

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE LETRAS

CURSO DE LETRAS – PORTUGUÊS/INGLÊS

THAÍS VICARI

**PERCEPÇÃO DAS VOGAIS “ɛ” E “æ” NA LÍNGUA INGLESA POR
BRASILEIROS ADULTOS E CRIANÇAS**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PATO BRANCO, 2021

THAÍS VICARI

**PERCEPÇÃO DAS VOGAIS “ɛ” E “æ” NA LÍNGUA INGLESA POR
BRASILEIROS ADULTOS E CRIANÇAS**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso 2 do Curso Superior de Licenciatura em Letras - Português e Inglês, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, câmpus Pato Branco, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Letras.

Orientadora: Susiele Machry da Silva



DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

LETRAS – PORTUGUÊS/INGLÊS

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor(a): **THAÍS VICARI**

Título: **PERCEPÇÃO DAS VOGAIS “Æ” E “Æ” NA LÍNGUA INGLESA POR BRASILEIROS ADULTOS E CRIANÇAS**

Trabalho de conclusão de curso defendido e **APROVADO** em 27 de agosto de 2021, pela comissão julgadora:

Profa. Dra. Susiele Machry da Silva - UTFPR Pato Branco
Orientador(a) e Presidente da Banca

Profa. Dra. Ana Paula Petriu Ferreira Engelbert – UTFPR Pato Branco
Membro da Banca Examinadora

Profa. Dra. Claudia Marchese Winfield – UTFPR Pato Branco
Membro da Banca Examinadora

Obs: O aluno deverá encaminhar, no prazo de **5 (cinco) dias úteis** a contar da data da defesa, **exemplar definitivo do TCC**, para arquivamento, conforme as normas definidas pelo Regulamento do Curso e normativa da Biblioteca da UTFPR.

VISTO E DE ACORDO:

Prof.^a M.^a Rosângela Aparecida Marquezi
Responsável pelo Trabalho de Conclusão de Curso

OBS.: A FOLHA DE ASSINATURA ORIGINAL ENCONTRA-SE ARQUIVADA NA COORDENAÇÃO DO CURSO, COM AS DEVIDAS ASSINATURAS.

Dedico este trabalho à minha família,
por ter me segurado mesmo quando eu caía.

AGRADECIMENTOS

Nunca pensei que esse dia chegaria. Acredito que eu deva agradecer mais pessoas que posso mencionar, mas espero que todas saibam que a imensidão da minha gratidão, não se delimitam a essas palavras.

Primeiramente, não posso deixar de agradecer minha família, meu pai Célio, minha mãe Miria e meus irmãos, Nathan e Cristina, que conseguiram me aguentar durante todo esse tempo de amadurecimento e conhecimento na vida acadêmica, que conseguiram me entender quando estava brava, triste ou me sentindo sobrecarregada.

Agradeço à minha orientadora, Profa. Dra. Susiele Silva Machry, por todas as palavras e a sabedoria que iluminou meu caminho durante todo meu trabalho. À Universidade Tecnológica Federal do Paraná, por ter me proporcionado a oportunidade de finalizar mais essa etapa de minha vida acadêmica. À Secretaria do curso de Letras - Português/ Inglês pela cooperação durante o andamento do curso.

Às minhas amigas que sempre acreditaram em mim, que sempre me incentivaram e não me deixaram desistir em momentos difíceis. Letícia, Renata, Gabriela, Natália, Amanda e Maria Clara, obrigada por sempre estarem comigo, por me ouvirem reclamar por horas e me ajudarem sempre, obrigada por serem sol nos meus dias de chuva e serem as flores que enfeitaram meu caminho. Sem esquecer da Laura, Stefanny e Evelyn, que mesmo de longe, sempre me apoiaram em todos os passos e decisões que tomei.

Gostaria de deixar registrado também, o meu agradecimento às músicas da banda DAY6 que foram parte da minha trilha sonora durante todo esse percurso e realização, e também ao Jae, ou eaJ, que escreveu e produziu músicas que falaram comigo durante as noites e dias de escrita deste trabalho.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram para a realização desta pesquisa.

*"We are never rabbits. We are always turtles.
Slow and steady. But the turtles win at the
end"*

(PARK, Jae. 2021)

VICARI, Thaís. PERCEPÇÃO DAS VOGAIS “ɛ” E “æ” NA LÍNGUA INGLESA POR BRASILEIROS ADULTOS E CRIANÇAS, 2021, 42 pág. Trabalho de conclusão de curso - Licenciatura em Letras Português /Inglês, Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Pato Branco, 2021.

RESUMO

Esta pesquisa trata da aquisição fonético-fonológica do inglês por falantes nativos do português brasileiro, mais precisamente no que se refere à percepção das vogais /ɛ/ e /æ/. O objetivo foi testar as habilidades de identificação e discriminação dessas vogais em dois grupos de participantes com idades diferentes: (1) crianças que têm ou tiveram acesso ao idioma nos anos iniciais ou que frequentem escolas de idiomas; e (2) adultos que tiveram o contato inicial com a Língua Inglesa somente ao entrar na universidade, na fase adulta. Partiu-se do entendimento de que a idade do aprendiz exerce influência na percepção das vogais que não fazem parte do sistema vocálico de sua língua nativa. Como suporte teórico foram seguidos estudos da área de aquisição fonético-fonológica de L2 (ALVES, 2012; BIALYSTOK, 2004; 2008; CRISTÓFARO SILVA, 2015; FLEGE, 1991; 1996; 2003; RAUBER, 2006; ZIMMER, 2006;). Para a realização da pesquisa foram aplicados dois testes de percepção, um teste de percepção com discriminação e outro com identificação, por meio do software TP “Testes/Treinamentos de percepção” de Rauber et. al. 2012. Os resultados indicam que o aprendizado por nativos brasileiros tende a apresentar dificuldades ao perceber os sons que não pertencem a sua língua nativa e que crianças com acesso ao idioma antes dos 10 anos de idade têm mais facilidade para identificar e perceber esses sons.

Palavras-chave: Percepção. Fonética. Língua Inglesa. Aquisição. Vogais.

VICARI, Thaís. PERCEPTION OF THE VOWELS “ɛ” AND “æ” IN THE ENGLISH LANGUAGE BY BRAZILIAN ADULTS AND CHILDREN, 2021, 42 pág. Trabalho de conclusão de curso - Licenciatura em Letras Português /Inglês, Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Pato Branco, 2021.

ABSTRACT

This research investigates the phonetic-phonological acquisition of English by native speakers of Brazilian Portuguese, more precisely with regard to the perception of the vowels $\epsilon/$ and $/\text{æ}/$. The objective was to test the identification and discrimination skills of these vowels in two groups of participants with different ages: (1) children who have or had access to the language in the early years or who attend language schools; and (2) adults who had initial contact with the English language only when entering university, as adults. The starting point of this study is the understanding that the learner's age influences the perception of vowels that are not part of the vowel system of their native language. As theoretical support, studies in the area of phonetic-phonological acquisition of L2 were followed (ALVES, 2012; BIALYSTOK, 2004; CRISTÓFARO SILVA, 2015; FLEGE, 1991; 1996; 2003; RAUBER, 2006; ZIMMER, 2006;). To carry out the research, two perception tests were applied, a perception test with discrimination and another with identification, using the TP software “Perception Tests/Trainings” by Rauber et. al. 2012. Results indicate that Brazilian native speakers learning tends to present difficulties in perceiving sounds that do not belong to their native language and that children with access to the language before the age of 10 find it easier to identify and perceive these sounds.

Keywords: Phonetics. Perception. Vowels. Acquisition. English Language.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 AS VOGAIS.....	16
2.2 O PAPEL DA IDADE NA AQUISIÇÃO DA FONOLOGIA EM UMA SEGUNDA LÍNGUA	20
3 METODOLOGIA	24
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
5 CONCLUSÃO	35
REFERÊNCIAS	37
ANEXOS	41

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que atualmente a busca pelo aprendizado de uma língua estrangeira (LE) cresce em larga escala, principalmente quando se trata de uma língua globalizada, qual é o caso da língua inglesa. Dessa forma, são decorrentes as pesquisas da área e estudos em relação às formas de aprendizado e aquisição de uma nova língua, na intenção de entender as dificuldades encontradas por aprendizes e quais os fatores que influenciam no processo de ensino/aprendizagem.

