 1 (83,60%) e do Grupo 2 (92,97%) no Teste de Discriminação foi capaz de corroborar esta hipótese, como esperado. Já os percentuais do Teste de Identificação não se mostraram estatisticamente significativos, provavelmente devido à reduzida amostra de informantes. Contudo, se analisados os números percentuais, pode-se ver que, enquanto o Grupo 1 obteve apenas 57,92% de acertos, o Grupo 2 teve um percentual de 70,31%, o que também seria capaz de confirmar esta hipótese.

Ainda que esta hipótese se refira à percepção, a instrução explícita também mostrou poder ter afetado a produção dos segmentos /æ/ e /ɛ/, à medida que o Grupo 2 obteve maiores médias de acertos do que o Grupo 1. Ademais, somente aqueles que cursaram a disciplina de *Fonética e Fonologia da Língua Inglesa* foram capazes de produzir /æ/, o que indica que a instrução explícita possivelmente tenha influenciado o resultado.

Destaca-se, novamente, que, nos modelos da Hipótese da Interface Fraca de Schmidt (1990), é possível que, enquanto o trabalho acerca da percepção das vogais coronais /æ/ e /ɛ/ desenvolvido na disciplina possa ter chegado ao nível de entendimento (*understanding*), isso é, ter transformado o conhecimento explícito em implícito, a produção pode ter permanecido em nível anterior (*noticing*). Isso poderia explicar por que o Grupo 2, mesmo que tenha níveis altos de acertos nos Testes de Percepção, não mostrou bom desempenho no Teste de Produção. Entretanto, isso não significa que a aquisição da produção tenha estancado. A aquisição está longe de ser um processo estático e os dados do Grupo 2 apontam que a produção de /æ/ está emergindo. Provavelmente, se houvesse um terceiro grupo, formado por alunos mais adiantados no curso de Letras, nele seriam registrados percentuais mais altos de produção do segmento.

A fim de facilitar a leitura, no Quadro 23, é apresentado o resumo das avaliações das três hipóteses.

Quadro 23 - Avaliação das Hipóteses

Hipótese	Avaliação
1) Por não existir o segmento /æ/ no sistema vocálico do PB, os informantes terão mais dificuldade na percepção e na produção dessa vogal em comparação com a vogal /ɛ/.	Parcialmente confirmada. Os resultados do Teste de Produção apontam maior dificuldade em /æ/. Contudo, nos Testes de Percepção os percentuais de acertos de /æ/ e /ɛ/ foram parelhos.
2) Há relação positiva entre percepção e produção dos fonemas /æ/ e /ɛ/.	Confirmada. Os testes mostraram relação positiva direta entre a percepção e produção de /ɛ/. Já /æ/ obteve números mais tímidos na produção, porém também é possível afirmar a relação.
3) O grupo submetido à instrução explícita terá mais facilidade para perceber os segmentos vocálicos /æ/ e /ɛ/.	Confirmada. Os resultados de ambos os Testes de Percepção mostraram que o Grupo 2, aquele que foi submetido à instrução explícita, teve um desempenho melhor.

Algumas limitações deste estudo precisam ser apontadas. A primeira é a amostra reduzida de informantes. Como foi demonstrado, o pequeno universo de pesquisa pode ter afetado os cálculos de significância estatística. Ademais, a generalização de resultados de um estudo tão específico deve ser feita com cautela.

Reconhece-se também que a análise acústica dos dados obtidos no Teste de Produção teria enriquecido a pesquisa, podendo determinar se as características fonéticas das produções dos informantes se assemelham às de falantes nativos do IA e se formas intermediárias foram produzidas.

Para pesquisas futuras, sugere-se trabalhar com estímulos em contextos consonantais diferentes para determinar se tais aspectos estruturais podem afetar a produção e a percepção do par /æ/ e /ɛ/. Também se recomenda acompanhar o mesmo grupo de aprendizes da L2 antes, durante e depois da disciplina de *Fonética e Fonologia da Língua Inglesa*, a fim de verificar como os mesmos informantes se comportam em diferentes estágios da aquisição.

Finalmente, espera-se que esta pesquisa tenha feito suas contribuições nos quatro eixos apresentados na Introdução:

- (a) Para a Fonologia, porque discutiu a aquisição de segmentos através da Teoria de Marcação Fonológica e de Condições de Marcação, de Calabrese (2005), bem como através do Princípio de Robustez (dentre os princípios propostos por Clements (2009) sobre a constituição de inventários fonológicos); chegou a apresentar uma nova interpretação que propõe que as coocorrências presentes na Escala de Configurações Marcadas de Traços não apontam apenas segmentos isoladamente mais marcados ou menos marcados, mas também evidenciariam que traços podem ter sua capacidade de opor segmentos diminuída em razão da coocorrência; essa capacidade de contrastar segmentos diz respeito à robustez do traço, segundo Clements (2009);
- (b) Para a percepção, pois apresentou e discutiu como sujeitos em dois estágios de aquisição do inglês com L2 perceberam a oposição /æ/ e /ɛ/;
- (c) Para a produção, pois evidenciou que essa é uma capacidade linguística precedida pela percepção e que pode apresentar-se com maior grau de complexidade; além disso, o estudo mostrou que a produção de um segmento pode fazer-se difícil tanto pela estrutura de traços que o compõem, como também pela relação de contraste

que o segmento mantém com outros segmentos que compõem o sistema da língua em aquisição;

