



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE LETRAS VERNÁCULAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA

CRISTIANA GOMES DE FREITAS MENEZES MARTINS

**AVALIAÇÃO DE *SOFTWARES* EDUCATIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA
PRONÚNCIA DO INGLÊS COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA E/OU SEGUNDA
LÍNGUA**

FORTALEZA

2015

CRISTIANA GOMES DE FREITAS MENEZES MARTINS

**AVALIAÇÃO DE *SOFTWARES* EDUCATIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA
PRONÚNCIA DO INGLÊS COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA E/OU SEGUNDA
LÍNGUA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Linguística. Área de concentração: Linguística.

Orientador: Profa. Dra. Vlândia Maria Cabral Borges.

FORTALEZA

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências Humanas

-
- M342a Martins, Cristiana Gomes de Freitas Menezes.
Avaliação de softwares educativos para o desenvolvimento da pronúncia do inglês como língua estrangeira e/ou segunda língua / Cristiana Gomes de Freitas Menezes Martins. – 2015.
205 f. : il., enc. ; 30 cm.
- Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Humanidades, Departamento de Letras Vernáculas, Programa de Pós-Graduação em Linguística, Fortaleza, 2015.
Área de Concentração: Linguística.
Orientação: Profa. Dra. Vlândia Maria de Cabral Borges.
- 1.Língua inglesa – Pronúncia estrangeira – Software – Avaliação. 2.Língua inglesa – Pronúncia estrangeira – Ensino auxiliado por computador para falantes estrangeiros. 3.Língua inglesa – Estudo e ensino – Falantes estrangeiros. I.Título.

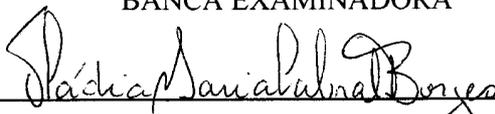
CRISTIANA GOMES DE FREITAS MENEZES MARTINS

AVALIAÇÃO DE *SOFTWARES* EDUCATIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA
PRONÚNCIA DO INGLÊS COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA E/OU SEGUNDA
LÍNGUA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Linguística. Área de concentração: Linguística.

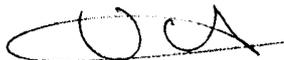
Aprovada em: 28/05/2015.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Vlândia Maria Cabral Borges (Orientador)

Universidade Federal Do Ceará (UFC)



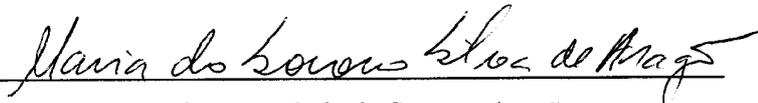
Prof. Dr. Ubiratã Kichhöfel Alves

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)



Prof. Dr. Wilson Junior de Araújo Carvalho

Universidade Estadual do Ceará (UECE)



Prof. Dra. Maria do Socorro Aragão

Universidade Federal do Ceará (UFC)



Prof. Dr. Ronaldo Manguiera Lima Junior

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dedico o presente trabalho ao meu esposo, Carlyle, meus filhos, Antonio Neto e Ana Carla, e minha neta, Layla Mariana, por terem abdicado da minha presença nos muitos momentos em que precisei me dedicar ao Doutorado.

A meu sogro, João Augusto de Vasconcelos Martins (*in memoriam*), que, como um pai, sempre acreditou na minha competência e se orgulhou das minhas conquistas.

A meu pai, Antonio Lisboa Menezes (*in memoriam*), com quem aprendi o gosto pelos estudos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por tudo o que Ele tem me propiciado, sabendo que sem Ele nada é possível.

À Professora Dra. Vlândia Maria Cabral Borges, que muito contribuiu para o desenvolvimento e concretização desta pesquisa, colaborando com seu vasto conhecimento e experiência e colocando-se sempre a disposição com presteza e dedicação apesar de todas as suas atribuições como Diretora do Centro Humanidades da UFC.

À Professora Dra. Maria do Socorro Aragão, pela credibilidade, incentivo, orientações e participação na Banca Examinadora.

Aos professores participantes da Banca Examinadora Professor Dr. Ubiratã Kickhöfel Alves, Professor Dr. Wilson Junior de Araújo Carvalho e Professor Dr. Ronaldo Mangueira Lima Junior, pela disponibilidade e valiosas sugestões.

À Professora Dra. Maria da Glória Guará Tavares, pelas importantes considerações realizadas durante a qualificação do projeto da presente pesquisa.

Ao Professor Dr. John Michael Levis, por ter me recebido tão bem na Iowa State University, por toda a atenção, ensinamentos e valiosas contribuições a esta pesquisa.

À Professora Dra. Carol Chapelle e ao Professor Dr. Volker Hegelheimer, pelas magníficas aulas sobre aquisição de segunda língua e uso de tecnologias no ensino da língua inglesa.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Ceará, pelos conhecimentos compartilhados ao longo deste doutorado.

Aos professores participantes desta pesquisa, pelo tempo concedido para a realização desta pesquisa.

A minha colega e amiga Edna Lima, por todo o apoio e ajuda em Iowa.

A meu colega Zhi LI, pelas orientações sobre o programa “*Statistical Package for the Social Sciences*” (SPSS) e comentários sobre a análise estatística dos dados desta pesquisa.

Ao Departamento de Estatística da Iowa State University, pelas orientações sobre análise fatorial.

Aos colegas do Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Ceará e do Departamento de Inglês da Iowa State University, pelas colaborações e reflexões recebidas.

À CAPES, pela bolsa concedida de Doutorado Sanduíche.

Aos funcionários do Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Ceará e, particularmente, ao funcionário Eduardo Xavier Ary Andrade, pela atenção e presteza com que sempre me atenderam.

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo avaliar de que maneira *softwares* educativos ensinam a pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010). Na primeira etapa da pesquisa, elaboramos um instrumento de avaliação de *softwares* e o submetemos a processos de validação. Quarenta e seis professores de inglês como LE/L2 o utilizaram para avaliar uma versão *online* do *software* “*Pronunciation Power 2*”. As respostas dos participantes foram submetidas a tratamentos estatísticos. O ICC encontrado, 0,983 (zero vírgula novecentos e oitenta e três), mostrou um alto grau de correlação na avaliação dos itens do instrumento pelos participantes. Os resultados da ANOVA simples também apontaram que não havia diferença significativa ($p > 0,05$) na avaliação dos itens. O Coeficiente Alpha de Cronbach obtido de 0,918 (zero vírgula novecentos e dezoito) indicou um elevado grau de consistência interna. Já os resultados da Análise Fatorial sugeriram o agrupamento dos itens do instrumento em 5 (cinco) componentes que foram organizados na seguinte ordem: 1. *Design* de Conteúdo; 2. *Design* Pedagógico; 3. *Design* de Avaliação/Flexibilidade; 4. *Design* de Multimídia; e 5. *Design* do Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala (MRAF). Na segunda etapa da pesquisa, utilizamos o instrumento para analisarmos 5 (cinco) *softwares* para o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2 disponíveis no mercado. Em relação aos itens do componente *Design* de Conteúdo, a análise evidenciou que apenas um *software* obteve menos de 50% (cinquenta por cento) da pontuação total, dois *softwares* obtiveram entre 50 e 70% (cinquenta e setenta por cento) e outros dois atingiram mais de 80% (oitenta por cento) da pontuação total. Nos itens de *Design* Pedagógico, todos os *softwares* pontuaram acima de 50% (cinquenta por cento); três *softwares* obtiveram entre 50 e 70% (cinquenta e setenta por cento) e dois outros acima de 70% (setenta por cento). Já a avaliação de *Design* de MRAF apontou que os itens desse componente foram os que obtiveram menor pontuação em todos os programas – quatro *softwares* pontuaram zero e um único *software* obteve 33,33% (trinta e três vírgula trinta e três por cento) do total de pontos do componente. O componente *Design* de Avaliação/Flexibilidade obteve, na maioria dos programas, menos de 50% (cinquenta por cento) da avaliação máxima de todos os itens do grupo, enquanto os itens de *Design* de Multimídia atingiram maior pontuação na maioria dos programas. Dois *softwares* obtiveram entre 50 e 70% (cinquenta e setenta por cento) e três pontuaram acima de 70% (setenta por cento). No somatório geral, apenas um dos *softwares* obteve mais de 75%

(setenta e cinco por cento) da pontuação total do instrumento. Os outros quatro *softwares* apresentaram menos de três quartos do total das características necessárias para potencialmente desenvolverem a pronúncia da língua inglesa. Embora esses programas, por si próprios, não sejam capazes de desenvolver a pronúncia da língua inglesa como LE/L2, eles podem ser usados para enriquecer o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2.

Palavras-chave: Ensino. Língua inglesa. Abordagem comunicativa.

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate how well educational software programs teach English as a Foreign Language and/or Second Language (EFL/ESL) pronunciation following the principles of the Communicative Approach (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010). In the first stage of the research, a software program evaluation instrument was developed and validated. Forty-six EFL/ESL teachers used it to analyze an online version of the software program *Pronunciation Power 2*. The responses of the participants were submitted for statistical analysis. An ICC of 0.983 (zero point nine hundred eighty-three) for the responses indicated a high degree of correlation in the evaluation of the instrument items used by the participants. The results of the One-Way ANOVA also indicated that there was no significant difference ($p > 0.05$) in the evaluation of the items. The Cronbach's alpha coefficient obtained was 0.918 (zero point nine hundred and eighteen), indicating a high degree of internal consistency. The results of the factor analysis suggested grouping the instrument items into 5 (five) components that were arranged in the following order: 1. *Content Design*; 2. *Pedagogical Design*; 3. *Assessment/Flexibility Design*; 4. *Multimedia Design*; and 5. *Automatic Speech Recognition (ASR) Design*. In the second stage of the research, the instrument was used to analyze 5 (five) EFL/ESL pronunciation teaching software programs available on the market. Regarding the items of the component *Content Design*, the analysis showed that only one software program obtained less than 50% (fifty percent) of the maximum rating, two programs obtained between 50 and 70% (fifty and seventy percent) and two other programs reached more than 80% (eighty percent) of the maximum rating. In the items of *Pedagogical Design*, all programs scored above 50% (fifty percent); three programs obtained between 50 and 70% (fifty and seventy percent) and two other programs obtained above 70% (seventy percent). The evaluation of the *ASR Design* indicated that the items for this component had minimum ratings in all programs - four software programs scored zero and only one program obtained 33.33% (thirty-three point thirty-three percent) of the maximum rating for this component. The component *Assessment/Flexibility Design* obtained less than 50% (fifty percent) of the maximum rating of all the group items, while the items for *Multimedia Design* achieved higher ratings in most programs. Two software programs obtained between 50 and 70% (fifty and seventy percent) and three scored above 70% (seventy percent). To sum up, the overall results indicate that only one software program obtained more than 75% (seventy-five percent) of the maximum rating on the instrument. The other four programs presented

less than three-quarters of the necessary characteristics to potentially develop English pronunciation. Although these programs, by themselves, may not be able to develop EFL/ESL pronunciation satisfactorily, they can be used to enrich the teaching of EFL/ESL pronunciation.

Keywords: Teaching. English language. Communicative approach.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Procedimentos didáticos para ensino da pronúncia de L2	38
QUADRO 2	Critérios e itens para avaliar as características relacionadas com o conteúdo	66
QUADRO 3	Critérios e itens para avaliar as características relacionadas com a metodologia	67
QUADRO 4	Critérios e itens para avaliar as características relacionadas com os aspectos tecnológicos	68

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	<i>ICC</i> dos itens do <i>Checklist</i>	77
TABELA 2	Itens do <i>Checklist</i> com $p < 0,05$ (ANOVA simples)	78
TABELA 3	Itens do <i>Checklist</i> (ANOVA simples - teste <i>post-hoc</i> de Fisher <i>LSD</i>)	79
TABELA 4	Consistência interna do <i>Checklist</i> (Coeficiente Alpha de Cronbach)	81
TABELA 5	Variância total explicada dos itens do <i>Checklist</i> (Análise Fatorial)	82
TABELA 6	Avaliação dos itens referentes ao Design de Conteúdo	87
TABELA 7	Total da avaliação dos itens referentes a aspectos segmentais e suprasegmentais	92
TABELA 8	Total da avaliação dos itens referentes ao <i>Design</i> de Conteúdo	92
TABELA 9	Avaliação dos itens referentes ao <i>Design</i> Pedagógico	94
TABELA 10	Total da avaliação dos itens referentes ao <i>Design</i> Pedagógico	100
TABELA 11	Avaliação dos itens referentes ao <i>Design</i> de Avaliação/Flexibilidade	101
TABELA 12	Total da avaliação dos itens referentes ao <i>feedback</i> das atividades	103
TABELA 13	Total da avaliação dos itens referentes à flexibilidade das atividades	105
TABELA 14	Total da avaliação dos itens referentes ao <i>Design</i> de Avaliação/Flexibilidade	106
TABELA 15	Total da avaliação dos itens referentes às características pedagógicas dos programas com porcentagem máxima possível dessa pontuação	107
TABELA 16	Avaliação dos itens referentes ao <i>Design</i> de Multimídia	109
TABELA 17	Total da avaliação dos itens referentes ao <i>Design</i> de Multimídia	111
TABELA 18	Avaliação dos itens referentes ao <i>Design</i> de MRAF	113
TABELA 19	Total da avaliação dos itens referentes ao <i>Design</i> de MRAF	114
TABELA 20	Avaliação geral dos <i>softwares</i> em relação às características tecnológicas relacionados ao EPMC	115
TABELA 21	Avaliação das características pedagógicas e tecnológicas dos programas	116
TABELA 22	Avaliação de cada <i>Design</i> dos programas	117
TABELA 23	Total da avaliação dos programas	118
TABELA 24	Média geral do programa “ <i>Pronunciation Power 2</i> ”	156
TABELA 25	Média geral dos fatores do Programa “ <i>Pronunciation Power 2</i> ”	157
TABELA 26	Média Geral do programa “ <i>Pronunciation Power 2</i> ” atribuída por cada	

	um dos grupos	158
TABELA 27	Média geral dos fatores do programa “ <i>Pronunciation Power 2</i> ” atribuída pelos grupos individualmente	158

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALMC	Aprendizagem de Línguas Mediada por Computador
ANCOVA	Análise de Covariância
ANOVA	Análise de Variância
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
EPMC	Ensino da Pronúncia Mediado por Computador
FACET	Análise Facetada
ICC	Coefficiente de Correlação Intraclasse
LA	Língua Alvo
LE	Língua Estrangeira
LMP	Leitura com Marcações de Pronúncia
LSD	Comparação da Diferença Mínima Significativa
MAF	Modelo de Aprendizagem da Fala
MAP-L2	Modelo de Assimilação Perceptual-L2
MRAF	Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala
L1	Primeira Língua
L2	Segunda Língua
TESOL	Teachers of English to Speakers of Other Languages
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFC	Universidade Federal do Ceará
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO	24
2.1	Aquisição de aspectos fonológicos de L2	25
2.2	A pronúncia no contexto dos métodos de ensino e das teorias de aquisição de L2	29
2.2.1	<i>A Abordagem Comunicativa e os procedimentos didáticos para o ensino da pronúncia</i>	35
2.3	Pontos em discussão sobre o ensino de pronúncia na atualidade	43
2.4	Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC)	52
2.4.1	<i>Dificuldades no EPMC</i>	54
2.4.2	<i>Pesquisas sobre o uso do computador para o desenvolvimento da pronúncia</i>	57
3	METODOLOGIA	64
3.1	Caracterização da pesquisa	64
3.2	Instrumento de pesquisa	65
3.2.1	<i>Checklist</i>	65
3.2.1.1	<i>Avaliação do conteúdo</i>	66
3.2.1.2	<i>Avaliação da metodologia</i>	67
3.2.1.3	<i>Avaliação dos aspectos tecnológicos</i>	68
3.2.1.4	<i>Escala de gradação do Checklist</i>	69
3.2.1.5	<i>Refinamento do Checklist</i>	69
3.3	Materiais de pesquisa	71
3.4	Participantes da validação do Checklist	72
3.5	Procedimentos de coleta e análise de dados	73
3.5.1	<i>Procedimentos de coleta e análise de dados para validação do Checklist</i>	74
3.5.2	<i>Procedimentos de análise dos softwares disponíveis no mercado</i>	75
4	VALIDAÇÃO DO CHECKLIST	76
4.1	Validação de face do Checklist	76
4.2	Resultados dos testes de confiabilidade e consistência interna do Checklist	77
4.2.1	<i>Resultados dos testes de confiabilidade entre avaliadores</i>	77
4.2.2	<i>Consistência interna do Checklist</i>	80
4.3	Resumo do capítulo	84

5	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DOS SOFTWARES EDUCATIVOS PARA O ENSINO DA PRONÚNCIA DO INGLÊS COMO LE/L2	85
5.1	Análise das características pedagógicas dos <i>softwares</i>	86
5.1.1	<i>Resultados da avaliação das características descritas nos itens do grupo Design de Conteúdo</i>	86
5.1.1.1	<i>Aspectos segmentais da língua explorados pelos softwares</i>	88
5.1.1.2	<i>Aspectos suprasegmentais da língua explorados pelos softwares</i>	90
5.1.2	<i>Resultados da avaliação das características descritas nos itens do grupo Design de Pedagógico</i>	93
5.1.3	<i>Resultados da avaliação das características descritas nos itens do grupo Design de Avaliação/Flexibilidade</i>	101
5.1.3.1	<i>Feedback dado pelos softwares às atividades</i>	102
5.1.3.2	<i>Flexibilidade das atividades propostas pelos programas</i>	104
5.1.4	<i>Resultado geral da avaliação das características pedagógicas dos softwares ..</i>	107
5.2	Análise das características tecnológicas dos <i>softwares</i>	108
5.2.1	<i>Resultados da avaliação das características descritas nos itens do grupo Design de Multimídia</i>	108
5.2.2	<i>Resultados da avaliação das características descritas nos itens do grupo Design de MRAF</i>	113
5.2.3	<i>Resultados da avaliação das características tecnológicas dos softwares</i>	115
5.3	Análise do potencial dos <i>softwares</i> para desenvolver a pronúncia da língua inglesa	116
5.4	Observações finais do capítulo	121
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	123
	REFERÊNCIAS	131
	APÊNDICE A - Checklist de Software Educativo para o Desenvolvimento da Pronúncia da Língua Inglesa	144
	APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	153
	APÊNDICE C – Caracterização dos participantes da pesquisa	155
	APÊNDICE D - Resultados da avaliação do <i>software</i> pelos participantes da pesquisa	156
	APÊNDICE E - Checklists dos <i>softwares</i> analisados pela pesquisadora	161

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, com o advento da globalização e com a facilidade de locomoção entre países, há uma necessidade cada vez maior de se comunicar com pessoas de diversas nacionalidades. Essa comunicação inclui hoje o contato pessoal, em que o uso da linguagem oral se faz necessário. Explica-se com isso o fato da difusão cada vez mais acentuada do ensino-aprendizagem¹ de uma Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2)².

Segundo relatórios fornecidos pelo Conselho Britânico (2012), um dos departamentos não ministeriais do governo do Reino Unido responsável pela educação, um quarto da população mundial tem, em maior ou menor grau, habilidades linguísticas na língua inglesa, sendo o inglês o principal idioma para contatos internacionais e transações comerciais. Com a abrangência em termos de penetração como língua de comunicação entre falantes de diferentes idiomas, o inglês passa a ser uma espécie de língua internacional, seguindo a proposição de Jenkins (2001), Crystal (2010) e Walker (2010), entre outros linguistas.

Hoje, estudar inglês tornou-se uma necessidade básica para a qualificação e aceitação de profissionais em todas as áreas. Ciente do crescente número de pessoas interessadas pelo aprendizado desse idioma no mundo todo, a indústria editorial dispõe de milhares de títulos que se propõem a desenvolver a capacidade de dominar a língua inglesa, quer seja por meio de livros, CDs, DVDs ou *softwares*. Com o intuito de rentabilizar os materiais produzidos, essa indústria procura cada vez mais adequar seus materiais aos propósitos do público a quem se propõe atender (ASSUMPCÃO FILHO, 2011).

No que diz respeito ao ensino de uma LE/L2, o propósito deste tem sofrido mudanças. Trinta anos atrás, o ensino da LE/L2 era voltado para a leitura e interpretação de textos (BOWEN, 1989). Segundo Morley (1994, p. 1), “Um sinal dos tempos no campo do inglês como segunda língua nos últimos 15 anos [1979-1994] tem sido um redespertar de

¹ Apesar de a literatura fazer distinção entre aprendizagem e aquisição, neste trabalho os dois termos são usados indistintamente, pois acredita-se que, mesmo em situações de não-imersão, há aquisição linguística em que o insumo é incorporado de forma automática e subconsciente. Da mesma forma, também em situações de imersão, há aprendizagem de formas linguísticas, pois o insumo pode ser analisado e incorporado.

² De acordo com Ellis (2008), LE é uma língua que não é a primeira falada por toda uma comunidade e que não exerce um papel relevante na sociedade em que se insere. A L2 também não é a primeira língua falada; mas, diferentemente da LE, exerce um papel social ou institucional na sociedade em que está inserida. Apesar da distinção entre esses dois conceitos, usamos os termos LE e L2 intercambialmente neste trabalho.

preocupação e de interesse na linguagem verbal - incluindo a pronúncia”³. Tem-se observado um crescente número de professores reconhecendo a importância do ensino da pronúncia da LE/L2 (MILLER, 2000).

Com o advento do computador e o crescente apelo tecnológico, o uso de *softwares* educativos tem constituído uma opção a mais com relação ao conjunto de ferramentas utilizadas não apenas no ensino da LE/L2 de um modo geral, mas também priorizando habilidades específicas da língua incluindo a pronúncia. Levis (2007, p. 184) afirma que:

[...] o uso de computadores é quase idealmente adequado para aprender habilidades de pronúncia. Computadores podem proporcionar instrução individualizada, prática frequente através de discriminação auditiva e exercícios de repetição focados, e suporte visual automático que demonstra para os aprendizes o quão perto sua própria pronúncia se aproxima da fala modelo.⁴

Diante desses fatos, *softwares* educativos vêm sendo lançados no mercado para aqueles que têm como propósito desenvolver a pronúncia da língua inglesa. Editoras divulgam amplamente esses materiais afirmando serem eles eficazes e de ótima qualidade. Entretanto, em se tratando de ensino da pronúncia da língua inglesa, a relevância do tema exige uma reflexão. Educadores e aprendizes não podem se deixar conduzir, ou até mesmo seduzir, pelo forte apelo do *marketing* feito por editoras. Pensamos que seja necessário, antes de tudo, avaliar a potencialidade dos *softwares* no que se propõem a desenvolver.

Em uma investigação acerca da visão do professor de inglês como LE quanto ao ensino da pronúncia em dois cursos de inglês da cidade de Fortaleza (MARTINS, 2005), esta pesquisadora constatou que os professores pesquisados afirmavam encontrar dificuldades dos mais variados tipos ao ensinar pronúncia. Entre as dificuldades apontadas por esses professores estão: a) não haver interesse por parte dos alunos em aprender pronúncia; b) não ter tempo hábil dentro do cronograma letivo para o ensino da pronúncia; c) não ter segurança quanto a sua própria pronúncia. Essas dificuldades despertaram na pesquisadora o interesse em continuar realizando pesquisas nessa área.

Atualmente, alunos desmotivados para o estudo regular ficam horas frente ao computador utilizando *softwares* de jogos, acessando a *Internet* para baixar músicas,

³ Esta e demais traduções neste trabalho são de nossa autoria. One sign of the times in the field of ESL [English as a Second Language] over the past 15 years [1979-1994] has been a reawakening of concern for and interest in verbal language-including pronunciation.

⁴ [...] the use of computers is almost ideally suited to learning pronunciation skills. Computers can provide individualized instruction, frequent practice through listening discrimination and focused repetition exercises, and automatic visual support that demonstrates to learners how closely their own pronunciation approximates model utterances.

conversando com amigos em salas de bate-papo (*chats*), criando e atualizando páginas virtuais pessoais, enviando e recebendo mensagens eletrônicas (*e-mails*), e realizando outras diversas atividades que o computador e a *Internet* oferecem atualmente.

Talvez a disponibilização de material educativo em *software* possa motivar esses alunos. Além de tornar a aprendizagem mais interessante, interativa e dinâmica, outra característica do uso de *softwares* na educação é a flexibilização, para aprendizes e professores, do tempo e do lugar de ensino-aprendizagem de diferentes conteúdos. Aprendizes e professores podem atualmente encontrar no mercado inúmeros programas em *software* voltados para a aprendizagem.

Apesar da explosão de produtos lançados no mercado de *softwares* educativos em termos de quantidade ser uma realidade indiscutível, a qualidade desses é algo questionável. Como afirma Navarro (1999, p. 36):

É constante a aparição de novos produtos multimídia que invadem o mercado enchendo-o de *slogans* publicitários que destacam a multimidialidade como uma qualidade intrínseca que por si mesma é garantia de qualidade. Revisando as mensagens publicitárias que apresentam cada um destes produtos, parece que simplesmente o fato de estarem utilizando tecnologias multimídias garante-lhes a qualidade. Esta deve ser a primeira farsa que devemos desmascarar. É por este motivo que é inquestionável a necessidade de analisar esses produtos a partir de uma perspectiva crítica a luz de critérios pedagogicamente coerentes e tecnicamente elaborados.⁵

Vários estudos (ABREU, 2010; COSTA, 2004; FIGUEIREDO, 2000; FINO, 2003; GOMES, 2001; JACKSON, 2000; LACERDA, 2007; OLIVEIRA, COSTA & MOREIRA, 2001; TEIXEIRA, 2001) procuraram estabelecer critérios e modelos de avaliação de material educativo em multimídia. Alguns desses (BORGES, 2006; BURSTON, 2003; EGBERT & PETRIE, 2002; HUBBARD, 2006; JAMIESON, CHAPPELLE & PREISS, 2005; PARK, 2006; ZARDINI, 2009) voltaram-se para a avaliação de programas de *software* para a aprendizagem de línguas, de um modo geral. No entanto, uma vez que até o momento não encontramos instrumentos, ou mesmo critérios, específicos para a avaliação da qualidade de programas de *software* para o ensino-aprendizagem de pronúncia de línguas, decidimos avaliar softwares para o ensino-aprendizagem de inglês L2/LE.

⁵ Es constante la aparición de nuevos productos multimedia que invaden el mercado llenándolo de eslóganes publicitarios que destacan la multimedialidad como una cualidad intrínseca que por sí misma es garantía de calidad. Revisando los mensajes publicitarios que presentan cada una de estos productos parece que simplemente por el hecho de estar utilizando tecnologías multimedia, la calidad del producto está garantizada. Esta debe ser la primera falacia que debemos desmascarar. Es por este motivo que es incuestionable la necesidad de analizar estos productos desde una perspectiva crítica a la luz de unos criterios pedagógicamente coherentes y técnicamente elaborados.

Com base nas considerações aqui tecidas, indagamos de que maneira *softwares* educativos ensinam a pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010).

O primeiro passo para se responder essa pergunta foi, então, a elaboração de um instrumento para avaliar se *softwares* ensinam a pronúncia do inglês, com base na Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010). Especificamente, perguntamo-nos:

i) Que grau de validade o instrumento elaborado neste estudo teria para avaliar se softwares ensinam a pronúncia do inglês, com base na Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA et al., 2010)?

Uma vez elaborado, o instrumento foi submetido a procedimentos estatísticos que apontaram bons níveis de consistência interna e de confiabilidade (Cf. Capítulo 4). O instrumento elaborado foi então utilizado com o propósito de respondermos as seguintes questões:

ii) Que características pedagógicas alicerçadas na Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA et al., 2010) são mais, ou menos, exploradas em softwares educativos para o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2?

iii) Que características tecnológicas relacionadas ao Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC) são mais, ou menos, implementadas em softwares educativos?

Partindo dessas indagações, traçamos como objetivo principal desta pesquisa avaliar de que maneira *softwares* educativos ensinam a pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010), tendo desse modo o potencial de desenvolver a pronúncia da língua inglesa.

Com o intuito de respondermos as indagações feitas nesta pesquisa, traçamos os seguintes objetivos específicos: a) elaborar e validar um *checklist* que possa ser usado para avaliar de que maneira *softwares* educativos ensinam a pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010), e, assim, potencialmente desenvolvendo a pronúncia da língua inglesa; b) avaliar as características pedagógicas alicerçadas na Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010) mais, ou menos, exploradas nesses *softwares*; e c) avaliar as características tecnológicas relacionadas ao Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC) mais, ou menos, implementadas neles.

A escolha do tema *avaliação de softwares educativos para o ensino da pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2)* deve-se ao fato de: a) acreditarmos que a pronúncia exerce um papel importante na comunicação; b) termos consciência da necessidade de se estar sempre refletindo sobre práticas e materiais de ensino a fim de aperfeiçoá-los, propiciando, cada vez mais, um melhor aprendizado dos alunos; e c) sentirmos necessidade de se realizar pesquisa que possa vir a ajudar professores com dificuldades no ensino da pronúncia.

O computador, como uma das tecnologias digitais surgidas em meados do século XX, assim como a *Internet*, vêm sendo cada vez mais inseridos nos meios pedagógicos alterando a rotina de alunos e professores. Sobre a perspectiva das possíveis mudanças com a introdução dessas tecnologias digitais, Faustini (2006, p. 223) afirma que:

[...] o professor vai continuar dando sua aula, mas poderá enriquecer o processo de ensino e de aprendizagem com as possibilidades que as tecnologias interativas proporcionam, tais como, mandar e receber mensagens aos alunos, criar listas de discussão e fomentar debates com textos e com páginas na *Internet*, e até mesmo fora do horário normal da aula.

Como afirma a autora, o professor e o aluno têm uma gama infinita de possibilidades de crescimento e enriquecimento educacional com o uso das tecnologias digitais, em sala de aula e fora dela. O uso de *softwares* na educação permite personalizar a aprendizagem e adaptá-la ao ritmo de cada aluno. O aluno pode delimitar o tempo que acredite ser oportuno e necessário para seu aprendizado, além de centrar-se nas atividades que mais lhe interessem. Com a utilização de *softwares* educativos, não há mais barreiras espaciais e temporais, desde que o aluno tenha acesso a um terminal de computador.

A utilização de *softwares* no contexto educacional não significa uma ameaça ao professor. Eles devem ser usados para enriquecer o processo educacional e não para substituir o professor (VAUGHAN, 2010). Só um professor pode dar tratamento individualizado e diferenciado. Os *softwares* educativos, por mais completos que sejam, não cobrem todas as dúvidas que porventura possam ocorrer a um aluno. Portanto, em situações nas quais um *software* educativo venha a ser utilizado, o professor deve assumir uma posição de mentor ou guia durante sua utilização, assim como mediador de debates após o seu uso.

Dessa forma, *softwares* educativos podem ser considerados uma ferramenta valiosa no processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, o professor tem um papel preponderante na inserção de *softwares* relevantes no processo. O professor deve exercer papel ativo em todas as etapas referentes ao uso de *software* na educação: acessar, analisar,

experimental, adquirir, utilizar, avaliar e, ainda, produzir ou participar da produção de *softwares* educacionais. Reed e Michaud (2010, p. 9) argumentam que “a intervenção do professor é fundamental para ajudar os alunos [...]”.⁶

A possibilidade de usar tecnologias digitais no contexto educacional incentivou esta pesquisadora a realizar pesquisa junto a alunos de nível avançado da disciplina de leitura e produção escrita em língua inglesa como LE em um centro binacional. Para tanto, esta pesquisadora desenvolveu um *website* para ser usado como suporte e complemento ao ensino presencial. No *website* desenvolvido, os alunos tinham a chance de publicar suas produções textuais na *Internet* e de receber comentários de outras pessoas que acessassem o *site* sobre seus textos, assim como de poder ler e escrever comentários sobre os textos de outros alunos.

Para realizar a mencionada investigação, foram disponibilizadas no referido *site*: a) todas as produções escritas pelos alunos ao longo da disciplina; b) espaço para que as pessoas lessem cada produção e escrevessem comentários; c) *links* para dicionários *online*, *sites* de leitura (livros, periódicos, revistas, etc.) e *sites* com explicações gramaticais, entre outros. Também foram disponibilizadas no *site* explicações relativas à matéria estudada no livro didático adotado nessa disciplina. Assim, o aluno que faltasse a aula, ou não tivesse entendido muito bem os tópicos vistos em sala de aula, poderia rever a explicação sobre o ponto estudado ou enviar um *e-mail* (disponível no *website*) ao seu professor para esclarecer alguma dúvida.

Verificou-se, então, a aceitação do *website* pelos alunos ao término da experiência. Os resultados mostraram ser tal ferramenta um bom auxílio no ensino-aprendizagem de inglês por propiciar aos alunos uma maior quantidade de insumo e mais oportunidades para a prática. Em sua avaliação, os alunos fizeram comentários positivos sobre as vantagens em estudar por meio do computador (“é mais divertido e dinâmico”; “posso buscar explicações sempre que sinto necessidade”; “ajuda no aprendizado”; etc.).

Apesar dos resultados apontados acima e de várias outras pesquisas já realizadas sobre o efeito da inserção de tecnologias digitais no ensino-aprendizagem em áreas como matemática, ciências, física, português (ALMEIDA, 2011; CAIADO, 2011; CARVALHO, 2011; CHIAMENTI, 2011; FERREIRA, 2011; MEGEDANZ, 2009; MOURÃO, 2010; PEREIRA, 2011; RODRIGUES, 2008; SANTOS, 2004; SOBRINHO, 2006), e mesmo em aprendizagem de língua estrangeira (CORTEZ, 2007; FERNADES, 2008; FONSECA, 2007; FRANCO, 2009; JORGE, 2010; MARQUES, 2006; REGO, 2010; SILVA, 2008;

⁶ Teacher intervention is key to helping learners [...]

WEHMEYER, 2006), poucas são as pesquisas sobre o uso de tecnologias digitais no ensino da pronúncia da língua inglesa como LE/L2.

Até 2004, poucos estudos haviam sido realizados na área de ensino da pronúncia da língua inglesa usando tecnologias digitais. Dentre esses estudos, podemos citar os de Chun (1998), Ehsani e Knodt (1998), Eskenazi (1999). Chun (1998) sugeriu critérios para a conceituação de *softwares* para o ensino de entoação e fonologia baseados no discurso. Já Ehsani e Knodt (1998) investigaram a adequabilidade de implementação de tecnologia da fala em sistemas computacionais que poderiam ser usados no ensino das habilidades de línguas estrangeiras, enquanto Eskenazi (1999) investigou a possibilidade do uso de reconhecimento automático da fala com o objetivo de treinar alunos para melhorar seus sotaques em uma língua estrangeira.

A partir de 2004, outros estudos investigaram aspectos tais como: a eficácia de treinamento da prosódia mediada por computador (HARDISON, 2004); b) a negociação de sentido realizada entre falantes não nativos em salas de bate-papo (meio síncrono) e presencialmente (JEPSON, 2005); c) a habilidade oral em *e-mails* de voz e entrevistas *online* (VOLLE, 2005).

As pesquisas mais recentes nessa área analisaram: a) os efeitos do uso de arquivos de áudio no aprimoramento da pronúncia de línguas em alunos de nível intermediário (DUCATE & LOMICK, 2009); b) a resposta de alunos a um novo tipo de *feedback* de entoação dado por análise da fala (HINCKS & EDLUND, 2009); c) o valor do gráfico em forma de ondas como *feedback* visual para japoneses aprendizes de inglês em nível iniciante (MOTOHASHI-SAIGO & HARDISON, 2009); e d) os efeitos da pronúncia de leituras mediadas por computador em alunos de inglês como LE (TANNER & LANDO, 2009).

Essas pesquisas, mais detalhadamente descritas no Capítulo 2, demonstram que a área de ensino da pronúncia da língua inglesa usando tecnologias digitais ainda é carente de mais estudos. No que diz respeito a pesquisas para a avaliação de *softwares* educativos para o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2, até o presente momento não foi encontrado por esta pesquisadora nenhum estudo, fato esse que vem tornar a pesquisa aqui proposta inovadora.