Quando se trata do ensino e da aprendizagem da língua inglesa, são muito evidentes e recorrentes as dificuldades de pronúncia de palavras que contenham unidades sonoras diferentes das da nossa língua materna (no caso o português). Dessa forma, destaca-se a importância do estudo fonético-fonológico no processo de ensino-aprendizagem de LE. O uso da fonética para aprendizagem¹ de uma segunda língua (L2) é de extrema importância para a percepção e produção dos sons que representam a comunicação da língua. A capacidade de percepção e de compreensão das unidades sonoras de uma língua auxilia na produção de sons que podem ser tanto semelhantes, quanto diferentes ou inexistentes na língua materna do aprendiz.

No entanto, ainda é possível perceber que muitos estudantes de línguas estrangeiras não conseguem explicar a origem de suas dificuldades quando se trata da utilização da língua em uma situação real. Muitos buscam entender a razão pela qual identificam sua pronúncia na L2 com “sotaque²”, justificando não conseguir pronunciar alguns fonemas. Em função disso, é de suma importância estudos que apresentem a notabilidade da fonética e fonologia para o ensino de línguas estrangeiras, tanto para crianças quanto para adultos que estejam buscando

¹ Nesta pesquisa não se usa com distinção os termos “aquisição” e “aprendizagem de uma língua”, embora existam diferenças entre eles..

² É importante salientar que não se considera o “sotaque” como algo ruim, ou que diminui o conhecimento da língua estrangeira. A autora da pesquisa acredita que na língua inglesa como língua globalizada e franca.

aprender uma L2.

Assim, um dos aspectos comumente apontado como de maior dificuldade na aquisição de uma LE é a pronúncia de palavras, mais precisamente dos sons que sejam desconhecidos por não existirem na língua materna. Essa dificuldade pode ser ainda maior quando os sons da língua-alvo são muito semelhantes aos sons existentes na língua nativa. Dessa forma, o estudo aqui proposto investiga como se dá o processo de percepção dos sons da L2, no caso o inglês, por crianças e adultos, com isso apontando para o possível papel da variável idade neste processo. Mais precisamente, se analisa a percepção do par vogais “ɛ” e “æ” do inglês.

O objetivo geral da pesquisa é analisar o desempenho de nativos do português brasileiro, aprendizes da língua inglesa como L2, quanto à percepção das vogais /ɛ/ e /æ/, verificando se existem diferenças entre adultos e crianças neste processo. Para o alcance deste objetivo geral, são seguidos os seguintes objetivos específicos: (i) analisar se aprendizes de Língua Inglesa percebem a diferença entre os pares de vogais: /ɛ/ e /æ/ em formas como “*bag*” e “*beg*”; (ii) analisar se há diferenças entre um grupo de aprendizes adultos, que tiveram o primeiro contato formal com a língua na fase adulta, e crianças, em processo de aprendizagem da língua, na percepção das vogais /ɛ/ e /æ/; (iii) observar se a idade tem papel na percepção das vogais pelos aprendizes.

Assim, este trabalho pretende estabelecer uma comparação da percepção destes sons vocálicos do inglês entre dois grupos de aprendizes de Língua Inglesa: (1) crianças que têm ou tiveram acesso ao idioma nos anos iniciais ou que frequentem escolas de idiomas; e (2) adultos que tiveram o contato inicial com a Língua Inglesa somente ao entrar na universidade, na fase adulta.

A justificativa para incluir estes dois grupos é verificar se as crianças, por estarem adquirindo a língua mais cedo, conseguem melhor discriminar e identificar estas vogais. Por meio de estudos já realizados é possível perceber que existe uma grande dificuldade de aprendizes de uma LE, como a língua inglesa, ao perceber e

produzir sons que não fazem parte de sua língua materna. Segundo Flege (1995) e Bialystok (2004), o aprendiz que não conhece o sistema fonológico e fonético da LE, muitas vezes precisa criar uma nova categoria para unidades sonoras que não tenham nenhuma semelhança na sua língua nativa, para que possa assimilar esses sons à tal língua, e assim então, reproduzi-los na sua fala.

Entretanto, esse indivíduo também mistura sons parecidos com algo já existente na sua L1, pois quanto mais parecido for esse som da língua estrangeira, maior dificuldade ele terá em perceber a diferença (FLEGE, 1995 e BIALYSTOK, 2004). Assim, no exemplo aqui em estudo, o caso das vogais da língua inglesa: /ɛ/ e /æ/, o aprendiz poderá, dada a semelhança entre as duas vogais, não perceber a diferença entre elas. Isso ocorre pelo fato de que a vogal /æ/ (do inglês) é semelhante à a vogal /ɛ/, presente no português. Se tem por hipótese que os aprendizes apenas identificam o som das duas vogais da língua inglesa como se fossem a vogal do português. A partir disso, nos questionamos se representam essas vogais dificuldade de percepção para os aprendizes? Existe diferença entre o grupo de adultos e crianças na percepção de tais vogais do inglês? Crianças teriam mais facilidade na percepção destas vogais? Ou, se ambos os grupos de aprendizes, independente da idade, mostram essa dificuldade?

Este estudo encontra-se dividido em 3 capítulos, que seguem a partir desta introdução. No capítulo 2 é abordado o referencial teórico da pesquisa; no capítulo 3 é apresentada a metodologia, descrevendo o instrumento de pesquisa e as características dos participantes; no capítulo 4, são expostos os resultados da pesquisa aplicada.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta fundamentação teórica tem como objetivo discutir a forma como uma LE é adquirida, apresentando as diferentes formas de aquisição, a depender do contexto educacional, idade do falante, tempo de exposição e formas de imersão no idioma. Utilizando-se dos aportes teóricos da aquisição fonético-fonológica, se faz um comparativo das vogais do inglês com as vogais da língua portuguesa, na busca por entender as possíveis dificuldades com fonemas que fazem parte de uma língua, mas não de outra.

O primeiro contato que se tem com uma língua é a fala, o que caracteriza uma comunicação entre dois ou mais falantes. Estudos (FLEGE, MUNRO, MACKAY. 1996; SANTANA; SIQUEIRA, 2012) vêm apontando que da mesma forma em que uma criança começa a monossilabar sons para a sua fala, esses sons são a representação de sua comunicação. Dessa forma, esses estudos influenciam na maneira como escolas e cursos de idiomas vêm implementando métodos “comunicativos”³ para que os aprendizes tenham mais naturalidade na forma de se inserir em uma situação real de comunicação em outra língua.

A comunicação é o grande instrumento de interação entre pessoas. Com o acesso cada vez mais intenso a diferentes culturas e povos, tal habilidade se torna ainda mais valiosa. Atentos a essas questões, os professores devem contribuir significativamente para o desenvolvimento da fluência de seus alunos. (LIMA, 2006, p 1212).

Para Freitas (2007), para um aprendiz de uma língua, os sons que ele escuta durante essa comunicação muitas vezes passam despercebidos como “novos” fonemas, mas são casualmente percebidos e confundidos como algo semelhante em sua língua materna. Portanto, é importante então chamar à atenção dos aprendizes para esses aspectos fonéticos/fonológicos, como forma de auxílio

³ O método comunicativo tem o foco da aprendizagem voltado para a fala e comunicação dos aprendizes.

para melhorar a acurácia da pronúncia e, também, para a compreensão de modo geral na L2.

É assim que vemos como a utilização da fonética e da fonologia como base e estrutura no ensino de línguas é importante, pois dentro dessas áreas são trabalhadas as habilidades de percepção e produção de sons da língua não nativa.