- (d) Para a didática, já que discuti as implicações e a importância da instrução explícita na aquisição de fonética e fonologia de LE, tanto na habilidade de perceber, quanto de produzir o par vocálico /æ/ e /ɛ/.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, U. K. O papel da instrução explícita na aquisição fonológica do inglês como L2: evidências fornecidas pela Teoria da Otimidade. Pelotas: Dissertação de Mestrado, UCPel, 2004.
- ANDERSON, J. R. Acquisition of cognitive skill. *Psychological Review*, 89, 1982, p. 369-406.
- BEST, C. A direct realist view of cross-language speech perception. In.: STRANGE, Winifred. *Speech perception and linguistic experience: issues in cross-language research*. Timonium, MD: York Press, p. 171 -204, 1995.
- \_\_\_\_\_; TYLER, M. Nonnative and second-language speech perception: commonalities and complementarities. In.: MUNRO, Murray; BOHN, Ocke-Schwen. *Language experience in second language speech learning: in honor of James Emil Flege*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamin's Publishing Company, p. 13 – 34, 2007.
- BISOL, L.(org) *Introdução a Estudos de Fonologia do Português Brasileiro*. 5.ed. revista. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010.
- BOERSMA, P. & WEENINCK, D. Praat: doing phonetics by computer [Computer program]. Version 6.0.05, acesso em 8 de novembro de 2015. Disponível em: <http://www.praat.org>, 2015.
- CALABRESE, A. A constraint-based theory of phonological markedness and simplification procedures. *Linguistic Inquiry*, Massachusetts, v. 26, n. 3, p.373-463, verão 1995.
- \_\_\_\_\_. *Markedness and economy in a derivational model of phonology* (Studies in Generative Grammar 80). Berlin: Mouton de Gruyter, 2005. 532 p.
- CÂMARA JR., J. *Estrutura da língua portuguesa*. Petrópolis: Vozes, 1970.
- CENTRO DE LETRAS E COMUNICAÇÃO – UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Projeto Pedagógico do Curso de Letras – Português/Inglês. Pelotas, 2013.
- CLEMENTS, G. N. Features and Sound Inventories. Symposium on Phonological Theory: Representations and Architecture. CUNY, 2004.
- \_\_\_\_\_. The Role of Features in Phonological Inventories. In: RAIMY, Eric; CAIRNS, Charles E. *Contemporary Views on Architecture and Representations in Phonology*. Cambridge: MIT Press, 2009.
- ELLIS, R. The structural syllabus and second language acquisition. *TESOL Quarterly*, v. 24, n. 1, 1993, p. 91-113.
- \_\_\_\_\_. *The study of second language acquisition*. Oxford University Press, 1994.
- FLEGE, J. E. Second language speech learning theory, findings, and problems. In.: STRANGE, Winifred (ed.). *Speech perception and linguistic experience: issues in cross language research*. Timonium, MD: York Press, 1995.
- HAMMOND, M. *The Phonology of English: A Prosodic Optimality-Theoretic Approach: A Prosodic Optimality-Theoretic Approach*. New York: Oxford University Press, 1999. 368 p.

KRASHEN, Stephen D. *Principles and Practice In Second Language Acquisition*. Oxford: Pergamon Institute of English, 1982.

LADEFOGED, Peter; MADDIESON, Ian. *The sounds of the world's languages*. Oxford: Blackwell Publishers, 1996.

\_\_\_\_\_. *Vowels and consonants: an introduction to the sounds of languages*. 2ª ed. Blackwell: Oxford, 2005.

LEE, S. H. & OLIVEIRA, M. A. Variação inter- e intradialetal no português brasileiro: Um problema para a teoria fonológica. In: OLIVEIRA, Dermeval da Hora; COLLISCHONN, Gisela. (Org.). *Teoria linguística: fonologia e outros temas*. João Pessoa: Universitária da UFPB, p. 67-91, 2003.

MACHRY DA SILVA, S. *Aprendizagem fonológica e alofônica em L2: Percepção e produção das vogais médias do português por falantes nativos do espanhol*. Tese (Doutorado em Letras). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2014.

MADDIESON, I. *Patterns of Sounds*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

MATZENAUER, C.L.B. O Modelo BIPHON e a fonologização de traços e segmentos na aquisição da linguagem. *Linguística* (Porto), v. 10, p. 59-84, 2015.

RAUBER, A. S. *Perception and production of English vowels by Brazilian EFL speakers*. 2006. Tese (Doutorado em Letras) - Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis. 2006.

RAUBER, A. S.; RATO, A.; SANTOS, G. R.; KLUGE, D. C.; FIGUEIREDO, M. TP: perception tests and perceptual training with immediate feedback, versão 3.1. Disponível em: [http://www.worken.com.br/tp\\_regfree.php](http://www.worken.com.br/tp_regfree.php), acesso em 07 jun. 2016.