Cientes da inserção cada vez maior do computador na educação, acreditamos que a proposta de um estudo que avalie *softwares* educativos para o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2 poderá vir ainda ajudar alunos e professores a escolherem *softwares* que mais se adequem às suas necessidades e interesses, permitindo-lhes trabalhar mais intensamente os aspectos considerados problemáticos em sua pronúncia.

Com o intuito de realizar os objetivos descritos anteriormente, este trabalho está estruturado da seguinte forma: no Capítulo 1, problematizamos a avaliação de *softwares* educativos para o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2 e apresentamos nossas questões de pesquisa. Incluímos também nesse capítulo os objetivos e a justificativa desse estudo.

O Capítulo 2 contém a revisão da literatura à luz da qual a pesquisa foi realizada. Discutimos nesse capítulo como se dá a aquisição de aspectos fonológicos de L2, apresentando os modelos de percepção e produção da fala em L2 de Best e Tyler (2007) e Flege (1995, 2002, 2003). Também apresentamos um breve relato dos métodos mais significativos de ensino da pronúncia com início no século XIX, procurando entender como a pronúncia tem sido tratada historicamente. Ainda nesse sentido, falamos sobre o ensino da pronúncia na atualidade e do seu ensino mediado por computador.

O Capítulo 3 trata das decisões metodológicas adotadas para a realização dessa pesquisa com o propósito de responder as questões levantadas e atingir os objetivos propostos por ela. A caracterização da pesquisa, o instrumento de pesquisa, os participantes da validação desse instrumento e a coleta e análise de dados são algumas informações apresentadas no Capítulo 3.

No Capítulo 4, analisamos e discutimos os testes realizados com o propósito de avaliar o grau de confiabilidade e de consistência interna do *Checklist* elaborado para analisar de que maneira *softwares* educativos ensinam a pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010), tendo, assim, o potencial de desenvolver a pronúncia da língua inglesa.

O Capítulo 5 analisa e discute os resultados das avaliações dos *softwares* educativos disponíveis no mercado para o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2 listados no Capítulo 3, realizadas pela pesquisadora utilizando o *Checklist* validado.

Por fim, no Capítulo 6, tratamos das aplicações, limitações e implicações dessa pesquisa. Nas Referências, é apresentada a lista da bibliografia consultada para a realização desse trabalho. Nos Apêndices, apresentamos: a) o *Checklist* de *Software* Educativo para o Ensino da Pronúncia da Língua Inglesa; b) o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); c) a caracterização dos participantes da pesquisa; d) os resultados da avaliação do *software* pelos participantes da pesquisa e e) os *Checklists* avaliativos dos *softwares* analisados pela pesquisadora.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A fonologia⁷ de uma língua reúne um conjunto de segmentos (fonemas) capazes de contrastar significado. É através da combinação desses segmentos que a língua oral é produzida e percebida por um indivíduo. Assim como a aquisição de aspectos lexicais, sintáticos, semânticos e pragmáticos, a aquisição de aspectos fonológicos também é essencial na produção e percepção da língua falada (PENNINGTON, 1999).

Pesquisas têm demonstrado que a idade não é uma explicação perfeita para a aquisição de aspectos fonológicos (BONGAERTS *et al.*, 1997). Entretanto, muitos estudos têm relacionado a idade de aquisição ao desenvolvimento da língua. Segundo a Hipótese do Período Crítico, uma criança deve aprender uma língua até a puberdade, pois, após essa fase, a aprendizagem se torna bem mais difícil e incompleta. Essa hipótese acredita que há um período específico e limitado para que um indivíduo aprenda uma língua (MCLAUGHLIN, 1987). Trata-se de uma hipótese relevante para a aquisição de aspectos fonológicos, pois implica que um adulto dificilmente perceberia e, conseqüentemente, produziria aspectos fonológicos da mesma forma como uma criança percebe e produz. Ele pode precisar de instrução explícita desses aspectos (PENNINGTON, 1998).

A partir dos anos 80, as pesquisas na área de fonologia começaram a crescer (RAUBER, 2010). Nesse campo, um dos pesquisadores mais influentes é James Emil Flege. Flege (1995, 2002, 2003) desenvolveu o Modelo de Aprendizagem da Fala (MAF), no qual argumenta que o nível de percepção de aspectos fonológicos de um indivíduo está relacionado de forma positiva com a produção precisa desses aspectos. O autor afirma que a fonologia da Primeira Língua (L1) leva o aprendiz de L1 a filtrar as diferenças fonológicas perceptivas existentes entre as duas línguas, dificultando a aprendizagem de aspectos fonológicos da L2.

Best (1995) propôs o Modelo de Assimilação Perceptual (MAP), que foi posteriormente ampliado por Best e Tyler (2007) para o Modelo de Assimilação-L2 (MAP-L2). Nesse modelo, Best e Tyler (2007) expõem que adultos percebem aspectos fonológicos de uma L2 através da comparação entre as semelhanças e diferenças dessa com a L1, principalmente quando eles têm pouco contato linguístico com a L2. É através desse contato que aspectos fonológicos são perceptualmente aprendidos.

⁷ Apesar da literatura fazer distinção entre fonética e fonologia, essa muitas vezes faz uso de ambos os termos de forma indistinta com referência ao ensino-aprendizagem da pronúncia da língua inglesa. Assim, esses dois termos são usados indistintamente neste trabalho.

Uma vez que o enfoque da presente pesquisa é averiguar de que maneira *softwares* educativos ensinam a pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), este estudo se enquadra na área de aquisição de segunda língua, mais especificamente na área de aquisição de aspectos fonológicos.

Dessa forma, para melhor compreendermos como se dá a aquisição de aspectos fonológicos, apresentaremos neste capítulo (Item 2.1) o Modelo de Aprendizagem da Fala (MAF), proposto por Flege (1995, 2002, 2003), e o Modelo de Assimilação Perceptual-L2 (MAP-L2), de Best e Tyler (2007), por tentarem explicar como ocorre essa aquisição. Esses modelos servem de base para o desenvolvimento do nosso trabalho.

Para averiguarmos de que maneira *softwares* educativos ensinam a pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), avaliamos se esses *softwares* seguem os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010). Assim, além da necessidade de compreendermos o processo de aquisição de aspectos fonológicos, precisamos compreender os princípios da Abordagem Comunicativa no ensino-aprendizagem da pronúncia de línguas e no ensino da pronúncia da língua inglesa mediado por computador. Esses tópicos também serão apresentados neste capítulo (Itens 2.2, 2.3 e 2.4).

2.1 Aquisição de aspectos fonológicos de L2

A competência fonológica é a habilidade de perceber e produzir distintos sons de uma língua com significado, incluindo sons vocálicos e consonantais, tonicidade, ritmo e entoação. Para Rogerson-Revell (2011), ela é a base para todas as outras competências, no sentido de que todos os outros aspectos, sejam eles semânticos, sintáticos ou discursivos podem ser analisados através dos aspectos fonológicos da língua. Estudos na área de aquisição de L2 sugerem que a competência fonológica é possivelmente a maior responsável por falhas na comunicação entre indivíduos (JENKINS, 2000).

Cientes da importância do desenvolvimento da competência fonológica na aquisição de uma L2, pesquisas têm investigado os fatores que influenciam a aquisição de aspectos fonológicos por um aprendiz de L2. Scovel (1988) delimita a aquisição de aspectos fonológicos de um indivíduo à sua idade. Para esse pesquisador, aos 12 anos, a plasticidade do cérebro humano diminui devido a um amadurecimento neurológico normal. Esse amadurecimento faz com que mecanismos e processos necessários para a aquisição de aspectos fonológicos da L1 funcionem de forma menos eficiente ou tornem-se totalmente inacessíveis para o uso na aprendizagem de uma L2.

Flege (2002) afirma que há inúmeras razões para se ter cautela ao considerar a idade uma delimitação na aquisição de uma L2. Uma das razões é o fato de que alguns indivíduos que começaram a aprender uma L2 depois da suposta idade crítica se assemelham a um falante nativo. Outra razão apontada por esse pesquisador é que, mesmo começando a aprender uma L2 bem antes da suposta idade crítica, indivíduos ainda diferem de falantes nativos monolíngues. Flege (2002) também afirma que vários estudos têm mostrado que a maioria dos falantes bilíngues que aprenderam uma L2 bem cedo tem um leve sotaque estrangeiro.

Segundo o Modelo de Aprendizagem da Fala (MAF), proposto por Flege (1995, 2002, 2003), os mecanismos e processos necessários para a aquisição de aspectos fonológicos permanecem intactos durante toda a vida de um indivíduo, continuando acessíveis para uso na aprendizagem de uma L2. Entretanto, de acordo com o autor, isso não significa dizer que uma criança e um adulto irão alcançar um mesmo nível de competência fonológica de uma L2, pois outros fatores irão impedir que esses mecanismos e processos intactos desenvolvam um nível de competência fonológica idêntica a de um falante nativo monolíngue da L2. O motivo fundamental que faz com que aprendizes de uma L2 difiram de um falante nativo monolíngue pode ser porque eles continuam falando sua L1, a qual, segundo o autor, provavelmente influencia a L2.

No seu MAF, Flege (1995, 2002, 2003) postula que aspectos fonológicos de uma L1 e de uma L2 estão em um mesmo espaço fonológico influenciando mutuamente um ao outro. Enquanto aspectos fonológicos de uma L1 se desenvolvem, eles se tornam mais suscetíveis de assimilar perceptualmente os aspectos fonológicos de uma L2.

Dessa forma, se um aprendiz de L2 julgar ser um aspecto fonológico de uma L2 um exemplo de um aspecto fonológico da L1 já adquirido, esse aspecto fonológico da L2 terá sido equiparado ao aspecto da L1. Essa equiparação pode impedir que novos aspectos fonológicos de uma L2, não encontrados na L1, sejam adquiridos, apesar dos mecanismos e processos necessários para a aquisição de aspectos fonológicos continuarem intactos durante toda a vida (FLEGE, 2003).

De acordo com Flege (2003), outro fator determinante na aquisição de novos aspectos fonológicos é a distância fonológica percebida entre os aspectos fonológicos da L1 e o novo aspecto fonológico da L2 não encontrado na L1. Quanto mais fonologicamente distante for percebido o aspecto fonológico da L2 do aspecto fonológico da L1, mais provavelmente o aprendiz irá adquirir esse novo aspecto. Assim, o MAF propõe a existência

de dois mecanismos através dos quais os aspectos fonológicos da L1 e de uma L2 irão interagir: o mecanismo de assimilação categórica e o mecanismo de dissimilação categórica.

Os aspectos fonológicos da L1 e de uma L2 irão interagir através do mecanismo de assimilação categórica quando o aprendiz produzir o novo aspecto fonológico da L2 não encontrado na L1 como seu aspecto equiparado da L1 sem nenhuma alteração. Quando um novo aspecto fonológico de uma L2 for adquirido, ou seja, produzido não como seu aspecto equiparado da L1, haverá interação dos aspectos fonológicos da L1 com os da L2 através do mecanismo de dissimilação categórica (FLEGE, 2003).

Flege (2003) defende que, dependendo da qualidade e quantidade de insumo recebido pelo aprendiz, um novo aspecto fonológico de uma L2, mesmo interagindo através do mecanismo de assimilação categórica, poderá gradativamente interagir através do mecanismo de dissimilação categórica e ser produzido pelo aprendiz como um novo aspecto fonológico. Nas palavras de Flege (2002, p. 218):

Há evidência crescente de que a qualidade e quantidade de insumo da L2 recebida por um aprendiz de L2 é um determinante importante do nível máximo de realização em uma L2.⁸

Consequentemente, acreditamos que qualquer material didático voltado para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 deva trabalhar todos os aspectos segmentais e suprasegmentais da língua para que o aprendiz possa, gradativamente, interagir através do mecanismo de discriminação categórica e passe a produzir o novo aspecto fonológico. Daí a necessidade de, ao avaliarmos softwares para ensino da pronúncia, observarmos a quantidade e a qualidade de insumo que eles fornecem ao aprendiz.

Best e Tyler (2007), em seu Modelo de Assimilação Perceptual-L2 (MAP-L2), também postulam que um aprendiz de L2, quando exposto a um novo aspecto fonológico dessa língua não encontrado na sua L1, devido a sua experiência com os aspectos fonológicos da L1, possivelmente irá assimilar perceptualmente esse novo aspecto da L2 ao aspecto fonológico da L1 mais próximo. Os autores afirmam que esse aspecto fonológico poderá ser perceptualmente assimilado de três maneiras: Categorizável; Incategorizável; ou Não Assimilável.

Um aspecto fonológico da L2 é ‘Categorizável’ quando percebido pelo aprendiz como um bom modelo ou até mesmo ruim de um aspecto fonológico da sua L1. Quando um aprendiz de L2 percebe um aspecto fonológico da L2 como um aspecto diferente de qualquer

⁸ There is increasing evidence that the quantity and quality of L2 input received by an L2 learner is an important determinant of ultimate degree of attainment in an L2.

outro da sua L1, diz-se que esse é assimilado de forma ‘Incategorizável’. Se o aspecto fonológico da L2 é percebido como um aspecto não fonológico, embora isso raramente venha a ocorrer, essa percepção será ‘Não Assimilável’ (BEST & TYLER, 2007).

Em relação ao modo como um aprendiz irá perceber novos aspectos fonológicos da L2, de acordo com o seu nível de percepção, Best e Tyler (2007) o classificam em: Duas-Categorias; Única-Categoria; Afinidade-Catagórica; Incategorizável-Categorizável; Ambos-Incategorizáveis; e Não-Assimilável.

No modo ‘Duas-Categorias’, a percepção de dois aspectos fonológicos da L2 é excelente, pois esses são percebidos como dois aspectos fonológicos distintos da L1. Reis (2011) exemplifica esse modo de percepção citando as realizações fonéticas da língua inglesa [θ] e [t^h] que, segundo a autora, são percebidas como /s/ e /t/ respectivamente por um falante de L2.

Quando dois aspectos fonológicos da L2 são percebidos como apenas um aspecto fonológico da L1, ocorre o modo ‘Única-Categoria’ e a percepção poderá ser difícil. Nesse modo, [θ] e [t^h] são assimiladas somente como /t/ da L1. No modo ‘Afinidade-Catagórica’, dois aspectos fonológicos da L2 são percebidos como apenas um aspecto fonológico da L1. Entretanto, um dos aspectos é mais bem percebido do que o outro, podendo a percepção variar de moderada a muito boa. As realizações [θ] e [t^h], por exemplo, podem ser percebidas como o /t/ da L1. No entanto, [t^h] pode ser percebida de forma aceitável, mas não ideal, como um /t/ da L1, enquanto o [θ] pode ser percebido como uma forma não aceitável de /t/ (REIS, 2011).

Classifica-se como ‘Incategorizável-Categorizável’ quando apenas um dos dois aspectos fonológicos da L2 for percebido como um aspecto fonológico da L1, esperando-se que a percepção do aprendiz seja muito boa. Segundo exemplo dado por Reis (2011), a realização [θ] poderia ser percebida como um som de fala, mas não da L1, e a realização [t^h] poderia ser percebida como o /t/ da L1.

No modo ‘Ambos-Incategorizáveis’, os dois aspectos fonológicos da L2 não são percebidos como aspectos fonológicos da L1. Nesse modo, a percepção poderá variar entre difícil a muito boa. [θ] e [t^h] poderiam ser percebidas como sons de fala, porém nenhuma delas seria percebida como um aspecto fonológico da L1. O modo ‘Não-Assimilável’, mais raro e com percepção podendo variar de boa a muito boa, ocorrerá quando os dois aspectos fonológicos da L2 forem percebidos como aspectos não fonológicos. Nesse modo, [θ] e [t^h] não seriam percebidas como sons da fala humana (REIS, 2011).

Assim como Flege (2002), Best e Tyler (2007) não veem a idade como uma delimitação na aquisição de uma L2. Segundo eles, a percepção poderá ser aprimorada com

um aumento no tempo de experiência do aprendiz com essa língua. Estudos têm demonstrado que aprendizes mais experientes percebem certos aspectos fonológicos da L2 melhor do que aprendizes menos experientes. Os autores afirmam ainda que o nível de percepção de aspectos fonológicos de uma L2 está positivamente correlacionado à produção desses aspectos de forma mais precisa e que é importante também um aumento da experiência do aprendiz de L2 em diálogos significativos. Dessa forma, os modelos de percepção e produção da fala em L2 de Flege (1995, 2002, 2003) e Best e Tyler (2007) mostram a importância de perceber e produzir distintos sons de uma L2 para aquisição de aspectos fonológicos dessa língua.

Portanto, compreendemos que qualquer material didático voltado para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 deva propor atividades que trabalhem tanto a percepção como a produção dos aspectos fonológicos da L2. Por isso, vemos a necessidade de, ao avaliarmos *softwares* para o ensino da pronúncia, verificarmos a quantidade e a qualidade das atividades de percepção e produção de aspectos fonológicos da L2 que esses *softwares* propõem.

2.2 A pronúncia no contexto dos métodos de ensino e das teorias de aquisição de L2

Ao longo dos anos, vários métodos, tomando por base diferentes teorias de aquisição de segunda língua, propuseram apresentar melhores propostas para o ensino-aprendizagem de línguas. Para melhor entendermos como a pronúncia tem sido tratada historicamente, faremos, a seguir, um breve relato dos métodos mais significativos a partir do século XIX. Procuraremos também analisar os pressupostos teóricos que fundamentaram esses métodos buscando apresentar o embasamento para o desenvolvimento da presente pesquisa.

Segundo Celce-Murcia *et al.* (2010), a pronúncia da língua inglesa começou a ser estudada mais profundamente pouco antes do início do século XX. Até então, os linguistas davam mais ênfase ao estudo da gramática e do vocabulário. Assim, ao observarmos os métodos de ensino de línguas quanto ao papel reservado por esses ao ensino da pronúncia, constatamos que métodos com o enfoque gramatical ou com o enfoque em compreensão de texto consideram o ensino da pronúncia irrelevante.

Com o Método Direto, no final do século XIX, que enfocou o ensino de línguas para a comunicação oral e que tinha como premissa uma exposição intensa à nova língua, o ensino da pronúncia passou a ser relevante e deu-se por meio de imitação e de repetição. As atividades de pronúncia eram atividades auditivas passivas em que o aprendiz apenas escutava

atentamente exemplos da língua e depois os repetia por várias vezes na tentativa de imitá-los e memorizá-los de forma precisa. Para que o aprendiz tivesse sucesso em seu aprendizado era necessário que imitasse, o mais próximo possível, a fala de seu professor. Dessa maneira, os aprendizes que tivessem um ‘bom ouvido’ seriam capazes de aprender a pronúncia da língua.

Com o advento da segunda guerra mundial, surge a necessidade de um método que, em pouco tempo, fizesse com que soldados americanos se comunicassem com seus aliados ou inimigos. Criou-se, então, um programa de treinamento para o exército que veio a fornecer a base para o Método Audiolingual, surgido nos anos 40 e 50.

A teoria da linguagem que serve de base ao Método Audiolingual é o estruturalismo, que vê a língua como um sistema de elementos estruturalmente relacionados para codificar significados. Aprender uma língua, para essa teoria, é tornar-se capaz de lidar com esses elementos e aprender as regras por meio das quais eles se combinam. Quanto à teoria de aprendizagem, o audiolinguismo fundamenta-se nos pressupostos behavioristas de condicionamento e formação de hábito, no qual o que é ensinado ou apresentado em sala de aula (estímulo) atua sobre o aprendiz da língua provocando uma resposta sua (reação) que pode gerar aprovação (reforço positivo) ou reprovação (reforço negativo) da resposta dada, sendo que a reprovação inibe novas respostas erradas, e a aprovação suficiente leva à formação de um hábito. O objetivo do Método Audiolingual é habilitar o aluno a falar a língua estrangeira buscando a perfeição de um falante nativo, por isso enfatiza a pronúncia correta por meio da repetição que propicia a formação de hábitos no aprendiz. O aluno é estimulado a produzir uma resposta correta, sem considerar o conteúdo, ritmo e estilo do aprendizado.

Assim, cremos que materiais didáticos voltados para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 devam propor atividades que trabalhem a repetição. Porém, essas atividades não devem ser simplesmente atividades de repetição sem sentido e sem utilidade para a comunicação, como as propostas no Método Audiolingual. Elas devem estar integradas a situações mais contextualizadas de comunicação como as atividades propostas na Abordagem Comunicativa sobre a qual discutiremos posteriormente neste capítulo. Por esse motivo, destacamos a necessidade de, ao avaliarmos *softwares* para o ensino da pronúncia, verificarmos a quantidade e a qualidade das atividades de repetição que esses *softwares* propõem.

A pronúncia foi considerada extremamente importante no Método Audiolingual. Sabendo-se que o aprendiz sofria influência da L1 ao ‘ouvir’ a língua alvo e tentar imitá-la, a pronúncia passou a ser ensinada explicitamente desde o início, não somente por meio de

imitação e de repetição (tendência behaviorista), mas também por meio de explicação fonética: transcrições fonéticas, descrições de como os sons são articulados e análise contrastiva de sons da língua alvo e da língua materna. O professor apresentava diagramas, quadros dos sons vocálicos, vídeos em que se visualizava a boca produzindo sons específicos, o alfabeto fonético, entre outros, com o objetivo de fazer com que o aprendiz aprendesse, também analiticamente, os aspectos fonológicos da língua.

Por conseguinte, julgamos que qualquer material didático voltado para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 deva trazer transcrições fonéticas na apresentação e prática dos aspectos fonológicos da L2. Os materiais devem também mostrar em vídeo o movimento labial ao produzir os sons da L2, procurando apresentar de forma diversificada os aspectos fonológicos dessa língua. Desse modo, consideramos necessário, ao avaliarmos *softwares* para o ensino da pronúncia, averiguarmos a quantidade e qualidade das apresentações e práticas dos aspectos fonológicos da L2 que esses *softwares* propiciam ao aprendiz.

Em meados do século XX, entendendo-se que o aprendizado de uma língua se dá por meio da formação de hábitos e que a Primeira Língua (L1) pode interferir na Segunda Língua (L2), surge o interesse pelo estudo de duas línguas em contraste e da interferência que o sistema da L1 pode causar sobre o sistema da L2. A Hipótese da Análise Contrastiva propõe-se a ajudar os linguistas e professores a prever as dificuldades que o aprendiz poderia encontrar ao estudar uma L2. Segundo essa hipótese, as maiores dificuldades do aprendiz vêm da interferência da L1 sobre a L2, e podem, portanto ser previstas e trabalhadas pelo professor. Sobre a Análise Contrastiva, Vanpatten e Williams (2007, p. 21) afirmam que:

Essa ferramenta foi usada para comparar línguas, estrutura por estrutura e som por som, com o intuito de prever a dificuldade do aprendiz. Onde quer que as línguas fossem similares, haveria *transferência positiva*; isto é, aprendizes teriam pouca dificuldade porque eles simplesmente seriam capazes de usar seus velhos hábitos em um novo contexto. Se as duas línguas fossem diferentes – ou duas estruturas aparentemente comparáveis fossem diferentes – haveria *transferência negativa*, resultando na dificuldade ou no erro do aprendiz.⁹

A Análise Contrastiva teve maior sucesso no ensino da pronúncia do que, por exemplo, no ensino da gramática. Segundo Brown (1994a, p. 195):

⁹ This tool was used to compare languages, structure by structure and sound by sound, in order to predict learner difficulty. Wherever languages were similar, there would be *positive transfer*; that is, learners would have little difficulty because they would simply be able to use their old habits in a new context. If two languages were different—or two seemingly comparable structures were different—there would be *negative transfer*, resulting in learner difficulty and error.

Por meio de uma análise sistemática muito cuidadosa das propriedades de duas línguas, relacionando as dificuldades hierarquicamente, os linguistas aplicados foram capazes de inferir uma relação precisa de dificuldades fonológicas que o aprendiz de segunda língua poderia encontrar.¹⁰

Consequentemente, acreditamos que qualquer material didático voltado para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 deva trabalhar com mais ênfase aspectos fonológicos da língua materna do aprendiz que interfiram com a aquisição do sistema fonológico da L2. Daí a necessidade de, ao avaliarmos *softwares* para ensino da pronúncia, observarmos se esses *softwares* oferecem a oportunidade de customização de acordo com a língua materna do aprendiz, trabalhando aspectos fonológicos problemáticos específicos para os falantes dessa língua materna ao aprenderem a L2.

Nos anos 60, com o Cognitivismo, o aprendizado de uma L2 passa a ser visto como uma construção de todo um sistema de conhecimento por meio de processos mentais, e não como uma simples formação de hábitos. No Cognitivismo, o ensino da gramática e do vocabulário voltou a ser enfatizado em detrimento do ensino da pronúncia. Aqui houve um declínio da Hipótese da Análise Contrastiva com o surgimento de outras explicações sobre as dificuldades no aprendizado, como a Análise de Erros e a Teoria da Interlíngua. Nem todos os erros previstos pela Hipótese da Análise Contrastiva eram realmente cometidos, assim como muitos erros que não eram previstos por esta eram cometidos (BROWN, 1994^a; MCLAUGHLIN, 1987). Na verdade, descobriu-se que um grande número dos erros cometidos pelos aprendizes de segunda língua eram tentativas de descobrir a estrutura da L2. Como explica Littlewood (1984, p. 22):

Desta perspectiva, não é mais surpresa a limitação da análise contrastiva em seu poder de prever erros. Se os aprendizes estão construindo ativamente um sistema para a segunda língua, nós não poderíamos esperar que todas as suas noções incorretas sobre esta seriam um simples resultado da transferência de regras da sua primeira língua. Muitas das noções incorretas poderiam ser explicadas pela referência direta para com a própria língua alvo. Isto é, de fato, precisamente o que a análise de erros revela.¹¹

A Análise Contrastiva, segundo pesquisadores, era incapaz de prever erros cometidos pelos aprendizes, ou porque esta identificava dificuldades que de fato não

¹⁰ Through a very careful, systematic analysis of the properties of the two languages in reference to the hierarchy of difficulty, applied linguists were able to derive a reasonably accurate inventory of phonological difficulties that second language learner would encounter.

¹¹ From this perspective, it is no longer surprising if contrastive analysis is limited in its power to predict errors. If learners are actively constructing a system for the second language, we would not expect all their incorrect notions about it to be a simple result of transferring rules from their first language. We would expect many of their incorrect notions to be explicable by direct reference to the target language itself. This is, in fact, precisely what error analysis reveals.

ocorriam, ou ainda porque os aprendizes cometiam erros que não podiam ser explicados com base na transferência entre a L1 e a língua alvo (MCLAUGHLIN, 1987).

A Análise de Erros diferenciou-se da Análise Contrastiva, pois, ao invés de tentar prever os erros dos aprendizes vendo estes como interferência da L1, tentava descobrir e descrever os diferentes tipos de erros para entender o processo de aprendizado da L2. Esta nova tendência é descrita por Brown (1994a, p. 205):

Pesquisadores e professores de segundas línguas logo viram que os erros cometidos por uma pessoa neste processo de construção de um novo sistema de linguagem precisavam ser analisados cuidadosamente, pois possivelmente levavam consigo algumas chaves para a compreensão do processo de aquisição da segunda língua.¹²

Relacionada a essa nova concepção de erro, surge a noção de interlíngua, termo criado por Larry Selinker para descrever a linguagem produzida pelo aprendiz no seu processo de aprendizagem da L2. A interlíngua tanto tem características da L1 quanto da L2, assim como características que parecem ser bem gerais e tendem a ocorrer em todo ou quase todo sistema de interlíngua. Na citação a seguir, Brown (1994a, p. 203) explica o que ocorre no final dos anos 60:

O aprendizado de segunda língua passou a ser examinado da mesma maneira que o aprendizado da primeira língua. Aprendizes eram vistos não como produtores de linguagem imperfeita, mal formada e repleta de erros, mas como seres criativos e inteligentes. Por meio de estágios sistemáticos e lógicos de aquisição e atuando criativamente sobre seu meio linguístico, eles encontravam suas formas e funções em contextos significativos.¹³

Foi no final da década de 60, com o linguista Noam Chomsky, que os fundamentos da abordagem estruturalista, que norteava o Método Audiolingual, começaram a ser questionados. Chomsky afirma que a criança nasce com um conhecimento inato ou predisposição à língua, conhecimento este que é universal (BROWN, 1994a). Assim, as sentenças não são aprendidas por meio de imitações ou repetições, mas são geradas pela capacidade inata do aprendiz. A teoria de Chomsky sobre a aquisição da língua é baseada na hipótese que um conhecimento inato ao indivíduo, formado por princípios de uma Gramática Universal, permite que toda criança adquira a língua do meio em que vive durante um período

¹² Researchers and teachers of second languages soon came to realize that the mistakes a person made in this process of constructing a new system of language needed to be analyzed carefully, for they possibly held in them some of the keys to the understanding of the process of second language acquisition.

¹³ Second language learning began to be examined in much the same way that first language learning had been studied for some time: learners were looked on not as producers of malformed, imperfect language replete with mistakes but as intelligent and creative beings proceeding through logical, systematic stages of acquisition, creatively acting upon their linguistic environment as they encounter its forms and functions in meaningful contexts.

crítico no seu desenvolvimento. Chomsky se ateu apenas ao aprendizado de L1, mas outros linguistas, como Stephen Krashen, propuseram uma teoria inatista sobre a aquisição de L2, comentada a seguir por Maclaughlin (1987, p. 20):

Krashen argumentou que dados experimentais e outros são consistentes com um conjunto de cinco hipóteses básicas, que juntas constituem sua teoria [...] (1) a hipótese do aprendizado-aquisição; (2) a hipótese do monitor; (3) a hipótese da ordem natural; (4) a hipótese do insumo; (5) a hipótese do filtro afetivo.¹⁴

Com o surgimento de vários métodos/metodologias¹⁵ de ensino de línguas nos anos 70, como “Total Resposta Física” (*Total Physical Response*), “Método Silencioso” (*Silent Way*), “Aprendizagem de Língua em Grupos” (*Community Language Learning*), o ensino da pronúncia foi abordado de formas diferentes. No “Método Silencioso” (*Silent Way*), por exemplo, enfocou-se o sistema de sons da língua alvo sem o ensino de um alfabeto fonético ou de informação linguística explícita; o professor falava o mínimo possível, como o próprio nome sugere, indicando por meio de gestos o que o aprendiz deveria fazer. Nesse método, criou-se um cartaz colorido de sons para o auxílio no ensino da pronúncia. Esse cartaz continha todos os sons das vogais e das consoantes representados em cores diferentes.

Como no “Método Silencioso” (*Silent Way*), vemos a necessidade dos aprendizes praticarem ao máximo a fala da L2 em sala de aula. Entretanto, diferentemente do proposto nesse método, no qual o professor não falava em nenhum momento da aula, julgamos ser necessária a fala do professor nas explicações e exemplificações de aspectos fonológicos da L2.

Por isso, cremos que materiais didáticos voltados para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 não devam apenas propor atividades que propiciam a prática da fala da L2 do aprendiz, mas também apresentem explicações e exemplificações dos aspectos fonológicos da L2. Daí a necessidade de, ao avaliarmos *softwares* para o ensino da pronúncia, verificarmos a quantidade e a qualidade não somente das atividades de prática da fala da L2 como também das apresentações e exemplificações fornecidas por esses *softwares*.

Na “Aprendizagem de Língua em Grupos” (*Community Language Learning*), o ensino da pronúncia se dava por meio da intuição e imitação ou da atenção e habilidade do aprendiz em produzir sons e estruturas da língua sem nenhuma explicação fonética. Criou-se nesse método a técnica chamada “computador humano”, na qual o professor funcionava como

¹⁴ Krashen argued that experimental and other data are consistent with a set of five basic hypotheses, which together constitute his theory [...] (1) the acquisition-learning hypothesis; (2) the monitor hypothesis; (3) the natural order hypothesis; (4) the input hypothesis; (5) the affective filter hypothesis.

¹⁵ Embora a literatura os chame de métodos, tratam-se, na verdade, de metodologias de ensino.

um computador que podia ser ligado ou desligado pelo aprendiz no momento que achasse conveniente. O aprendiz requisitava uma pronúncia correta de uma determinada palavra ou frase ao professor e este, por sua vez, pronunciava o que havia sido requisitado pelo aprendiz. O aprendiz repetia a palavra ou frase até sentir-se satisfeito com a sua pronúncia tendo sempre o professor repetindo após o aluno como forma de reforço. Nesse caso, era o próprio aprendiz que avaliava seu desempenho e decidia quando parar a prática.

Como na “Aprendizagem de Língua em Grupos”, julgamos ser necessário permitir que o aprendiz repita inúmeras vezes palavras ou frases, decidindo ele mesmo quando parar essa prática. No entanto, ao contrário do que se acreditava nesse método sobre a habilidade do aprendiz em produzir sons e estruturas de uma L2 sem nenhuma explicação fonética, acreditamos ser necessária a explicação fonética no ensino da pronúncia da L2.

Portanto, compreendemos que qualquer material didático voltado para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 deva permitir que o aprendiz decida o número de vezes que queira praticar a L2, além de trazer explicações fonéticas sobre essa língua. Então, vemos a necessidade de, ao avaliarmos *softwares* para o ensino da pronúncia, averiguarmos a flexibilização desses *softwares* em relação ao número de vezes que o aprendiz pode realizar as atividades propostas e a quantidade e a qualidade de explicações fonéticas sobre a L2 trazidas por eles.

2.2.1 A Abordagem Comunicativa e os procedimentos didáticos para o ensino da pronúncia

Somente no final da década de 60, discutiu-se a diferença entre conceitos de competência linguística e *performance* comunicativa. Enquanto a competência linguística representa o conhecimento da estrutura gramatical da língua, a *performance* comunicativa representa o conhecimento de como usar a língua em um contexto social concreto.

Ferdinand de Saussure, pai da linguística moderna, já propusera a distinção de ‘*langue*’ (língua) e ‘*parole*’ (fala), mas as definições dadas por Saussure a ‘*langue*’ e ‘*parole*’ não são iguais às definições dadas por Chomsky a ‘competência’ e ‘desempenho’; estas apenas se assemelham (WIDDOWSON, 1991). Saussure chamou de ‘*langue*’ o padrão sistemático da língua (entidade abstrata, externa ao indivíduo) por meio do qual torna-se possível para um indivíduo o ato de compreender e ser compreendido. A gramática, por exemplo, representa a descrição da ‘*langue*’. ‘*Parole*’ define-se como o que as pessoas dizem a fim de se expressarem por meio de um idioma, o que, de certo modo, varia de pessoa para pessoa e de situação para situação.

Widdowson (1991) também propõe os conceitos de ‘forma’, a citação de palavras ou sentenças como manifestação do sistema linguístico, e de ‘uso’, a maneira de organizar o sistema linguístico para fins comunicativos. Widdowson (1991, p. 36) explica que:

Saber uma língua é tido frequentemente como a posse de um conhecimento das formas corretas, mas por si só este conhecimento resulta de pouca utilidade. Ele tem de ser complementado por um conhecimento de uso apropriado.

A partir dessas novas considerações, deu-se uma revolução nas diretrizes do ensino de línguas. Profissionais da área de ensino estavam conscientes de que os alunos precisavam mais do que simplesmente saber expressar suas ideias em padrões gramaticais corretos. Esses deveriam também estar cientes das maneiras culturalmente aceitáveis de interagir com outros, assim como o nível de formalidade apropriado para cada situação, gestos e outros tipos de linguagem corporal. Em outras palavras, percebeu-se que a competência comunicativa inclui não só a competência linguística, mas também a competência sociolinguística.