É consenso que a fala tem como principal objetivo o aporte de significado, mas, para isso, deve se constituir em uma atividade sistematicamente organizada. O estudo dessa organização, que depende de cada língua, é considerado Fonologia. Assim, a Fonologia pode ser vista como a organização da fala focalizando línguas específicas. Logo, poderíamos dizer que uma descrição de como segmentos vocálicos (vogais) podem ser produzidos e percebidos seria fornecida pela Fonética, já uma descrição das vogais do português brasileiro a partir de seus traços positivos seria proporcionada pela Fonologia. (SEARA, NUNES, LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2011, p.12)

Para Alves e Zimmer (2006), é importante se questionar quanto ao uso da fonética-fonologia no ensino e aprendizagem de uma língua, como uma sistematização, pois é dessa forma também, que se chama atenção para “detalhes” que passariam despercebidos pelos aprendizes, e assim poderiam ter uma percepção melhor dos sons das vogais.

Tal sistematização se mostra pertinente não somente pelo simples fato de contribuir com uma possível diminuição do “sotaque” estrangeiro, mas, também, por impedir possíveis erros de compreensão do significado decorrentes justamente da não aquisição de tais aspectos fonéticos/fonológicos. (ALVES; ZIMMER, 2006. p.102)

A aprendizagem de uma L2 pode ser um processo de maior ou menor complexidade, dependendo das características encontradas na língua materna do aprendiz em relação à língua-alvo. Nesse processo são envolvidas as habilidades de perceber e produzir, ou seja, de notar as diferenças entre sons da LE em relação aos sons da L1.

Na percepção se espera que aprendizes desenvolvam a consciência sobre a fonologia e fonética de sua língua materna, sabendo diferenciar sons e armazená-los cognitivamente, podendo também identificar sons que não façam parte da L1, ou que não tenham semelhança, criando para si uma nova “caixa” para esse som que é desconhecido; mas quando se trata de sons que tenham algo parecido em sua língua materna, não o separam, mas sim, “encaixam” na sua base linguística (ZIMMER, ALVES, 2006). Esse processo pode ser exemplificado com os sons das vogais /ɛ/ e /æ/ em *bad* e *bed* da língua inglesa, que não são percebidos por muitos aprendizes brasileiros sendo apenas separados como sons similares ao “é”, no português. (RAUBER, 2006).

Segundo Alves (2012), o indivíduo é capaz de perceber os fonemas e sons diferentes em sua língua materna, e ao ouvir sons que causam um “estranhamento”, ele deve então consciência do som diferente que pertence à uma L2. Essa consciência de percepção de sons, também leva a um outro fator, que define a consciência fonológica em L2, a manipulação. Quando o indivíduo reconhece que um som não faz parte de uma cadeia de sons da sua língua materna, ele consegue realizar essa diferenciação e reflete sobre ele, e então realiza a manipulação. Essa manipulação refere-se à “operar sobre os sons da língua a ser adquirida através de atividades como de segmentação, exclusão e transposição de sons em jogos de linguagem ou em tarefas de consciência fonológica dadas pelo professor”. (ALVES, 2012, p. 172).

Dessa forma, pode-se afirmar que para que ocorra uma aprendizagem e consciência fonológica, precisa-se de uma sequência bem-sucedida, começando pela reflexão e seguindo para a manipulação.

Nesse sentido, um exemplo de manipulação mal sucedida seria o caso do aprendiz que, ao decompor os sons que compõem a palavra *thick* [θik], desempenha tal tarefa da seguinte forma: [f] [i] [k], ao invés de, [θ] [i] [k], interpretando equivocadamente o som inicial desta palavra como [f], um som que ocorre na língua portuguesa. No exemplo em questão, ainda que o aprendiz seja

capaz de decompor a palavra nos sons que a constituem, habilidade essa oriunda de sua capacidade de manipular os sons da L1, esse indivíduo reconhece, ainda, consciência dos aspectos fonético-fonológicos da L2 [...]. (ALVES, 2012. p. 172).

Ainda de acordo com Alves (2012), essa consciência de sons pode ser qualificada em níveis e o aprendiz de uma L2 pode nunca desenvolver um grau de consciência mais aperfeiçoado acerca de sons que sejam similares ou diferentes da sua língua materna.

Com várias especulações sobre o aprendizado de uma L2 ou LE ter a influência da idade, Flege (1987) desenvolveu um modelo que tinha como objetivo a explicação de como o “mais cedo melhor” nos limites relacionados à produção de vogais e consoantes em uma L2. E com isso surgiu o *Speech Learning Model* (1987), (Modelo de Aprendizagem da Fala). Dessa forma, Flege foi capaz de concluir com sua pesquisa que o aprendiz de uma L2 vai armazenar em sua memória as características fonéticas da sua língua materna, e que isso vai determinar se ele diferenciará os sons da L2 ou não, pela assimilação.

Pode-se constatar que, o fato de o indivíduo ter consciência na sua língua materna, não faz com que automaticamente ele tenha esta consciência em uma L2. “Esse é um processo mais complexo que envolve, além do reconhecimento dos segmentos da língua estrangeira, um trabalho intenso de explicação pelo professor em sala de aula.” (BATTISTELLA, 2010, p.14)

2.1 AS VOGAIS

Vogais são sons emitidos pela fala humana produzidos por um fluxo de ar contínuo, que é acompanhado pelas vibrações acontecidas nas cordas vocais.

Em termos de classificação fonética, as vogais são analisadas por meio dos seguintes parâmetros: altura, avanço/recuo da língua e arredondamento dos lábios.

Já, para as consoantes, utilizam-se as características de ponto articulatorio (lugar de articulação), modo articulatorio e sonoridade. (SEARA, NUNES, LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2011, p.25).

Na língua portuguesa, como em outras línguas, as vogais representam o papel do “núcleo” das sílabas (SILVA, 1999) e são indispensáveis para a construção de uma palavra que eleja a comunicação. Em confirmação a essa afirmativa, podemos observar as crianças que, antes de iniciarem a sua construção de palavras, emitem sons, em forma de expressar sua tentativa de comunicação, esses sons são primeiramente vogais.

No português, o número de vogais é menor do que o da língua inglesa, o que torna o aprendizado do inglês mais difícil para brasileiros em termos de percepção e pronúncia, sendo possível que muitos aprendizes da L2 não consigam diferenciar sons que sejam “parecidos” nas duas línguas. Isso acontece principalmente com pares de vogais (ex.: /æ/ e /ɛ/) que, na sua forma escrita são diferentes, mas na sua pronúncia apresentam sons que são semelhantes, o que confunde o aprendiz.

As vogais da língua inglesa, assim como na língua portuguesa, desempenham um papel importante na produção e construção de palavras, para a comunicação e compreensão da língua. Na língua inglesa, na maioria das vezes, as vogais são classificadas como tensas (ex.: *ā* /eɪ/, *ē* /i:/, *ī* /aɪ/, *ō* /ou/, *ū* /ju:/ e frouxas (ex.: *ă* /æ/, *ĕ* /ɛ/, *ĭ* /ɪ/, *ö* /ɒ/, *ÿ* /ʏ/) (LIMA JR. e SILVEIRA, 2020). Elas também têm seu som modificado, dependendo de onde estão localizadas dentro de uma palavra, a exemplo de “oo” em *boot*, que difere do “oo” em *blood*.

Muitos aprendizes da Língua Inglesa como L2, se baseiam em produções de sons da língua materna, neste caso o português, para criar uma assimilação do “novo” som que está sendo apresentado.(ZIMMER 2006). Por exemplo, no par de vogais investigado nesta pesquisa, /ɛ/ e /æ/, como discutido, dada a semelhança, o aprendiz pode assimilar a vogal /æ/ com a vogal média baixa /ɛ/, que existe no

português, não fazendo a distinção das duas vogais. É importante ressaltar que na língua inglesa a correspondência de letra-som, nem sempre é seguida, pois a mesma letra pode apresentar diversos sons, como é o caso da letra “i”, que pode ser lida como /aɪ/ (eu), e o *intern* em que a mesma letra tem som de /ɪ/ (/ˈɪntɜːn/ - estagiário(a)).