SCHMIDT, R. The role of consciousness in second language learning. *Applied Linguistics* 11, 1990, p. 129-158.

\_\_\_\_\_. Deconstructing consciousness in search of useful definitions for Applied Linguistics. In: *Consciousness in Second Language Learning*. *AILA Review*, n. 11, 1994, p. 11-23.

\_\_\_\_\_. Consciousness and foreign language learning: A tutorial on the role of attention and awareness in learning. In: SCHMIDT, Richard (ed.). *Attention and Awareness in Foreign Language Learning*. Honolulu, Hawaii: University of Hawaii, 1995, p. 01-63.

SHARWOOD SMITH, M. Speaking to many minds: on the relevance of different types of language information for the L2 learner. *Second Language Research* 7, n. 2, 1991, p. 118-132.

VERHELST, N., PIET VAN AVERMAET, S. TAKALA, ET AL. *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment*. Cambridge ; UNITED STATES OF AMERICA: Cambridge University Press, 2009. Print.

WOLFRAM, W. & JOHNSON, R. *Phonological Analysis – Focus on American English*. Prentice-Hall, 1982.

**ANEXOS**

**ANEXO 1**

**Questionário para selecionar participantes para um estudo sobre  
a aquisição do inglês**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_

Fone: \_\_\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_\_

Local de nascimento: \_\_\_\_\_

Ano de ingresso no curso: \_\_\_\_\_

Você é falante nativo de português brasileiro? ( )Sim ( )Não

Na sua casa, se fala outra língua que não o português? Se sim, qual? \_\_\_\_\_

Você fala alguma outra língua estrangeira? Se sim, qual? \_\_\_\_\_

Qual é a sua variedade alvo da língua inglesa?

( ) Britânica ( ) Americana ( ) Outra \_\_\_\_\_

Você estudou inglês antes da universidade? ( )Sim ( )Não

Você estudou inglês na escola? Se sim, por quanto tempo? \_\_\_\_\_

As aulas na escola tinham foco na compreensão oral? ( )Sim ( )Não

Se sim, como era? \_\_\_\_\_

As aulas na escola tinham foco na produção oral? ( )Sim ( )Não

Se sim, como era? \_\_\_\_\_

Que idade você tinha quando começou a estudar inglês? \_\_\_\_\_

Você fez algum curso inglês fora da escola? ( )Sim ( )Não

Se sim, quando começou e quando terminou? Em qual nível chegou?

\_\_\_\_\_

Você ainda faz curso de inglês? Se sim, há quanto tempo? Em qual nível está?

---

Você já morou fora do Brasil ou já viajou para o exterior por um período maior que dois meses? ( )Sim ( )Não

Se sim, qual país? Por quanto tempo? Qual era a sua idade na época?

---

Como você pratica a compreensão oral em inglês fora da sala de aula? Por quantas horas ou minutos por semana? \_\_\_\_\_

---

Como você pratica a produção oral em inglês fora da sala de aula? Por quantas horas ou minutos por semana? \_\_\_\_\_

---

Você costuma conversar com falantes nativos de inglês? Se sim, com que frequência?

---

Como você aprendeu a língua inglesa? Sozinho, na escola, em cursinho? Através de jogos, música, séries, filmes? \_\_\_\_\_

---

De 0 a 5, como você avaliaria sua habilidade de compreensão oral em inglês (sendo 0 não entende nada e 5 entende absolutamente tudo)? \_\_\_\_\_

De 0 a 5, como você avaliaria sua habilidade de produção oral em inglês (sendo 0 não fala nada e 5 fala como um nativo)? \_\_\_\_\_

## ANEXO 2

Cara Professora,

De início já agradeço a sua participação na pesquisa que trata do processo de aprendizagem do inglês como língua estrangeira por falantes nativos de português brasileiro. Agradeço também a disponibilização de seus alunos como informantes do estudo.

A pesquisa exige a definição do nível de proficiência dos alunos e, para tanto, será usado, como suporte, o padrão de seis níveis determinado pelo Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas (em anexo).

Solicito-lhe, então, que proceda à avaliação de seus alunos, atentando para os seguintes aspectos:

- a) cada aluno deverá ser avaliado de acordo com seu desempenho em sala de aula;
- b) cada aluno deverá ser avaliado em duas categorias: *speaking/listening* e *reading*;
- c) a cada uma das categorias (*speaking/listening* e *reading*), deverá ser atribuído um nível, de acordo com o Quadro em anexo: A1, A2, B1, B2, C1, C2.

Uma das variáveis da pesquisa em desenvolvimento, que é o nível de proficiência dos aprendizes de inglês como língua estrangeira, está na dependência do critério rigoroso que você usará na avaliação dos alunos.

Caso alguma dúvida permaneça, encontro-me plenamente disponível para os esclarecimentos necessários.

Reitero os agradecimentos por sua valiosa contribuição.

---

Nome: Helena Rezende Ramires  
Telefone: (53) 81287861  
E-mail: [helena.rezende.ramires@gmail.com](mailto:helena.rezende.ramires@gmail.com)