A Abordagem Comunicativa foi introduzida na década de setenta e tornou-se bastante aceita entre profissionais da área de ensino de línguas na década de 80. Sobre o ensino da pronúncia nessa abordagem, vejamos o que dizem Celce-Murcia *et al.* (2010, p. 8):

Este foco na língua como comunicação traz uma renovada urgência para o ensino da pronúncia, já que evidências empíricas e anedóticas indicam que há um limiar de pronúncia para os falantes não nativos de inglês. Se eles ficam abaixo deste limiar, vão ter problemas de comunicação oral não importando o quão excelente e extensivo seja o seu controle sobre a gramática e o vocabulário do inglês.¹⁶

A volta ao ensino da pronúncia é aparente na Abordagem Comunicativa, mas, se comparamos essa volta ao movimento de um pêndulo, este volta para um ponto diferente daquele de partida (KEYS, 2000). O que é essencial hoje para uma competência comunicativa, não é mais ter uma pronúncia sem erros como era desejado no Método Audiolingual, e sim, ter uma pronúncia compreensível, ou seja, uma pronúncia com que o indivíduo se faça compreender por outras pessoas, não havendo quebra na comunicação (JENKINS, 2000).

O ensino da pronúncia na Abordagem Comunicativa está relacionado ao envolvimento do aprendiz em fazer uso da pronúncia de forma interativa em sala de aula. O

¹⁶ This focus on language as communication brings renewed urgency to the teaching of pronunciation, since both empirical and anecdotal evidence indicates that there is a threshold level of pronunciation for nonnative speakers of English; if they fall below this threshold level, they will have oral communication problems no matter how excellent and extensive their control of English grammar and vocabulary might be.

professor pode fazer uso de explicações técnicas, mas é importante que o aprendiz tenha oportunidade de interagir com outros enquanto faz uso de aspectos fonológicos tanto segmentais como suprasegmentais (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010). A interação do aprendiz com outras pessoas envolvidas no processo de aprendizagem o ajudará a construir seus conhecimentos. De acordo com os estudos de Vygotsky (1998), é através da interação do aprendiz com outras pessoas e também com o meio no qual está inserido que se dá a aprendizagem, um processo social dinâmico.

O foco principal das atividades de sala de aula na Abordagem Comunicativa é a interação significativa, ficando o professor com o papel de observar e monitorar o desempenho de seus alunos e dar suporte aos mesmos quando necessário. Dessa maneira, observa-se, na aquisição da L2, pressupostos da teoria sociointeracionista de Vygotsky, pois, segundo Mitchell e Myles (1998, p. 145):

[...] o aprendiz é induzido a um estado de consciência compartilhada por meio de conversa colaborativa, até que ele se aproprie do novo conhecimento ou habilidade e a integre à sua consciência individual [...].¹⁷

Portanto, os aprendizes adquirem novos conhecimentos em cooperação com outros mais competentes, indo além de sua capacidade pessoal. Vygotsky (1998, p. 112) batizou esse constructo de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) e o definiu como:

[...] a distância entre o nível de desenvolvimento através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes.

Também na visão cognitivista, informações advindas do professor e de outros alunos são essenciais para o desenvolvimento cognitivo do aprendiz. Novas informações se integraram a um conhecimento já adquirido o qual resultará num rápido progresso do aprendiz (MCLAUGHLIN, 1987).

Consequentemente, cremos que qualquer material didático voltado para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 deva propor atividades em o aprendiz interaja com outros enquanto faz uso de aspectos fonológicos. Desse modo, ao avaliarmos *softwares* para o ensino da pronúncia, vemos a necessidade de avaliarmos a quantidade e a qualidade de suas atividades que propiciam a interação do aprendiz com outros.

¹⁷ [...] the learner is inducted into a shared consciousness through collaborative talk, until eventually they take over (or appropriate) new knowledge or skills into their own individual consciousness [...].

Com base na Abordagem Comunicativa, Celce-Murcia *et al.* (2010, p. 45) propõem o quadro que segue no qual são descritos procedimentos didáticos para o ensino da pronúncia da língua inglesa.

Quadro 1 - Procedimentos didáticos para ensino da pronúncia de L2

Procedimentos Didáticos para Ensino da Pronúncia de L2	
Etapas	Procedimentos
1. DESCRIÇÃO E ANÁLISE	Apresentação de ilustrações orais e escritas de como o aspecto é produzido e quando ele ocorre dentro de discurso falado.
2. DISCRIMINAÇÃO AUDITIVA	Prática auditiva focada com <i>feedback</i> na habilidade dos aprendizes para discriminar corretamente o aspecto.
3. PRÁTICA CONTROLADA	Leitura oral de sentenças com pares mínimos ¹⁸ , diálogos curtos, etc., com atenção especial dada ao aspecto em destaque para aumentar a consciência do aprendiz.
4. PRÁTICA GUIADA	Exercícios de comunicação estruturados como atividades com lacunas de informação, diálogos com pistas, que permitem ao aprendiz monitorar o aspecto especificado.
5. PRÁTICA COMUNICATIVA	Atividades menos estruturadas e de construção de fluência (Ex.: dramatização, solução de problemas) que requerem do aprendiz lidar tanto com a forma como com o conteúdo de enunciados ¹⁹ .

Fonte: Celce-Murcia *et al.* (2010, p. 45)

Morley (1994, p. 84) propõe procedimentos didáticos semelhantes ao desses autores:

Use ciclos de três modalidades de prática da pronúncia da fala: imitativo, ensaiado e espontâneo. Estas três modalidades de prática da fala classificam-se em três níveis de dependência-independência do aprendiz: 1. Prática dependente – Modalidade: prática da fala imitativa com modelo dado; 2. Prática guiada – Modalidade: prática da fala ensaiada usando apresentações ensaiadas e/ou leitura oral de textos; 3. Prática independente – Modalidade: prática da fala espontânea com o conteúdo autosseleccionado pelos aprendizes (produzidos por eles mesmos) assim atingindo suas necessidades pessoais, educacionais e/ou de sua carreira ou suas necessidades do inglês para propósitos específicos.²⁰

¹⁸ Duas palavras de uma língua que diferem uma da outra apenas por um único fonema e pelo significado.

¹⁹ DESCRIPTION AND ANALYSIS - oral and written illustrations of how the feature is produced and when it occurs within spoken discourse; 2. LISTENING DISCRIMINATION - focused listening practice with feedback on learners' ability to correctly discriminate the feature; 3. CONTROLLED PRACTICE - oral reading of minimal-pair sentences, short dialogues, etc., with special attention paid to the highlighted feature in order to raise learner consciousness; 4. GUIDED PRACTICE - structured communication exercises such as information-gap activities or cued dialogues that enable the learner to monitor for the specified feature; 5. COMMUNICATIVE PRACTICE - less structured, fluency-building activities (e.g., role-play, problem solving) that require the learner to attend to both form and content of utterance.

²⁰ Use cycles of three modes of speech-pronunciation practice: imitative, rehearsed, and extemporaneous. These three speech practice modes range across three levels of learner dependence-independence: 1. Dependent practice – Mode: imitative speech practice with model given; 2. Guided practice – Mode: rehearsed speech practice using oral script-reading and/or rehearsed presentations; 3. Independent practice – Mode: extemporaneous speech practice with the content self-selected (i.e., self-generated) by the learners so that it meets their personal, educational, and/or career needs or their own English for specific purposes needs.

Como os procedimentos didáticos sugeridos por Celce-Murcia *et al.* (2010) e Morley (1994) enquadram-se nos modelos teóricos assumidos neste trabalho, além de seguirem os princípios da Abordagem Comunicativa, compreendemos que qualquer material didático voltado para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 deva considerar sistematicamente esses procedimentos. Por isso, vemos a necessidade de, ao avaliarmos *softwares* para o ensino da pronúncia, verificarmos a quantidade e a qualidade dos procedimentos didáticos propostos por esses *softwares*.

Celce-Murcia *et al.* (2010) afirmam que, em cada um dos procedimentos didáticos propostos por eles, o fornecimento de *feedback* ao aprendiz é essencial. Segundo Neri, Cucchiarini e Strik (2002), *feedback* é um termo usado para diferentes tipos de informação fornecida ao aprendiz sobre seu desempenho em uma determinada atividade, sendo crucial no ensino da pronúncia de uma L2. Lyster (1998) sugere que o fornecimento de diferentes tipos de *feedback* pode ser necessário para o aprendiz.

Lyster e Ranta (1997) reconhecem seis tipos diferentes de *feedback* na Abordagem Comunicativa para o ensino de uma L2: correção explícita; reformulações; pedidos de esclarecimento; *feedback* metalinguístico; elicitación; e repetição. A fim de exemplificarmos cada tipo de *feedback*, tomemos a seguinte situação: Em uma conversa com seu professor, o aluno diz “Vamos terminar a aula porque eu e meus amigos *estão* cansados.” A correção explícita ocorre quando o professor fornece explicitamente ao aprendiz a forma adequada/correta²¹ de algum elemento linguístico usado inadequadamente/incorrectamente por este. No caso do nosso exemplo, o professor diria “Você deve dizer: eu e meus amigos **estamos** cansados.” Nas reformulações, o professor reformula, no todo ou em parte, o enunciado inadequado/incorrecto produzido pelo aprendiz. Tomando novamente nosso exemplo, o professor poderia dizer “Ah, está bem. Na verdade você, seus amigos e eu **estamos** cansados.” Os pedidos de esclarecimento acontecem de forma implícita quando o professor apenas informa ao aprendiz que não compreendeu o enunciado que este produziu. No nosso exemplo, o professor diria: “O que você quer dizer?” Já no *feedback* metalinguístico, o professor tece comentários, fornece informações ou faz perguntas sobre a inadequação/erro do enunciado do aprendiz sem explicitar a forma adequada. Ainda no nosso exemplo, o professor poderia explicar “Preste atenção – eu e meus amigos – primeira pessoa

²¹ Na literatura sobre aquisição de segunda língua, há a distinção entre ‘*error*’ e ‘*mistake*’, de acordo com a qual o ‘*error*’ refere-se ao erro cometido por não conhecimento da forma correta, enquanto ‘*mistake*’ refere-se a uma falha no uso da forma correta, mesmo essa sendo conhecida. Desse modo, por não distinguirmos um termo do outro neste trabalho, preferimos usar as expressões ‘inadequação/inadequada/inadequadamente’, referindo-nos a ‘*mistake*’, e as expressões ‘erro/incorrecto/incorrectamente’, referindo-nos a ‘*error*’.

do plural, então dizemos **estamos**.” A elicitção ocorre quando o professor solicita diretamente ao aprendiz o fornecimento da forma adequada/correta do enunciado produzido por este. Nesse caso, o professor apenas diria “Você poderia, por favor, falar novamente prestando atenção à forma?”. Na repetição, o professor repete o enunciado do aprendiz enfatizando a parte inadequada/incorrecta. Nesse último tipo de *feedback*, o professor poderia dizer “Eu e meus amigos **ESTÃO** cansados?”

Por conseguinte, julgamos que no uso de qualquer material didático voltado para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 o aprendiz deva receber diferentes tipos de *feedback* sobre seu desempenho²². Desse modo, consideramos necessário averiguarmos a quantidade e qualidade de *feedback* fornecido ao aprendiz por esses *softwares*, ao avaliarmos *softwares* para o ensino da pronúncia.

Também na Abordagem Comunicativa, a apresentação de aspectos fonológicos e sua prática tornam-se necessárias e realizam-se por meio de atividades comunicativas: jogos como bingo de pares mínimos, caça-palavras com símbolos fonéticos, dominó com palavras monossílabas e os sons de suas vogais entre outros sugeridos por Hancock (1995) e Taylor (1993); dramatizações, discussões ou outras atividades desta natureza, similares às desenvolvidas por atores, em que o aluno pratica o ritmo, a entoação e a acentuação em contextos diversos, como uma cena dramática ou ainda uma cena cômica sendo esta atividade gravada ou filmada para posterior *feedback*. Durante dramatizações, por exemplo, o professor pode ainda dar dicas de linguagem corporal, tempo de fala, variação de tom, entre outras.

Portanto, compreendemos que qualquer material didático voltado para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 deva propor atividades comunicativas diversificadas que trabalhem os aspectos fonológicos da L2. Por isso, vemos a necessidade de, ao avaliarmos *softwares* para o ensino da pronúncia, verificarmos a quantidade e a qualidade das atividades que esses *softwares* propõem.

A Hipótese Interativa, criada por Michael Long (1996), assim como a teoria sociointeracionista de Vygotsky, ressalta a necessidade do uso da comunicação interativa entre os aprendizes no processo de aquisição de uma língua. É por meio de atividades comunicativas que o aprendiz tem a oportunidade de, em sala de aula, praticar a língua em estudo de forma mais autêntica, real e descontraída com outros alunos (BOWEN & MARKS, 1992; HANCOCK, 1995; MURPHY, 2003; TAYLOR, 1993). Opinião semelhante é a de Morley (1994, p. 1) na citação a seguir:

²² Embora a taxonomia proposta por Lyster e Ranta (1997) não tenha sido proposta para análise de *feedback* em *softwares*, essa será utilizada nesta pesquisa uma vez que ainda não há uma taxonomia validada para tal fim.

Talvez a pronúncia comunicativa reflita mais claramente a visão corrente de que a pronúncia no currículo da segunda língua é parte integrante da comunicação, e não um componente de um exercício baseado em repetição colocado à parte do curso principal da instrução.²³

O uso de símbolos fonéticos é um procedimento didático também considerado de grande ajuda no ensino da pronúncia (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010; KELLY, 2000; LU, 2002). Além de fazer com que a pronúncia passe a ser percebida visualmente (DALE, 2001), o uso de um alfabeto fonético, por exemplo, leva o aprendiz a uma maior autonomia em seu aprendizado. Ele permite que o aprendiz utilize um dicionário para checar e analisar a correta pronúncia de itens lexicais sempre que achar necessário e que mantenha em suas anotações a transcrição da pronúncia destes (BOWEN & MARKS, 1992, 1994; GRANT, 2000; HANCOCK, 1995).

Assim, cremos que materiais didáticos voltados para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 devam apresentar símbolos fonéticos. Por esse motivo, destacamos a necessidade de verificarmos a quantidade e a qualidade desse procedimento usado pelos *softwares*, ao avaliarmos *softwares* para o ensino da pronúncia.

Outro procedimento didático muito característico do audiolinguismo e que continua a ser bastante utilizado ao se ensinar pronúncia é a análise contrastiva entre a primeira língua e a língua alvo, pois, como discutimos no início desse capítulo, quando um aprendiz de L2 equipara um aspecto fonológico da L2 a um aspecto da L1, essa equiparação pode impedir que novos aspectos fonológicos de uma L2, não encontrados na L1, sejam adquiridos (FLEGE, 2003).

Para fazermos uso desse procedimento, é necessário ter conhecimento do sistema fonológico das duas línguas, observando as principais diferenças entre esses dois sistemas. Analisando-se as duas línguas, é possível identificar quais aspectos da pronúncia são mais difíceis para o aprendiz, possibilitando o planejamento de estratégias de ensino para se trabalhar erros típicos produzidos por ele (BOWEN, 1989; BROWN, 1994a; DALE, 2001; FIRTH, 1992; SCHUMACHER & WHITE, 2003; WOLFRAM & JOHNSON, 1982).

Vale ressaltar que a forma com que as diferenças entre a L1 e a língua alvo eram vistas pela teoria da Análise Contrastiva na sua versão forte é diferente da forma com que essas diferenças são vistas hoje para com o ensino da pronúncia. Segundo a Análise Contrastiva, as diferenças entre as duas línguas eram vistas de forma negativa, pois eram

²³ Perhaps *communicative pronunciation* more clearly reflects the current view that pronunciation in the L2 curriculum is an *integral* part of *communication*, not a drill-based exercise component set aside from the mainstream of instruction.

consideradas unicamente como fonte de erro dos aprendizes. A transferência da língua materna atualmente não é vista como algo negativo, mas sim, como um estágio natural e uma estratégia valiosa no processo de aquisição do sistema de sons da língua alvo. Atividades que trabalhem a conscientização das diferenças entre os sistemas das duas línguas são muito mais benéficas do que a correção de erros (JONES, 2002).

Com o advento da teoria da "interlíngua", termo este adaptado por Selinker do termo "interlingual" de Weinreich (BROWN, 1994a), os erros dos aprendizes passam a ser vistos como construções criativas e inteligentes, procedentes de estágios sistemáticos lógicos de aquisição. Selinker criou o termo Interlíngua, pois acreditava que a língua do aprendiz era uma língua híbrida entre a sua L1 e a língua alvo devido ao grande número de erros que podiam ser atribuídos ao processo de transferência. Entretanto, quando se realizou pesquisas com crianças (aprendizes que não recebiam instrução formal), encontrou-se uma proporção de transferência de erros pequena e esses erros, na maioria dos aprendizes, pareciam ser encontrados independentemente da natureza de sua L1 e no mesmo estágio de desenvolvimento. Viu-se, assim, que a Interlíngua não foi uma língua híbrida e, sim, que ela teve uma história própria de desenvolvimento (CORDER, 1981).

A teoria da interlíngua trouxe contribuições importantes para a pesquisa do ensino-aprendizagem de L2. Dentro do contexto teórico da interlíngua, a análise de erros é vista como uma fonte rica de informações sobre a natureza do processo de aprendizagem de uma L2, revelando, por exemplo, os tipos de estratégias utilizadas pelo aprendiz.

No audiolinguismo, o erro era visto como um sintoma de ensino ineficaz, já que o aprendizado era descrito por este como um processo mecânico de formação de hábitos. O professor tinha que prever a interferência da L1 para evitar o erro a qualquer custo. Quando o erro ocorria, esse deveria ser fortemente trabalhado por meio de atividades de repetição.

Na Análise de Erros, o erro não é visto como um sinal de falha, mas como uma evidência de que o aprendiz estava trabalhando à sua maneira com as regras da língua. Cometer erros é inevitável e realmente necessário para o processo de aprendizagem. Corder (1967, p. 167) afirma que os erros são significativos de diferentes formas:

Primeiro para o professor, na medida em que eles dizem, se ele fizer uma análise sistemática, o quanto o aprendiz tem progredido para com o objetivo e, conseqüentemente, o que falta para ele aprender. Segundo, eles fornecem aos pesquisadores evidência de como a língua é aprendida ou adquirida, quais estratégias ou procedimentos o aprendiz está empregando em suas descobertas da língua. Terceiro (e de certo modo este é o aspecto mais importante), eles são indispensáveis para o próprio aprendiz, porque nós podemos considerar a produção de erros como um artifício que o aprendiz

usa para aprender. É uma maneira que o aprendiz tem de testar suas hipóteses sobre a natureza da língua que ele está aprendendo.²⁴

O aluno aprende cometendo erros e corrigindo-os, mas Brown (1994a, p. 206) adverte sobre o perigo de dedicar muita atenção ao erro:

Enquanto os erros são de fato reveladores de um sistema em funcionamento, o professor de língua estrangeira pode ficar tão preocupado em notar os erros que não percebe os enunciados corretos na segunda língua. Em nossa observação e análise de erros - por tudo o que eles revelam sobre o aprendiz - nós devemos evitar dedicar muita atenção aos erros para não perder de vista o valor do reforço positivo de comunicação clara e livre. Enquanto a diminuição de erros é um importante critério para aumentar a proficiência da língua, o objetivo último do aprendizado da segunda língua é conseguir a fluência comunicativa de uma língua.²⁵

Por isso, cremos na necessidade de sinalizarmos os erros cometidos pelo aprendiz ao usarmos qualquer material didático voltado para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2, tornando o aprendiz ciente dos seus erros e possibilitando-o aprender também com esses erros. Daí a necessidade de verificarmos se esses *softwares* sinalizam os erros cometidos pelo aprendiz oferecem a oportunidade dele aprender com os seus erros, ao avaliarmos *softwares* para o ensino da pronúncia.

2.3 Pontos em discussão sobre o ensino de pronúncia na atualidade

Com as mudanças nos métodos e nas abordagens de ensino de línguas ao longo das últimas décadas e até mesmo dos últimos séculos, do Método Audiolingual, nas décadas de 40 e 50 tendo como base os pressupostos behavioristas de condicionamento e formação de hábito e enfatizando a imitação e a repetição, à Abordagem Comunicativa, na década de 80 vendo a pronúncia como um elemento essencial para o desenvolvimento da competência comunicativa, o ensino da pronúncia tem sido tema de inúmeras discussões.

²⁴ First to the teacher, in that they tell him, if he undertakes a systematic analysis, how far towards the goal the learner has progressed and, consequently, what remains for him to learn. Second, they provide to the researcher evidence of how language is learned or acquired, what strategies or procedures the learner is employing in his discovery of the language. Thirdly (and in a sense this is their most important aspect) they are indispensable to the learner himself, because we can regard the making of errors as a device the learner uses in order to learn. It is a way the learner has of testing his hypotheses about the nature of the language he is learning.

²⁵ While errors are indeed revealing of a system at work, the classroom foreign language teacher can become so preoccupied with noticing errors that the correct utterances in the second language go unnoticed. In our observation and analysis of errors - for all that they reveal about learners - we must beware of placing too much attention on errors and not lose sight of the value of positive reinforcement of clear, free communication. While the diminishing of errors is an important criterion for increasing language proficiency, the ultimate goal of second language learning is the attainment of communicative fluency in a language.

Mesmo com o uso da Abordagem Comunicativa, tendo-se como objetivo principal o ensino de línguas para a comunicação e sabendo-se da importância do ensino da pronúncia, o ensino dessa não ocupa um lugar de destaque em relação a outros aspectos ensinados. Em diversas salas de aula, apesar de se saber da importância da pronúncia para o aprendiz, essa é frequentemente negligenciada (HERBERT, 2002; LEVIS, 2007; NUNAN, 1991). Dale (2001) compara a língua estrangeira a um carro, afirmando que, assim como um carro, a língua estrangeira precisa de quatro rodas para correr suavemente: a semântica, a morfologia, a sintaxe e a pronúncia, e considera esta última como sendo a roda sempre negligenciada no ensino da língua.

Bowen e Marks (1994, p. 61) discutem sobre como o ensino da pronúncia é percebido atualmente citando várias atitudes contrárias ao mesmo:

Como em outras áreas de ensino de línguas, as atitudes para com o ensino da pronúncia variam amplamente. Parece existir, contudo, a ideia muito comum de que a pronúncia é ‘trabalhosa’ e envolve muita teoria difícil que tem de ser absorvida antes que seja realizado qualquer ensino [...] além deste sentimento um tanto negativo usualmente expressado sobre a ‘teoria’ e a natureza difícil da fonologia, há também uma visão ampla, sustentável e razoável de que a pronúncia é bem menos importante do que outros aspectos do aprendizado da língua e então não merece ter um papel mais proeminente na sala de aula [...] quem não é a favor de trabalhar pronúncia cita cinco principais razões: falta de tempo, falta de necessidade (esta toma conta de si mesmo), falta de conhecimento teórico, falta de conhecimento prático (incluindo incerteza se um modelo está certo ou errado), e falta de interesse por parte dos aprendizes.²⁶

Naiman (1992, p. 164), além de afirmar que o ensino da pronúncia é frequentemente deixado em segundo plano ou ignorado, também aponta algumas dificuldades percebidas por professores de inglês ao ensinar pronúncia:

Meus comentários são baseados na experiência prática que eu obtive durante oito anos de ensino no nível universitário da comunidade. Tive a impressão de que se a pronúncia não fosse ensinada em uma aula separada, esta não seria usualmente ensinada de forma alguma. Muitos professores sentiam que não tinham treinamento suficiente ou competência para ensinar pronúncia, então eles sentiam que era mais seguro não fazê-lo. Outros professores acreditavam não ter realmente um ‘ouvido’ para pronúncia, então eles

²⁶As in other areas in language teaching, attitudes to the teaching of pronunciation vary widely. There does, however, appear to be a fairly common perception that pronunciation is ‘hard’ and involves a lot of difficult theory that has to be absorbed before any teaching can be done [...] in addition to the somewhat negative feelings often expressed about the ‘theory’ and the difficult nature of phonology, there is also a fairly widely held view that pronunciation is much less important than other aspects of language learning and does not therefore deserve to have a more prominent role in the classroom [...] who do not favour pronunciation work cite five main reasons: lack of time, lack of necessity (it takes care of itself), lack of theoretical knowledge, lack of practical knowledge (including uncertainty about whether a model is right or wrong), and lack of interest on the part of learners.

sentiam que realmente não estariam ajudando seus alunos se ensinassem pronúncia. Muitos colegas eram conscientes da sua compreensão insuficiente dos aspectos técnicos do sistema de sons do inglês e então sentiam-se extremamente desconfortáveis ensinando pronúncia. Como resultado, esta era usualmente deixada para o final ou totalmente negligenciada.²⁷

Kelly (2000, p. 13) afirma que professores de língua inglesa têm interesse em ensinar pronúncia, mas se não o fazem é por não terem certeza dos procedimentos didáticos que devem usar para ensiná-la. Aponta, então, a solução para o problema:

Há dois problemas chave com o ensino da pronúncia. Primeiramente este tende a ser negligenciado [...] o fato de que a pronúncia tende a sofrer pela negligência pode não ser devido à falta de interesse dos professores no assunto, mas por um sentimento de dúvida sobre como ensiná-la [...] então, paradoxalmente, mesmo sendo tanto professores como aprendizes interessados neste assunto, este é frequentemente negligenciado. Professores de pronúncia precisam de uma boa base de conhecimento teórico, habilidades práticas de sala de aula e acesso a boas ideias para atividades de sala de aula.²⁸

A falta de tempo apontada por professores como uma dificuldade no ensino da pronúncia pode dever-se ao fato de esses acharem que, para se ensinar aspectos fonológicos, é preciso uma aula inteiramente dedicada a esse propósito. Isso não é necessário, pois se pode integrar o ensino de aspectos fonológicos ao ensino da gramática, do vocabulário e/ou a outras atividades em sala de aula (BOWEN & MARKS, 1994; DALE, 2003; NAIMAN, 1992). Keys (2000, p. 93) também sugere a integração do ensino da pronúncia ao ensino de outros aspectos:

Diálogos, atividades auditivas e tarefas de discussão, são, indubitavelmente, fontes ricas para trabalhar a pronúncia, mesmo se os organizadores do livro-texto não sugerirem tal atividade ou foco (o texto é somente uma única ferramenta no repertório do professor. Ele é livre para utilizá-lo de maneira que ele ache pedagogicamente justificável).²⁹

²⁷ My comments are based on the practical experience I gained during eight years of teaching at the community college level. It was my impression that if pronunciation was not given a separate class it often did not get taught at all. Many teachers felt that they did not have enough training or expertise to teach pronunciation, so they felt it was safer not to do it. Other teachers believed they really didn't have an 'ear' for pronunciation so they felt they really wouldn't be helping their students if they taught pronunciation. Many colleagues were conscious of their poor understanding of the technical aspects of the sound system of English and therefore felt extremely uncomfortable teaching pronunciation. As a result, it was often left to the end or totally neglected.

²⁸ There are two key problems with pronunciation teaching. Firstly it tends to be neglected [...] the fact that pronunciation tends to suffer from neglect may not be due to teachers lacking interest in the subject but rather to a feeling of doubt as to how to teach it [...] so, paradoxically, even though both teachers and learners are keen on the subject, it is often neglected. Teachers of pronunciation need: a good grounding in theoretical knowledge; practical classroom skills; access to good ideas for classroom activities.

²⁹ Dialogues, listening exercises and discussion tasks, it should go without saying, are rich sources for pronunciation work, even if the organizers of the course book do not suggest such an activity or focus (the text is

Portanto, compreendemos que qualquer material didático voltado para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 deva abordar aspectos fonológicos de forma integrada. Então, vemos a necessidade de analisarmos a forma com que os aspectos fonológicos são abordados por esses *softwares*, ao avaliarmos *softwares* para o ensino da pronúncia.

Como apontam Bowen e Marks (1994), citados anteriormente, muitos professores afirmam que não se sentem preparados para ensinar pronúncia, pois não possuem conhecimento teórico e/ou prático suficiente deste conteúdo. A falta de preparo torna o professor inseguro (LEVIS, 2007). Na verdade, o professor não precisa ser um perito em pronúncia para ensiná-la de forma eficiente. O professor, sendo comprometido, tendo bons recursos e, entendendo o sistema de sons da língua inglesa, pode rapidamente se tornar um professor de pronúncia eficiente (NAIMAN, 1992). O professor deve entender também que, assim como ao ensinar gramática e/ou vocabulário, ao ensinar pronúncia haverá momentos em que ele precisará fazer uma pesquisa em um dicionário, por exemplo, para encontrar respostas para suas dúvidas. O que o professor realmente precisa é estar consciente de como e onde os sons da língua inglesa são produzidos, para, a partir daí, poder ajudar seus alunos a produzi-los também (BOWEN & MARKS, 1994).

Creemos que o uso de *softwares* para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 na prática didático-pedagógica com aprendizes possa auxiliar o professor a se sentir mais seguro em ensinar a pronúncia da L2, pois esses *softwares* podem apresentar e trabalhar diferentes aspectos fonológicos da L2 de maneira mais diversificada que o professor, além de poderem analisar a produção de aspectos fonológicos de um aprendiz e fornecer *feedback* sobre essa produção de forma mais precisa e mais confiável.

A falta de interesse por parte dos alunos em aprender pronúncia também é uma das dificuldades apontadas pelos professores e até uma justificativa, segundo estes, para negligenciar seu ensino (BOWEN & MARKS, 1994). Naiman (1992) já vê a falta de interesse dos alunos em aprender pronúncia como uma consequência da negligência do seu ensino, pois se esta não é ensinada pelos professores, os alunos não têm a oportunidade de compreender o quão importante a pronúncia é para o seu aprendizado. Em pesquisa realizada por Salomão (2004) sobre quais aspectos da língua inglesa eram considerados mais importantes para o aprendizado, alunos de nível avançado em um curso livre de inglês da cidade de Fortaleza

apontaram a pronúncia como segundo aspecto mais importante, ficando abaixo somente de fluência/compreensão oral.

Julgamos que o uso de *softwares* para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 possa contribuir na motivação de um aprendiz e despertar seu interesse para o desenvolvimento da pronúncia da L2, em razão de que esses *softwares* podem fornecer facilmente diversos tipos de insumo de qualidade através de recursos multimidiáticos como animações gráficas, sons, vídeos, imagens, possibilitando o aumento da motivação e do interesse do aprendiz.

Muitas instituições não dão o apoio pedagógico que os professores precisam, pois não oferecem treinamento sobre o ensino-aprendizagem da pronúncia. Esse fato, segundo Morley (1994), é apontado por professores como mais uma das dificuldades que esses enfrentam ao ensinar pronúncia. De acordo com a autora, essa falta de apoio por parte das instituições é devido a estas não terem formadores de professores preparados nessa área, o que pode ser resolvido de forma prática, por meio da participação dos professores em conferências e seminários e também por meio de estudo autônomo, em que o professor faz uso de livros de referências e materiais didáticos disponíveis no mercado nesta área estudando por si só.

Segundo Dale (2003), muitos professores brasileiros afirmam que não ensinam pronúncia para seus alunos por não se considerarem donos de uma boa pronúncia. Quanto a isso, Dale (2003, p. 5) expressa sua opinião:

Um professor brasileiro que não tenha uma pronúncia do inglês perfeita pode, com frequência, ser um professor e um modelo de pronúncia melhor que um professor nativo. Por quê? Porque os alunos podem olhar para o falante de inglês nativo e se sentirem desencorajados pensando ‘eu nunca vou falar como esta pessoa’. Ao passo que o aluno pode olhar para o professor brasileiro que fala muito bem e tem uma pronúncia muito boa como um exemplo a ser seguido e dizer que ‘se ela ou ele fala tão bem isto significa que eu provavelmente posso aprender a falar tão bem assim também’.³⁰

Wong (1993) também aponta como uma das justificativas que professores não nativos apresentam para não ensinar pronúncia o fato de não serem professores nativos e de não terem, por isso, uma boa pronúncia. No entanto, Wong (1993) afirma que os professores não nativos levam vantagem sobre os nativos, porque eles podem aprender a perceber e

³⁰ A Brazilian teacher who does not have a perfect pronunciation of English can be a better pronunciation teacher and a better pronunciation model very often than a native speaker of English. Why? Because the students might look at the native speaker of English and become discouraged, thinking “I’ll never speak like that person”. Whereas a student can look at a Brazilian teacher who speaks very well and has a very good pronunciation as a role model, and say “if she or he speaks so well that means I could probably learn to speak that well too”.

manipular o ritmo e a entoação da língua muito mais facilmente que falantes nativos para os quais estes aspectos são inconscientes.

Essa vantagem que os professores não nativos levam sobre os nativos também é reconhecida por Medgyes (1999). Segundo o autor, os professores não nativos podem contribuir bastante para o aprendizado em sala de aula. Professores não nativos podem servir como um ótimo modelo para o aprendiz de língua estrangeira. Eles podem ensinar estratégias de aprendizagem de maneira mais eficaz; fornecer mais informações sobre a língua alvo; antecipar e prever melhor as dificuldades do aprendiz; ser mais sensíveis aos alunos; e se beneficiar da habilidade de usar a língua materna dos aprendizes (MEDGYES, 1999).

Brady (2003), por sua vez, afirma que esses professores não são, de forma alguma, inferiores a professores nativos no que diz respeito ao ensino de pronúncia especificamente, e que, na verdade, estes levam vantagem em relação aos nativos, pois estão muito mais cientes dos problemas socioculturais e afetivos do aprendiz que podem afetar o desenvolvimento da sua pronúncia. Ur (1996) considera desejável que professores não nativos, com um leve sotaque estrangeiro, sirvam de modelo, pois os aprendizes devem ser expostos não somente a falantes nativos, mas também a outros sotaques, o que não impedirá o desenvolvimento de uma pronúncia perfeitamente aceitável.

Dessa forma, compreendemos que a exposição de um aprendiz a diversos sotaques incluindo a de falantes não nativos não possa afetar o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 e que, por isso, um professor não nativo não deva se sentir inferior a um professor nativo por causa de seu sotaque estrangeiro.

Na verdade, hoje, tendo-se uma visão do inglês como uma língua internacional, de propriedade de todos que a usam, há uma corrente de linguistas que discute o uso dos termos falante nativo e não nativo. Por outro lado, há também o fato de que, no Brasil, assim como em outros países em desenvolvimento, segundo Mattos (1997), os cursos livres de inglês muitas vezes preferem contratar falantes nativos a professores não nativos mais experientes, não reconhecendo as vantagens que os professores não nativos têm sobre os falantes nativos. Hoje, no entanto, mais do que nunca, não há como se identificar um modelo único de falante nativo.

Com o intuito de desmistificar a suposta superioridade do falante nativo como professor da língua estrangeira (LE), tentando, assim, diminuir o preconceito muitas vezes criado em torno do não nativo, Jenkins (2000) propõe que falantes de inglês como primeira língua (L1), que não falam uma outra língua fluentemente, devam ser chamados de falantes monolíngues de inglês ao invés de falantes nativos, e os que falam uma outra língua

fluentemente devem ser chamados de falantes bilíngues de inglês. A autora justifica sua proposta ao explicar que o inglês, sendo uma entre várias línguas disponíveis em populações multilíngues como a Índia e a Nigéria, por exemplo, faz com que seja difícil afirmar qual língua é a L1 ou a L2 de um indivíduo, tornando assim o termo "falante nativo" tão diversificado que perde seu significado. A autora justifica também que o uso do termo "falante não nativo" é inapropriado para aqueles que aprendem inglês como uma L2 ou uma LE e tornam-se bilíngues fluentes e proficientes. Segundo a autora, os termos "falante nativo" e "falante não nativo" causam rejeições para com professores não nativos, porque esses professores acabam sendo avaliados por padrões irrealis e irrelevantes.