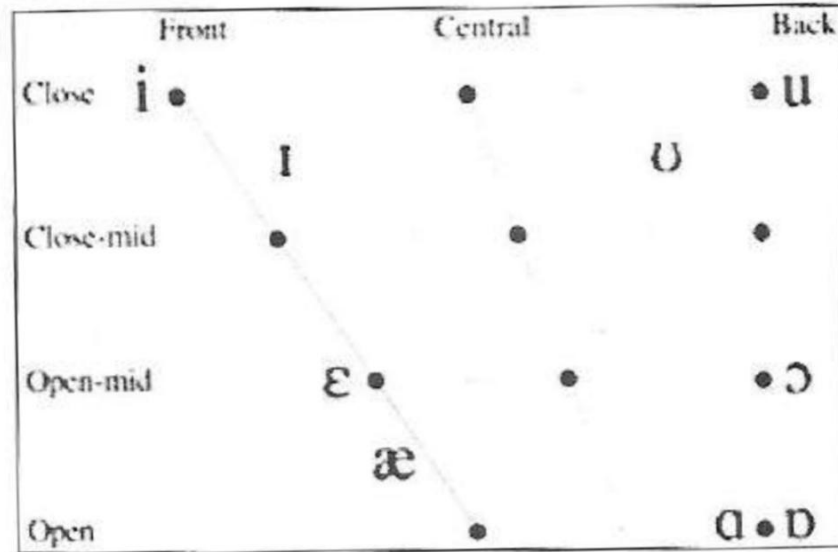
Como se pode perceber na Figura 2, apresentada a seguir, nem todas as vogais presentes no sistema vocálico do inglês fazem parte do sistema vocálico do português. O português conta com um sistema de 7 vogais orais contrastivas em seu sistema vocálico tônico (MATTOSO CÂMARA, 2007). Já o inglês, apresenta um sistema de 10 vogais na posição tônica (RAUBER, 2006).

O inglês é uma língua que contém vogais longas (ex: /i:/) e vogais breves ou curtas (ex: /ɪ/), e dessa forma apresentam qualidade fonética diferentes. Isto é pré determinado na língua inglesa, e dessa forma, ao estudar a língua, o aprendiz deve estudar se a vogal é longa ou breve, pois na língua inglesa isso distingue palavras (ex: *leeks* e *licks*, onde *leeks* [li:ks] apresenta uma vogal longa, e [ɪks] uma vogal breve). (CRISTÓFARO SILVA, 2015).

Ainda segundo Cristóforo Silva (2015), alguns autores definem as vogais longas como tensas, e as vogais breves como frouxas, na língua inglesa. E as vogais longas podem ocorrer no final de sílabas ou palavras, algo que as vogais breves não podem na LI. As vogais breves devem ocorrer obrigatoriamente seguidas de consoantes.

Figura 1: SISTEMA VOCÁLICO DE FONEMAS DO INGLÊS:

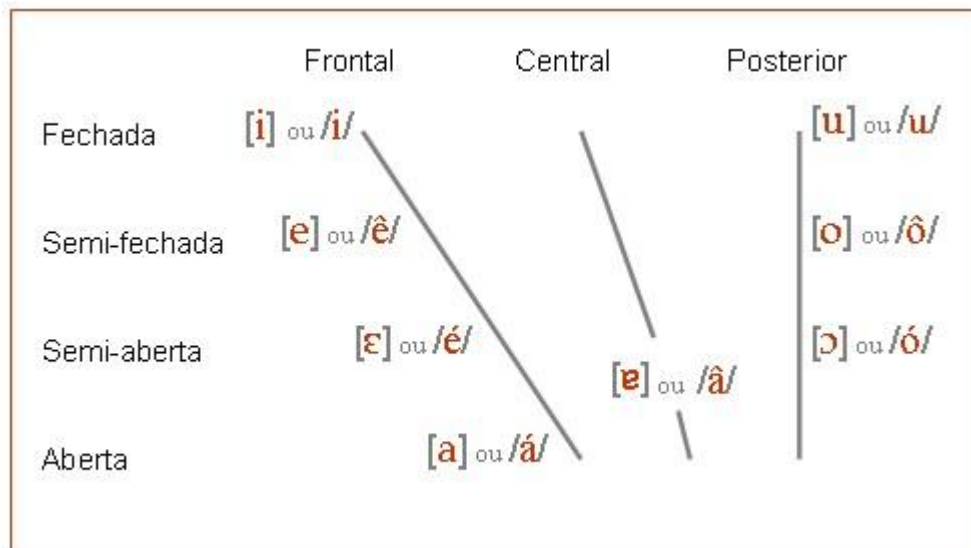
Figura 7: Quadro com as vogais [i ɪ ε æ u ʊ ɔ ə ɒ]



Fonte: adaptado de International Phonetic Association (2015)

Fonte: ALVES, U. K. (org) *et al.* Fonética e Fonologia de Línguas Estrangeiras: subsídios para o ensino, 2020.

Figura 2: VOGAIS DA LÍNGUA PORTUGUESA BRASILEIRA



Fonte: <https://i2.wp.com/radames.manosso.nom.br/linguagem/files/vogaisorais.jpg?w=604>

É possível observar também, neste caso, que a vogal /ɛ/ é uma vogal média aberta e a vogal /æ/ é uma vogal semi aberta, não existente na língua portuguesa, porém, é preciso observar que as vogais estão próximas. Isso justifica constatar que o par de vogais é próximo e semelhante, portanto o aprendiz pode confundir o espaço vocálico das duas vogais.

Para Rauber (2006), essa dificuldade está diretamente ligada ao tempo de exposição do aprendiz na segunda língua, e que os falantes buscam um som vocálico similar em sua língua nativa, para a reprodução de vogais de uma L2. Ainda em sua pesquisa, Major (1987, *apud* Rauber 2006) pontua em sua investigação da produção do par de vogais /ɛ/ e /æ/ por aprendizes brasileiros que, quanto mais exposição à L2, mais perto da reprodução correta da vogal se chega.

Dessa forma, foi possível concluir que a língua materna pode bloquear a aquisição fonética da L2, o que causa o sotaque, já que os sons pertencentes à L2 tendem a ser pronunciados como os sons da L1 (RAUBER, 2006).

De acordo com estudos realizados por Bertho (2018), na tentativa de realizar a reprodução dos sons vocálicos da L2, o aprendiz pode produzir a vogal /æ/ de forma mais fechada do que o necessário, como uma estratégia de diferenciação para os sons das duas vogais.

E dessa maneira, é possível perceber que é de suma importância o estudo baseado nas vogais, na percepção delas e em todo o papel que desempenham durante o aprendizado de uma língua.

2.2 O PAPEL DA IDADE NA AQUISIÇÃO DA FONOLOGIA EM UMA SEGUNDA LÍNGUA

Ao falar da aquisição de uma segunda língua, é muito questionado a pronúncia que esse aprendiz terá ao reproduzir os sons que não fazem parte do sistema

fonético da sua língua materna. Ioup (2008), em sua pesquisa sobre o papel da idade na aquisição da fonologia em uma segunda língua, cita Scovel (1988), que propõe que a idade influencia durante o aprendizado da fonética e a fonologia de uma L2, pois apresentam mais resultados na aquisição da L2 do que os efeitos na aquisição pela habilidade linguística. Isso se deve ao fato de que o sotaque é o único proveniente de uma parte física que demanda de uma programação neuromuscular do falante. E ainda completa que, o sotaque é resultado da forma como o cérebro amadurece os sons fonéticos que foram adquiridos com o tempo.

Ao longo dos anos muitos estudos vêm apontando como a idade influencia na aprendizagem de línguas, sendo principalmente abordado que crianças na idade escolar tenham mais facilidade na percepção de sons e na reprodução destes, do que adultos que tenham o primeiro contato formal com a segunda língua apenas na idade adulta. Não se tratando do tempo de exposição, mas sim da idade do indivíduo que é exposto ao contexto de estudo da língua.

Para Lightbown e Spada (2016), existem “estágios” do aprendizado e da aquisição da língua que estão ligados ao desenvolvimento cognitivo da criança, bem como isso influencia no aprendizado de uma LE. “[...] crianças são biologicamente programadas para a linguagem, e essa linguagem se desenvolve na criança da mesma forma que qualquer outra função biológica se desenvolve⁴.” (p.15, tradução nossa)

Em consonância a isso, presume-se que a criança tenha mais facilidade na aprendizagem de uma segunda língua, pois a idade influencia no processo quando está ligada ao processo cognitivo de conhecimento de mundo e também de aquisição da linguagem, então, se a segunda língua for introduzida nos anos iniciais, ficaria enraizada no desenvolvimento cognitivo da criança, de forma semelhante à língua materna.

⁴ “[...] children are biologically programmed for language and that language develops in the child in just the same way that other biological functions develop.” (LIGHTBOWN, SPADA p.15)

Quando se trata de processos de ordem afetiva, estão estes relacionados ao fato que constantemente a criança é influenciada a aprender algo novo sempre, tendo como resposta motivação e parabenização, o que o impulsiona a continuar seu desempenho, o que não acontece muitas vezes na vida adulta. Quanto à justificativa biológica, a explicação vem da informação, segundo Lightbown e Spada (2016), de que a capacidade auditiva da criança e do adolescente é maior do que a de um adulto, podendo assim identificar os sons facilmente, o que auxilia também na produção. E é nesta perspectiva que essa pesquisa se insere.

Segundo as pesquisas de Rato (2018), que se baseou em estudos prévios de Flege e Mackay (2004), aprendizes adultos, não nativos de uma língua estrangeira, como a língua inglesa, apresentam uma dificuldade ao reconhecer e diferenciar algumas vogais de contraste, em exemplo as vogais “/ɛ/” e “/æ/”, por nativos-italianos. E ainda, de acordo com Ioup (2008), diversos estudos realizados afirmam que a dificuldade de identificar e produzir sons que não estão presentes em sua língua materna, normalmente são assimilados ao fato de sua aquisição da L2 ser imperfeita, fator encontrado principalmente em adultos.

Ao analisar pesquisas comparativas que mostram o desempenho de adultos e crianças no aprendizado e aquisição de inglês como L2, ressalta-se que são consideradas as crianças que tenham iniciado o contato e a aquisição da L2 antes de seus 10 anos. E adultos que iniciaram o estudo considerado tardio, após os 16 anos. Segundo Ioup (2008), uma das primeiras pesquisas comparativas foi realizada por Asher e Garcia (1969), na qual mais de setenta cubanos participaram. Os resultados dessa pesquisa apontaram que aqueles que entraram em contato com a L2, inglês, com 6 anos ou menos, tiveram o melhor desempenho, sendo assim, chegando o mais próximo de serem considerados falantes nativos da língua.

Em comparação a estudos com focos na acústica e na produção fonética e fonológica de aprendizes de uma L2, Flege (1991), realizou uma comparação entre

falantes de espanhol, os quais aprenderam o inglês no começo da infância, e também os que aprenderam em sua vida adulta. Dessa forma, foi constatado que os aprendizes mais novos chegavam mais perto da realização do fonema solicitado como um falante da língua inglesa, enquanto os aprendizes tardios, reproduziam o fonema de forma intermédia, que entregava sua identidade de falante de espanhol e inglês.

4 METODOLOGIA

4.1 Sujeitos da pesquisa

Para analisar a percepção das vogais do inglês /ɛ/ e /æ/ por falantes nativos do português brasileiro e, também, pela proposta de comparar o desempenho de adultos e crianças, para este estudo, foram selecionados dois grupos:

(I) Um grupo de crianças e adolescentes com idade entre 06-16 anos - aprendizes de inglês como LE em uma escola de idiomas;

(II) Um grupo de adultos com idade entre 20-22 anos - estudantes de graduação de Letras Português-Inglês, que começaram o estudo do inglês somente a partir do seu ingresso na Universidade.

Salientamos que a pesquisa faz parte de um projeto sobre a percepção e produção de vogais por falantes nativos do Inglês, previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa ⁵(CAAE nº 96724518.2.0000.5547 - AQUISIÇÃO FONÉTICO-FONOLÓGICA DA LÍNGUA INGLESA: PERCEPÇÃO E PRODUÇÃO DE VOGAIS DO INGLÊS POR APRENDIZES BRASILEIROS).

O grupo de adolescentes e crianças estão em contato com a língua inglesa na escola de idiomas há pelo menos 3 anos. O participante mais novo tem 7 anos e estuda inglês como segunda língua desde os seus quatro anos de idade. Outros dois participantes desse grupo têm 13 anos, e frequentam as aulas de inglês desde os seus 6 anos de idade. Os participantes de 15 e 16 anos estão em contato com a língua desde os 10 anos de idade.

No grupo de adultos o tempo que informaram estar em contato com a língua

⁵ A pesquisa foi previamente enviada para o Comitê de Ética em Pesquisa pela acadêmica Luana de Bortoli sob o título de: AQUISIÇÃO FONÉTICO-FONOLÓGICA DA LÍNGUA INGLESA: PERCEPÇÃO E PRODUÇÃO DE VOGAIS DO INGLÊS POR APRENDIZES BRASILEIROS.

inglesa é de entre 2 e 3 anos. Os participantes informaram durante o teste que começaram seus estudos apenas após ingressar na universidade. O quadro abaixo mostra a quantidade de participantes de cada grupo.

Grupos	Feminino	Masculino
Aprendiz adulto (+20 anos)	4	1
Criança e adolescente (até 16 anos)	3	2

Todos os participantes foram convidados a participar da pesquisa por e-mail e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os participantes menores de idade foram autorizados por seus pais, tendo estes também assinado um Termo de autorização de pesquisa.

4.2 Instrumentos

Para a aplicação, foi realizado um teste com pares mínimos contendo as vogais /ɛ/ e /æ/, com fins de analisar a percepção dos dois grupos quanto ao som destas vogais. Ao todo foram selecionadas 20 palavras com vogal /æ / e 20 palavras com a vogal /ɛ/. Além destas, foram incluídas 6 palavras distratoras, que não continham os segmentos alvos de análise.

A investigação foi realizada por meio de dois testes de percepção, um de identificação das vogais em palavras e outro de discriminação, conforme a lista de palavras exposta no Quadro 1, que segue:

Quadro 1 - Lista de palavras selecionadas para o experimento

BAD	BED
MAN	MEN
TAN	TEN
BAG	BEG
HAD	HEAD

BLAND	BLEND
LAND	LEND
TAMPER	TEMPER
SAT	SET
JAM	GEM
PAT	PET
PAN	PEN
BAT	BET
GAS	GUESS
SAND	SEND
MAT	MET
MARRY	MERRY
DAD	DEAD
FAST	FEST
BAND	BEND

Fonte: autora

As palavras selecionadas, contemplando as duas vogais /ɛ/ e /æ/, foram gravadas por dois falantes nativos da língua inglesa, um do sexo feminino e outro do sexo masculino. Com os estímulos foram organizados os testes de percepção a serem aplicados com os informantes, por meio do software TP “Testes/Treinamentos de percepção” (RAUBER *et al.*, 2012). O teste foi aplicado via google meet, em virtude da situação de pandemia COVID 19.

Rauber (2012) apresenta o *software TP* como um auxílio na realização dos testes, comparando com outros modelos que não produziam um *feedback*, como por exemplo, o Praat, o que “atrasava” o resultado, segundo a autora. “O feedback é considerado importante porque torna o teste mais eficiente, indicando se os

informantes perceberam as diferenças categóricas ou suprasegmentais adequadamente ou não”. (RAUBER *et al.*, 2012).

Segundo Rauber (2012), esse *software* foi desenvolvido para facilitar o uso por profissionais que não estivessem acostumados com a linguagem de programação e/ou com o uso da língua inglesa em uma linguagem técnica, que era usada no manual do outro *software*, o Praat. O TP, como pode ser conferido no Anexo I, apresenta funções que permitem que sejam aplicados dois tipos de testes de percepção, os dois utilizados nesta pesquisa, o de discriminação e o de identificação, e também testes com estímulos sonoros e audiovisuais, fornecendo o *feedback* após cada estímulo, medindo o tempo de resposta dos indivíduos, entre outras facilidades que foram o principal preocupação pelos seus elaboradores. (RAUBER, 2012, p. 181).