Desse modo, considerando o ensino de línguas estrangeiras voltado para a comunicação e a necessidade de se desenvolver no aprendiz uma competência comunicativa, os aspectos da pronúncia a serem ensinados não devem estar limitados aos aspectos segmentais da língua, mas devem incluir também o ensino de aspectos suprasegmentais (MORLEY, 1994). Wong (1993, p. 45) afirma:

Há muito sobre a pronúncia do inglês além dos seus sons individuais. A maneira com que estes sons são organizados exerce um maior papel na comunicação do que os sons em si mesmos. As duas principais estruturas organizacionais são o ritmo e a entoação.³¹

Os aspectos suprasegmentais da língua são de extrema importância na comunicação do significado na língua falada, devendo, portanto, ser ensinados (BOWEN & MARKS, 1994; BROWN, 1994b; GILBERT, 1994; KEYS, 2000; LEVIS & LEVELLE, 2009; MCNERNEY & MENDELSON, 1992; MORLEY, 1999; NUNAN, 1991; UR, 1996; WONG, 1987). Segundo Celce-Murcia *et al.* (2010, p. 11):

Hoje nós vemos sinais de que a instrução da pronúncia está se distanciando do debate segmental/suprasegmental e indo em direção a uma visão mais balanceada. Essa visão reconhece que tanto a não habilidade em se distinguir aspectos suprasegmentais (como as diferenças de acentuação e entoação entre perguntas com respostas afirmativas ou negativas e perguntas com alternativas) e a não habilidade de se distinguir sons que levam uma alta carga funcional (como o som [ɪ] em *list* e [iy] em *least*) podem causar um impacto negativo na comunicação oral – e nas habilidades de compreensão oral – dos falantes não nativos de inglês. O programa de pronúncia hoje busca, portanto, identificar os aspectos mais importantes tanto suprasegmentais como segmentais e integrá-los apropriadamente em cursos que atinjam os objetivos de qualquer grupo de aprendizes.³²

³¹ There is much more to the pronunciation of English than its individual sounds. How these sounds are organized plays a greater role in communication than the sounds themselves. Two major organizing structures are rhythm and intonation.

³² Today we see signs that pronunciation instruction is moving away from the segmental/suprasegmental debate and towards a more balanced view. This view recognizes that both an inability to distinguish suprasegmental features (such as stress and intonation differences between yes/no and alternative questions) and an inability to

Como afirma Keys (2000, p. 90):

O ensino da pronúncia não é mais uma simples questão de ensinar o sistema de sons da língua alvo (LA) nos seus aspectos segmentais. Sons isolados e suas funções como aspectos distintos na LA são fenômenos inescapáveis na aquisição da língua, naturalmente, mas nós não podemos mais aceitar que o estudo de aspectos segmentais leva a um nível de controle fonológico adequado na nova língua.³³

Com o enfoque voltado para a comunicação e o uso de atividades comunicativas em sala de aula, a pronúncia no nível do discurso foi integrada ao ensino de línguas. Detalhes segmentais e suprasegmentais puderam ser tratados paralelamente de forma contextualizada no discurso de sala de aula (KEYS, 2000).

Consequentemente, cremos que qualquer material didático voltado para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 deva abordar tanto aspectos segmentais como suprasegmentais da L2 de forma mais balanceada. Assim, ao avaliarmos *softwares* para o ensino da pronúncia, vemos a necessidade de avaliarmos a abordagem de aspectos segmentais e suprasegmentais realizadas por esses *softwares*.

Não é relevante a discussão sobre a variedade ou as variedades linguísticas do inglês que devam ser ensinadas. O que importa é que o inglês a ser aprendido deve ser facilmente entendido por outros falantes da língua. Claro que os aprendizes usualmente têm uma variedade em mente que lhes sirva de modelo, mas isto tende a ser muito pessoal. De qualquer forma, é uma boa ideia expor os aprendizes a diversas variedades linguísticas para que estes possam desenvolver uma consciência de outras possíveis variedades (KELLY, 2000; UR, 1996). No entanto, considerando o inglês como uma língua internacional com inúmeras variedades, vale lembrar a observação de Jenkins (2000, p. 22):

Com o crescimento rápido no número de variedades diferentes do inglês no mundo, cada um com seu próprio sotaque; poucas pessoas, se alguma, têm garantia de serem expostas pedagogicamente a cada um dos sotaques que elas irão encontrar. Flexibilidade é então a chave.³⁴

distinguish sounds that carry a high functional load (such as [ɪ] in *list* and [iɪ] as in *least*) can have a negative impact on the oral communication – and listening comprehension abilities – of nonnative speakers of English. Today's pronunciation curriculum thus seek to identify the most important aspects of both the suprasegmentals and segmentals and integrate them appropriately in courses that meet the needs of any given group of learners.

³³ Pronunciation teaching is no longer simply a question of teaching the sound system of the target language (TL) in its segmental aspects. Isolated sounds and their function as distinctive features in the TL are an inescapable phenomenon in language acquisition, naturally, but we can no longer be satisfied that the study of segmental features leads to adequate degree of phonological control in the new language.

³⁴ With the rapid increase in the number of different varieties of English in the world, each with its own accent, few people, if any, are guaranteed to be exposed pedagogically to every single accent that they are likely to encounter. Flexibility is therefore the key.

Segundo Jenkins (2000), pela primeira vez na história da língua inglesa, o número de falantes de inglês como L2 supera o de falantes de inglês como L1 e a interação em inglês se dá cada vez menos entre falantes de inglês como L1. Esse fato faz com que o inglês passe a ser considerado não como uma LE, mas sim, como uma língua internacional.

Com tantas variedades de inglês, o importante não é qual variedade se aprende, e sim que o inglês falado pelo aprendiz seja compreendido por outros falantes da língua e que este também os entenda.

Por conseguinte, julgamos que qualquer material didático voltado para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 deva apresentar variedades linguísticas regionais diversas. Desse modo, consideramos necessário, ao avaliarmos *softwares* para o ensino da pronúncia, averiguarmos a apresentação de variedades linguísticas regionais feitas por esses *softwares*.

A meta do ensino de fonologia de fazer com que o aluno desenvolva uma pronúncia como a de um nativo não é desejável. O sotaque é importante para identificar o falante com sua língua nativa e sua cultura. Também não é necessário, porque se pode falar claramente e ser compreendido e ainda, assim, reter-se aspectos do sotaque da L1. Além disso, na maioria das vezes, não é possível desenvolver uma pronúncia como a de um nativo, pois muitos aprendizes adultos têm uma grande dificuldade em eliminar todos os traços de seu sotaque (GRANT, 2000).

É importante que o aprendiz adquira uma variedade linguística que seja compreendida por qualquer outro falante da língua inglesa. Fazer com que o aluno se faça compreender pelo seu ouvinte, realizando uma comunicação de forma efetiva, ao invés de desenvolver uma pronúncia como a de um nativo, é uma meta mais realista, e deve ser a meta para o ensino de pronúncia (BOWEN & MARKS, 1994; BROWN, 1994b; CELCE-MURCIA *et al.*, 2010; DALTON & SEIDLHOFER, 1994; EAYRS, 1998; KENWORTHY, 1987; LEVIS & LEVELLE, 2009; MILLER, 2000; MORLEY, 1999; OTLOWSKI, 1998).

Brown (1994b), vendo o inglês como uma língua internacional, em que um sotaque nativo torna-se difícil de definir e na qual até falantes nativos são facilmente confundidos com não nativos, afirma que a meta de se desenvolver uma pronúncia como a de um nativo é inatingível. Bowen (1989) fala ainda do fato de que muitos aprendizes adultos não têm a mínima intenção de eliminar seu sotaque; pois, se assim o fizessem, estariam, acreditam eles, anulando sua identidade sociocultural.

É importante lembrar que os alunos querem aprender uma LE por motivos variados e muitos não têm motivação integrativa, ou seja, não são motivados a aprender uma

LE por terem interesse em se integrar à cultura dessa língua, tornando-se bicultural. É possível se aprender uma língua sem se tornar bicultural, pois o componente cultural não é condição essencial para o aprendizado. É sabido que, para o fortalecimento da educação geral do aluno, o ensino da cultura da língua alvo é muito válido, mas este não deve ferir a identidade cultural do aluno.

De acordo com Moita Lopes (2001, p. 43):

Todas as disciplinas devem colaborar para o educando chegar mais perto de si mesmo, isto é, entender melhor o seu papel político, social e histórico. A aprendizagem de uma LE, ao contrário do que podem pensar alguns, fornece talvez o material primeiro para tal entendimento de si mesmo e de sua própria cultura, já que facilita o distanciamento crítico por meio da aproximação com uma outra cultura. Porém, é vital uma perspectiva de relativismo cultural verdadeira e que leve em conta a tendência a uma atitude colonizada por parte dos alunos. Em resumo, as realidades de um país do Terceiro Mundo devem ser observadas em qualquer discussão sobre o ensino de inglês.

A insistência em uma motivação integrativa, a exigência de uma pronúncia perfeita como a de um nativo e a incorporação de hábitos culturais podem levar a um domínio cultural, ou seja, a uma forma de colonização cultural e linguística, supervalorizando os modelos culturais e linguísticos dos países dominantes (MOITA LOPES, 2001). O ensino de uma LE deve ocorrer sem fomentar preconceitos em relação ao país de origem do aprendiz.

2.4 Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC)

Após décadas de investigação sobre o ensino de línguas, chegamos a um momento em que as tecnologias digitais enriquecem esse ensino e auxiliam no processo de aquisição. Os livros têm ajudado professores e alunos ao longo dessas décadas, mas precisamos abrir nossas mentes para novas ferramentas de ensino. Levis (2007) afirma que, para todo professor que acredite ser a pronúncia essencial no ensino de uma língua, o Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC) é imensamente promissor. Rogerson-Revell (2011, p. 261) ressalta que:

[...] enquanto as tecnologias continuarem a avançar, suas aplicações no ensino-aprendizagem da pronúncia irão se aperfeiçoando. Ao mesmo tempo, o EPMC ainda tem muitos aspectos para oferecer: é incansável e paciente; pode fornecer modelos de fala consistentes repetitivamente; pode fornecer uma variedade de vozes; pode encorajar a autonomia do aprendiz; permite insumo e *feedback* tanto visual como auditivo.³⁵

³⁵ [...] as technologies continue to advance their applications for pronunciation teaching and learning will improve. In the meantime, CAPT still have several features to offer: It is tireless and patient; it can provide

Celce-Murcia, Brinton e Goodwin (1996, p. 315) também ressaltam as vantagens do EPMC:

[...] (dependendo, claro, da qualidade do programa) o *feedback* visual adicionado; a qualidade divertida como a de um jogo dos programas; e a oportunidade de objetivamente (através de *displays* visuais da fala) verificar o grau em que a fala dos alunos se equipara com a de um modelo de falante nativo no que diz respeito ao aspecto alvo.³⁶

Ao comparar o ensino da pronúncia mediado por um foneticista, profissional que se dedica ao estudo da fonética, ou por um professor dessa mesma área, Pennington (1996) defende que o mediado por computador pode vir a ser superior em alguns aspectos. Através do computador é possível analisar a pronúncia de um usuário e fornecer *feedback* sobre a mesma de forma mais rápida que um ser humano. Como o ser humano normalmente sofre de limitações como paciência, audição e julgamento, essa análise através do computador pode ser realizada infinitas vezes de forma mais precisa e mais confiável.

O computador pode também ser capaz de fornecer *feedback* mais proeminente que o ser humano, sendo essa proeminência advinda da utilização de recursos audiovisuais como vídeos, animações gráficas, imagens, gráficos, sons, entre outras apresentações multimidiáticas que somente um computador pode disponibilizar a um usuário (PENNINGTON, 1996).

De acordo com cada usuário, o computador como mediador pode individualizar o ensino da pronúncia, permitindo que o próprio usuário escolha o assunto que queira desenvolver ou sugerindo os assuntos que o usuário necessite desenvolver a partir da análise prévia de sua pronúncia. O computador pode ainda apresentar e trabalhar esses assuntos de formas mais variadas que o ser humano. Dessa forma, Pennington (1996) explica que o usuário pode receber facilmente diferentes tipos de insumo de qualidade tornando-se mais consciente sobre sua pronúncia, compreendendo melhor diversos aspectos fonológicos da língua e aumentando sua motivação para trabalhar sua pronúncia.

Pennington (1999) afirma que o computador pode apresentar uma quantidade maior de conteúdos de acordo com as necessidades do usuário, no momento em que ele precise independente de estar ou não em sala de aula. O computador permite também que o usuário receba insumo onde e quando preferir, tornando o próprio usuário responsável pela

repetitively consistent speech models; it can provide a variety of voices; it can encourage learner autonomy; it enables visual as well as audio input and feedback.

³⁶ [...] (depending, of course, on the quality of the program) the added visual feedback; the entertaining gamelike quality of the programs; and the opportunity to objectively (via the visual speech displays) ascertain the degree to which students' utterances match a native-speaker model with regard to the targeted feature.

sua aprendizagem. Isso, de acordo com Benson (2007), é um elemento chave no desenvolvimento da autonomia do aluno.

Professores e alunos devem saber que têm papéis limitados em sala de aula. Miccoli (2007, p. 34) esclarece que “o professor não pode ensinar tudo e o aluno não deve esperar que através do professor se aprenda tudo”. A complexidade e variedade de uma língua faz com que não haja tempo suficiente para um aluno aprender tudo o que ele precise dentro de uma sala de aula (HARMER, 2007). Assim, o desenvolvimento da autonomia do aluno é importante para que ele possa compensar os limites da sala de aula e impulsionar a aprendizagem de uma LE/L2 sem a presença de um professor.

De acordo com Chapelle e Jamieson (2008), além do computador permitir que o usuário diversifique o lugar onde sua aprendizagem irá ocorrer, ele o pode fazer de maneira incansável, pois também não há limites no número de vezes que o usuário irá interagir com o computador. Entretanto, os autores advertem que, para o desenvolvimento da autonomia do aprendiz, o usuário precisa de orientação para escolher o que aprender e como aprender e cabe ao professor fornecer a orientação necessária para o usuário, selecionando e avaliando materiais didáticos para Aprendizagem de Línguas Mediada por Computador (ALMC) dado a sua expertise e experiência em ensino-aprendizagem de línguas.

Mesmo com tantos atributos positivos que o computador possui para ajudar no desenvolvimento da pronúncia, segundo Levis (2007) e Pennington (1996), o Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC) ainda enfrenta dificuldades pedagógicas, tecnológicas e relacionadas com o preparo do professor.

Por isso, cremos que *softwares* para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 possam apresentar recursos multimidiáticos como animações, vídeos, sons, gravação de voz, *displays* acústicos-visuais, Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala (MRAF) para poder potencializar esse desenvolvimento. Daí a necessidade de, ao avaliarmos *softwares* para o ensino da pronúncia, verificarmos o uso desses recursos por esses *softwares*.

2.4.1 Dificuldades no EPMC

O Ensino da Pronúncia por Meio do Computador - EPMC - deve estar fundamentado explicitamente em alguma teoria sobre aquisição de L2 assim como em um método ou abordagem para o ensino de línguas. Neri, Cucchiarini e Strik (2002) apontam que muitos *softwares* educativos impressionam os usuários por fazerem uso de sistemas atraentes, sem que cumpram com requisitos pedagógicos apropriados para o ensino da pronúncia.

Portanto, compreendemos que qualquer material didático voltado para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 deva abordar aspectos fonológicos seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010), tendo, assim, o potencial de desenvolver a pronúncia da língua inglesa. Consequentemente, vemos a necessidade de, ao avaliarmos *softwares* para o ensino da pronúncia, averiguarmos se os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010) são seguidos por esses *softwares*.

Alguns *softwares* trabalham a pronúncia de forma descontextualizada, apresentando somente exercícios de repetição meramente mecânicos e não significativos (PENNINGTON, 1996). Há *softwares* que disponibilizam apenas um único modelo de pronúncia, feminino ou masculino, e uma única variedade linguística, limitando o insumo recebido pelo usuário, sua percepção e produção. A falta tanto de modelos como de variedades linguísticas diversas pode fazer com que o computador forneça ao usuário um *feedback* falso sobre sua pronúncia. Um problema apontado pelo computador na pronúncia de um usuário pode ser na verdade uma variedade linguística que o computador não reconhece (LEVIS, 2007).

Assim, cremos que *softwares* para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 devam permitir que o usuário escolha entre um modelo masculino ou feminino de voz assim como um modelo de variedade linguística tomado por base. Daí a necessidade de verificarmos a opção de escolhas desses modelos dada por esses *softwares* na análise de *softwares* para o ensino da pronúncia, verificarmos a opção de escolhas desses modelos dada por esses *softwares*.

O modo com que o usuário recebe *feedback* sobre sua pronúncia deve ser de fácil compreensão. O usuário deve ser capaz de entender através do *feedback* recebido pelo computador que aspectos fonológicos precisam ser trabalhados. Apesar de o *feedback* poder ser fornecido de várias maneiras pelo computador, as mais comuns são as que se utilizam de *feedback* visual como espectrogramas, formas de onda e traçados do tom de voz. Muitos desses *displays*, para serem interpretados, requerem um treinamento especializado que um professor de pronúncia, em geral, não é capaz de fornecer (LEVIS, 2007).

Por conseguinte, julgamos que *softwares* para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 devam fornecer *feedback* de fácil compreensão para o usuário, possibilitando ao usuário compreender que aspectos fonológicos precisa trabalhar. Desse modo, consideramos necessário averiguarmos a forma com que o *feedback* é fornecido por eles.

Entretanto, primeiramente, para que o computador seja capaz de analisar e fornecer *feedback* sobre a pronúncia do usuário, é necessário que a sua fala seja registrada através de um Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala (MRAF). De acordo com Derwing, Munro e Carbonaro (2000), versões atuais desses mecanismos têm analisado de forma bastante precisa (95%) a pronúncia de falantes nativos da língua inglesa; mas, ao analisar a pronúncia de falantes não nativos, o nível de precisão das análises cai para aproximadamente 70%. Segundo esses autores, o problema de imprecisão desses mecanismos é que eles não são desenvolvidos para falantes não nativos.

Neri, Cucchiarini e Strik (2002) também falam das muitas limitações que um MRAF pode apresentar quando usado no Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC). Segundo os autores, dois enunciados com o mesmo conteúdo, por mais bem pronunciados que sejam, ao serem analisados por um MRAF, podem apresentar *displays* em forma de onda ou espectrogramas diferentes um do outro, não fornecendo, assim, *feedback* de fácil compreensão para o usuário. Para esses autores, antes de tudo, o *feedback* deve ser dado para o usuário de forma que ele possa compreendê-lo facilmente. O *feedback* deve também apontar os erros do usuário de forma explícita e direcioná-lo para as áreas em que ele apresenta problemas.

Por isso, cremos que *softwares* para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 devam, além de fornecer ao usuário *feedback* de fácil compreensão, sinalizar explicitamente os erros cometidos pelo usuário e direcioná-lo às áreas em que ele apresenta problemas. Assim, avaliamos como o *feedback* é mostrado ao usuário por esses *softwares*.

Outra limitação de um MRAF, apontada por Neri, Cucchiarini e Strik (2003), é a sua calibração restringida à fala dos falantes de L1, o que pode levar um MRAF a não reconhecer a fala de falantes de L2, por mais inteligível que seja. O ideal seria que um MRAF fosse capaz de reconhecer diferentes variedades da língua alvo, independentemente da variedade linguística do falante e de barulhos do ambiente externo (KIM, 2006).

Dessa forma, compreendemos que *softwares* para o desenvolvimento da pronúncia de uma L2 devam utilizar um MRAF que reconheça toda fala inteligível, sendo necessário para isso que esses *softwares* permitam calibrar o MRAF de acordo com a nacionalidade, região e sexo do usuário, desconsiderar disfluências/hesitações e não ser sensível a barulhos do ambiente externo. Daí a necessidade de verificarmos o MRAF e a calibração desse mecanismo permitida por esses *softwares*, ao avaliarmos *softwares* para o ensino da pronúncia.

O EPMC poder ocorrer em laboratórios de língua, que permitem o professor acompanhar vários usuários em diferentes computadores ao mesmo tempo. O professor pode orientar os usuários sobre a melhor forma de utilização do computador, revisar a análise feita pelo computador da pronúncia dos usuários, comparar a análise de um usuário com outro, assim como também fornecer *feedback* aos usuários. Para isso, conforme Levis (2007), é necessário que o professor tenha compreensão básica sobre tecnologias utilizadas no ensino da pronúncia, saiba do potencial e das limitações que essas tecnologias apresentam para poderem avaliar o seu uso.

2.4.2 Pesquisas sobre o uso do computador para o desenvolvimento da pronúncia

O número de usuários que utilizam o computador no ensino-aprendizagem de uma LE/L2 tem aumentado a cada ano, inclusive no ensino-aprendizagem da pronúncia (ROGERSON-REVELL, 2011). O computador tem sido utilizado como ferramenta no desenvolvimento da percepção e produção de aspectos fonológicos podendo ajudar também no desenvolvimento da pronúncia de uma LE/L2 através da instrução explícita das diferenças fonológicas dessa língua e do insumo fornecido (LEVIS, 2007; PENNINGTON, 1998).

Entretanto, Levis (2007, p. 184) afirma que “comparado com outras áreas de línguas, o Ensino da Pronúncia Mediado por Computador, ou EPMC, 'permanece em sua infância em muitos aspectos’”.³⁷ Em se tratando de pesquisas na área da linguística aplicada, por exemplo, é possível observar que estudos sobre o ensino da pronúncia têm sido incipientes em comparação com o ensino de outros aspectos (DERWING & MUNRO, 2005).

Ao delimitarmos a busca por pesquisas recentes sobre o desenvolvimento da pronúncia através do computador, encontramos um número bastante reduzido, demonstrando uma carência ainda maior de pesquisas nessa área. As pesquisas mais recentes encontradas por esta pesquisadora nessa área foram as de Ducate e Lomick (2009); Hincks e Edlund (2009); Motohashi-Saigo e Hardison (2009); e Tanner e Lando (2009).

Ducate e Lomicka (2009) pesquisaram os efeitos do uso de *podcasts* (arquivos de áudio digital disponibilizados na *Internet*) no desenvolvimento da pronúncia de alunos de Alemão e Francês como LE. Vinte e dois alunos de nível intermediário (doze do curso de alemão e dez do francês de uma universidade americana) gravaram oito *podcasts* durante um semestre sobre estudo no exterior. Todos receberam treinamento técnico sobre como criar

³⁷ Compared with other language areas, computer-assisted pronunciation teaching, or CAPT, 'remains in its infancy in many ways'.

esse tipo de áudio e disponibilizá-lo na *Internet*. Os alunos gravaram cinco *podcasts* com *script* após escutarem um falante nativo lendo o texto e postaram suas gravações em seus *blogs* (página pessoal na *Internet* para postagem de arquivos, textos, imagens pessoais).

Segundo os pesquisadores, os alunos também gravaram três *podcasts* produzidos espontaneamente por eles sem *script* e postaram nos seus *blogs*. Depois eles escutaram os *podcasts* gravados pelos colegas e tiveram que postar comentários sobre o seu conteúdo. O instrutor de cada classe avaliou os *podcasts* espontâneos considerando: conteúdo, coerência, organização, pronúncia, fluência, acurácia, criatividade e impacto sobre o ouvinte. Os *podcasts* gravados com *script* foram avaliados por um falante nativo que forneceu *feedback* detalhado de forma escrita a cada aluno, tendo alguns sido postados no *blog* do próprio aluno. Os alunos ainda gravaram um pré-*podcast* com *script* e um pós-*podcast* que serviram como pré e pós-teste respectivamente.

Os oito *podcasts* foram analisados por dois avaliadores de cada língua sendo um falante nativo e o outro não nativo, que participaram de um treinamento com os pesquisadores no qual analisaram juntos várias amostras dos dados coletados. Os avaliadores utilizaram duas escalas de graduação de cinco pontos cada: uma escala avaliava a compreensibilidade (completamente compreensível a não compreensível) e a outra o sotaque (como nativo a não nativo). Foi aplicado o Teste de Postos com Sinais de Wilcoxon para comparar os resultados dos pré-testes com os dos pós-testes e os resultados da compreensibilidade com os do sotaque (DUCATE & LOMICKA, 2009).

De acordo com a análise estatística, não houve diferenças significativas consistentes do pré ao pós-teste, ao longo do tempo ou entre as tarefas. A única diferença significativa em termos de desenvolvimento foi em relação à compreensibilidade e ao sotaque dos alunos do francês dos segundos para os terceiros *podcasts* gravados com *script*. Ducate e Lomicka (2009) argumentam que talvez um semestre não tenha sido suficiente para o desenvolvimento da pronúncia especialmente em um curso de nível intermediário no qual o foco não foi especificamente esse. Apesar dos alunos terem recebido *feedback* de um falante nativo sobre a sua pronúncia, pouco tempo foi dedicado a essa prática em sala de aula.

Hincks e Edlund (2009) investigaram como aprendizes de inglês respondiam ao *feedback* visual breve e imediato sobre a variação na sua entoação. Catorze alunos de inglês como LE de nível intermediário superior foram divididos em dois grupos: um de controle e um experimental. Os alunos eram chineses, estudavam em uma universidade na Suécia, tinham entre 22 e 25 anos, não falavam sueco e se comunicavam nas aulas em inglês. Cada aluno fez uma apresentação oral de aproximadamente cinco minutos para a turma e essa

apresentação foi gravada. As gravações foram assistidas pelos alunos e por um dos pesquisadores, que teceu comentários sobre o conteúdo e a linguagem.

Conforme Hincks e Edlund (2009), das gravações dos alunos também foi elaborado um material para treinamento individualizado, contendo dez falas dos pesquisadores em torno de cinco a dez segundos de duração cada. Os pesquisadores falavam trechos retirados das falas dos alunos procurando usar a voz da forma mais expressiva possível e fazendo mais contrastes na entoação do que os alunos fizeram em suas gravações. Os alunos participaram de três horas de treinamento durante um período de quatro semanas sem a presença dos pesquisadores. Os alunos do grupo de controle escutaram e repetiram a versão de sua fala gravada pelo professor de vinte a trinta vezes.

Os alunos do grupo experimental receberam *feedback* visual breve e imediato através de um medidor de fala que analisa sinais gravados baseados no *software /nailon/* e no *Snack Sound Toolkit*. Esse medidor lembra as barras de um equalizador de som onde o grau de variação da tonicidade da voz é indicado por um número de barras que se acendem numa pilha de barras e o grau mais alto dos últimos dois segundos é indicado por uma barra prolongada alta. O medidor possui ainda barras amarelas que indicam um grau de tonicidade baixo e verdes indicando quando o grau está alto. Esses alunos foram motivados a falar fazendo com que o medidor mostrasse o máximo de barras verdes (HINCKS & EDLUND, 2009).

Ao final desse treinamento, todos os alunos gravaram uma nova apresentação. Os alunos do grupo de controle apenas escutaram suas gravações enquanto que os do grupo experimental mais uma vez receberam *feedback* visual breve e imediato. Depois de quarenta e oito horas de treinamento, todos os alunos fizeram uma terceira apresentação, que foi considerada como parte da avaliação do curso. Eles também responderam a um questionário sobre suas experiências nesse treinamento usando a escala de Likert de cinco pontos. De acordo com o Teste T-Pareado realizado, ambos os grupos ficaram satisfeitos com o treinamento. Os efeitos do *feedback* visual breve e imediato foi analisado através de Análise de Variância (ANOVA) analisando dois fatores: os alunos sujeitos e a medida de tempo entre suas apresentações. Segundo Hincks e Edlund (2009), os resultados indicaram que o grau de tonicidade da fala dos alunos que receberam *feedback* visual breve e imediato aumentou mais do que o dos alunos do grupo de controle.

Os pesquisadores também pediram que dois avaliadores nativos avaliassem as gravações dos alunos observando se o uso de *feedback* visual breve e imediato teria promovido o desenvolvimento de um modo de falar não natural ao tentar fazer com que o

medidor mostrasse o maior número de barras verdes possíveis. Através do Coeficiente de Correlação de Pearson foi possível observar que houve uma melhora na fala do grupo experimental em relação ao falar de forma natural e animada. Quanto à fala do grupo de controle, essa se tornou menos natural e mais expressiva.

Motohashi-Saigo e Hardison (2009) estudaram os efeitos do uso de *displays* em forma de ondas como *feedback* visual em um treinamento envolvendo aprendizes iniciantes de japonês como L2 cuja L1 era o inglês. Participaram desse estudo quarenta aprendizes de uma escola de idiomas no Japão: quinze receberam treinamento audiovisual; quinze receberam somente treinamento auditivo e dez formaram o grupo de controle. O curso era ministrado por um professor japonês com aulas de cinquenta minutos cinco vezes por semana e enfatizava a comunicação oral sem enfatizar especificamente a percepção ou produção de aspectos segmentais. Os aprendizes já estudavam japonês há dois meses quando o estudo começou e viviam em residência estudantil onde se comunicavam geralmente em inglês.

Os pesquisadores realizaram com os aprendizes um pré-teste de percepção e um de produção de aspectos segmentais do japonês composto de cento e vinte produções e cento e oitenta percepções, respectivamente. Esses testes envolviam vinte e quatro sons consonantais e seis sons vocálicos. O material utilizado no pré-teste de percepção foi gravado por uma falante nativa de japonês. As mesmas gravações foram usadas no treinamento dos aprendizes juntamente com *displays* em forma de ondas dessas gravações criados através do *software Praat* e convertidos em arquivos SWF usando o *software Macromedia Flash MX 2004*. Os aprendizes do grupo de treinamento audiovisual escutaram as gravações e visualizaram os seus *displays* em forma de ondas enquanto o cursor se movia através da cada palavra escutada. O grupo de treinamento auditivo apenas escutou as gravações. Os dois grupos de treinamento participaram de dez sessões (uma por dia) com os pesquisadores, sendo informados sobre como acessar o material no seu próprio ritmo. Essas sessões ocorreram fora do horário de aula.

Os resultados dos pré-testes e pós-testes foram tabulados e a Análise de Variância (ANOVA) simples realizada não revelou nenhuma diferença estatística significativa nos pré-testes dos grupos, demonstrando que os aprendizes de cada grupo apresentavam habilidades variadas. Para comparar os resultados dos pré-testes e pós-testes do grupo de controle, foi utilizado o Teste T-Pareado que revelou nenhuma diferença significativa sendo, com isso, excluído os dados do grupo de controle. A ANOVA de três fatores, analisando o tempo (pré-teste e pós-teste), sons consonantais e sons vocálicos, foi realizada e indicou um efeito significativo do tempo, tendo o grupo de treinamento audiovisual apresentado uma maior

percepção e produção dos aspectos segmentais do que o grupo de treinamento auditivo (MOTOHASHI-SAIGO & HARDISON, 2009).

Através do Teste Qui-Quadrado, os pesquisadores também compararam a frequência com que erros na percepção ocorriam, identificando problemas na percepção de algumas vogais longas do japonês nos pré-testes que passaram a ocorrer com menos frequência nos pós-testes. As produções dos grupos foram avaliadas por cinco falantes nativos do japonês e o Coeficiente de Correlação de Pearson indicou uma confiabilidade satisfatória entre esses avaliadores. No final da pesquisa, os resultados demonstraram que o treinamento audiovisual de aspectos segmentais do japonês melhorou a percepção desses aspectos e, conseqüentemente, a produção. Além disso, os pesquisadores observaram que o treinamento audiovisual levou a resultados significativamente melhores se comparados aos resultados do treinamento apenas auditivo.

Tanner e Lando (2009) realizaram um estudo com setenta e cinco aprendizes de inglês como L2 de nível intermediário matriculados em um programa de inglês de uma universidade americana. Os aprendizes voluntariamente completaram tarefas de leitura oral utilizando a técnica chamada de Leitura com Marcações de Pronúncia (LMP) fora do horário das aulas como tarefas de crédito extra. Essa técnica de leitura oral é dirigida pelo próprio aprendiz que recebe instruções gerais sobre pausa, acentuação de palavras e entoação do inglês. Essas instruções levam os aprendizes a uma consciência sobre a sua fala, fazendo-os prever a ocorrência de aspectos suprasegmentais. O envolvimento do professor é mínimo nas tarefas de LMP, pois os aprendizes devem completar essas tarefas sozinhos sem o *feedback* do professor. Em cada tarefa, os aprendizes recebem uma folha de respostas para checar suas percepções e previsões de aspectos suprasegmentais diversos de um texto lido por um falante nativo. Eles escutam o texto quantas vezes julguem necessário para completar as atividades de percepção solicitadas e depois eles mesmos leem o texto e gravam sua leitura.

Nesse estudo, os pesquisadores utilizaram onze tarefas de LMP sobre os mais variados assuntos. Dados sobre a percepção e produção dos aprendizes foram coletados em dois momentos (pré e pós-testes): cinco produções orais espontâneas, uma tarefa de percepção e uma produção oral controlada. Foram escolhidas aleatoriamente seis turmas de nível intermediário de diferentes professores: três turmas como grupo de controle e três como grupo experimental. Todos os professores concordaram em não fornecer qualquer tipo de *feedback* sobre as tarefas de LMP, nem falar sobre o estudo em suas aulas.

Um dos pesquisadores realizou um treinamento com o grupo experimental de sessenta e cinco minutos sobre termos usados na LMP como entoação, acentuação,

suprasegmental e completou uma tarefa de LMP junto com o grupo como exemplo. A tarefa que serviu de exemplo foi apresentada através de uma série de *slides* do *PowerPoint* onde modelos de áudios foram inseridos. Esse treinamento aconteceu em um laboratório de línguas para que os aprendizes pudessem gravar o texto usado de exemplo através de ferramenta disponibilizada pelo *Microsoft Word* e salvar o seu arquivo de voz em formato MP3. Esse grupo deveria enviar para os pesquisadores uma tarefa de LMP completa com seu arquivo de voz a cada semana durante onze semanas a partir do treinamento. A tarefa deveria ser sempre realizada no laboratório de línguas para assegurar que apenas os aprendizes do grupo de tratamento teriam acesso aos textos, sendo um por semana, e que o assistente do laboratório estaria disponível para qualquer eventual dificuldade do aprendiz.

As produções dos aprendizes nos pré e pós-testes foram analisadas por dois grupos de avaliadores: um grupo era formado por dez ouvintes nativos que deveriam avaliar a compreensibilidade das produções e o outro grupo era formado por dois avaliadores experientes com formação em linguística que deveriam classificar os erros em segmentais e suprasegmentais, determinando sua interferência na compreensibilidade das produções. Dez falantes nativos gravaram os textos contidos nas onze tarefas para servirem como modelo durante cada tarefa (TANNER & LANDO, 2009).

Para perceber diferenças de rigorosidade entre os avaliadores, os pesquisadores realizaram uma Análise Facetada (FACET) dos resultados a qual indicou que nenhum deles foi severamente inconsistente ou brando em suas avaliações. O Coeficiente de Correlação de Pearson mostrou que não havia nenhuma correlação entre os três aspectos suprasegmentais, levando a uma análise separada de cada tipo de erro. Análises de Variância (ANOVAs) foram realizadas para analisar o desempenho dos grupos considerando o fator tempo entre os pré e pós-testes. Análises de Covariância (ANCOVAs) também foram realizadas nos resultados dos testes dos aprendizes como covariante para controlar as habilidades dos aprendizes em relação à pausa, acentuação de palavras e entoação.

Segundo Tanner e Lando (2009), a análise quantitativa dos resultados dos pré e pós-testes mostraram que os aprendizes do grupo de tratamento tiveram uma melhora significativa em três áreas: percepção da pausa, percepção da acentuação de palavras e produção controlada da acentuação de palavras. Os aprendizes desse grupo ainda responderam a um questionário avaliando a sua experiência com a LMP. Em suas respostas, os aprendizes falaram sobre seu esforço em completar as tarefas e o quanto eles perceberam sua pronúncia progredir.

Essas pesquisas estudaram aspectos relevantes sobre o uso do computador para o desenvolvimento da pronúncia, tais como: o efeito do uso de *podcasts* no aperfeiçoamento da pronúncia; a forma com que aprendizes respondiam a *feedback* visual breve e imediato sobre a variação na sua entoação fornecido por um medidor de fala de dois *softwares*; os efeitos do uso de displays em forma de ondas como *feedback* visual fornecido a aprendizes iniciantes de japonês como L2 cuja L1 era o inglês; e o desenvolvimento da pronúncia através da técnica de Leitura com Marcações de Pronúncia (LMP) em um laboratório de línguas.

Apesar de estudarem aspectos relevantes sobre o uso do computador para o desenvolvimento da pronúncia, nenhuma dessas pesquisas se propôs a analisar a potencialidade de *softwares* desenvolverem a pronúncia de uma L2 tanto em seus aspectos segmentais como suprasegmentais.