Dessa forma, a utilização do *software* TP mostra-se importante para a realização desta pesquisa na condição da elaboração de resultados e *feedbacks* dos testes.

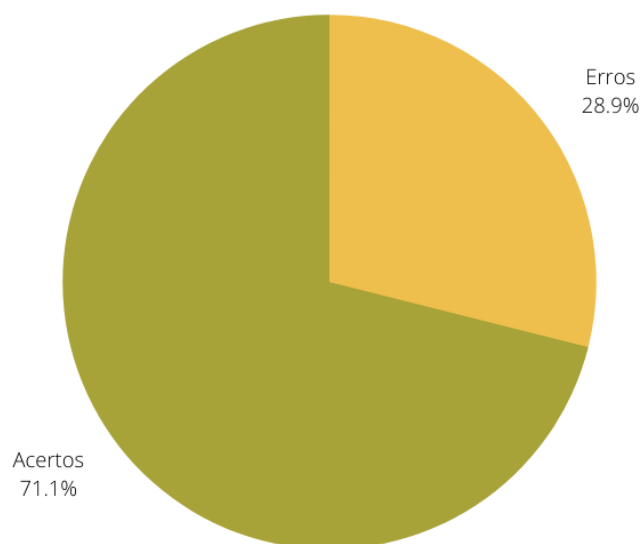
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A idade do aprendiz de uma L2 tende a apresentar uma relevância para a melhor compreensão e percepção da fonética e fonologia da língua a ser adquirida. Diante disso, é de suma importância o estudo do papel da idade do indivíduo referente a sua percepção em relação a sons que não fazem parte da sua língua nativa, como afirma Scoveli (1988). Perante o exposto, neste estudo, foram realizados testes de percepção com adultos, que iniciaram seu contato e aprendizagem na língua inglesa depois de seus 18 anos, e crianças, até 16 anos de idade, que iniciaram seus estudos a partir de 2 anos. Para a realização deste teste, foram utilizadas as vogais da língua inglesa /ɛ/ e /æ/, com a hipótese de que estas vogais, por serem similares, sejam de difícil discriminação e percebidas como a mesma categoria, no caso a vogal /ɛ/, presente também no português. .

De acordo com o gráfico número 1, o total de acertos no teste de discriminação para ambos os grupos da pesquisa foi de um percentual de 71,1%, sendo 20 pares de palavras, aplicados para os 5 participantes de cada grupo.. Enquanto o número de erros foi de 81 palavras. De acordo com os resultados obtidos pelo *software TP* a maior incidência de erros está relacionada ao reconhecimento do som da vogal /æ/, a qual não faz parte da língua portuguesa. Como Rauber (2006) afirma em suas pesquisas, esse tipo de dificuldade de diferenciação de sons e de reconhecimento de vogais que não fazem parte do sistema vocálico da língua materna, acaba influenciando na percepção do aprendiz.

Gráfico 1: Total de acertos no teste discriminação para ambos os grupos

Acertos e erros para ambos os grupos

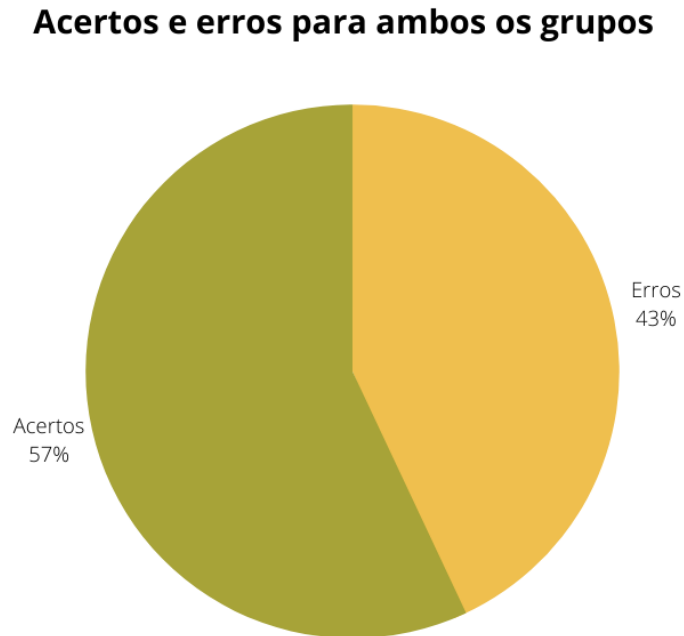


Número de participantes menores de 18 anos: 5

Número de participantes maiores de 18 anos: 5

Ao analisar o Gráfico número 2, o teste de identificação apresentou 57% de acertos, e 43% de erros, na somatória para ambos os grupos. O que nos permite verificar que, em comparação com o teste de discriminação, houve mais erros cometidos pelos participantes na identificação das vogais. Segundo Zimmer (2006), tal resultado pode ocorrer pelo fato de que os aprendizes não nativos da língua inglesa, buscam no português um som que seja semelhante para assimilar com o som novo que está ouvindo.

Gráfico 2: Número de acertos e erros no teste de identificação para ambos os grupos



Número de participantes menores de 18 anos: 5

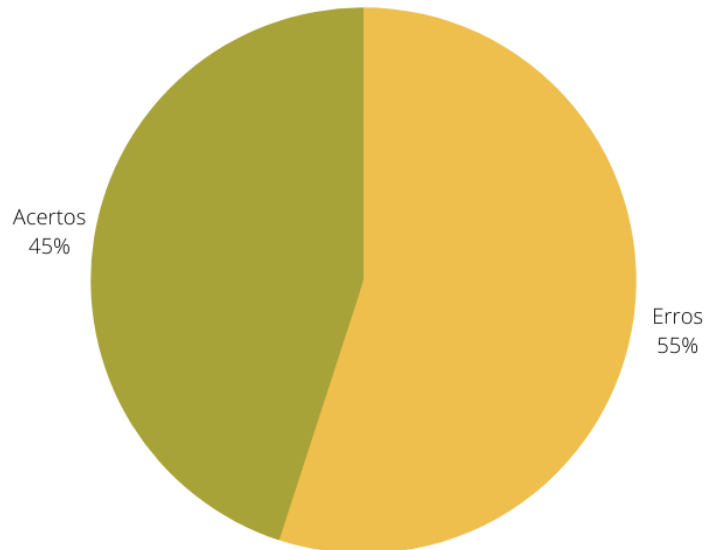
Número de participantes maiores de 18 anos: 5

Como pode-se observar pelos gráficos 1 e 2, a porcentagem de acertos no geral para ambos os grupos nos testes, sendo no de discriminação de 71.1% e no teste de identificação de 57%, sendo assim maior que a de erros. Com fins de analisar o desempenho dos grupos de adultos e crianças, separadamente, foi realizado o levantamento dos dois grupos para o teste de discriminação e para o teste de identificação.

O gráfico número 3 expõe que, no teste de discriminação, os adultos obtiveram uma média percentual de acertos de 45% e um percentual de 55% de erros. O que supõe que, por terem iniciado seus estudos após os 18 anos apresentam estas dificuldade na diferenciação das vogais, fazendo a junção para apenas um som, a vogal /ɛ/, que está presente também no português.