É possível encontrar hoje no mercado *softwares* educativos que se propõem a desenvolver a pronúncia do inglês como LE/L2 do seu usuário. Muitos desses *softwares* possuem um sistema bastante atraente que a primeira vista pode impressionar um usuário. Contudo, é importante investigar se esses *softwares* têm o potencial de desenvolver a pronúncia de uma LE/L2. Em se tratando de pesquisas que avaliem *softwares* educativos para o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2, até o presente momento não foi encontrada nenhuma por essa pesquisadora, o que faz do estudo aqui proposto ser inovador.

A partir das recentes pesquisas encontradas sobre o Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC), verificamos que o computador, quando usado de forma adequada, pode favorecer o ensino-aprendizagem da pronúncia de uma LE/L2 propiciando oportunidades diversas para um melhor aprendizado dos alunos. Entretanto, apesar do argumento de que, no ensino-aprendizagem da pronúncia, “computadores podem fornecer infinitas oportunidades [...]”³⁸ (ROGERSON-REVELL, 2011, p. 259), faz-se necessário mais pesquisas que possam avaliar se essa ferramenta tem o potencial de desenvolver de fato a pronúncia do inglês como LE/L2. E esse foi exatamente o propósito desta pesquisa

³⁸ Computers can provide endless opportunities [...]

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, apresentamos as decisões metodológicas adotadas para a realização desta pesquisa com o propósito de responder as questões levantadas e atingir os objetivos propostos por ela, procurando primeiramente caracterizá-la (Item 3.1). Em seguida, descrevemos o instrumento de pesquisa elaborado (Item 3.2) e os materiais de pesquisa selecionados (Item 3.3) para a coleta de dados. Apresentamos ainda nesse capítulo os participantes da validação do instrumento de pesquisa (Item 3.4) e descrevemos os procedimentos de coleta e análise dos dados realizados (Item 3.5).

3.1 Caracterização da pesquisa

Através desta pesquisa, buscamos avaliar de que maneira *softwares* educativos ensinam a pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010), tendo, assim, o potencial de desenvolver a pronúncia da língua inglesa.

Trata-se, assim, de uma pesquisa de natureza aplicada, pois, como afirma Gil (2009, p. 27), “tem como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e consequências práticas dos conhecimentos”. Insere-se essa na linha de pesquisa da Linguística Aplicada uma vez que “se centra primordialmente na resolução de problemas de uso da linguagem” (MOITA LOPES, 2001, p. 19).

Podemos caracterizar esta pesquisa como exploratória e descritiva, visto que, além de ter como objetivo obter uma maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito (GIL, 2008; MARKONI & LAKATOS, 2003), também propõe descrever as características de um fenômeno, correlacionando fatos sem a manipulação do pesquisador (GIL, 2009; RICHARDSON, 2008).

Quanto aos seus objetivos, esta pesquisa é quali-quantitativa, pois procuramos elaborar e validar um instrumento de avaliação de *softwares* para ensino da pronúncia de L2, objetivo quantitativo, e posteriormente utilizar esse instrumento para analisarmos *softwares* disponíveis no mercado para o desenvolvimento da pronúncia em inglês, objetivo qualitativo.

Para atingirmos os objetivos quantitativos propostos nesta pesquisa, realizamos testes estatísticos para validação do instrumento elaborado, pois com a utilização de testes estatísticos é possível determinar, em termos numéricos, a probabilidade de acerto de determinada conclusão em um estudo e a margem de segurança dos resultados obtidos. Os

procedimentos estatísticos proporcionam reforço significativo às conclusões obtidas (GIL, 2008 e 2009).

Para atingirmos os objetivos qualitativos, utilizamos o instrumento elaborado e validado para avaliarmos o potencial de *softwares* de desenvolver a pronúncia da língua inglesa. A seguir, descrevemos a elaboração e o processo de validação do instrumento que foi posteriormente utilizado para coleta de dados que nos permitiu a realização da parte qualitativa de nossa pesquisa.

3.2 Instrumento de pesquisa

Nesta pesquisa, elaboramos um *checklist* (guia de avaliação) para avaliarmos de que maneira *softwares* educativos ensinam a pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010), e assim potencialmente desenvolvendo a pronúncia da língua inglesa. Segue-se a descrição da elaboração desse *checklist*.

3.2.1 Checklist

A partir de um estudo teórico e da experiência desta pesquisadora como professora da disciplina de fonética/fonologia da língua inglesa em curso de licenciatura em Letras, a pesquisadora elaborou um *checklist* (Cf. Apêndice A) com características a serem observadas durante a avaliação dos *softwares* educativos para o desenvolvimento da pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), em seus aspectos segmentais e suprasegmentais.

Para uma melhor compreensão das características a serem observadas ao se avaliar um *software* educativo, a pesquisadora também revisou critérios e modelos de avaliação de material educativo em multimídia dos seguintes estudos: Figueiredo (2000), Jackson (2000), Oliveira, Costa e Moreira (2001), Teixeira (2001), Gomes (2001), Egbert e Petrie (2002), Burstson (2003), Costa (2004), Jamieson, Chappelle e Preiss (2005), Borges (2006), Fino (2003), Hubbard (2006), Park (2006), Lacerda (2007), Zardini (2009) e Abreu (2010).

Os seguintes critérios foram observados para a elaboração desse *Checklist*: 1) características pedagógicas alicerçadas na Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010) mais, ou menos, exploradas e 2) características tecnológicas relacionadas ao Ensino

da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC) mais, ou menos, implementadas. Seguindo-se esses critérios, as características a serem avaliadas foram primeiramente reunidas em 3 (três) grupos: 1) Avaliação do conteúdo; 2) Avaliação da metodologia; e 3) Avaliação dos aspectos técnicos. Esses grupos compuseram a parte avaliativa do *Checklist*.

Vale ressaltar que o *Checklist* foi dividido em 2 (duas) partes: 1) Descritiva, na qual são registradas as informações técnicas e pedagógicas do *software* disponibilizadas pelo desenvolvedor/distribuidor; e 2) Avaliativa, para avaliar se o *software* ensina a pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010), tendo, assim, o potencial de desenvolver a pronúncia da língua inglesa.

3.2.1.1 Avaliação do conteúdo

As características reunidas nesse grupo propõem avaliar de que maneira o *software* explora os conteúdos relacionados ao ensino-aprendizagem da pronúncia da língua inglesa seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010).

O Quadro 2 apresenta os critérios e os respectivos itens do *Checklist* que avaliam as características presentes no *software* relacionadas ao conteúdo.

Quadro 2 - Critérios e itens para avaliar as características relacionadas com o conteúdo

Critérios para avaliar de que maneira os conteúdos são explorados.	Itens do <i>Checklist</i>
<p>Conteúdos relacionados com o ensino- aprendizagem da pronúncia da língua inglesa seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aspectos segmentais da L2, tais como: sons vocálicos, sons consonantais, encontro consonantais. - aspectos suprasegmentais da L2, tais como: tonicidade dentro da frase, redução de palavras átonas, junção de palavras, padrões entoacionais. 	<p>O programa aborda conteúdos de acordo com:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 os objetivos propostos. 1.2 o nível de proficiência proposto. <p>O programa prioriza:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.3 os sons vocálicos. 1.4 os ditongos. 1.5 os sons consonantais. 1.6 encontros consonantais. <p>O programa destaca:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.7 a tonicidade dentro das palavras. 1.8 a tonicidade das palavras compostas. 1.9 a tonicidade nas palavras com sufixos. 1.10 a tonicidade dentro da frase. 1.11 a redução de palavras átonas. 1.12 a junção de palavras. 1.13 os padrões entoacionais.

Fonte: elaborado pela autora.

3.2.1.2 Avaliação da metodologia

Nesse grupo, foram reunidas características que objetivam avaliar de que maneira o *software* adota uma metodologia que segue os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010).

O Quadro 3 a seguir mostra os critérios e os respectivos itens do *Checklist* que avaliam as características presentes no *software* relacionadas à metodologia adotada.

Quadro 3 – Critérios e itens para avaliar as características relacionadas com a metodologia

Critérios para avaliar de que maneira a metodologia é adotada.	Itens do Checklist
<p>Metodologia relacionada com o ensino- aprendizagem da pronúncia da língua inglesa seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA <i>et al.</i>, 2010):</p> <p>- Descrição e análise dos aspectos fonológicos da L2 através de: animações, vídeos, símbolos fonéticos, transcrições fonológicas, contraste com a língua materna do aprendiz, exposição do aprendiz a diversas variedades linguísticas;</p> <p>- Discriminação auditiva dos aspectos fonológicos da L2;</p> <p>- Prática dos aspectos fonológicos da L2 através de: atividades com gravação de voz, mecanismo de reconhecimento automático de fala, atividades de percepção, produção e distinção;</p>	<p>O programa:</p> <p>2.14 contrasta diferentes sons vocálicos. 2.15 contrasta diferentes sons consonantais. 2.16 apresenta e distingue os padrões entoacionais gramaticais (<i>Yes/No questions, Wh-questions, statements, orações compostas, tag questions, etc</i>). 2.17 apresenta e distingue os padrões entoacionais semânticos (para ênfase ou contraste). 2.18 usa animações para demonstrar a produção dos sons. 2.19 mostra em vídeo o movimento labial produzindo os sons. 2.20 usa símbolos fonéticos na apresentação e prática de sons segmentais. 2.21 usa transcrições fonológicas na apresentação e prática de elementos suprasegmentais. 2.22 contrasta os sons da língua materna do usuário com os da língua inglesa. 2.23 apresenta variedades fonológicas regionais. 2.24 apresenta o conteúdo sequencialmente de forma organizada. 2.25 usa atividades de compreensão auditiva. 2.26 usa atividades com gravação de voz. 2.27 usa mecanismo de reconhecimento automático de fala.</p> <p>As atividades trabalham:</p> <p>2.28 a percepção dos sons. 2.29 a percepção do ritmo e entoação. 2.30 a produção dos sons. 2.31 a produção do ritmo e entoação. 2.32 a percepção/produção dos sons de forma contextualizada. 2.33 a percepção/produção do ritmo e entoação de forma contextualizada. 2.34 a distinção entre sons. 2.35 a distinção entre padrões entoacionais.</p> <p>Em relação às atividades:</p> <p>2.36 as instruções são claras e objetivas. 2.37 os <i>scripts</i> dos áudios são disponibilizados. 2.38 o usuário pode escolher o nível de dificuldade. 2.39 o usuário pode escolher o assunto.</p>

<p>- Fornecimento de <i>feedback</i> sobre a prática dos aspectos fonológicos da L2 de diferentes tipos: correção explícita, <i>feedback</i> metalinguístico, elicitación, reformulação, pedido de esclarecimento, repetição.</p>	<p>2.40 são diversificadas. 2.41 a ordem em que são apresentadas é flexível. 2.42 podem ser refeitas pelo usuário.</p> <p>Em relação ao <i>feedback</i> das atividades: 2.43 é dado de forma explícita apontando o erro. 2.44 dá explicações sobre o erro. 2.45 pede que o usuário refaça a produção. 2.46 refaz a produção do usuário. 2.47 há comentários sobre a resposta correta e as incorretas. 2.48 os erros são primeiramente sinalizados para que o usuário tenha a opção de refazer a atividade.</p>
---	--

Fonte: elaborado pela autora.

3.2.1.3 Avaliação dos aspectos tecnológicos

Além de reunir características para avaliar o conteúdo e a metodologia adotada pelo *software*, é necessário também avaliar a extensão na qual o *software* explora aspectos tecnológicos relacionados ao Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC).

A seguir, o Quadro 4 apresenta os critérios e respectivos itens do *Checklist* que avaliam as características presentes no *software* relacionadas aos aspectos tecnológicos.

Quadro 4 – Critérios e itens para avaliar as características relacionadas com os aspectos tecnológicos

Critérios para avaliar os aspectos tecnológicos apresentados.	Itens do Checklist
<p>Aspectos tecnológicos relacionados ao Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usabilidade (facilidade com que o aprendiz usa o programa); - <i>Layout</i> da <i>interface</i> (organização visual das informações do programa); - Navegabilidade (facilidade com que o aprendiz acessa as informações do programa); - Uso de recursos multimidiáticos; - Flexibilidade (possibilidade de o aprendiz modificar o programa de acordo com suas necessidades); - Uso de mecanismo de reconhecimento 	<p>Em relação ao programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.49 as instruções de instalação são claras. 3.50 é de fácil instalação. 3.51 é iniciado de forma rápida. 3.52 funciona sem travar. 3.53 as informações sobre o que ele oferece são completas. 3.54 a configuração do PC e os acessórios (microfone, fone de ouvido) exigidos são facilmente encontrados no mercado. 3.55 o <i>layout</i> da tela é limpo (os ícones, as cores e as imagens não causam poluição visual). 3.56 há opção de “ajuda” na tela. 3.57 é fácil entrar e sair de uma seção. 3.58 é de fácil navegação. 3.59 os resultados das atividades podem ser impressos. 3.60 é fácil acessar o menu. 3.61 é possível recomeçar do ponto onde usuário parou no último acesso. 3.62 o som é claro (livre de ruídos). 3.63 a imagem dos vídeos é nítida. 3.64 as animações são apropriadas para o que se quer demonstrar. 3.65 os ícones são de fácil compreensão. 3.66 dá a opção ao usuário de escolher entre uma voz masculina ou feminina. <p>Em relação ao mecanismo de reconhecimento automático</p>

<p>automático de fala que: <i>i</i>) permite calibração de acordo com a nacionalidade, região e sexo do usuário; <i>ii</i>) desconsidera disfluências/hesitações; e <i>iii</i>) é insensível a barulhos do ambiente externo.</p>	<p>de fala, é possível calibrá-lo de acordo com: 3.67 a nacionalidade do usuário. 3.68 a região do usuário. 3.69 o sexo do usuário.</p> <p>O mecanismo de reconhecimento automático de fala: 3.70 não considera disfluências/hesitações. 3.71 não é sensível a barulhos do ambiente externo.</p>
--	---

Fonte: elaborado pela autora.

3.2.1.4 Escala de gradação do Checklist

Os estudos revisados sobre critérios e modelos de avaliação de material educativo em multimídia apresentaram diversas formas de avaliar utilizando, na sua grade maioria, questões fechadas. Nas questões fechadas, os respondentes teriam que, por exemplo, escolher uma alternativa informando a presença ou não de uma característica no *software* ou ainda mensurar sua opinião através de escalas de gradação com números ou conceitos.

Como a presente pesquisa tem como objetivo avaliar de que maneira *softwares* educativos ensinam a pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010), assim potencialmente desenvolvendo a pronúncia da língua inglesa, utilizamos uma escala de gradação com números de 0 (zero) a 4 (quatro) na parte avaliativa. Segundo Gil (2009, p. 141), uma escala de quatro graus é preferida, porque evita a tendência central do respondente e escalas com mais de cinco graus geralmente são inconvenientes.

Dessa forma, para avaliar de que maneira o *software* explora cada uma das características descritas nos itens do Checklist elaborado para essa pesquisa, foi utilizada uma escala com números de 0 (zero) a 4 (quatro) que correspondem a graus que indicam, no caso do número 0 (zero), inexistência da característica no *software*, e 4 (quatro), a exploração completamente satisfatória da característica pelo *software*. Quanto maior for a gradação do *software*, mais potencial ele tem para desenvolver a pronúncia da língua inglesa.

3.2.1.5 Refinamento do Checklist

Depois de elaborado pela pesquisadora, mas antes de passar para a etapa de validação, o Checklist foi criteriosamente analisado por 3 (três) professores: 2 (dois) professores de fonética/fonologia da língua inglesa do curso de licenciatura em Letras da Universidade Federal do Ceará (UFC) e 1 (um) professor da Casa de Cultura Britânica da UFC, também pesquisador da área de fonética/fonologia da língua inglesa. Os 3 (três)

professores aceitaram avaliar um *software* educativo para o ensino da pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2) utilizando o *Checklist* elaborado pela pesquisadora com o objetivo de refinar esse instrumento.

Após uma busca minuciosa em diversos bancos de dados (*Google*, TESOL³⁹, *website* da pesquisadora Deborah Healey⁴⁰) por *softwares* educativos para o ensino da pronúncia da língua inglesa como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), utilizando as palavras-chave em inglês – *ESL/EFL – pronunciation – software*, a pesquisadora encontrou 26 (vinte e seis) *softwares*. Desses 26 (vinte e seis), foram descartados 18 (dezoito) *softwares*: 2 (dois) dicionários de pronúncia; 1 (uma) gramática; 4 (quatro) *softwares* que não se encontravam mais disponíveis no mercado; 1 (um) *software* que trabalhava a leitura; 3 (três) usados para terapia da fala; 2 (dois) *softwares* igual a um terceiro apenas com nomes diferentes; 1 (um) que era igual a outro *software* diferenciando apenas o nível de proficiência indicado para o usuário; 1 (um) que trazia apenas exercícios complementares de um livro texto para o ensino de língua inglesa; 1 (um) *software* que trabalhava somente aspectos segmentais da língua inglesa; 1 (um) que trabalhava apenas os aspectos suprasegmentais; e 1 (um) que trabalhava somente o alfabeto fonético internacional. De uma lista inicial de 26 (vinte e seis) *softwares*, ficaram somente 8 (oito).

Todos esses 8 (oito) *softwares* tiveram que ser comprados pela pesquisadora, pois a versão demonstrativa desses programas não possibilitava a avaliação completa e detalhada de cada *software*, necessária para a realização deste estudo. No entanto, quando fizemos uma análise preliminar de cada um desses 8 (oito) *softwares*, tivemos que descartar mais 3 (três) programas: 2 (dois) que trabalhavam apenas aspectos suprasegmentais da língua inglesa, o que não foi possível verificar antes de adquiri-los, somente através da divulgação feita por seus desenvolvedores; e 1 (um) outro *software* que, comprado logo no início deste trabalho, não funcionava mais com a versão disponível do programa “*Macromedia Flash Active X Control*” necessário para o seu funcionamento. Ainda tentamos entrar em contato com a empresa desenvolvedora desse *software* para buscar uma versão atualizada que funcionasse com a versão disponível do “*Macromedia Flash Active X Control*”, mas a empresa havia fechado.

³⁹ Teachers of English to Speakers of Other Languages – Associação Internacional de Professores de Inglês para Falantes de Outras Línguas - <http://www.tesol.org/>.

⁴⁰ Editora da lista de *softwares* da seção de interesse em aprendizagem de línguas mediada por computador da Associação Internacional de Professores de Inglês para Falantes de Outras Línguas - <http://www.eltexpert.com/softlist/>.

Dessa forma, ao descartarmos mais esses 3 (três) programas, a quantidade de *softwares* encontrados diminuiu de 8 (oito) para 5 (cinco). Dentre esses 5 (cinco) *softwares* educativos para o ensino da pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2) disponíveis no mercado, após uma análise preliminar, a pesquisadora selecionou o *software* “*Pronunciation Power 2*” que, a seu ver, segue os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010). Uma cópia do *software* selecionado foi entregue a cada um dos 3 (três) professores que aceitaram participar do refinamento do *Checklist*.

A finalidade desse refinamento foi evidenciar possíveis falhas na redação do *Checklist*, tais como: imprecisão na redação, complexidade do texto, exatidão etc. Os 3 (três) professores forneceram informações acerca das dificuldades encontradas não apenas em preencher o *Checklist*, mas também em instalar a cópia do *software* em um computador. Apesar de um passo-a-passo impresso fornecido pela pesquisadora de como instalar o *software* “*Pronunciation Power 2*” corretamente, a pesquisadora teve que concluir pessoalmente a instalação de um dos três *softwares*. Segundo os professores, a dificuldade na instalação do *software* estava relacionada à dificuldade que eles mesmos tinham em instalar qualquer programa de computador.

As informações fornecidas por esses professores possibilitaram o refinamento do *Checklist*, assegurando-lhe mais clareza e precisão dos termos. Uma versão *online* desse *Checklist* foi elaborada para os participantes dessa pesquisa, de modo a facilitar o seu preenchimento e envio para a pesquisadora.

3.3 Materiais de pesquisa

Para esta pesquisa foram selecionados *softwares* educativos para o ensino da pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2) que estivessem disponíveis no mercado. Após a busca descrita na Seção 3.2.1.5, os 5 (cinco) *softwares*⁴¹ encontrados foram:

1. *Accent Master*
2. *American Speechsounds*
3. *Connected Speech*
4. *Pronunciation Power*

⁴¹ As informações bibliográficas dos *softwares* analisados encontram-se nas ‘Referências’.

5. *Sky Pronunciation Suite*

Devido às dificuldades relatadas pelos 3 (três) professores que participaram do refinamento do *Checklist* em instalar programas de computador de um modo geral, para a validação do instrumento, decidimos utilizar a versão *online* do mesmo *software*, “*Pronunciation Power 2*”, disponibilizado para esses 3 (três) professores. Por ser *online*, não foi necessário qualquer procedimento de instalação do *software* por parte dos professores que participaram da etapa de validação do instrumento.

3.4 Participantes da validação do *Checklist*

A fim de testarmos a confiabilidade e a consistência interna do *Checklist* elaborado para avaliação de *software* educativo para o ensino da pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2) e, assim, assegurarmos-nos de que o instrumento a ser usado na avaliação desses *softwares* teria algum grau de validade, solicitamos, através de *email*, que 114 (cento e catorze) professores de inglês como LE/L2 utilizassem o *Checklist* elaborado para avaliar o *software* escolhido para esse fim.

Conseguimos o *email* desses professores através de escolas de línguas, programas de pós-graduação em língua inglesa, linguística aplicada e linguística, associações de professores de inglês, grupos de pesquisa em linguística e linguística aplicada, fóruns de discussão sobre a língua inglesa, redes sociais e outros professores de idiomas.

Os professores foram selecionados com base nos seguintes critérios: i) fossem professores de inglês exercendo a função em escolas de língua, ensino básico, ou ensino superior; e ii) fossem licenciados em Letras e/ou tivessem pós-graduação em língua inglesa, linguística aplicada e/ou linguística. Preenchendo esses critérios, os professores foram convidados a fazerem parte da pesquisa e aqueles que aceitaram o convite foram solicitados a assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Cf. Apêndice B) para participação em pesquisa não havendo nenhuma forma de pagamento pela sua participação. O Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Ceará (CEP-UFC) emitiu em 06/06/2013 parecer favorável sobre a realização dessa pesquisa (Parecer N° 295.318).

Dos 114 (cento e catorze) professores convidados a participar dessa pesquisa, apenas 58 (cinquenta e oito) enviaram o *Checklist* respondido para a pesquisadora. Esses 58 (cinquenta e oito) professores foram primeiramente divididos em 2 (dois) grupos de acordo com seu contexto de ensino de inglês – segunda língua e língua estrangeira. Em seguida, os

professores foram agrupados conforme seu nível de *expertise* em fonética/fonologia nessa língua – professores e *experts*⁴². Desses procedimentos, resultaram 3 (três) grupos: Grupo 1 – professores brasileiros de inglês como LE; Grupo 2 – *experts* brasileiros em fonética/fonologia da língua inglesa; e Grupo 3 – *experts* estrangeiros em fonética/fonologia da língua inglesa.

Dos 58 (cinquenta e oito) professores que enviaram o *Checklist* respondido para a pesquisadora, consideramos apenas as respostas enviadas por 46 (quarenta e seis) deles⁴³. Tivemos que desconsiderar 12 (doze) professores: 10 (dez) atribuíram a todos os itens do *Checklist* 3 (três) e/ou 4 (quatro) pontos apesar de algumas características descritas nos itens do *Checklist* inexisterem no *software* que eles avaliaram, e 2 (dois) não se encaixaram em nenhum dos 3 (três) grupos de professores.

Assim, nesta pesquisa, analisamos as respostas enviadas por apenas 46 (quarenta e seis) professores/participantes que ficaram divididos da seguinte forma: 27 (vinte e sete) participantes no Grupo 1; 11 (onze) participantes no Grupo 2; e 8 (oito) participantes no Grupo 3.

3.5 Procedimentos de coleta e análise de dados

Esta pesquisa foi realizada em duas etapas. Na primeira etapa, que teve como objetivo averiguar o grau de validade do *Checklist* elaborado pela pesquisadora para avaliar se *softwares* ensinam a pronúncia do inglês, com base na Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010), analisamos as respostas fornecidas pelos 46 (quarenta e seis) professores participantes da pesquisa ao utilizar o instrumento na avaliação de uma versão *online* do *software* “*Pronunciation Power 2*”.

Na segunda etapa da pesquisa, utilizando o *Checklist* já validado, analisamos os *softwares* educativos para o ensino da pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2) disponíveis no mercado objetivando verificar nos *softwares* as características a) pedagógicas alicerçadas na Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010) mais, ou menos, exploradas e b) tecnológicas relacionadas ao Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC) mais, ou menos, implementadas.

⁴² *Expert*, nesta pesquisa, foi o termo usado para designar professores que tinham formação em fonética ou fonologia.

⁴³ A caracterização desses participantes é apresentada em quadro no Apêndice C.

Desse modo, os procedimentos de coleta e análise de dados são descritos de acordo com a etapa da qual fizeram parte.

3.5.1 Procedimentos de coleta e análise de dados para validação do Checklist

Primeiramente, o *Checklist* foi submetido à análise de um *expert* em fonética/fonologia da língua inglesa, realizada com vistas à atribuição de validade de conteúdo e face do instrumento.

O *Checklist* elaborado pela pesquisadora foi também utilizado por 46 (quarenta e seis) professores participantes da pesquisa. Cada participante teve acesso à versão *online* do software “*Pronunciation Power 2*”, selecionado pela pesquisadora para essa etapa, pois, após uma análise preliminar, o software foi considerado como seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010).

Os participantes também tiveram acesso a uma versão *online* do *Checklist* elaborado pela pesquisadora para avaliar de que maneira *softwares* educativos ensinam a pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010, tendo, assim, o potencial de desenvolver a pronúncia da língua inglesa.

Para utilização do *Checklist*, os participantes não receberam qualquer tipo de treinamento e nem tiveram tempo limite para preenchê-lo. Os dados colhidos através das respostas dos participantes foram inseridos no programa “*Statistical Package for the Social Sciences*” (SPSS) versão 17.0 e estatisticamente analisados para averiguar o grau de validade do instrumento para seu propósito. Assim, foram realizados testes de confiabilidade e consistência interna do *Checklist*: Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC), Análise de Variância (ANOVA) simples, Coeficiente Alpha de Cronbach e Análise Fatorial.

O ICC é uma medida estatística que mensura o grau de concordância existente entre avaliadores. Já a ANOVA simples compara as variações existentes dentro dos grupos de participantes (variação intragrupos) com as variações existentes entre os grupos (variação intergrupos), verificando se há uma diferença significativa entre eles ou não.

O Coeficiente Alpha de Cronbach corresponde a uma medida estatística do grau de inter-relação dos itens de um instrumento. A Análise Fatorial é um procedimento complexo utilizado para verificar a existência de grupos de variáveis (fatores) comuns que testem diferenças possivelmente relacionadas em um instrumento.

Embora não tenhamos traçado como um dos objetivos deste trabalho analisar, por meio de estatística descritiva, as avaliações realizadas pelos 46 (quarenta e seis) participantes dessa pesquisa ao analisarem o *software* “*Pronunciation Power 2*”, utilizamos alguns procedimentos de estatística descritiva para descrever e resumir os resultados coletados a partir dessas avaliações, pois acreditamos que esses dados possam vir a ser úteis para a realização de novas pesquisas. A análise dos resultados da avaliação do *software* “*Pronunciation Power 2*” pelos participantes da pesquisa está sucintamente apresentada no Apêndice D.

3.5.2 Procedimentos de análise dos softwares disponíveis no mercado

Na segunda etapa da pesquisa, após o *Checklist* ter sido testado quanto a sua consistência interna e confiabilidade, a pesquisadora analisou o *software* “*Pronunciation Power 2*”, utilizado na primeira etapa, e os outros 4 (quatro) *softwares* educativos para o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2 disponíveis no mercado listados anteriormente, utilizando o instrumento validado para avaliar de que maneira *softwares* educativos ensinam a pronúncia do inglês como LE/L2, seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010, e assim potencialmente desenvolvendo a pronúncia da língua inglesa.

Os dados colhidos nessa segunda etapa também foram inseridos no programa SPSS versão 17.0 e estatisticamente analisados, buscando investigar nos *softwares* educativos para o ensino da pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2) as características: a) pedagógicas alicerçadas na Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010) mais, ou menos, exploradas e b) tecnológicas relacionadas ao Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC) mais, ou menos, implementadas. A análise dos dados colhidos a partir da avaliação dos 5 (cinco) *softwares* educativos para o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2, feita pela pesquisadora, foi primordialmente qualitativa, embora procedimentos da estatística descritiva, tais como média, tenham sido utilizados.

Os resultados dessas duas etapas de pesquisa são, respectivamente, apresentados nos dois próximos capítulos. O Capítulo 4 apresenta os resultados da etapa de validação do instrumento elaborado com o propósito de avaliar *softwares* educativos para o ensino da pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2). Já no Capítulo 5 descrevemos a análise dos 5 (cinco) *softwares* para ensino da pronúncia a partir da utilização do *Checklist* elaborado para esse fim.

4 VALIDAÇÃO DO CHECKLIST

Com o intuito de avaliarmos de que maneira *softwares* educativos ensinam a pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010), elaboramos um *checklist*, seguindo os critérios especificados anteriormente, e o submetemos a testes de confiabilidade e consistência interna de modo a atribuir-lhe certo grau de validade. O tratamento estatístico ao qual submetemos o *Checklist* buscou responder nossa primeira pergunta de pesquisa: “*Que grau de validade o instrumento elaborado neste estudo teria para avaliar se softwares ensinam a pronúncia do inglês, com base na Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA et al., 2010)?*”.

Neste capítulo, primeiramente, apresentamos a análise de conteúdo do *Checklist*, realizada por um *expert* em fonética/fonologia da língua inglesa, com o propósito de atribuímos ao *Checklist* elaborado validade de face (Item 4.1). Posteriormente, analisamos os resultados dos testes de confiabilidade e consistência interna realizados – Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC), Análise de Variância (ANOVA) simples, Coeficiente Alpha de Cronbach e Análise Fatorial⁴⁴ – a partir das respostas fornecidas pelos 46 (quarenta e seis) participantes/avaliadores (Item 4.2).

4.1 Validação de face do *Checklist*

O *Checklist* elaborado para avaliação de *software* educativo para o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2 foi submetido à avaliação de um *expert*⁴⁵ em fonética/fonologia da língua inglesa, com vistas à atribuição de validade de face e conteúdo.

Os critérios que orientaram a elaboração do *Checklist* foram fornecidos a esse *expert*: 1) características pedagógicas alicerçadas na Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010) mais, ou menos, exploradas e 2) características tecnológicas relacionadas ao Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC) mais, ou menos, implementadas.

⁴⁴ A definição de cada um desses testes encontra-se na Seção 3.5.1, p. 74.

⁴⁵ O *expert* foi o professor John Michael Levis. Dr. Levis é o coordenador da Pós-Graduação em Educação e Professor Associado de Inglês como L2 na Iowa State University, E.U.A. Ele também é o criador e organizador da Conferência sobre ensino-aprendizagem da pronúncia de uma L2. Dr. Levis foi orientador desta pesquisadora durante seu estágio sanduíche de um semestre na Iowa State University, no Departamento de Inglês, com financiamento do governo brasileiro através da agência de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Depois de ter analisado os critérios e utilizado o *Checklist* para avaliar o *software* “*Pronunciation Power 2*”, o *expert* informou que o *Checklist* parecia-lhe apropriado para analisar os critérios propostos, atribuindo ao instrumento validade de face e conteúdo.

4.2 Resultados dos testes de confiabilidade e consistência interna do *Checklist*

O *Checklist* elaborado foi utilizado por 46 (quarenta e seis) participantes que avaliaram o *software* “*Pronunciation Power 2*” escolhido para esse fim. Os participantes foram primeiramente divididos em 2 (dois) grupos de acordo com seu contexto de ensino de inglês – segunda língua e língua estrangeira. Em seguida, os participantes foram agrupados conforme seu nível de *expertise* em fonética/fonologia nessa língua – professores e *experts*. Desses procedimentos, resultaram 3 (três) grupos: Grupo 1 - professores brasileiros de inglês como LE; Grupo 2 - *experts* brasileiros em fonética/fonologia da língua inglesa; e Grupo 3 – *experts* estrangeiros em fonética/fonologia da língua inglesa.

4.2.1 Resultados dos testes de confiabilidade entre avaliadores

O primeiro procedimento estatístico utilizado para analisar o nível de concordância de avaliação dos itens do *Checklist* entre os participantes foi o Coeficiente de Correlação Intraclasse. O ICC corresponde a uma medida estatística do grau de concordância existente entre avaliadores. Quanto mais próximo a 1 (um) for essa medida, maior o grau de concordância entre os avaliadores.

Conforme podemos observar na Tabela 1 a seguir, o ICC encontrado para os 3 (três) grupos de participantes foi de 0,983 (zero vírgula novecentos e oitenta e três), com intervalo de confiança de 95% (noventa e cinco por cento) entre 0,976 (zero vírgula novecentos e setenta e seis) e 0,988 (zero vírgula novecentos e oitenta e oito). Esse resultado indica alto grau de correlação de avaliação dos itens do *Checklist* pelos participantes, apesar de ensinarem a língua inglesa em contextos diferentes e de não terem o mesmo nível de *expertise* em fonética/fonologia dessa língua.

Tabela 1 - ICC dos itens do *Checklist*

Correlação Intraclasse	95% Intervalo de Confiança	
	Limite Inferior	Limite Superior
0,983	0,976	0,988

Fonte: elaborada pela autora.

O segundo procedimento estatístico realizado foi a Análise de Variância (ANOVA) simples. A ANOVA simples compara as variações existentes dentro dos grupos de participantes (variação intragrupos) com as variações existentes entre os grupos (variação intergrupos) verificando se há uma diferença significativa entre eles ou não. Os grupos são significativamente diferentes se o valor de p produzido pela ANOVA simples for inferior a 0,05 (zero vírgula zero cinco). Para determinar a localização da diferença, é necessária a realização de um teste *post-hoc* além da ANOVA simples.

A ANOVA simples foi utilizada para comparar as avaliações dos itens do *Checklist* feitas pelos 3 (três) grupos de participantes: Grupo 1 - professores brasileiros de inglês como LE; Grupo 2 - *experts* brasileiros em fonética/fonologia da língua inglesa; e Grupo 3 – *experts* estrangeiros em fonética/fonologia da língua inglesa. Esses 3 (três) grupos formam a variável independente, enquanto os 67 (sessenta e sete) itens avaliados são a variável dependente.

Apesar das diferenças de contexto de ensino e de nível de *expertise* em fonética/fonologia da língua inglesa dos 3 (três) grupos, os resultados da ANOVA simples não demonstraram diferença significativa ($p > 0,05$) na avaliação de 62 (sessenta e dois) dos 67 (sessenta e sete) itens pelos 3 (três) grupos. Isso significa que, na avaliação de 62 (sessenta e dois) itens, houve concordância de 99,5% (noventa e nove vírgula cinco por cento), $p > 0,05$, entre os 3 (três) grupos de participantes. Os 5 (cinco) itens com p inferior a 0,05, ou seja, com menor nível de concordância, são os Itens 1.1, 1.2, 1.6, 2.14 e 2.29⁴⁶ (“O programa aborda conteúdos de acordo com os objetivos propostos”, Item 1.1, “O programa aborda conteúdos de acordo com o nível de proficiência proposto”, Item 1.2, “O programa prioriza encontros consonantais”, Item 1.6, “O programa contrasta diferentes sons vocálicos”, Item 2.14, e “As atividades trabalham a percepção do ritmo e entoação”, Item 2.29). Vejamos a Tabela 2 a seguir.

Tabela 2 - Itens do *Checklist* com $p < 0,05$ (ANOVA simples)

Itens do <i>Checklist</i>	Variação	Sig.
1.1 O programa aborda conteúdos de acordo com os objetivos propostos.	Intergrupos	0,008
1.2 O programa aborda conteúdos de acordo com o nível de proficiência proposto.	Intergrupos	0,004
1.6 O programa prioriza encontros consonantais.	Intergrupos	0,039
2.14 O programa contrasta diferentes sons vocálicos.	Intergrupos	0,048
2.29 As atividades trabalham a percepção do ritmo e entoação.	Intergrupos	0,025

Fonte: elaborada pela autora.