Gráfico 3: Total de acertos para o grupo de adultos no teste de discriminação

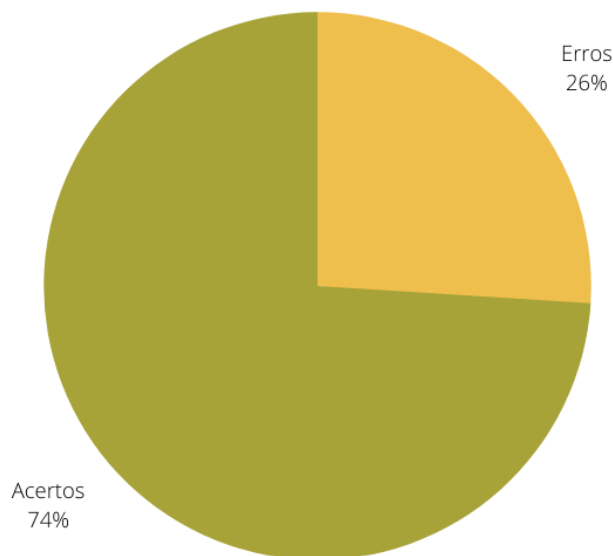
Acertos para grupo de adultos no teste de discriminação



Para o número de acertos do teste de discriminação para o grupo de crianças analisado, no gráfico número 4, foi possível observar 74% de acertos e apenas 26% de erros, o que traz uma diferença de quase 30% de acertos quando comparado este resultado com o grupo de adultos. Isso mostra que a ideia de “quanto mais cedo melhor” é um tanto quanto verdadeira, quando se trata da aquisição fonético-fonológica de uma língua.

Gráfico 4: Total de acertos para o grupo de discriminação para o grupo de crianças

Acertos para grupo de crianças no teste de discriminação



Os estudos de Lightbown e Spada (2016) já mostravam que a criança está preparada para a aquisição de linguagens, pois é uma função biológica dela. Considerando assim, que como qualquer outra função do desenvolvimento biológico de uma criança, a aquisição de uma língua favorece o indivíduo quando iniciado o mais cedo possível.

Não obstante, faz-se a ressalva de que outros fatores tais como a exposição à língua, características individuais, uso cotidiano da língua, dentre outros não analisados por este estudo, devem também ter papel no desempenho dos aprendizes. Nesse sentido, adultos que possuam alta exposição à língua podem melhorar sua acurácia e alcançar bom nível de desempenho, no caso, sendo hábeis para formar novas categorias na língua-alvo.

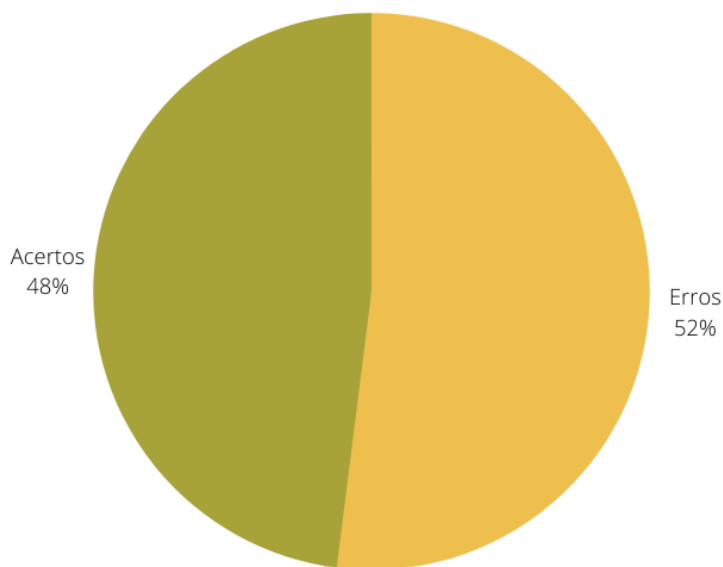
Em relação ao teste de identificação, o grupo de adultos atingiu a marca de 48% de acertos e um total de 52% de erros. Esse resultado vem ao encontro dos

apontamentos de Rauber (2006), quando a autora afirma que os falantes brasileiros de língua inglesa apresentam uma dificuldade na percepção de pares mínimos vocálicos, como /ɛ/ e /æ/ em “set” e “sat” respectivamente, sendo apenas resumidos normalmente em seu entendimento como sons similares ao “é”, no português.

Com base nos resultados para o grupo de adultos, foi possível analisar também que o número de acertos para os testes de discriminação e de identificação foram similares, sendo acima de 40% e abaixo dos 50%, conforme ilustrado no gráfico a seguir.

Gráfico 5: Total de acertos para o grupo de adultos no teste de identificação

Acertos para grupo de adultos no teste de identificação



Durante o teste de identificação para os aprendizes de até 16 anos, obteve-se 66% de acertos e 34% de erros, o que pode ser observado no gráfico número 6. Com a diferença de 18% de acertos em relação ao grupo de “aprendizes tardios⁶”, como cita Lightbown e Spada (2016). Dessa forma, é possível identificar que mesmo com o número de acertos sendo menor em relação ao teste de

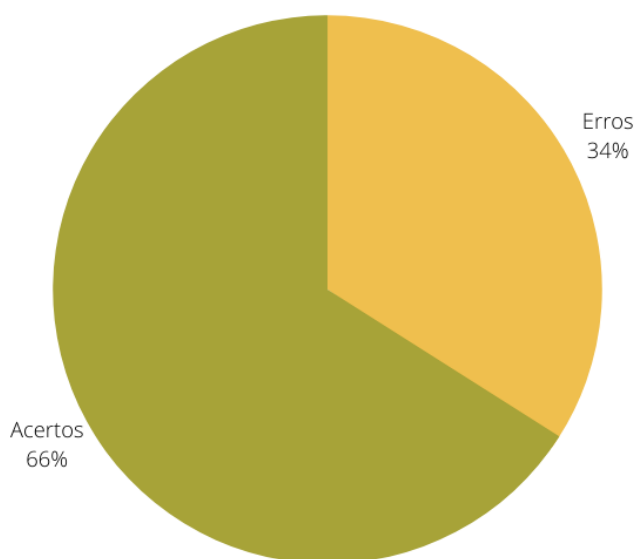
⁶ No original: *late learners* (LIGHTBOWN E SPADA, 2016)

discriminação, a porcentagem de acertos foi maior do que o de grupo de adultos, mostrando este grupo melhor desempenho também na identificação das vogais.

Ainda que os estudos de Rauber (2006) apontem que o aprendiz brasileiro tenha uma dificuldade de identificar esses dois sons, considerados “semelhantes”, é entendível aqui que o grupo que teve início aos estudos da língua inglesa tardiamente, não tenha a mesma facilidade que o grupo que iniciou o contato com a L2 antes de seus 10 anos de idade, o que pode ser verificado no gráfico a seguir.

Gráfico 6: Total de acertos para o grupo de crianças no teste de identificação

Acertos para grupo de crianças no teste de identificação



De modo geral, após a realização dos testes de discriminação e de identificação, os resultados demonstram melhor desempenho das crianças em relação ao grupo de adultos. Concluindo pode-se verificar que os resultados apontam para uma possível influência no papel da idade na percepção, discriminação e identificação das vogais /ɛ/ e /æ/.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa investigou se a idade é um fator determinante durante a aquisição de uma L2. Para tal, buscaram-se teóricos que apresentassem estudos na área e oferecessem ferramentas para a sua realização. Como o estudo se volta para o fator idade, dois grupos de aprendizes brasileiros de uma LE como L2 com idades distintas participaram da pesquisa, voltada para a percepção perante ao par de vogais “ɛ” e “æ”, presentes na língua inglesa. .

Para introduzir os conceitos referidos, foram levantadas pesquisas referentes ao desenvolvimento fonético-fonológico em uma L2, sobre o sistema de vogais do inglês e do português brasileiro e sobre o papel da idade durante o aprendizado de uma segunda língua. Sendo pontuado que, quanto mais tardiamente o indivíduo inicia seus estudos em uma L2, mais dificuldade ele pode encontrar na percepção de vogais da língua estrangeira.

Conforme mencionado previamente, em função de compreender de uma melhor forma as teorias apresentadas, foi realizada uma pesquisa com os dois grupos de aprendizes, (I) crianças de até 16 anos que iniciaram seus estudos antes dos 10 anos de idade, e outro com adultos que iniciaram seu estudo na língua inglesa apenas após os 18 anos de idade. Nesta pesquisa foram utilizados dois tipos de testes de percepção, o teste de discriminação e o teste de identificação.