⁴⁶ A numeração de alguns itens deste capítulo pode não coincidir com a numeração dos itens da versão final do *Checklist* de *Software* Educativo para o Desenvolvimento da Pronúncia da Língua Inglesa, apresentado no Apêndice A.

Quanto aos Itens 1.1 e 1.2 (“O programa aborda conteúdos de acordo com os objetivos”, Item 1.1, e “O programa aborda conteúdos de acordo com o nível de proficiência”, Item 1.2), alguns participantes relataram que eles não identificaram, no *software* analisado, os objetivos e o nível de proficiência propostos e, por isso, tiveram que atribuir 0 (zero) a eles. Para encontrar os objetivos e o nível de proficiência propostos pelo *software*, os participantes teriam que, antes de acessarem o programa, navegar pelo *website* do desenvolvedor do *software*. Como essas informações não estavam disponíveis no próprio programa, alguns participantes podem não ter navegado pelo *website* do desenvolvedor, o que pode ter levado a uma diferença significativa na avaliação desses 2 (dois) itens do *software*. O *p* encontrado para os outros 3 (três) itens (“O programa prioriza encontros consonantais”, Item 1.6, e “O programa contrasta diferentes sons vocálicos”, Item 2.14, e “As atividades trabalham a percepção do ritmo e entoação”, Item 2.29), respectivamente 0,039 (zero vírgula zero trinta e nove), 0,048 (zero vírgula zero quarenta e oito), 0,025 (zero vírgula zero vinte e cinco), apesar de inferior a 0,05, também não aponta para grande discrepância na avaliação desses itens.

Na ANOVA simples, o teste *post-hoc* de Fisher, de comparação da diferença mínima significativa (*LSD*), também foi utilizado para localizar diferenças no valor de $p < 0,05$. Conforme podemos constatar na Tabela 3 a seguir, os resultados do teste *post-hoc* mostraram que a diferença significativa para esses 5 (cinco) itens ocorreu sempre entre o grupo de professores brasileiros de inglês como LE e o grupo de *experts* brasileiros em fonética/fonologia da língua inglesa ou entre o grupo de professores e o grupo de *experts* estrangeiros em fonética/fonologia dessa língua, mas nunca entre os dois grupos de *experts*.

Tabela 3 - Itens do *Checklist* (ANOVA simples - teste *post-hoc* de Fisher *LSD*)

Variável Dependente			Sig.
1.1 O programa aborda conteúdos de acordo com os objetivos propostos.	Professor brasileiro	<i>Expert</i> brasileiro	0,002
		<i>Expert</i> estrangeiro	0,242
	<i>Expert</i> brasileiro	Professor brasileiro	0,002
		<i>Expert</i> estrangeiro	0,148
	<i>Expert</i> estrangeiro	Professor brasileiro	0,242
		<i>Expert</i> brasileiro	0,148
1.2 O programa aborda conteúdos de acordo com o nível de proficiência proposto.	Professor brasileiro	<i>Expert</i> brasileiro	0,120
		<i>Expert</i> estrangeiro	0,001
	<i>Expert</i> brasileiro	Professor brasileiro	0,120
		<i>Expert</i> estrangeiro	0,074
	<i>Expert</i> estrangeiro	Professor brasileiro	0,001

Variável Dependente			Sig.
		<i>Expert</i> brasileiro	0,074
1.6 O programa prioriza encontros consonantais.	Professor brasileiro	<i>Expert</i> brasileiro	0,712
		<i>Expert</i> estrangeiro	0,012
	<i>Expert</i> brasileiro	Professor brasileiro	0,712
		<i>Expert</i> estrangeiro	0,053
	<i>Expert</i> estrangeiro	Professor brasileiro	0,012
		<i>Expert</i> brasileiro	0,053
2.14 O programa contrasta diferentes sons vocálicos.	Professor brasileiro	<i>Expert</i> brasileiro	0,021
		<i>Expert</i> estrangeiro	0,147
	<i>Expert</i> brasileiro	Professor brasileiro	0,021
		<i>Expert</i> estrangeiro	0,577
	<i>Expert</i> estrangeiro	Professor brasileiro	0,147
		<i>Expert</i> brasileiro	0,577
2.29 As atividades trabalham a percepção do ritmo e entoação.	Professor brasileiro	<i>Expert</i> brasileiro	0,157
		<i>Expert</i> estrangeiro	0,009
	<i>Expert</i> brasileiro	Professor brasileiro	0,157
		<i>Expert</i> estrangeiro	0,214
	<i>Expert</i> estrangeiro	Professor brasileiro	0,009
		<i>Expert</i> brasileiro	0,214

Fonte: elaborada pela autora.

Talvez os Itens 1.6, 2.14 e 2.29 (“O programa prioriza encontros consonantais”, Item 1.6, “O programa contrasta diferentes sons vocálicos”, Item 2.14, e “As atividades trabalham a percepção do ritmo e entoação”, Item 2.29) indaguem sobre características mais específicas, requerendo um maior conhecimento sobre fonética/fonologia da língua inglesa para serem analisados. Isso justificaria a diferença significativa encontrada entre a avaliação do grupo de professores e a do grupo de *experts* brasileiros ou estrangeiros nesses 3 (três) itens.

4.2.2 Consistência interna do Checklist

O primeiro procedimento estatístico utilizado para analisar o grau de consistência interna do *Checklist* foi o Coeficiente Alpha de Cronbach. O Coeficiente Alpha de Cronbach é uma medida estatística que calcula o grau de inter-relação dos itens de um instrumento

podendo variar de 0 (zero) a 1 (um). Quanto mais próximo a 1 (um), mais alto é o grau de consistência interna do instrumento. Observando a Tabela 4, podemos ver que o Coeficiente Alpha de Cronbach obtido foi 0,918 (zero vírgula novecentos e dezoito) indicando um alto grau de consistência interna do *Checklist*.

Tabela 4 - Consistência interna do Checklist
(Coeficiente Alpha de Cronbach)

Alpha de Cronbach	Número de Itens
0,918	67

Fonte: elaborada pela autora.

O segundo procedimento estatístico realizado foi a Análise Fatorial. A Análise Fatorial é um procedimento complexo utilizado para verificar a existência de grupos de variáveis (fatores) comuns que testem diferenças possivelmente relacionadas em um instrumento. Através da Análise Fatorial, buscamos primeiramente verificar se os 67 (sessenta e sete) itens⁴⁷ estariam correlacionados, agrupando-se assim em um dos 3 (três) fatores (Avaliação do Conteúdo, Avaliação da Metodologia e Avaliação dos Aspectos Técnicos), ou se existiriam outros fatores subjacentes a esses no *Checklist*.

O método de extração de componentes principais e rotação Promax com normalização Kaiser foi utilizado para determinar quais componentes (fatores) existiam dentre os 67 (sessenta e sete) itens (variáveis) do *Checklist* e qual o índice de correlação de cada um dos itens naqueles componentes (fatores). Um componente com autovalor inicial < 1 (menor que um) apresenta um total de variância explicada menor do que um único item. A variância explicada está relacionada à porção de variância comum que um fator consegue extrair de um determinado conjunto de dados. Assim, para reduzir a quantidade de variáveis observadas em um número menor de fatores, apenas fatores com autovalores iniciais > 1 (maiores que um) foram retidos nessa análise.

Conforme podemos observar na Tabela 5, esse método de extração resultou em 18 (dezoito) componentes com autovalores iniciais > 1 (maiores que um), onde os 5 (cinco) primeiros componentes explicaram 50,48% (cinquenta vírgula quarenta e oito por cento) da variância total dos itens do *Checklist*. Os autovalores iniciais e as porcentagens de explicação da variância desses cinco primeiros componentes foram os seguintes: O primeiro componente - Fator 1 - autovalor inicial de 15,95 (quinze vírgula noventa e cinco) explicando 23,81% (vinte e três vírgula oitenta e um por cento) da variância total; o segundo componente - Fator

⁴⁷ Como os participantes avaliaram uma versão *online* do software “Pronunciation Power 2”, os itens 4.48 a 4.51 foram ignorados, totalizando 67 (sessenta e sete) itens analisados ao invés de 71 (setenta e um), Cf. p. 72.

2 - autovalor inicial de 5,63 (cinco vírgula sessenta e três) explicando 8,41% (oito vírgula quarenta e um por cento) da variância total; o terceiro componente - Fator 3 - autovalor inicial de 4,72 (quatro vírgula setenta e dois) explicando 7,05% (sete vírgula zero cinco por cento) da variância total; o quarto componente - Fator 4 - autovalor inicial de 3,89 (três vírgula oitenta e nove) explicando 5,81% (cinco vírgula oitenta e um por cento) da variância total; e o quinto componente - Fator 5 - autovalor inicial de 3,60 (três vírgula sessenta) explicando 5,37% (cinco vírgula trinta e sete por cento) da variância total. Os outros 13 (treze) componentes explicaram menos de 5% (cinco por cento) da variância total dos itens do *Checklist* e por isso não foram retidos nessa análise.

Tabela 5 - Variância total explicada dos itens do *Checklist* (Análise Fatorial)

Componente	Autovalores Iniciais			Somadas Extraídas das Cargas ao Quadrado			Somas Rotacionadas das Cargas ao Quadrado
	Total	% de Variância	% Cumulativa	Total	% de Variância	% Cumulativa	Total
1	15,959	23,819	23,819	15,959	23,819	23,819	14,918
2	5,639	8,417	32,236	5,639	8,417	32,236	6,720
3	4,729	7,059	39,295	4,729	7,059	39,295	6,657
4	3,897	5,817	45,111	3,897	5,817	45,111	6,242
5	3,601	5,374	50,486	3,601	5,374	50,486	4,561
6	3,173	4,735	55,221				
7	2,954	4,410	59,631				
8	2,569	3,834	63,465				
9	2,415	3,604	67,069				
10	2,145	3,202	70,271				
11	1,963	2,930	73,201				
12	1,829	2,729	75,930				
13	1,671	2,494	78,424				
14	1,511	2,256	80,680				
15	1,409	2,103	82,783				
16	1,367	2,040	84,822				
17	1,196	1,785	86,607				
18	1,096	1,636	88,243				

Fonte: elaborada pela autora.

Após a retenção de 5 (cinco) componentes na primeira etapa da Análise Fatorial, calculamos a carga fatorial de cada item do *Checklist* em relação a esses fatores para verificarmos quais itens ficariam agrupados em cada um deles. A carga fatorial de uma variável indica a correlação existente entre ela e o componente. Em análises exploratórias, a carga fatorial considerada significativa é aquela que excede o valor absoluto 0,30 (zero vírgula trinta).

Os poucos itens que apresentaram carga fatorial $> 0,30$ (maior que zero vírgula trinta), nos 13 (treze) componentes excluídos na primeira etapa da Análise Fatorial, haviam apresentado também carga fatorial $> 0,30$ (maior que zero vírgula trinta) em um dos 5 (cinco) componentes retidos. Dessa forma, os itens desses 5 (cinco) componentes que apresentaram carga fatorial $> 0,30$ maior (maior que zero vírgula trinta) foram analisados, buscando-se identificar temas comuns entre eles para rotulá-los.

O primeiro componente - Fator 1 - foi rotulado “*Design Pedagógico*”. Os itens desse fator estão relacionados ao ensino da pronúncia da língua inglesa como LE/L2 na Abordagem Comunicativa. Esse fator inclui 24 (vinte e quatro) itens, mais especificamente relacionados à forma que o programa apresenta o conteúdo (Itens 2.14 a 2.21), aos tipos de atividades de pronúncia (Itens 2.22 a 2.33) e aos atributos que facilitam a navegação no programa (Itens 2.34 a 2.37).

O segundo componente - Fator 2 - foi rotulado “*Design de Multimídia*”. Seus 19 (dezenove) itens (Itens 4.48 a 4.66) estão relacionados às características tecnológicas que o programa explora.

O terceiro componente - Fator 3 - foi rotulado “*Design de Avaliação/Flexibilidade*”. Os 10 (dez) itens desse fator estão relacionados à forma como é dado o *feedback* das atividades (Itens 3.38 a 3.42) e ao quanto é possível adaptar o programa às necessidades do usuário (Itens 3.43 a 3.47).

O quarto componente - Fator 4 - foi rotulado “*Design de Conteúdo*”. Nesse quarto fator, os 13 (treze) itens estão relacionados ao conteúdo que o programa aborda incluindo os objetivos e o nível de proficiência propostos por ele (Itens 1.1 e 1.2), assim como aos aspectos segmentais (Itens 1.3 a 1.9) e suprasegmentais (Itens 1.10 a 1.13) abordados.

O quinto componente - Fator 5 - foi rotulado “*Design do Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala*” e seus 6 (seis) itens estão relacionados ao Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala (MRAF) que o programa usa (Itens 5.67 a 5.72).

Devido a alguns comentários feitos pelos participantes a respeito do significado do termo “Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala”, que o confundiram com *display* acústico-visual, tais como espectrograma, *display* em forma de onda, traçado de *pitch*, etc, decidimos acrescentar um novo item ao componente “*Design Multimídia*” que contemplasse o uso desses *displays* pelo *software* para fornecer *feedback* imediato de gravações da fala do usuário. Assim, nesse novo item do *Checklist* (Item 4.56), indagamos: “Em relação ao programa, utiliza *displays* acústicos-visuais (espectrograma, *display* em

forma de onda, traçado de *pitch*, por exemplo) para dar *feedback* imediato de gravações da fala do usuário”.

Após a Análise Fatorial, o *Checklist* passou a ser constituído de 72 (setenta e dois) itens agrupados em 5 (cinco) componentes (fatores) organizados nas seguintes categorias: 1. *Design* de Conteúdo; 2. *Design* Pedagógico; 3. *Design* de Avaliação/Flexibilidade; 4. *Design* de Multimídia; e 5. *Design* do Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala (MRAF). A versão final do *Checklist* de *Software* Educativo para o Desenvolvimento da Pronúncia da Língua Inglesa encontra-se no Apêndice A.

4.3 Resumo do capítulo

Os indicadores positivos de confiabilidade entre os 46 (quarenta e seis) avaliadores e de consistência interna do instrumento elaborado, além da validade de face atribuída, sugerem que o *Checklist* é potencialmente válido para avaliar se softwares para ensino da pronúncia do inglês L2/LE seguem os princípios da Abordagem Comunicativa.

Dessa forma, ao analisarmos de que maneira as características descritas nos 72 (setenta e dois) itens desse *Checklist* são trabalhadas em um *software* educativo para o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2, é possível avaliarmos no programa: 1) características pedagógicas alicerçadas na Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010) mais, ou menos, exploradas e 2) características tecnológicas relacionadas ao Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC) mais, ou menos, implementadas.

No capítulo seguinte, analisamos e discutimos os resultados das avaliações, feitas pela pesquisadora utilizando o *Checklist* já testado quanto a sua consistência interna e confiabilidade dos 5 (cinco), de *softwares* educativos disponíveis no mercado para o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2 já listados no Capítulo 3.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DOS SOFTWARES EDUCATIVOS PARA O ENSINO DA PRONÚNCIA DO INGLÊS COMO LE/L2

Com o propósito de avaliarmos *softwares* para o ensino da pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), primeiramente, elaboramos um *checklist* e o submetemos a processos de validação, como descrito nos Capítulos 3 e 4, respectivamente. O tratamento estatístico ao qual o *Checklist* foi submetido apontou bons níveis de confiabilidade e de consistência interna, o que nos permite dizer tratar-se de um instrumento válido para analisarmos de que maneira *softwares* educativos ensinam a pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010), tendo, assim, o potencial de desenvolver a pronúncia da língua inglesa.

Ao final do tratamento estatístico, reagrupamos os 72 (setenta e dois) itens do *Checklist* em 5 (cinco) grupos organizados nas seguintes categorias: 1. *Design* de Conteúdo; 2. *Design* Pedagógico; 3. *Design* de Avaliação/Flexibilidade; 4. *Design* de Multimídia; e 5. *Design* de Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala (MRAF).

Os itens dos grupos 1) *Design* de Conteúdo (Itens 1.1 a 1.13), 2) *Design* Pedagógico (Itens 2.14 a 2.37) e 3) *Design* de Avaliação/Flexibilidade (Itens 3.38 a 3.47) avaliam de que maneira o *software* explora características pedagógicas alicerçadas na Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010).

Já os itens dos grupos 4) *Design* de Multimídia (Itens 4.48 a 4.66) e 5) *Design* de MRAF (Itens 5.67 a 5.72) avaliam de que maneira o *software* explora características tecnológicas relacionadas ao Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC).

Os bons resultados obtidos nos testes estatísticos possibilitaram-nos utilizar o *Checklist* para analisarmos os 5 (cinco) *softwares* educativos disponíveis no mercado para o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2: “*Accent Master*”, “*American Spechsounds*”, “*Connected Speech*”, “*Pronunciation Power 2 2*” e “*Sky Pronunciation Suite*”.

Com o intuito de avaliarmos de que maneira esses *softwares* exploram cada uma das características descritas no *Checklist*, usamos uma escala de gradação de 0 (zero) a 4 (quatro), na qual 0 (zero) indica inexistência da característica no *software* e 4 (quatro) a exploração completamente satisfatória da característica pelo *software*. Os pontos obtidos por cada um dos 72 (setenta e dois) itens do instrumento são somados ao final da avaliação.

Quanto mais pontos um *software* obtiver ao final de sua avaliação utilizando o *Checklist*, maior será seu potencial de desenvolver a pronúncia da língua inglesa.

Neste capítulo, fazemos uma análise dos resultados da avaliação dos *softwares* verificando as características: 1) pedagógicas alicerçadas na Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010) mais, ou menos, exploradas - Item 5.1 e 2) tecnológicas relacionadas ao Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC) mais, ou menos, implementadas - Item 5.2, com o intuito de analisarmos o potencial dos *softwares* para desenvolver a pronúncia da língua inglesa (Item 5.3). Dessa forma, buscamos responder a nossa segunda e terceira perguntas de pesquisa respectivamente.

5.1 Análise das características pedagógicas dos *softwares*

Analisamos os resultados obtidos pelos *softwares* nos itens dos três primeiros grupos do *Checklist*: 1. *Design* de Conteúdo; 2. *Design* Pedagógico; e 3. *Design* de Avaliação/Flexibilidade com o objetivo de avaliarmos a extensão na qual os *softwares* educativos disponíveis no mercado para o desenvolvimento da pronúncia do inglês como LE/L2 exploram características pedagógicas com base na Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010) e, assim, respondermos a nossa segunda pergunta de pesquisa: “*Que características pedagógicas alicerçadas na Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA et al., 2010) são mais, ou menos, exploradas em softwares educativos para o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2?*”.

5.1.1 Resultados da avaliação das características descritas nos itens do grupo *Design* de Conteúdo

Analisamos, primeiramente, os resultados da avaliação das características descritas nos itens do grupo *Design* de Conteúdo (Itens 1.1 a 1.13). A Tabela 6 a seguir mostra a avaliação das características descritas nos itens desse grupo. Lembramos que 0 (zero) indica inexistência da característica descrita no item, ao passo que 4 (quatro) implica no total atendimento à característica descrita; 1, 2 e 3, por conseguinte, indicam menor ou maior atendimento à característica descrita no item.

Tabela 6 - Avaliação dos itens referentes ao Design de Conteúdo

Itens do Checklist	Accent Master	American Speechsounds	Connected Speech	Pronunciation Power 2	Sky Pronunciation Suite
O programa aborda conteúdos de acordo com:					
1.1 os objetivos propostos.	2	2	3	2	3
1.2 o nível de proficiência proposto.	2	0	4	2	2
O programa aborda:					
1.3 os sons vocálicos.	2	3	4	4	4
1.4 os ditongos.	0	4	4	4	2
1.5 os sons consonantais.	2	2	4	4	3
1.6 encontros consonantais.	2	2	0	3	4
1.7 a tonicidade dentro das palavras.	1	2	4	1	4
1.8 a tonicidade das palavras compostas.	2	4	4	0	4
1.9 a tonicidade nas palavras com sufixos.	0	2	0	0	3
1.10 a tonicidade dentro da frase.	0	0	4	3	4
1.11 a redução de palavras átonas.	0	4	4	3	4
1.12 a junção de palavras.	2	4	4	3	4
1.13 os padrões entoacionais.	2	3	3	2	1

Fonte: elaborada pela autora.

No Item 1.1 (“o programa aborda conteúdos de acordo com os objetivos propostos”), a avaliação de todos os *softwares* variou de 2 (dois) a 3 (três), demonstrando que nenhum dos *softwares* consegue abordar de forma completamente satisfatória os conteúdos a que se propõem. Os programas “*Connected Speech*” e “*Sky Pronunciation Suite*” foram os que melhor atenderam a essa característica, pois receberam 3 (três) pontos, enquanto os outros três programas - “*Accent Master*”, “*American Speechsounds*” e “*Pronunciation Power*” - obtiveram apenas 2 (dois) pontos nesse item.

Convém ressaltar que, apesar de um dos objetivos propostos pelo “*Accent Master*” ser trabalhar aspectos fonológicos problemáticos específicos para os falantes de uma determinada língua materna, pois, ao ser adquirido, o programa é customizado de acordo com a língua materna do usuário, observamos que os critérios para seleção dos aspectos fonológicos problemáticos em determinada língua não são explicitados pelo programa.

Na verdade, questionamos os aspectos ‘problemáticos’ selecionados para a versão destinada a falantes de português língua materna, uma vez que alguns aspectos apontados pela literatura (GODOY; GONTOW; MARCELINO, 2006; SILVA, 2012; ZIMMER; SILVEIRA; ALVES, 2009) como de maior dificuldade para falantes de português brasileiro língua materna, tais como o som consonantal [l] em final de palavra, os sons consonantais [tʃ], [ʃ], o encontro consonantal iniciado pelo som [s] em início de palavra, e os sons do morfema –s, são

deixados de fora do programa. Essa limitação poderia ser dada como opção e não imposta para o usuário do programa, deixando a critério de cada usuário escolher quais aspectos fonológicos trabalhar. Dessa forma, o “*Accent Master*” obteve 2 (dois) pontos na avaliação do Item 1.1.

Quanto ao “*American Speechsounds*”, o programa propõe cobrir todos os aspectos fonológicos desafiadores da língua inglesa. No entanto, percebemos que o programa não explicita quais critérios utiliza para selecionar esses aspectos ‘desafiadores’. Já o “*Pronunciation Power 2*” propõe ser um programa para usuários de todas as idades; mas não observamos nesse programa, por exemplo, o uso de atividades que possam ser apropriadas para crianças. Por isso, ao avaliarmos o Item 1.1, esses dois programas receberam 2 (dois) pontos.

Em relação aos conteúdos abordados estarem de acordo com o nível de proficiência proposto pelos programas (Item 1.2), o “*Connected Speech*” foi o único que recebeu a pontuação máxima 4 (quatro), pois os conteúdos abordados por esse programa estão de acordo com o nível de proficiência proposto. O “*Accent Master*”, “*Pronunciation Power 2*” e “*Sky Pronunciation Suite*” obtiveram 2 (dois) na avaliação desse item, pois os níveis de proficiência propostos por esses programas não condizem completamente com os conteúdos e as atividades apresentadas por eles. Já o “*American Speechsounds*”, por não informar o nível de proficiência proposto, obteve 0 (zero) no Item 1.2.

5.1.1.1 Aspectos segmentais da língua explorados pelos softwares

Observando a Tabela 6, podemos ver que, nos Itens 1.3 a 1.6, os *softwares* foram avaliados em relação aos aspectos segmentais da língua abordados. Quanto aos sons vocálicos abordados (Item 1.3), os programas “*Connected Speech*”, “*Pronunciation Power 2*” e “*Sky Pronunciation Suite*” receberam a pontuação máxima 4 (quatro). O programa “*American Speechsounds*” obteve 3 (três) pontos, por abordar todos os sons vocálicos exceto o som vocálico [ɔ], que pode ser um som problemático para falantes de português brasileiro língua materna por ser bastante semelhante ao som da vogal “ó” da palavra do português brasileiro *só*, exceto por sua duração (SILVA, 2012). Já o “*Accent Master*” pontuou apenas 2 (dois). Como discutido na seção anterior, esse programa é customizado de acordo com a língua materna do usuário no momento de sua compra. Dessa forma, o “*Accent Master*” não aborda todos os sons vocálicos, pois se limita a trabalhar os sons que o programa entende como

problemáticos e específicos para os falantes daquela língua ([i], [ɪ], [æ], [ɑ], [ʊ], [ʌ] e [ɜː]) sem explicitar os critérios usados para selecionar esses sons.

No Item 1.4 (“o programa aborda os ditongos”), “*American Speechsounds*”, “*Connected Speech*” e “*Pronunciation Power 2*” abordam todos os ditongos de maneira amplamente satisfatória, recebendo a pontuação máxima 4 (quatro). O “*Sky Pronunciation Suite*” recebeu 2 (dois), pois, apesar de abordar todos os oito ditongos do inglês britânico (única variedade linguística trabalhada por esse programa), só aborda de forma completamente satisfatória dois dos oito ditongos – [eɪ] e [əʊ]. Já o “*Accent Master*”, uma vez que não aborda nenhum ditongo, obteve 0 (zero) na avaliação desse item.

A avaliação de como os sons consonantais (Item 1.5) foram abordados pelos programas foi igual à dos sons vocálicos para o “*Connected Speech*” e “*Pronunciation Power 2*”. Os dois programas pontuaram 4 (quatro) nesse item. O “*Sky Pronunciation Suite*” recebeu 3 (três) pontos por trabalhar de forma limitada os sons nasais ([m], [n] e [ŋ]) e os sons [t] e [ʒ]. Assim como acontece com os sons vocálicos, nem todos os sons consonantais são abordados pelo “*Accent Master*”. O programa também se limita a abordar apenas os sons consonantais que ele entende como problemáticos para os falantes de português língua materna, deixando de abordar os sons [d], [k], [tʃ], [f], [ʃ], [ʒ], [h], [m], [n], [w], [hw], [l] e [y]. Dessa forma, o “*Accent Master*” recebeu 2 (dois) na avaliação desse item. O “*American Speechsounds*” também obteve 2 (dois) no Item 1.5, pois não aborda os sons [m], [g], [d] e [b] e, ao invés de abordar o som [t], o programa aborda apenas o alofone⁴⁸ [ɾ] do inglês norte-americano (única variedade linguística trabalhada por esse programa).

Quanto aos encontros consonantais (Item 1.6), a pontuação variou de 0 (zero) a 4 (quatro). Apenas o “*Sky Pronunciation Suite*” recebeu a pontuação máxima 4 (quatro), abordando todos os encontros consonantais. Nesse item, o “*Pronunciation Power 2*” pontuou 3 (três), pois aborda somente alguns encontros consonantais, e os programas “*Accent Master*” e “*American Speechsounds*” obtiveram pontuação 2 (dois), porque abordam poucos encontros consonantais. Diferentemente da pontuação máxima - 4 (quatro) - obtida em todas as avaliações dos itens anteriores (Itens 1.3 a 1.5), o “*Connected Speech*” obteve 0 (zero) na avaliação do Item 1.6 por não abordar nenhum encontro consonantal.

⁴⁸ Segundo Silva (2011, p. 52), “alofone é o som que apresenta equivalência funcional com um ou mais sons, constituindo o conjunto de realizações de um mesmo fonema”.

5.1.1.2 Aspectos suprasegmentais da língua explorados pelos softwares

Conforme podemos verificar na Tabela 6, os *softwares* também foram avaliados quanto à maneira de abordar aspectos suprasegmentais da língua (Itens 1.7 a 1.13). Em relação à tonicidade dentro das palavras (Item 1.7), tanto o “*Connected Speech*” como o “*Sky Pronunciation Suite*” obtiveram a pontuação máxima 4 (quatro), pois descrevem quando e como esses aspectos ocorrem. O “*American Speechsounds*” recebeu 2 (dois) pontos, pois descreve somente alguns desses aspectos. Já o “*Accent Master*”, que traz poucas descrições quanto à tonicidade dentro das palavras, e o “*Pronunciation Power 2*”, que aborda a tonicidade dentro das palavras em algumas das atividades propostas sem trazer nenhuma descrição e análise desse aspecto, pontuaram apenas 1 (um) na avaliação do Item 1.7.

Na avaliação do Item 1.8 (“o programa aborda a tonicidade das palavras compostas”), três programas foram avaliados como abordando de forma completamente satisfatória esse aspecto, obtendo 4 (quatro) pontos, uma vez que seguem a sugestão de Celce-Murcia *et al.* (2010) e também de Morley (1994), usando diferentes modalidades para abordar o tema (conforme discutido na Seção 2.2.1, p.38). Como o “*Accent Master*” apenas descreve a tonicidade das palavras compostas, não fazendo uso de nenhuma modalidade de prática, foi-lhe atribuído 2 (dois) pontos. Em relação à avaliação do “*Pronunciation Power 2*” nesse item, o programa recebeu 0 (zero) por não abordar esse aspecto.

Apenas dois programas (“*American Speechsounds*” e “*Sky Pronunciation Suite*”) apresentam a característica descrita no Item 1.9 (“o programa aborda a tonicidade nas palavras com sufixos”), mas, mesmo assim, não de forma completamente satisfatória. O “*Sky Pronunciation Suite*” obteve 3 (três) pontos por não abordar todos os sufixos. Já o “*American Speechsounds*” recebeu 2 (dois) na avaliação desse item, pois trabalha apenas as palavras terminadas com os sufixos *-ic*, *-ity* e *-tion*.

No Item 1.10 (“o programa aborda a tonicidade dentro da frase”), o “*Connected Speech*” e o “*Sky Pronunciation Suite*” obtiveram a melhor pontuação - 4 (quatro). Já o “*Pronunciation Power 2*” pontuou 3 (três), pois aborda a tonicidade dentro da frase nas atividades propostas sem trazer nenhuma descrição e análise desse aspecto. Os outros dois programas (“*Accent Master*” e “*American Speechsounds*”) receberam 0 (zero) ao serem avaliados nesse item por não abordarem esse aspecto.

Tanto na avaliação do Item 1.11 (“o programa aborda a redução de palavras átonas”) como na avaliação do Item 1.12 (“o programa aborda a junção de palavras”), os programas “*American Speechsounds*”, “*Connected Speech*” e “*Sky Pronunciation Suite*”

receberam a mesma pontuação - 4 (quatro) - e o “*Pronunciation Power 2*”, 3 (três) pontos, limitando-se a trabalhar a redução de palavras átonas nas atividades sem descrever e analisar esse aspecto. Já o “*Accent Master*”, como não explora a característica descrita no Item 1.11, recebeu 0 (zero) ao ser avaliado nesse item e, na avaliação do Item 1.12, obteve apenas 2 (dois), pois, além de abordar apenas algumas reduções de palavras átonas nas atividades propostas, não as descreve nem as analisa.

No último item desse grupo (Item 1.13) que indaga sobre como o programa aborda os padrões entoacionais, apenas o “*American Speechsounds*” e o “*Connected Speech*” foram avaliados de modo satisfatório - 3 (três), pois abordam quase todos os padrões entoacionais. O “*American Speechsounds*” não aborda os padrões entoacionais em “*Yes/No questions*” e “*Wh-questions*”, e o “*Connected Speech*” não aborda os padrões entoacionais em “*Tag questions*”. O “*Accent Master*” e o “*Pronunciation Power 2*” receberam pontuação 2 (dois), pois se limitam a abordar apenas alguns padrões entoacionais. O “*Accent Master*” só aborda os padrões entoacionais em “*Yes/No questions*”, “*Wh-questions*” e os padrões entoacionais semânticos. Já o “*Pronunciation Power 2*” aborda apenas os padrões entoacionais em “*Yes/No questions*”, “*Wh-questions*” e “*Statements*”. O “*Sky Pronunciation Suite*”, por abordar apenas os padrões entoacionais semânticos, obteve 1 (um) na avaliação desse item.

Na Tabela 7, apresentamos o total de pontos obtidos pelos programas na avaliação dos aspectos segmentais (Itens 1.3 a 1.6) e dos aspectos suprasegmentais (Itens 1.7 a 1.13). Nos quatro itens que avaliam os aspectos segmentais, os programas poderiam ter pontuado de 0 (zero), caso não tivessem pontuado em nenhum desses itens, a 16 pontos, caso todos os itens tivessem obtido a pontuação máxima. Da mesma forma, nos sete itens que avaliam os aspectos suprasegmentais, os programas poderiam ter pontuado de 0 a 28. A fim de facilitarmos a comparação entre a abordagem dada aos aspectos segmentais e àquela dada aos aspectos suprasegmentais, calculamos o percentual de pontos obtidos em cada um dos dois aspectos em relação à pontuação máxima que poderia ser obtida por cada um.

Observando, na Tabela 7, a avaliação dos programas em relação à maneira como os aspectos segmentais e suprasegmentais são abordados, percebemos que três programas – *Accent Master*, *Connected Speech* e *Pronunciation Power* – abordam de maneira mais satisfatória os aspectos segmentais do que os suprasegmentais. No entanto, a diferença percentual entre a avaliação dos itens segmentais e a dos itens suprasegmentais não ultrapassa 18% (dezoito por cento), o que indica que, nos programas analisados, ambos os aspectos foram abordados de forma quase que balanceada, com uma diferença percentual

máxima abaixo de 18% (dezoito por cento). Somente o “*Pronunciation Power 2*” mais claramente prioriza um dos aspectos, pois obteve pontuação 50,9% (cinquenta vírgula nove por cento) a mais nos aspectos segmentais.

Tabela 7 - Total da avaliação dos itens referentes a aspectos segmentais e suprasegmentais

Programas	Aspectos segmentais (Itens 1.3 a 1.6)	Aspectos suprasegmentais (Itens 1.7 a 1.13)	Diferença percentual entre aspectos
Accent Master	6 (37,5%)	7 (25%)	12,5%
American Speechsounds	11 (68,75%)	19 (67,85%)	0,9%
Connected Speech	16 (100%)	23 (82,14%)	17,86%
Pronunciation Power 2	15 (93,75%)	12 (42,85%)	50,9%
Sky Pronunciation Suite	13 (81,25%)	24 (85,71%)	4,46%

Fonte: elaborada pela autora.

Esses resultados confirmam que, no que se refere à inclusão tanto de aspectos segmentais como suprasegmentais nos programas, os *softwares* avaliados parecem estar em sintonia com os princípios da Abordagem Comunicativa que preconiza instrução balanceada, na qual tanto aspectos segmentais como suprasegmentais da língua devem ser incluídos, conforme discutido na Seção 2.3, p. 49.

Observamos, na Tabela 8 a seguir, o total de pontos obtidos pelos programas na avaliação dos itens do grupo *Design* de Conteúdo (Itens 1.1 a 1.13).

Tabela 8 - Total da avaliação dos itens referentes ao *Design* de Conteúdo

Programas	Total de pontos	% do total máximo de pontos nesses itens⁴⁹
Accent Master	17	32,69%
American Speechsounds	32	61,53%
Connected Speech	42	80,76%
Pronunciation Power 2	31	59,61%
Sky Pronunciation Suite	42	80,76%

Fonte: elaborada pela autora.

Verificamos, nessa tabela, que o “*Connected Speech*” e o “*Sky Pronunciation Suite*” foram os programas com maior pontuação – ambos obtiveram 42 (quarenta e dois)

⁴⁹ Nesse grupo de características, encontram-se 13 (treze) itens, que poderiam pontuar de 0 (zero) a 4 (quatro). Consequentemente, o total de pontos nesse grupo poderia variar de, no mínimo, 0 (zero) a 52 (cinquenta e dois) pontos.

pontos, correspondendo a 80,76% (oitenta vírgula setenta e seis por cento) da pontuação máxima desse grupo. O “*American Speechsounds*” e o “*Pronunciation Power 2*” obtiveram acima de 50% (cinquenta por cento) do total de pontos do grupo 61,53% (sessenta e um vírgula cinquenta e três por cento) e 59,61% (cinquenta e nove, vírgula sessenta e um por cento), respectivamente. O único programa que obteve menos de 50% (cinquenta por cento) dos pontos nesse grupo foi o “*Accent Master*” com 32,69% (trinta e dois vírgula sessenta e nove por cento).

Esses resultados mostram que, em relação ao *Design* de Conteúdo, ainda há características que precisam ser melhoradas pelos *softwares*. O *software* que melhor aborda tanto os aspectos segmentais como os suprasegmentais é o “*Connected Speech*”. Entretanto, o programa apresenta limitações por não abordar um aspecto segmental – os encontros consonantais - e dois aspectos suprasegmentais - a tonicidade nas palavras com sufixos e os padrões entoacionais em “*Tag questions*”. Já o “*Sky Pronunciation Suite*” aborda todos os aspectos segmentais e suprasegmentais, mas não satisfatoriamente como o “*Connected Speech*”; pois, no que diz respeito aos aspectos suprasegmentais, como os padrões entoacionais, limita-se a abordar apenas os padrões entoacionais semânticos.

É necessário que os programas, além de abordar de forma balanceada tanto aspectos segmentais como aspectos suprasegmentais, abordem esses aspectos também de maneira mais abrangente incluindo, por exemplo, aspectos como encontros consonantais, tonicidade nas palavras com sufixo, tonicidade dentro da frase, padrões entoacionais.

5.1.2 Resultados da avaliação das características descritas nos itens do grupo Design de Pedagógico

Os resultados da avaliação das características descritas nos itens do grupo *Design Pedagógico* (Itens 2.14 a 2.37) estão apresentados na Tabela 9. Lembramos que a pontuação dos itens desse grupo podia variar de 0 (zero) a 4 (quatro).

Tabela 9 - Avaliação dos itens referentes ao *Design Pedagógico*

Itens do Checklist	Accent Master	American Speechsounds	Connected Speech	Pronunciation Power 2	Sky Pronunciation Suite
O programa contrasta:					
2.14 diferentes sons vocálicos.	2	2	4	4	3
2.15 diferentes sons consonantais.	2	2	3	4	3
O programa apresenta e distingue:					
2.16 os padrões entoacionais gramaticais (<i>Yes/No questions, Wh- questions, statements, orações compostas, tag questions, etc.</i>).	2	2	3	2	0
2.17 os padrões entoacionais semânticos (para ênfase ou contraste).	2	3	4	0	3
O programa usa:					
2.18 símbolos fonéticos na apresentação e prática de sons vocálicos e consonantais.	3	0	4	3	4
2.19 transcrições fonológicas na apresentação e prática de ritmo, tonicidade e entoação.	0	0	4	1	3
2.20 atividades de compreensão auditiva.	4	3	4	2	3
O programa apresenta:					
2.21 o conteúdo sequencialmente de forma organizada.	4	3	4	3	4
As ATIVIDADES trabalham:					
2.22 a percepção dos sons.	3	2	4	4	3
2.23 a produção dos sons.	2	1	0	3	1
2.24 a percepção/produção dos sons de forma contextualizada.	3	2	2	2	4
2.25 a distinção entre sons.	3	2	4	3	2
2.26 a percepção do ritmo, tonicidade e entoação.	1	2	4	2	3
2.27 a produção do ritmo, tonicidade e entoação.	1	2	3	2	1
2.28 a percepção/produção do ritmo e entoação de forma contextualizada.	2	1	4	2	4
2.29 a distinção entre padrões entoacionais.	1	1	4	0	1
Em relação às ATIVIDADES:					
2.30 as instruções são claras e objetivas.	4	3	4	3	4
2.31 os <i>scripts</i> dos áudios são disponibilizados.	3	3	4	3	4
2.32 as atividades são diversificadas.	4	1	4	1	3
2.33 a ordem em que são apresentadas as atividades é flexível.	4	4	4	4	4
Em relação ao programa:					
2.34 há opção de “ajuda” na tela.	4	4	4	4	4
2.35 é fácil entrar e sair de uma seção.	4	4	4	4	4
2.36 é possível recomeçar do ponto onde usuário parou no último acesso.	4	0	3	4	4
2.37 as informações sobre o que ele oferece são completas.	4	4	4	4	4

Fonte: elaborada pela autora.

Os Itens 2.14 a 2.29 avaliam os procedimentos didáticos usados pelos programas, com base nos procedimentos didáticos para o ensino da pronúncia da língua inglesa na Abordagem Comunicativa, conforme discutido na Seção 2.2.1, p. 35.

Nos Itens 2.14 e 2.15 (“o programa contrasta diferentes sons vocálicos” e “o programa contrasta diferentes sons consonantais”, respectivamente), a pontuação de todos os *softwares* variou de 2 (dois) a 4 (quatro). O programa “*Pronunciation Power 2*” obteve a pontuação máxima 4 (quatro) na avaliação desses dois itens, enquanto o *Sky Pronunciation*

Suite obteve 3 (três), pois contrasta quase todos os sons vocálicos e sons consonantais. O “*Connected Speech*” recebeu 4 (quatro) pontos na avaliação do Item 2.14 e 3 (três) na avaliação do Item 2.15 por contrastar quase todos os sons consonantais. Já os programas “*Accent Master*” e “*American Speechsounds*” obtiveram 2 (dois) pontos nesses itens por apresentarem algumas limitações, contrastando apenas as diferenças de alguns sons vocálicos e de alguns sons consonantais. As limitações apresentadas pelos programas em contrastar diferentes sons estão relacionadas aos sons que cada programa aborda ou não, conforme discutido na Seção 5.1.1.1, p. 88.

Em relação à apresentação e distinção dos padrões entoacionais gramaticais (Item 2.16) e semânticos (Item 2.17) pelos programas, o “*Connected Speech*” recebeu as pontuações mais altas - 3 (três) e 4 (quatro) respectivamente - na avaliação desses itens. O “*Connected Speech*” não apresenta e nem distingue os padrões entoacionais em “*Tag questions*”. No Item 2.17, o “*American Speechsounds*” recebeu a pontuação máxima - 4 (quatro), mas no Item 2.16 obteve apenas 2 (dois) pontos, por não apresentar e nem distinguir os padrões entoacionais em “*Yes/No questions*”, “*Wh-questions*” e “*Statements*”. O “*Accent Master*” recebeu 2 (dois) na avaliação dos dois itens, pois se limita a apresentar e distinguir apenas alguns padrões entoacionais tanto gramaticais como semânticos. Já o “*Sky Pronunciation Suite*”, apesar de ter obtido 3 (três) pontos na avaliação do Item 2.17, obteve 0 (zero) na avaliação do Item 2.16 por não apresentar nem distinguir nenhum padrão entoacional gramatical. O “*Pronunciation Power 2*” obteve 2 (dois) na avaliação do Item 2.16 porque não apresenta todos os padrões entoacionais gramaticais e, no Item 2.17, como não apresenta e nem distingue nenhum padrão entoacional semântico, recebeu 0 (zero).

Os Itens 2.18 e 2.19 avaliam dois procedimentos didáticos considerados de grande ajuda no ensino da pronúncia na Abordagem Comunicativa: uso de símbolos fonéticos e de transcrição fonética, conforme discutido na Seção 2.2.1, p. 41. Apesar do valor atribuído por esses pesquisadores ao uso de símbolos fonéticos (Item 2.18) e de transcrição fonológicas (Item 2.19) na instrução da pronúncia, verificamos que apenas dois programas (“*Connected Speech*” e “*Sky Pronunciation Suite*”) receberam pontuação elevada em ambos os itens, variando entre 3 (três) e 4 (quatro), respectivamente. O “*Pronunciation Power 2*” recebeu pontuação elevada, 3 (três), apenas no Item 2.18 por não usar símbolos fonéticos nas atividades com pares mínimos; mas, no Item 2.19, recebeu apenas 1 (um) ponto, pois se limita a usar transcrições fonológicas apenas na apresentação do alofone [r] do inglês norte-americano entre palavras. O “*Accent Master*” também obteve pontuação elevada, 3 (três), apenas no Item 2.18 por também não usar símbolos fonéticos nas atividades com pares

mínimos; porém, como não faz uso de nenhuma transcrição fonética, obteve 0 (zero) pontos no Item 2.19. O “*American Speechsounds*” não fez uso nem de símbolos fonéticos e nem de transcrições fonéticas, recebendo assim 0 (zero) na avaliação desses itens.

A prática de discriminação auditiva é outro procedimento didático apontado por Celce-Murcia *et al.* (2010) como necessário para a aquisição de aspectos fonológicos. Ao avaliarmos a utilização de práticas de discriminação auditiva (Item 2.20), observamos que a maioria dos programas obteve pontuação elevada. O “*Accent Master*” e o “*Connected Speech*” obtiveram 4 (quatro), pois ambos apresentaram atividades variadas de discriminação auditiva, além de essas atividades também terem três ou mais opções de resposta, o que as torna mais desafiadoras para o usuário. O “*American Speechsounds*” e o “*Sky Pronunciation Suite*” pontuaram 3 (três) nesse item por trazerem apenas duas opções de resposta nessas atividades, e o “*Pronunciation Power 2*” obteve 2 (dois) pontos, porque as atividades de compreensão auditiva propostas por esse programa, além de trazerem apenas duas opções de resposta, não trabalham apenas alguns aspectos fonológicos.

Ao avaliarmos se o programa apresenta o conteúdo sequencialmente de forma organizada (Item 2.21), todos os programas obtiveram pontuação variando entre 3 (três) e 4 (quatro). O “*American Speechsounds*” e o “*Pronunciation Power 2*” obtiveram 3 (três) pontos. Os aspectos segmentais apresentados pelo “*American Speechsounds*” não são organizados pelo alfabeto fonético internacional, mas sim pelo alfabeto romano o que não torna a forma de apresentação desse conteúdo completamente satisfatória. Já o “*Pronunciation Power 2*” organiza a apresentação dos aspectos segmentais pelo alfabeto fonético internacional; entretanto, a maneira como o programa apresenta os aspectos suprasegmentais não é completamente satisfatória, pois esses aspectos apresentam-se diluídos nas atividades que trabalham aspectos segmentais e não de forma destacada. Os demais programas obtiveram a pontuação máxima - 4 (quatro) - no Item 2.21.

Os modelos de percepção e produção da fala em L2 mostram a importância de perceber e produzir distintos sons de uma L2 para a aquisição de aspectos fonológicos, conforme discutido na Seção 2.1. Com base na Abordagem Comunicativa, diversos procedimentos didáticos são propostos para se trabalhar a percepção e produção de aspectos segmentais e de aspectos suprasegmentais, conforme discutido na Seção 2.2.1, p. 38. Esses procedimentos são analisados nos Itens 2.22 e 2.23 (aspectos segmentais) e nos Itens 2.26 e 2.27 (aspectos suprasegmentais).

Na avaliação do Item 2.22 (“as atividades trabalham a percepção dos sons”), quatro programas foram avaliados com pontuação elevada. O “*Connected Speech*” e o

“*Pronunciation Power 2*” pontuaram 4 (quatro), e o “*Accent Master*” e o “*Sky Pronunciation Suite*” pontuaram 3 (três), pois as atividades propostas pelo “*Accent Master*” trabalham apenas a percepção de alguns sons ‘problemáticos’ específicos para os falantes de português língua materna (conforme discutido na Seção 5.1.1.1, p. 88). Somente o “*American Speechsounds*” recebeu 2 (dois) pontos na avaliação desse item por não trabalhar a percepção de todos os sons vocálicos.

No Item 2.23 (“as atividades trabalham a produção dos sons”), a pontuação variou entre 0 (zero) e 3 (três). Como as atividades propostas pelo “*Pronunciation Power 2*” trabalham apenas a prática (produção) controlada dos sons, o programa recebeu 3 (três) pontos na avaliação desse item. O “*Accent Master*” também trabalha apenas a prática controlada, mas somente de alguns sons, obtendo, assim, 2 (dois) pontos. O “*American Speechsounds*” e o “*Sky Pronunciation Suite*” obtiveram 1 (um) na avaliação desse item porque trabalham apenas a prática controlada de poucos sons nas suas atividades. Já o “*Connected Speech*”, como não propõe nenhuma atividade para trabalhar a prática (produção) dos sons, obteve 0 (zero) na avaliação desse item.

Na avaliação do Item 2.24 (as atividades trabalham a percepção/produção dos sons de forma contextualizada), somente o “*Accent Master*” e o “*Sky Pronunciation Suite*” foram avaliados com pontuação elevada, 3 (três) e 4 (quatro), respectivamente. Os outros programas (“*American Speechsounds*”, “*Connected Speech*” e “*Pronunciation Power 2*”) receberam apenas 2 (dois) pontos, pois algumas das atividades propostas pelo “*American Speechsounds*” e pelo “*Pronunciation Power 2*” trabalham a percepção e a prática (produção) somente controlada de alguns sons de forma contextualizada, e as atividades propostas pelo “*Connected Speech*” trabalham apenas a percepção dos sons de forma contextualizada, e não trabalham a produção desses aspectos de forma alguma.

No Item 2.25 (as atividades trabalham a distinção dos sons), a pontuação recebida pelos programas variou entre 2 (dois) e 4 (quatro). O “*Connected Speech*” foi avaliado de forma completamente satisfatória nesse item recebendo 4 (quatro) por trabalhar a distinção de todos os sons em suas atividades. O “*Accent Master*” e o “*Pronunciation Power 2*” também foram bem avaliados obtendo 3 (três), pois as atividades propostas por esses dois programas não trabalham a distinção entre alguns sons. Entretanto, o “*American Speechsounds*” e o “*Sky Pronunciation Suite*” obtiveram 2 (dois) pontos, pois trabalham apenas a distinção de alguns sons nas suas atividades. As limitações apresentadas pelos programas em trabalhar a distinção dos sons nas suas atividades estão relacionadas com os sons que cada programa aborda ou não, conforme discutido na Seção 5.1.1.1, p. 88.

Na avaliação do Item 2.26 (“as atividades trabalham a percepção do ritmo, tonicidade e entoação”), apenas o “*Connected Speech*” e o “*Sky Pronunciation Suite*” foram avaliados com pontuação elevada, 4 (quatro) e 3 (três), respectivamente. Contudo, o “*American Speechsounds*” e o “*Pronunciation Power 2*”, por trabalharem somente alguns aspectos suprasegmentais, obtiveram 2 (dois). Já o “*Accent Master*” obteve 1 (um) na avaliação desse item, pois trabalha apenas a percepção dos padrões entoacionais semânticos para contraste. As limitações apresentadas pelos programas em trabalhar a percepção de aspectos suprasegmentais estão relacionadas aos aspectos suprasegmentais que cada programa aborda ou não, conforme discutido na Seção 5.1.1.2, p. 90.

No Item 2.27 (“as atividades trabalham a produção do ritmo, tonicidade e entoação”), o “*Connected Speech*” recebeu pontuação 3 (três), pois só não trabalha a prática (produção) comunicativa dos aspectos suprasegmentais. O “*American Speechsounds*” e o “*Pronunciation Power 2*” trabalham apenas a prática controlada de alguns aspectos suprasegmentais, obtendo 2 (dois) pontos. Já o “*Accent Master*” e o “*Sky Pronunciation Suite*”, por trabalharem apenas a prática controlada de poucos aspectos suprasegmentais, pontuaram 1 (um) nesse item. As limitações apresentadas pelos programas em trabalhar a produção de aspectos suprasegmentais também estão relacionadas aos aspectos suprasegmentais que cada programa aborda ou não, conforme discutido na Seção 5.1.1.2, p. 90.

Ao avaliarmos se as atividades trabalham a percepção/produção do ritmo, tonicidade e entoação de forma contextualizada (Item 2.28), somente dois programas (“*Connected Speech*” e “*Sky Pronunciation Suite*”) receberam a pontuação máxima, 4 (quatro). O “*Accent Master*” e o “*Pronunciation Power 2*” obtiveram 2 (dois) pontos, pois algumas das atividades propostas por esses dois programas trabalham a percepção e a prática (produção) somente controlada de alguns aspectos suprasegmentais (ritmo, tonicidade e entoação) de forma contextualizada. O “*American Speechsounds*” recebeu apenas 1 (um) na avaliação desse item por apresentar essa característica em quase nenhuma das atividades de percepção e de prática (produção) controlada.

Na avaliação do Item 2.29 (“as atividades trabalham a distinção entre padrões entoacionais”), somente o “*Connected Speech*” foi avaliado de forma completamente satisfatória, recebendo 4 (quatro) pontos. Já o “*Accent Master*”, “*American Speechsounds*” e “*Sky Pronunciation Suite*” receberam 1 (um), pois quase não trabalham a distinção entre padrões entoacionais nas atividades propostas e o “*Pronunciation Power 2*”, por não trabalhar a distinção entre padrões entoacionais em suas atividades, obteve 0 (zero). As limitações

apresentadas pelos programas em trabalhar a distinção entre padrões entoacionais estão relacionadas aos padrões entoacionais que cada programa aborda ou não, conforme discutido na Seção 5.1.1.2, p. 90.

O Item 2.30 avalia as instruções das atividades em relação à sua clareza e objetividade. Nesse item, todos os programas obtiveram pontuação elevada, variando entre 3 (três) e 4 (quatro). Os programas “*Accent Master*”, “*Connected Speech*” e “*Sky Pronunciation Suite*” receberam 4 (quatro). O “*American Speechsounds*” e o “*Pronunciation Power 2*” obtiveram 3 (três) pontos, pois nem todas as instruções dadas por esses dois programas são bastante claras. O resultado da avaliação dos programas no Item 2.31 (“Em relação às atividades, os *scripts* dos áudios são disponibilizados”) foi quase o mesmo do Item 2.30, com exceção do resultado do “*Accent Master*”, que recebeu 3 (três) na avaliação do Item 2.31 por disponibilizar os *scripts* dos áudios somente após a realização da atividade.

Quanto à avaliação da diversificação das atividades (Item 2.32), três programas foram bem avaliados. O “*Accent Master*” e o “*Connected Speech*” receberam 4 (quatro) porque trazem atividades diversificadas, e o “*Sky Pronunciation Suite*”, 3 (três) por trazer algumas atividades diversificadas, incluindo lúdicas, para o ensino da pronúncia da língua inglesa, conforme discutido na Seção 2.2.1, p. 35). No entanto, os outros dois programas (“*American Speechsounds*” e “*Pronunciation Power 2*”) obtiveram apenas 1 (um) ponto, pois quase não trazem atividades diversificadas, não propondo nenhuma atividade lúdica.

Em relação à avaliação da flexibilidade da ordem em que são apresentadas as atividades (Item 2.33), todos os programas receberam a pontuação máxima 4 (quatro), assim como nos Itens 2.34 (“há opção de ‘ajuda’ na tela do programa”), 2.35 (“é fácil entrar e sair de uma seção do programa”) e 2.37 (“as informações sobre o que o programa oferece são completas”), pois apresentam as características descritas em todos esses itens sem nenhuma limitação.

Já na avaliação do Item 2.36 (“é possível recomeçar do ponto onde o usuário parou no último acesso ao programa”), quase todos os programas obtiveram pontuação elevada - 4 (quatro) pontos para o “*Accent Master*”, “*Pronunciation Power 2*” e “*Sky Pronunciation Suite*” e 3 (três) pontos para o “*Connected Speech*”, porque limita o usuário a recomeçar do ponto onde ele parou somente se o usuário estiver no primeiro item da atividade proposta pelo programa. No entanto, o “*American Speechsounds*” recebeu 0 (zero) por não apresentar a característica descrita nesse item.

É possível observar na Tabela 10, a seguir, o total de pontos obtidos pelos programas na avaliação dos itens do grupo *Design Pedagógico* (Itens 2.14 a 2.37).

Tabela 10 - Total da avaliação dos itens referentes ao *Design Pedagógico*

Programas	Total da avaliação	% do total máximo de pontos nesses itens ⁵⁰
Accent Master	66	68,75%
American Speechsounds	51	53,12%
Connected Speech	86	89,58%
Pronunciation Power 2	64	66,66%
Sky Pronunciation Suite	73	76,04%

Fonte: elaborada pela autora.

Como podemos constatar, o programa com maior pontuação nesse grupo foi o “*Connected Speech*”, que obteve 86 (oitenta e seis) pontos, o que corresponde a 89,58% (oitenta e nove vírgula cinquenta e oito por cento) da pontuação máxima desse grupo. O “*Sky Pronunciation Suite*” também obteve uma pontuação elevada – 73 (setenta e três) pontos, ou 76,04% (setenta e seis vírgula zero quatro por cento) do total de pontos do grupo. O “*Accent Master*” e o “*Pronunciation Power 2*” receberam acima de 60% (sessenta por cento) do total de pontos do grupo, 68,75% (sessenta e oito vírgula setenta e cinco por cento) e 66,66% (sessenta e seis vírgula sessenta e seis por cento), respectivamente. O “*American Speechsounds*” foi o programa com menor pontuação nesse grupo, recebendo 51 (cinquenta e um) pontos, correspondendo a 53,12% (cinquenta e três vírgula doze por cento) da avaliação máxima do grupo.

Através desses resultados, percebemos que há características que precisam ser aperfeiçoadas pelos *softwares* em relação ao *Design Pedagógico*. O “*Connected Speech*” é o *software* que melhor faz uso desses procedimentos. Contudo, mesmo sendo a produção de distintos sons de uma L2 tão importante quanto a sua percepção para a aquisição de aspectos fonológicos, como mostram os modelos de percepção e produção da fala em L2 (conforme discutido na Seção 2.1, p. 25), tanto o “*Connected Speech*” como todos os demais *softwares* analisados apresentam limitações por não trazerem atividades que trabalhem de forma completamente satisfatória a produção tanto de aspectos segmentais como também de aspectos suprasegmentais.

Seria necessário que os programas trabalhassem a produção desses aspectos através de atividades tanto de prática controlada ou dependente como de prática guiada e

⁵⁰ Nesse grupo de características, encontram-se 24 (vinte e quatro) itens, que poderiam pontuar de 0 (zero) a 4 (quatro). Consequentemente, o total de pontos nesse grupo poderia variar de, no mínimo, 0 (zero) a 96 (noventa e seis) pontos.

também comunicativa ou independente, descritas no Capítulo 2, p. 38. Essas três modalidades de prática são propostas para trabalhar a produção (prática) de aspectos fonológicos da língua inglesa na Abordagem Comunicativa, conforme discutido na Seção 2.2.1, p. 38.

Dessas três modalidades de prática de aspectos fonológicos que devem ser usadas como procedimentos didáticos no ensino da pronúncia do inglês na Abordagem Comunicativa, o “*Connected Speech*” é o *software* que apresenta as melhores atividades para trabalhar a produção de aspectos suprasegmentais, apresentando limitações apenas por não trazer atividades que trabalhem a prática comunicativa desses aspectos. É importante ressaltarmos que nenhum dos *softwares* analisados apresenta atividades que trabalhem a prática comunicativa quer seja de aspectos segmentais como de aspectos suprasegmentais. É preciso que procedimentos didáticos diversos, incluindo a prática comunicativa de aspectos fonológicos, sejam usados pelos programas, conforme discutido na Seção 2.2.1, p. 38.

5.1.3 Resultados da avaliação das características descritas nos itens do grupo *Design de Avaliação/Flexibilidade*

A Tabela 11, a seguir, mostra a avaliação das características descritas nos itens do grupo *Design de Avaliação/Flexibilidade* (Itens 3.38 a 3.47).

Tabela 11 - Avaliação dos itens referentes ao *Design de Avaliação/Flexibilidade*

Itens do Checklist	Accent Master	American Speechsounds	Connected Speech	Pronunciation Power 2	Sky Pronunciation Suite
Em relação ao <i>feedback</i> das ATIVIDADES:					
3.38 dá explicações sobre o erro do usuário.	0	0	4	0	0
3.39 pede que o usuário refaça a produção.	1	1	4	0	2
3.40 refaz a produção do usuário.	0	0	4	2	2
3.41 há comentários sobre a resposta correta e as incorretas.	2	1	4	0	1
3.42 os erros são sinalizados para que o usuário tenha a opção de refazer a atividade.	3	1	4	1	3
Em relação às ATIVIDADES:					
3.43 o usuário pode escolher o nível de dificuldade.	4	0	4	0	2
3.44 o usuário pode escolher o conteúdo.	4	4	4	4	4
3.45 as atividades podem ser refeitas pelo usuário.	4	4	4	4	4
3.46 os resultados das atividades podem ser impressos.	0	0	2	0	0
3.47 dá a opção ao usuário de escolher entre uma voz masculina ou feminina.	0	0	4	0	0

Fonte: elaborada pela autora.

5.1.3.1 Feedback dado pelos softwares às atividades

Os Itens 3.38 a 3.42 avaliam a maneira como o *feedback* das atividades propostas pelos programas é dado ao usuário. Nessa avaliação, levamos em consideração a relevância de fornecimento de: *feedback* ao aprendiz ao final de cada prática; diferentes tipos de *feedback*; e *feedback* diversificado ao usuário (conforme discutido na Seção 2.2.1, p. 38).

Na avaliação do *feedback* fornecido pelos *softwares* (Itens 3.38 a 3.42), “*Connected Speech*” foi o único programa a pontuar 4 (quatro) em todos os itens. A pontuação dos outros quatro programas nesses itens variou entre 0 (zero) e 3 (três).

Em relação ao fornecimento de explicações sobre o erro do usuário (Item 3.38), os outros quatro programas receberam 0 (zero) por não apresentarem a característica descrita no item.

Já no Item 3.39 (“pede que o usuário refaça a produção”), a pontuação variou entre 0 (zero) e 2 (dois). O “*Sky Pronunciation Suite*” obteve 2 (dois) porque pede que o usuário refaça a produção somente nas atividades de discriminação auditiva. O “*Accent Master*” e o “*American Speechsounds*”, por só apresentarem essa característica em uma única atividade proposta, receberam apenas 1 (um) ponto. Uma vez que o “*Pronunciation Power 2*” não apresenta a característica descrita nesse item, recebeu 0 (zero).

O Item 3.40 avalia se, no *feedback*, a produção do usuário é refeita. Nesse item, o “*Pronunciation Power 2*” e o “*Sky Pronunciation Suite*” pontuaram 2 (dois), pois refazem a produção do usuário apenas em algumas atividades. No entanto, o “*Accent Master*” e o “*American Speechsounds*” receberam 0 (zero) por não apresentarem essa característica.

Em relação à avaliação do Item 3.41 (“há comentários sobre a resposta correta e as incorretas”), o “*Accent Master*” obteve 2 (dois) pontos porque os comentários existentes sobre as respostas do usuário se limitam a expressões ou a ícones, tais como “*Nice work!*” (Bom trabalho!), ou uma carinha de felicidade para as respostas corretas, e “*That’s not correct!*” (Isso não está certo!), ou uma carinha de tristeza para as respostas incorretas. A literatura (ALLWRIGHT & BAILEY, 2004; CHAUDRON, 1998; ELLIS, 1997; VAN LIER, 1988) considera mais instrutivo o *feedback* que leva o usuário/aprendiz a refletir sobre o seu erro possibilitando a autocorreção. O “*American Speechsounds*” e o “*Sky Pronunciation Suite*” receberam apenas 1 (um) na avaliação desse item, pois, além de trazer apenas expressões como “*Good!*” (Bom!), para as respostas corretas, e “*Try again!*” (Tente novamente!), para as respostas incorretas, essas só aparecem em algumas atividades. Já o “*Pronunciation Power 2*”, como não apresenta essa característica, recebeu 0 (zero).

Na avaliação do Item 3.42 (“os erros são sinalizados para que o usuário tenha a opção de refazer a atividade”), dois programas (“*Accent Master*” e “*Sky Pronunciation Suite*”) obtiveram pontuação elevada - 3 (três), pois em quase todas as suas atividades os erros são sinalizados e o usuário tem a opção de refazê-las. Contudo, o “*American Speecheounds*” e o “*Pronunciation Power 2*” receberam apenas 1 (um) na avaliação desse item, pois apresentam essa característica somente nas atividades de discriminação auditiva. Além disso, como essas atividades oferecem apenas duas opções de resposta, sendo a resposta errada sinalizada para que o usuário possa refazer a atividade, a existência dessa característica fica sem sentido porque o usuário só terá outra opção de resposta para escolher, que, obviamente, será a resposta correta. Isso foge à Abordagem Comunicativa que preceitua que o próprio aprendiz identifique seu erro e procure corrigi-lo.

A Tabela 12, a seguir, mostra o total da pontuação obtida pelos programas na avaliação do *feedback* dado às atividades (Itens 3.38 a 3.42).

Tabela 12 - Total da avaliação dos itens referentes ao *feedback* das atividades

Programas	Total de pontos obtidos na avaliação do <i>feedback</i> (Itens 3.38 a 3.42)	% do total máximo de pontos nesses itens⁵¹
Accent Master	6	30%
American Speecheounds	3	15%
Connected Speech	20	100%
Pronunciation Power 2	3	15%
Sky Pronunciation Suite	8	40%

Fonte: elaborada pela autora.

Ao observarmos essa tabela, verificamos que o “*Connected Speech*” foi o único programa com pontuação máxima – 20 (vinte), ou 100% (cem por cento). Todos os outros quatro programas obtiveram menos de 50% (cinquenta por cento) da pontuação máxima nesses itens. O “*Accent Master*” somou 6 (seis) pontos, correspondendo a 30% (trinta por cento); o “*American Speecheounds*” e o “*Pronunciation Power 2*” somaram 3 (três) pontos cada, ou 15% (quinze por cento); e o “*Sky Pronunciation Suite*” somou 8 (oito) pontos, correspondendo a 40% (quarenta por cento) do total de pontos nesses itens.

O *software* “*Connected Speech*” é o que fornece *feedback* ao usuário da melhor forma possível, pois dá diferentes tipos de *feedback*, além de ser de fácil compreensão. Fornecer *feedback* variado, flexível e adaptável às necessidades do usuário é uma das

⁵¹ Nesse grupo de características, encontram-se 5 (cinco) itens, que poderiam pontuar de 0 (zero) a 4 (quatro). Consequentemente, o total de pontos nesse grupo poderia variar de, no mínimo, 0 (zero) a 20 (vinte) pontos.

vantagens do uso do computador no desenvolvimento da pronúncia de uma LE/L2 (conforme discutido na Seção 2.4, p. 52).

Existem várias características relacionadas ao *feedback* das atividades dado pelos *softwares* que precisam ser aprimoradas. É essencial que os programas forneçam diferentes tipos de *feedback* e que esses sejam de fácil compreensão, possibilitando ao usuário compreender que aspectos fonológicos da língua inglesa precisa trabalhar e direcionando-o para as áreas em que ele apresenta problemas.

5.1.3.2 Flexibilidade das atividades propostas pelos programas

Nos Itens 3.43 a 3.47, avaliamos a flexibilidade das atividades propostas por cada programa, pois, conforme discutido na Seção 2.4, o Ensino da Pronúncia Mediada por Computador (EPMC) deve ser flexível no sentido de permitir customizar esse ensino aos interesses e necessidades de cada usuário.

No Item 3.43 (“o usuário pode escolher o nível de dificuldade”), o “*Accent Master*” e o “*Connected Speech*” foram avaliados com a pontuação máxima - 4 (quatro), porque permitem que o usuário escolha o nível de dificuldade de todas as atividades. Entretanto, o “*Sky Pronunciation Suite*” obteve apenas 2 (dois), pois permite que o usuário escolha o nível de dificuldade apenas das atividades que trabalham aspectos segmentais. O “*American Speechsounds*” e o “*Pronunciation Power 2*” obtiveram 0 (zero) por não apresentarem a característica descrita nesse item.

Quanto aos Itens 3.44 e 3.45 (“o usuário pode escolher o conteúdo” e “as atividades podem ser refeitas pelo usuário”), todos os programas apresentam as características descritas nesses itens de forma completamente satisfatória, recebendo 4 (quatro) em sua avaliação. Todos os programas permitem que o usuário escolha o conteúdo de todas as atividades e as refaça.

Entretanto, no Item 3.46 (“os resultados das atividades podem ser impressos”), quase todos os programas não apresentam essa característica e obtiveram 0 (zero), pois não possibilitam a impressão dos resultados das atividades. O único programa que pontuou nesse item foi o “*Connected Speech*”, mas, uma vez que esse programa permite a impressão dos resultados de apenas um único tipo de atividade, recebeu 2 (dois) pontos. Através dos resultados impressos, o professor (ou até o próprio aprendiz) pode acompanhar o desenvolvimento da pronúncia de um aprendiz ao fazer uso do programa, seguindo os objetivos traçados pelo professor de acordo como as necessidades desse aprendiz.

Também no Item 3.47 (“dá a opção ao usuário de escolher entre uma voz masculina ou feminina”), um único programa, “*Connected Speech*”, conseguiu pontuar, obtendo a pontuação máxima - 4 (quatro), porque permite que o usuário escolha entre uma voz masculina ou feminina. Todos os outros programas não pontuaram nesse item, pois não apresentam essa característica.

Na Tabela 13, podemos observar o total da avaliação dos programas em relação à flexibilidade das atividades propostas (avaliado nos Itens 3.43 a 3.47).

Tabela 13 - Total da avaliação dos itens referentes à flexibilidade das atividades

Programas	Total de pontos obtidos na avaliação da Flexibilidade (Itens 3.43 a 3.47)	% do total máximo de pontos nesses itens⁵²
Accent Master	12	60%
American Speechsounds	8	40%
Connected Speech	18	90%
Pronunciation Power 2	8	40%
Sky Pronunciation Suite	10	50%

Fonte: elaborada pela autora.

Verificamos, nessa tabela, que houve considerável variação de pontuação total entre os programas. O “*Connected Speech*” obteve 18 (dezoito) pontos, ou 90% (noventa por cento) da pontuação máxima nesses itens. O “*Accent Master*” obteve 12 (doze) pontos, correspondendo a 60% (sessenta por cento); o “*Sky Pronunciation Suite*” recebeu 10 (dez) pontos, ou 50% (cinquenta por cento); e o “*American Speechsounds*” e o “*Pronunciation Power 2*” receberam apenas 8 (oito) pontos, correspondendo a 40% (quarenta por cento) do total de pontos desses itens.

Em relação às características relacionadas com a flexibilidade das atividades propostas pelos *softwares*, há também várias características que necessitam ser melhoradas. É imprescindível que os programas tornem o ensino da pronúncia da língua inglesa mais flexível, oferecendo mais opções de customização ao usuário e, assim, possam individualizar o ensino da pronúncia, suprimindo as necessidades de cada usuário.

⁵² Nesse grupo de características, encontram-se 5 (cinco) itens, que poderiam pontuar de 0 (zero) a 4 (quatro). Consequentemente, o total de pontos nesse grupo poderia variar de, no mínimo, 0 (zero) a 20 (vinte) pontos.

É possível observar na Tabela 14, a seguir, a pontuação total obtida pelos softwares na avaliação dos itens do grupo *Design* de Avaliação/Flexibilidade (Itens 3.38 a 3.47).

Tabela 14 - Total da avaliação dos itens referentes ao *Design* de Avaliação/Flexibilidade

Programas	Total de pontos na avaliação do Design de Avaliação/Flexibilidade (Itens 3.38 a 3.47)	% do total máximo de pontos nesses itens ⁵³
Accent Master	18	45%
American Speechsounds	11	27,5%
Connected Speech	38	95%
Pronunciation Power 2	11	27,5%
Sky Pronunciation Suite	18	45%

Fonte: elaborada pela autora.

Observando essa tabela, vemos que o “*Connected Speech*” foi o único programa nesse grupo que obteve boa pontuação no *Design* de Avaliação/Flexibilidade, pois recebeu 38 (trinta e oito) pontos, o que corresponde a 95% (noventa e cinco por cento) do total de pontos do grupo.

Os outros programas receberam abaixo de 50% (cinquenta por cento) da pontuação máxima do grupo. O “*Accent Master*” e o “*Sky Pronunciation Suite*” obtiveram 18 (dezoito) pontos, ou 45% (quarenta e cinco por cento), e o “*American Speechsounds*” e o “*Pronunciation Power 2*” totalizaram 11 (onze) pontos, correspondendo a 27,5% (vinte e sete vírgula cinco por cento) do total de pontos do grupo.