Perante os resultados dos testes apresentados na pesquisa, nota-se que aprendizes tardios tendem, sim, a ter mais dificuldade na percepção de sons vocálicos não pertencentes a sua língua nativa, exibindo uma maior porcentagem de erros durante os testes realizados. Por outro lado, os aprendizes do grupo de crianças demonstraram maior facilidade para diferenciar os dois sons, apresentando um número bem menor de erros.

Os resultados corroboram os estudos anteriores, pois os aprendizes brasileiros

costumam assimilar sons que não fazem parte de seu sistema vocálico com sons preexistentes em sua língua nativa. Tal fenômeno ocorre também com o par de vogais /ɛ/ e /æ/, em que a vogal /ɛ/ é uma vogal aberta e /æ/ é uma vogal semi aberta. As duas vogais apresentam sons semelhantes, entretanto a vogal /æ/ não existe no português brasileiro, sendo frequentemente relacionada ao som de “é”.

À vista disso, consideramos que o estudo realizado nesta pesquisa proporcionou uma oportunidade de conhecimento e discussão sobre a percepção fonética de uma segunda língua. Embora a pandemia tenha alterado a forma de aplicação dos testes necessários, esta pesquisa conduziu-se de forma concisa em busca de resultados. Devido ao escopo do trabalho, limitamo-nos a analisar duas vogais da língua inglesa, porém, estudos futuros podem expandir as vogais examinadas, assim como o grupo experimental. Finalmente, esperamos que esta pesquisa possa auxiliar e motivar futuros pesquisadores e profissionais da educação com foco na língua inglesa.

REFERÊNCIAS

ALVES, U. K. (org) et al. “Fonética e Fonologia de Línguas Estrangeiras: subsídios para o ensino”. 1. ed. - Campinas, SP: Pontes Editores, 2020.

BATTISTELLA, Tarsila R. “A relação entre a percepção, a produção e a consciência fonológica na aprendizagem do inglês como língua estrangeira”. Porto Alegre, 2010. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/1938/1/421803.pdf> Acesso em: 15 nov. 2019.

BERTHO, Mariana Centanin. “A percepção e a produção dos fonemas /æ, ε, α, ɔ, ə/ de estudantes brasileiros de inglês como língua estrangeira”. 2018. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/154597/bertho_mc_me_arafcl.pdf?sequence=5&isAllowed=y Acesso em: 10 ago. 2021

BEST, C. T. e TYLER, M. D. Nonnative and second language speech perception: Commonalities and complementarities. In M. J. Munro e O. S.Bohn (Eds). Language experience in second language speech learning: In honor of James Emil Flege. Amsterdam, 2007.

BIALYSTOK, E., Craik, F. I. M., Klein, R. & Viswanathan, M. “Bilingualism, aging, and cognitive control: Evidence from the Simon task.” *Psychology and Aging*, 19, 290–303. 2004.

CRISTÓFARO SILVA, T. “Pronúncia de inglês para brasileiros.” São Paulo: Contexto, 2015

FREITAS, Ligia Beskow de. “Sobre a fossilização e o papel da atenção no processo de aquisição de inglês como língua estrangeira (um estudo de caso)”. 2007. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/geale/files/2010/11/Freitas-2007.pdf> Acesso em 02 nov. 2019.

FREITAS, J., ALVES, D., & COSTA, T. “O conhecimento da língua: Desenvolver a consciência fonológica”. Lisboa: Direcção Geral de Inovação e de Desenvolvimento

Curricular, Ministério da Educação. 2007

FLEGE, J.E & MACKAY, I. R. A. "PERCEIVING VOWELS IN A SECOND LANGUAGE"- L2 Vowel Perception. EUA. 2003. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/4e84/34ad4d87eb2aa3a3942594bf7e8daff6f778.pdf>

FLEGE, J.E; MACKAY, I. R.A; & MUNRO, M. J. "The effects of age of second language learning on the production of English vowels". Applied Psycholinguistics 17. EUA. 1996. Disponível em: http://jimflege.com/files/Munro_Flege_production_vowels_AP_1996.pdf. Acesso em 13 mai. 2021

FLEGE, J. "Age of learning affects the authenticity of voice-onset time (VOT) in stop consonants produced in a second language". Journal of the Acoustical Society of America 89: 395–411. 1991

IOUP, Georgette. "Phonology and second language acquisition" / edited by Jette G. Hansen Edwards, Mary L. Zampini. 2008

LAMPRECHT, R. *et al.* "Consciências do sons da língua: subsídios teóricos e práticos para alfabetizadores, fonoaudiólogos e professores de língua inglesa". Consciência dos aspectos fonético-fonoaudiólogos da L2. Alves, U. K. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2012.

LIMA, Joceli Rocha. "A produção das vogais anteriores do inglês na fala dos estudantes de Letras" - Anais da XX Jornada - GENLE - João Pessoa - PB. Disponível em: <<https://gelne.com.br/anais.php>> Acesso em 02 nov. 2019.

MATTOSO CÂMARA JR. Joaquim. "Para o estudo da fonêmica portuguesa". Rio de Janeiro. Vozes, 2008.

PERCEGONA, Marcelia Silva. "A FOSSILIZAÇÃO NO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DE SEGUNDA LÍNGUA". - Curitiba. 2005. Disponível em:

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/Ingles/percegon.pdf Acesso em 06 jun. 2021

RATO, Anabela. "Perceptual categorization of English vowels by native European Portuguese speakers". *Revista linguística - UFRJ*. 2018. Disponível em <<https://revistas.ufrj.br/index.php/rl/article/view/17542>> Acesso em 07 nov. 2019

RATO, A. *et al.* "Desafios na percepção e produção das vogais anteriores do inglês por falantes de português europeu." - Portugal. 2015. Disponível em: <https://scielo.pt/pdf/dia/v28n1/v28n1a06.pdf> Acesso em 09 nov. 2019

RAUBER, A. S. "Perception and production of English vowels by Brazilian EFL speakers." 218 f. Tese (Doutorado em Inglês: Estudos Linguísticos e Literários) – Centro de Comunicação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

RAUBER, A. S. et al. "Percepção de sons de língua estrangeira: questões metodológicas e o uso dos aplicativos Praat e TP". *Revista Letras*. 88. 10.5380/rel.v88i1.34276. 2012

RAUBER A. S.; RATO, A.; KLUGE, D. C.; SANTOS, G. R. TP: teste de percepção. Software livre. Versão 3.1. Worken, 2012

ROACH, Peter. "English Phonetics and phonology: a practical course". Cambridge: Cambridge University Press, 2004

SANTANA M. V. M., SIQUEIRA, M. S M. "Abordagem Comunicativa No Ensino De Língua Inglesa: o caso do livro Touchstone". São Cristóvão-SE. 2012. Disponível em: http://educonse.com.br/2012/eixo_12/PDF/36.pdf Acesso em: 02 nov. 2019

SILVA, Thaís Cristófar. "Fonética e fonologia do português: roteiro de estudos e guia de exercícios". Contexto, 1999.

SCOVIELI, T. "A Time to Speak: a Psycholinguistic Inquiry into the Critical Period for

Human Speech”. New York, NY, Newbury House Publishers. 1988.

SEARA, I. C. *et al.* “Fonética e Fonologia do Português Brasileiro”. Florianópolis 2011. Disponível em:
https://petletras.paginas.ufsc.br/files/2016/10/Livro-Texto_Fonetica_Fonologia_PB_UFSC.pdf. Acesso em 13 nov. 2019.

SPADA, N. and P. M. LIGHTBOWN. “How Languages are Learned” - 3rd Edition. Oxford Handbooks for Language Teachers. 2016.

ZIMMER, M.C e, ALVES U.K. “A produção de aspectos fonético-fonológicos da segunda língua: instrução explícita e conexãoismo”. Rio Grande do Sul 2006. Disponível em:
<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/rle/article/download/15641/9828>. Acesso em: 15 nov. 2019

ANEXOS:

I. Apresentação do *software* TP. (RAUBER *et al*, 2012)