Através desses resultados, torna-se evidente que, em relação ao *Design* de Avaliação/Flexibilidade, ainda existem várias características que os *softwares* precisam aprimorar. O “*Connected Speech*” é o *software* que melhor permite a individualização do ensino da pronúncia pelo usuário. No entanto, o programa apresenta limitação quanto à impressão dos resultados das atividades, já que somente os resultados das atividades de gravação é que podem ser impressos. Já os outros quatro *softwares* apresentam limitações relacionadas tanto ao fornecimento do *feedback* ao usuário como à individualização do ensino da pronúncia por ele, apresentando menos de 50% (cinquenta por cento) das características descritas nesse grupo.

⁵³ Nesses grupos de características, encontram-se 10 (dez) itens, que poderiam pontuar de 0 (zero) a 4 (quatro). Consequentemente, o total de pontos nesse grupo poderia variar de, no mínimo, 0 (zero) a 40 (quarenta) pontos.

É necessário que características como a forma com que o *feedback* das atividades é fornecido ao usuário e a customização do programa de acordo com os interesses e necessidades do usuário sejam aperfeiçoadas pelos programas.

5.1.4 Resultado geral da avaliação das características pedagógicas dos softwares

A avaliação das características pedagógicas dos *softwares* foi feita a partir das análises de seu *Design* de Conteúdo (Itens 1.1 a 1.13), de seu *Design* Pedagógico (Itens 2.14 a 2.37) e de seu *Design* de Avaliação/Flexibilidade (3.38 a 3.47), apresentadas anteriormente. Passamos agora à avaliação geral dessas características pedagógicas, apresentando a somatória obtida por cada programa nos itens de cada um desses grupos, Itens 1.1 a 3.47 (*Design* de Conteúdo, *Design* Pedagógico e *Design* de Avaliação/Flexibilidade). A Tabela 15, a seguir, mostra o total de pontos obtidos pelos *softwares* na avaliação das características pedagógicas alicerçadas na Abordagem Comunicativa.

Tabela 15 - Total da avaliação dos itens referentes às características pedagógicas dos programas com porcentagem máxima possível dessa pontuação

Programas	<i>Design</i> de Conteúdo (pontuações e percentuais)	<i>Design</i> Pedagógico (pontuações e percentuais)	<i>Design</i> de Avaliação/Flexibilidade (pontuações e percentuais)	Pontuação total em números e percentuais
Accent Master	17 (32,69%)	66 (68,75%)	18 (45%)	101 (53,72%)
American Speechsounds	32 (61,53%)	51 (53,12%)	11 (27,5%)	94 (50%)
Connected Speech	42 (80,76%)	86 (89,58%)	38 (95%)	166 (88,29%)
Pronunciation Power 2	31 (59,61%)	64 (66,66%)	11 (27,5%)	106 (56,38%)
Sky Pronunciation Suite	42 (80,76%)	73 (76,04%)	18 (45%)	133 (70,74%)

Fonte: elaborada pela autora.

Podemos verificar, nessa tabela, que apenas dois programas obtiveram acima de 70% (setenta por cento) da pontuação máxima nos itens referentes às características pedagógicas do programa; o “*Connected Speech*” totalizou 166 (cento e sessenta e seis) pontos, ou 88,82% (oitenta e oito vírgula vinte e nove por cento) do total, e o “*Sky Pronunciation Suite*” obteve 133 (cento e trinta e três) pontos, ou 70,74% (setenta vírgula setenta e quatro por cento). O “*Pronunciation Power 2*” fez apenas 106 (cento e seis) pontos, 56,38% (cinquenta e seis vírgula trinta e oito por cento), o “*Accent Master*” obteve 101 (cento e um) pontos, 53,72% (cinquenta e três vírgula setenta e dois por cento), e o “*American*

Speechsounds” recebeu 94 (noventa e quatro) pontos, 50% (cinquenta por cento) do total de pontos dos itens referentes às características pedagógicas do programa.

Evidenciamos, assim, que a maioria dos *softwares* educativos para o desenvolvimento da pronúncia do inglês como LE/L2 deixa a desejar em relação às características pedagógicas alicerçadas na Abordagem Comunicativa, uma vez que os programas, em sua maioria: *i)* abordam apenas aspectos segmentais da língua e, mesmo quando também abordam aspectos suprasegmentais, não o fazem de forma balanceada ou mais abrangente; *ii)* não usam procedimentos didáticos diversos; *iii)* não fornecem diferentes tipos de *feedback*; *iv)* não oferecem muitas opções de customização. Acreditamos que os programas analisados poderiam ser ainda mais eficazes no favorecimento do desenvolvimento da pronúncia do inglês como LE/L2 se suas características pedagógicas fossem aperfeiçoadas um pouco mais.

5.2 Análise das características tecnológicas dos *softwares*

A fim de também avaliarmos a extensão na qual o *software* explora características tecnológicas relacionadas ao Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC) de modo a respondermos a nossa terceira pergunta de pesquisa: “*Que características tecnológicas relacionadas ao Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC) são mais, ou menos, implementadas em softwares educativos?*”, fizemos uma análise dos resultados da avaliação das características descritas nos itens dos dois últimos grupos: 4. *Design de Multimídia*; e 5. *Design de MRAF*.

5.2.1 Resultados da avaliação das características descritas nos itens do grupo *Design de Multimídia*

Apresentamos, na Tabela 16, a seguir, a análise dos resultados da avaliação das características descritas nos itens (4.48 a 4.66), referentes ao grupo *Design de Multimídia*. Lembramos que cada item poderia receber de 0 (zero) a 4 (quatro) pontos; 0 (zero) indica inexistência da característica descrita no item e 4 (quatro) a exploração completamente satisfatória da característica pelo *software*.

Tabela 16 - Avaliação dos itens referentes ao *Design* de Multimídia

Itens do Checklist	Accent Master	American Speechsounds	Connected Speech	Pronunciation Power 2	Sky Pronunciation Suite
Em relação ao programa:					
4.48 as instruções de instalação são claras.	4	4	4	4	4
4.49 é de fácil instalação.	4	4	4	4	4
4.50 é iniciado de forma rápida.	4	4	4	4	4
4.51 funciona sem travar.	3	4	4	4	4
4.52 usa animações para demonstrar a produção dos sons.	4	0	0	4	0
4.53 as animações são apropriadas para o que se quer demonstrar.	4	0	0	4	0
4.54 mostra em vídeo o movimento labial produzindo os sons.	4	3	0	4	4
4.55 a imagem dos vídeos é nítida.	4	4	4	4	4
4.56 utiliza <i>displays</i> acústicos-visuais (espectrograma, <i>display</i> em forma de onda, traçado de <i>pitch</i> , por exemplo) para dar <i>feedback</i> imediato de gravações da fala do usuário.	3	0	0	1	0
4.57 contrasta os sons da língua materna do usuário com os da língua inglesa.	0	0	0	0	0
4.58 apresenta variedades fonológicas regionais.	0	0	4	0	0
4.59 o som é claro (livre de ruídos).	4	4	4	4	4
4.60 usa atividades com gravação de voz.	3	2	2	3	2
4.61 fornece <i>feedback</i> de forma explícita apontando o erro do usuário.	0	0	4	2	2
4.62 o layout da tela é limpo (os ícones, as cores e as imagens não causam poluição visual).	4	4	4	4	4
4.63 é de fácil navegação.	4	4	4	4	4
4.64 é fácil acessar o menu.	4	4	4	4	4
4.65 os ícones são de fácil compreensão.	4	4	4	4	4
4.66 a configuração do PC e os acessórios (microfone, fone de ouvido) exigidos são facilmente encontrados no mercado.	4	4	4	4	4

Fonte: elaborada pela autora.

Observando a Tabela 16, percebemos que, dos dezenove itens do grupo *Design* de Multimídia, dez itens (Itens 4.48 a 4.50; Itens 4.55 e 4.59; e Itens 4.62 a 4.66) foram avaliados com a pontuação máxima, 4 (quatro), em todos os programas. Quanto ao Item 4.51 (“o programa funciona sem travar”), o único programa que não obteve a pontuação máxima – foi o “*Accent Master*”, que recebeu 3 (três) pontos porque às vezes trava em algumas atividades quando está sendo usado.

Em relação aos itens 4.52 e 4.53 (“o programa usa animações para demonstrar a produção dos sons” e “as animações são apropriadas para o que se quer demonstrar”, respectivamente), os programas “*Accent Master*” e “*Pronunciation Power 2*” exploram essas características de forma completamente satisfatória, obtendo 4 (quatro) pontos, pois usa animações apropriadas para demonstrar a produção dos sons. Os programas “*American*

Speechsounds”, “*Connected Speech*” e “*Sky Pronunciation Suite*” não apresentam essas duas características, tendo, assim, recebido 0 (zero) na avaliação desses itens.

Quanto ao Item 4.54 (“o programa mostra em vídeo o movimento labial produzindo sons”), o “*Accent Master*”, o “*Pronunciation Power 2*” e o “*Sky Pronunciation Suite*” obtiveram 4 (quatro) e o “*American Speechsounds*” pontuou 3 (três) por não mostrar em vídeo o movimento labial produzindo alguns sons como o [ɔ], [m], [g], [d], [b]. O “*Connected Speech*” recebeu 0 (zero) por não apresentar essa característica.

Em relação ao uso de *displays* acústicos-visuais para dar *feedback* imediato de gravações da fala do usuário (Item 4.56), apenas dois programas (“*Accent Master*” e “*Pronunciation Power 2*”) possuem essa característica. O “*Accent Master*” pontuou 3 (três) porque usa somente *display* em forma de onda para dar *feedback* das gravações tanto de aspectos segmentais como suprasegmentais. Já o “*Pronunciation Power 2*” também só faz uso de *display* em forma de onda, mas dá *feedback* apenas das gravações de aspectos segmentais. Dessa forma, o “*Pronunciation Power 2*” pontuou somente 1 (um) na avaliação desse item.

Podemos observar ainda, na Tabela 16, que nenhum programa contrasta os sons de língua materna do usuário com os da língua inglesa (Item 4.57), 0 (zero) pontos na avaliação desse item, apesar de a análise contrastiva entre a língua materna e a língua alvo do aprendiz ser de grande ajuda no ensino da pronúncia, dentro de uma perspectiva com base na Abordagem Comunicativa.

Ainda dentro da Abordagem Comunicativa, preconiza-se a exposição dos aprendizes a diversas variedades linguísticas para que desenvolvam consciência de outras possíveis pronúncias, conforme discutido na Seção 2.3, p. 50. Entretanto, apenas um programa (“*Connected Speech*”) apresenta variedades fonológicas regionais (Item 4.58) e obteve a pontuação máxima - 4 (quatro) - na avaliação desse item.

Na avaliação do Item 4.60 (“o programa usa atividades com gravação de voz”), a pontuação variou entre 3 (três) e 2 (dois). O “*Accent Master*” e o “*Pronunciation Power 2*” obtiveram 3 (três) porque apresentam limitações na maneira que analisam as gravações de voz, como já discutimos na avaliação do Item 4.56 (“o programa utiliza *displays* acústicos-visuais para dar *feedback* imediato de gravações da fala do usuário”). Os outros três programas (“*American Speechsounds*”, “*Connected Speech*” e “*Sky Pronunciation Suite*”) pontuaram 2 (dois), pois, apesar de usarem atividades na quais os aprendizes podem gravar suas produções, essas gravações não são analisadas, conseqüentemente, os aprendizes não sabem o que está certo, o que precisa ser corrigido ou mesmo melhorado.

Na verdade, no quesito *feedback*, os programas ainda deixam muito a desejar. Embora na literatura do Ensino da Pronúncia Mediado pelo Computador, EPMC, seja apontada a necessidade de o *feedback* fornecido pelo computador apontar os erros do usuário de forma explícita (conforme discutido na Seção 2.4.1, p. 55), apenas um programa - “*Connected Speech*” - fornece *feedback* de forma explícita apontando o erro do usuário (Item 4.61) e recebeu a pontuação máxima, 4 (quatro). No EPMC, o computador deve ser utilizado para dar *feedback* de forma explícita, apontando os erros do usuário (conforme discutido na Seção 2.4.1, p. 55). O “*Connected Speech*” é o *software* que melhor explora essa característica, pois, além de apontar os erros do usuário sem refazer sua produção, indica o conteúdo programático que deve ser revisto pelo usuário de acordo com o erro cometido.

Já o “*Pronunciation Power 2*” e o “*Sky Pronunciation Suite*” obtiveram 2 (dois) pontos, pois apontam o erro do usuário apenas em algumas atividades. Os outros programas (“*Accent Master*”, “*American Speechsounds*” e “*Connected Speech*”) obtiveram 0 (zero) por não apresentarem a característica descrita nesse item.

Podemos observar na Tabela 17 a seguir o total da avaliação dos programas em relação aos itens do grupo *Design* de Multimídia (Itens 4.48 a 4.66).

Tabela 17 - Total da avaliação dos itens referentes ao *Design* de Multimídia

Programas	Total de pontos na avaliação do Design de Multimídia (Itens 4.48 a 4.66)	% do total máximo de pontos nesses itens ⁵⁴
Accent Master	61	80,26%
American Speechsounds	49	64,47%
Connected Speech	54	71,05%
Pronunciation Power 2	62	81,57%
Sky Pronunciation Suite	52	68,42%

Fonte: elaborada pela autora.

É possível verificar na Tabela 17 que todos os programas receberam acima de 60% (sessenta por cento) da avaliação máxima do grupo. Os dois programas que obtiveram a pontuação mais elevada nesse grupo foram o “*Pronunciation Power 2*” e o “*Accent Master*” recebendo, respectivamente, 62 (sessenta e dois) pontos, ou 81,57% (oitenta e um vírgula cinquenta e sete por cento), e 61 (sessenta e um) pontos, correspondendo a 80,26% (oitenta vírgula vinte seis por cento) do total de pontos desse grupo.

⁵⁴ Nesse de características, encontram-se 21 (vinte e um) itens, que poderiam pontuar de 0 (zero) a 4 (quatro). Consequentemente, o total de pontos nesse grupo poderia variar de, no mínimo, 0 (zero) a 84 (oitenta e quatro) pontos.

O “*Connected Speech*” recebeu 54 (cinquenta e quatro) pontos, correspondendo a 71,05% (setenta e um vírgula zero cinco por cento), o “*Sky Pronunciation Suite*” obteve 52 (cinquenta e dois), ou 68,42% (sessenta e oito vírgula quarenta e dois por cento), e o “*American Speechsounds*” pontuou 49 (quarenta e nove), correspondendo a 64,47% (sessenta e quatro vírgula quarenta e sete por cento) da avaliação máxima desse grupo.

Apesar de os *softwares* educativos para o desenvolvimento da pronúncia do inglês como LE/L2 não deixarem muito a desejar em relação ao seu *Design* de Multimídia, ainda há características relacionadas a esse *design* que precisam ser aprimoradas. Uma das principais características tecnológicas no EPMC é o uso de *displays* acústicos-visuais para dar *feedback* imediato de gravações da fala do usuário, conforme discutido na Seção 2.4, p. 52. Entretanto, evidenciamos que apenas dois *softwares* dos cinco analisados utilizam *displays* acústicos-visuais para dar *feedback* imediato de gravações da fala do usuário. O “*Accent Master*” é o programa que melhor explora essa característica. Esse software faz uso de *display* em forma de onda para gravações tanto de aspectos segmentais como suprasegmentais, embora apresente limitações nas gravações de aspectos suprasegmentais por utilizar esse *display* para dar *feedback* apenas da junção de palavras. Outro *software* que também faz uso desse mesmo tipo de *display*, mas de forma ainda mais limitada, é o “*Pronunciation Power 2*”, uma vez que só o utiliza para gravações de aspectos segmentais.

A utilização de *displays* acústicos-visuais para dar *feedback* imediato de gravações da fala do usuário, o contraste com a língua materna do aprendiz para dar mais ênfase a aspectos fonológicos da língua materna do aprendiz que possam interferir com a aquisição do sistema fonológico da L2.

Outra característica relacionada ao EPMC é a apresentação de variedades fonológicas regionais. Os aprendizes devem ser expostos a diversas variedades linguísticas para que possam desenvolver consciência de outras possíveis variedades (conforme discutido na Seção 2.3, p. 43). No entanto, apenas o “*Connected Speech*” apresenta essa característica. Esse programa disponibiliza ao usuário nove variações fonológicas regionais, sendo seis modelos de pronúncia femininos e três masculinos.

A exposição do aprendiz a diversas variedades linguísticas para desenvolver no usuário a consciência de outras possíveis variedades são algumas das características do *Design* de Multimídia que podem ser aperfeiçoadas para potencializar o desenvolvimento da pronúncia do inglês como LE/L2 do usuário.

5.2.2 Resultados da avaliação das características descritas nos itens do grupo *Design de MRAF*

As características de *Design* de MRAF (Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala) foram analisadas nos Itens 5.67 a 5.72. Os resultados da avaliação desses itens estão apresentados na Tabela 18.

Tabela 18 - Avaliação dos itens referentes ao *Design* de MRAF

Itens do Checklist	Accent Master	American Speechsounds	Connected Speech	Pronunciation Power 2	Sky Pronunciation Suite
O programa usa:					
5.67 Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala para fornecer <i>feedback</i> imediato sobre a pronúncia do usuário.	0	0	3	0	0
O programa permite calibrar o Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala de acordo com:					
5.68 a nacionalidade do usuário.	0	0	0	0	0
5.69 a região do usuário.	0	0	0	0	0
5.70 o sexo do usuário.	0	0	0	0	0
O Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala:					
5.71 não considera disfluências/hesitações.	0	0	4	0	0
5.72 não é sensível a barulhos do ambiente externo.	0	0	1	0	0

Fonte: elaborada pela autora.

Ao analisarmos a Tabela 18, é possível percebermos que apenas um programa (“*Connected Speech*”) usa Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala (MRAF) para fornecer *feedback* imediato sobre a pronúncia do usuário (Item 5.67) e, mesmo assim, o programa não usa esse mecanismo de forma completamente satisfatória. Apesar do “*Connected Speech*” fazer uso desse mecanismo na prática de todos os aspectos fonológicos, nas atividades sobre grupos de palavras constituídos semanticamente (*thought groups*), o MRAF do “*Connected Speech*” não reconhece a fala do usuário, mesmo sendo esse usuário um falante nativo de inglês. Dessa forma, por não demonstrar acurácia no reconhecimento da fala do usuário nessas atividades, o “*Connected Speech*” recebeu 3 (três) pontos na avaliação desse item.

Apesar de a literatura afirmar que o ideal para um Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala (MRAF) seja reconhecer precisamente toda fala inteligível independente da variedade linguística do falante e de barulhos do ambiente externo e de que, para isso, seria

necessário que o MRAF fosse calibrado para reconhecer, não apenas a fala de falantes de uma língua como L1, mas também a de falantes dessa mesma língua como L2 (conforme discutido na Seção 2.4.1, p.57), observamos que o “*Connected Speech*” não permite calibrar seu MRAF de acordo com a nacionalidade, região e sexo do usuário (Itens 5.68 a 5.70). Consequentemente, o programa recebeu 0 (zero) na avaliação desses itens.

Em relação à necessidade de um bom MRAF não considerar disfluências/hesitações (Item 5.71) e não ser sensível a barulhos do ambiente externo (Item 5.72), o “*Connected Speech*”, apesar de ter obtido a pontuação máxima 4 (quatro) no Item 5.71, obteve apenas 1 (um) no Item 5.72, por não ser totalmente insensível a barulhos do ambiente externo.

Na Tabela 19, a seguir, podemos evidenciar a avaliação total dos *softwares* em relação aos itens do grupo *Design* de MRAF (Itens 5.67 a 5.72).

Tabela 19 - Total da avaliação dos itens referentes ao *Design* de MRAF

Programas	Total de pontos na avaliação do Design de MRAF (Itens 5.67 a 5.72)	% do total máximo de pontos nesses itens⁵⁵
Accent Master	0	0%
American Speechsounds	0	0%
Connected Speech	8	33,33%
Pronunciation Power 2	0	0%
Sky Pronunciation Suite	0	0%

Fonte: elaborada pela autora.

Conforme evidenciado nessa tabela, o único programa que melhor pontuou na avaliação dos itens desse grupo, o “*Connected Speech*”, obteve apenas 33,33% (trinta e três vírgula trinta e três por cento) da avaliação máxima do grupo, apresentando limitações quanto a seu MRAF apontadas também pela literatura, conforme discutido na Seção 2.4.1, p. 56. O MRAF do “*Connected Speech*” é bastante limitado, pois não permite calibrações e mostra-se sensível a ruídos do ambiente externo. Um MRAF deve reconhecer precisamente toda fala inteligível, independentemente da variedade linguística do falante e de barulhos do ambiente externo. Para isso, o MRAF precisa ser calibrado para reconhecer não apenas a fala de falantes de uma língua como L1, mas, também, a de falantes dessa mesma língua como L2.

⁵⁵ Nesse grupo de características, encontram-se 6 (seis) itens, que poderiam pontuar de 0 (zero) a 4 (quatro). Consequentemente, o total de pontos nesse grupo poderia variar de, no mínimo, 0 (zero) a 24 (vinte e quatro) pontos.

Existem várias características relacionadas a esse mecanismo que precisam ser aperfeiçoadas. É necessário que o MRAF do programa seja calibrado de acordo com a nacionalidade, região e sexo do usuário para que ele possa reconhecer a fala do usuário e fornecer *feedback* imediato sobre a sua pronúncia com acurácia, desconsidere disfluências/hesitações e seja insensível a barulhos do ambiente externo. Se o MRAF usado pelo “*Connected Speech*”, fosse aprimorado, esse *software* poderia ajudar ainda mais aprendizes a desenvolver a pronúncia do inglês como LE/L2.

5.2.3 Resultados da avaliação das características tecnológicas dos softwares

A Tabela 20, a seguir, sintetiza a avaliação geral dos *softwares* em relação às características tecnológicas relacionadas ao Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC), apresentando a somatória de pontos obtidos pelos softwares em *Design* de Multimídia e em *Design* de MRAF.

Tabela 20 - Avaliação geral dos *softwares* em relação às características tecnológicas relacionados ao EPMC

Programas	Total de pontos e percentual em Design de Multimídia	Total de pontos e percentual em Design de MRAF	Total geral de pontos e percentual em EPMC
Accent Master	61 (80,26%)	0 (0%)	61 (61%)
American Speechsounds	49 (64,47%)	0 (0%)	49 (49%)
Connected Speech	54 (71,05%)	8 (33,33%)	62 (62%)
Pronunciation Power 2	62 (81,57%)	0 (0%)	62 (62%)
Sky Pronunciation Suite	52 (68,42%)	0 (0%)	52 (52%)

Fonte: elaborada pela autora.

Observando a tabela, evidenciamos que, em relação às características tecnológicas dos *softwares*, o ponto fraco parece estar ligado ao Mecanismo de Reconhecimento Automático da Fala, uma vez que apenas um programa (“*Connected Speech*”) faz uso desse mecanismo, mesmo assim obteve somente 33,33% (trinta e três vírgula trinta e três por cento) dos pontos.

Essa baixa pontuação nos itens relacionados ao MRAF constata que todos os programas obtiveram pontuação abaixo de 70% (setenta por cento) da avaliação máxima dos itens referentes às características tecnológicas do programa. Os dois programas que mais

pontuaram foram o “*Connected Speech*” e o “*Pronunciation Power 2*”, ambos recebendo 62 (sessenta e dois) pontos, o que corresponde a 62% (sessenta e dois por cento). O “*Accent Master*” obteve 61 (sessenta e um), ou 61% (sessenta e um por cento); o “*Sky Pronunciation Suite*” recebeu 52 (cinquenta e dois) pontos, correspondendo a 52% (cinquenta e dois por cento); e o “*American Speechsounds*” somou 49 (quarenta e nove) pontos, ou 49% (quarenta e nove por cento) do total de pontos dos itens referentes às características tecnológicas do programa.

5.3 Análise do potencial dos *softwares* para desenvolver a pronúncia da língua inglesa

Com o intuito de avaliarmos a extensão do potencial dos *softwares* em desenvolverem a pronúncia da língua inglesa, primeiramente, contrastamos a avaliação das características pedagógicas dos *softwares* com a avaliação das suas características tecnológicas. Em seguida, contrastamos a avaliação de cada *Design* dos programas e, por último, somamos o total de pontos obtidos pelos *softwares* na avaliação das características pedagógicas e tecnológicas.

Na Tabela 21, é possível encontrarmos algumas informações sobre o potencial dos *softwares* para desenvolver a pronúncia da língua inglesa ao visualizarmos o total de pontos das características pedagógicas e tecnológicas de cada *software* separadamente.

Tabela 21 - Avaliação das características pedagógicas e tecnológicas dos programas

Programas	Características pedagógicas	Características tecnológicas
Accent Master	101 (53,72%)	61 (61%)
American Speechsounds	94 (50%)	49 (49%)
Connected Speech	166 (88,29%)	62 (62%)
Pronunciation Power 2	106 (56,38%)	62 (62%)
Sky Pronunciation Suite	133 (70,74%)	52 (52%)

Fonte: elaborada pela autora.

Percebemos nessa tabela que o “*Connected Speech*”, apesar de ser o único programa a apresentar mais de três quartos das características pedagógicas necessárias para potencialmente desenvolver a pronúncia da língua inglesa, não apresenta pelo menos 70% (setenta por cento) das características tecnológicas relacionadas ao Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC). Os outros quatro programas (“*Accent Master*”, “*American*

Speechsounds”, “*Pronunciation Power 2*” e “*Sky Pronunciation Suite*”), embora não apresentando mais de três quartos das características pedagógicas e também das características tecnológicas necessárias para potencialmente desenvolver a pronúncia da língua inglesa, não apresentam menos de 50% (cinquenta por cento) dessas duas características.

Esses resultados evidenciam que os *softwares*, mesmo não apresentando mais de 75% (setenta e cinco por cento) tanto das características pedagógicas como das características tecnológicas necessárias para potencialmente desenvolver a pronúncia da língua inglesa, são mais eficazes do que outros na implementação de uma ou outra característica pedagógica e/ou tecnológica.

A análise da Tabela 22, a seguir, nos fornece mais informações sobre o potencial dos *softwares* para desenvolver a pronúncia da língua inglesa, comparando o total da avaliação dos itens de cada um dos cinco grupos dos programas: 1. *Design* de Conteúdo; 2. *Design* Pedagógico; 3. *Design* de Avaliação/Flexibilidade; 4. *Design* de Multimídia; e 5. *Design* de Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala (MRAF).

Tabela 22 - Avaliação de cada *Design* dos programas

Programas	Design de Conteúdo	Design Pedagógico	Design de Avaliação/Flexibilidade	Design de Multimídia	Design de MRAF
Accent Master	17 (32,69%)	66 (68,75%)	18 (45%)	61 (80,26%)	0 (0%)
American Speechsounds	32 (61,53%)	51 (53,12%)	11 (27,5%)	49 (64,47%)	0 (0%)
Connected Speech	42 (80,76%)	86 (89,58%)	38 (95%)	54 (71,05%)	8 (33,33%)
Pronunciation Power 2	31 (59,61%)	64 (66,66%)	11 (27,5%)	62 (81,57%)	0 (0%)
Sky Pronunciation Suite	42 (80,76%)	73 (76,04%)	18 (45%)	52 (68,42%)	0 (0%)

Fonte: elaborada pela autora.

Observamos nessa tabela que os itens do grupo *Design* de MRAF foram os que obtiveram menor pontuação em todos os programas. O único programa que pontuou nesse grupo foi o “*Connected Speech*”, com 8 (oito) pontos, o que corresponde a apenas 33,33% (trinta e três vírgula trinta e três por cento) do total de pontos dos itens desse grupo. Essas constatações indicam que ainda há muito que ser melhorado nos *softwares* em relação às características descritas nos itens desse grupo reforçando o que discutimos no Capítulo 2 sobre MRAF.

Já o grupo com itens de maior pontuação na maioria dos programas foi o *Design* de Multimídia. O “*Pronunciation Power 2*” obteve a pontuação mais elevada – 62 (sessenta e

dois), ou 81,57% (oitenta e um vírgula cinquenta e sete por cento) – e o “*American Speechsounds*” recebeu a pontuação mais baixa – 49 (quarenta e nove), correspondendo a 64,47% (sessenta e quatro vírgula quarenta e sete por cento). Somente o “*Connected Speech*” e o “*Sky Pronunciation Suite*” não obtiveram a maior pontuação nesse grupo; contudo, o “*Connected Speech*” obteve acima de 70% (setenta por cento) – 71,05% (setenta e um vírgula zero cinco por cento) - e o “*Sky Pronunciation Suite*” recebeu 68,42% (sessenta e oito vírgula quarenta e dois por cento) da avaliação máxima de todos os itens desse grupo. Esses resultados reforçam que as características mais exploradas pelos *softwares* são as relacionadas à multimídia, conforme discutido no Capítulo 1, p. 18.

Verificamos também nessa tabela que o grupo *Design* de Avaliação/Flexibilidade foi o que, na maioria dos programas, obteve menos de 50% (cinquenta por cento) da avaliação máxima de todos os itens do grupo. O “*American Speechsounds*” e o “*Pronunciation Power 2*” receberam a pontuação mais baixa - 27,5% (vinte e sete vírgula cinco por cento), e o “*Accent Master*” e o “*Sky Pronunciation Suite*” pontuaram 45% (quarenta e cinco por cento). Entretanto, foi nesse grupo que o “*Connected Speech*” obteve a pontuação mais elevada, 95% (noventa e cinco por cento) do total de pontos dos itens desse grupo. Esses resultados sinalizam que também ainda há muito o que melhorar nos *softwares* quanto às características descritas no grupo *Design* de Avaliação/Flexibilidade,.

Na Tabela 23, ao visualizarmos o total de pontos obtidos pelos programas na avaliação das características pedagógicas e tecnológicas em conjunto, encontramos ainda mais informações sobre o potencial dos *softwares* para desenvolver a pronúncia da língua inglesa.

Tabela 23 - Total da avaliação dos programas

Programas	Total de pontos na avaliação pedagógica e tecnológica	% do total máximo de pontos no <i>Checklist</i> ⁵⁶
Accent Master	162	56,25%
American Speechsounds	143	49,65%
Connected Speech	228	79,16%
Pronunciation Power 2	168	58,33%
Sky Pronunciation Suite	185	64,23%

Fonte: elaborada pela autora.

Nessa tabela, é possível perceber que apenas o “*Connected Speech*” obteve pontuação acima de 75% (setenta e cinco por cento) da avaliação máxima de todos os itens do programa - 228 (duzentos e vinte e oito), correspondendo a 79,16% (setenta e nove vírgula dezesseis por cento). Entretanto, nenhum dos outros quatro programas pontuou abaixo de

⁵⁶ No *Checklist*, há 72 itens; cada item poderia pontuar de 0 (zero) a 4 (quatro). Consequentemente, o total de pontos no *Checklist* poderia variar de, no mínimo, 0 (zero) a 288 (duzentos e oitenta e oito) pontos.

49% (quarenta e nove por cento). O “*Sky Pronunciation Suite*” obteve 185 (cento e oitenta e cinco) pontos, ou 64,23% (sessenta e quatro vírgula vinte e três por cento); o “*Pronunciation Power 2*” recebeu 168 (cento e setenta e oito), correspondendo a 58,33% (cinquenta e oito vírgula trinta e três por cento); o “*Accent Master*” somou 162 (cento e sessenta e dois) o que corresponde a 56,25% (cinquenta e seis vírgula vinte e cinco por cento); e o e o “*American Speechsounds*” pontuou 143 (cento e quarenta e quatro), ou 49,65% (quarenta e nove vírgula sessenta e cinco por cento) do total de itens do programa.

Isso indica que a maioria dos *softwares* não apresentam pelo menos 70% (setenta por cento) das características necessárias para potencialmente desenvolver a pronúncia da língua inglesa, mas que também não apresentam menos de 49% (quarenta e nove por cento) dessas características. Isso significa que, embora ainda deixem muito a desejar no sentido de satisfatoriamente desenvolverem a pronúncia da língua inglesa, não são completamente ineficazes e que, com um pouco mais de aprimoramento tecnológico e pedagógico, poderiam ser de grande valia para quem desejasse desenvolver habilidades de pronúncia em inglês língua estrangeira usando um *software* para esse fim.

O “*American Speechsounds*”, o “*Sky Pronunciation Suite*” e o “*Accent Master*”, por exemplo, oferecem opções úteis ao usuário nas atividades de discriminação auditiva. O “*American Speechsounds*” permite que o usuário escute todas as opções de resposta dessas atividades antes de escutar a opção lida pelo programa, facilitando, assim, a sua compreensão auditiva. Já o “*Sky Pronunciation Suite*” facilita a compreensão auditiva do usuário, disponibilizando o *script* dos enunciados das atividades de discriminação auditiva. O programa também facilita a compreensão auditiva do usuário, disponibilizando os símbolos fonéticos e as transcrições fonológicas das respostas dessas atividades.

Nas atividades de discriminação auditiva, o “*Accent Master*” traz a opção de embaralhar a sequência com que o programa lê as opções de resposta dessas atividades quando o usuário quiser refazê-las, criando, assim, novas opções de resposta para uma mesma atividade. O “*Accent Master*” traz ainda a opção do usuário ver em vídeo o movimento labial da opção lida pelo programa assim como apresenta dicas sobre possíveis problemas que podem ocorrer na compreensão auditiva do aspecto fonológico que está sendo trabalhado. O “*American Speechsounds*” também apresenta dicas sobre os aspectos fonológicos trabalhados, contrastando a pronúncia com a escrita e trazendo exemplos de homônimos da língua inglesa.

Quanto às atividades de percepção/produção de aspectos fonológicos contextualizadas propostas pelos programas, o “*Sky Pronunciation Suite*” é o programa que mais traz atividades contextualizadas diversificadas como diálogos, rimas, poemas, quintilhas

humorísticas, citações populares, provérbios, piadas. O *software* traz ainda explicações sobre o significado de algumas expressões presentes nesses textos. Já em relação às atividades lúdicas propostas, o “*Accent Master*” é o programa que mais propõe esse tipo de atividades para a prática de aspectos fonológicos, trazendo jogos diversos como jogo do bingo, da memória, de quebra-cabeça, entre outros tipos de jogos.

O “*Sky Pronunciation Suite*” traz uma seção que, segundo o próprio *software*, pode ser útil no treinamento de professores que pretendem utilizar o programa em um laboratório de línguas com seus alunos. Essa seção do “*Sky Pronunciation Suite*” traz informações sobre o que o programa oferece e como pode ser utilizado. A seção traz também um questionário com perguntas sobre o “*Sky Pronunciation Suite*” para verificar o que os professores já sabem sobre esse *software*.

O “*Connected Speech*” disponibiliza os *scripts* das apresentações orais mostradas em vídeo, dando ao usuário a opção de visualizar ou não esses *scripts* durante as atividades propostas. Entretanto, essas descrições poderiam ser enriquecidas com a disponibilização de animações do corte sagital da boca e de vídeos mostrando o movimento labial ao se produzir aspectos fonológicos como o “*Accent Master*” e o “*Pronunciation Power*” disponibilizam. As descrições, além de serem escritas, poderiam ser também em áudio e/ou em vídeo como no “*Accent Master*”.

Em relação às animações do corte sagital da boca, o “*Pronunciation Power*” oferece a opção ao usuário de ver essas animações quadro a quadro, possibilitando a análise detalhada de cada mudança da boca ao se produzir um aspecto fonológico. Além disso, o programa traz num quadro o corte sagital da boca, identificando todas as partes da boca com os termos apropriados. Esses mesmos termos assim como outros termos de fonética e fonologia são disponibilizados pelo “*Pronunciation Power*” em um glossário que pode ser acessado pelo usuário. Já o “*Accent Master*”, além de disponibilizar um glossário de fonética e fonologia, traz uma seção de ‘perguntas mais frequentes’ sobre fonética e fonologia úteis ao usuário.

Quanto às opções de customização, o “*Sky Pronunciation Suite*” possibilita que o usuário elabore questões de um teste para ele mesmo responder, escolhendo os aspectos fonológicos que quer contrastar nessas questões. O *software* possibilita ainda que o usuário escolha como quer escutar textos nas atividades de repetição e gravação: o texto completo de uma única vez; o texto por partes do começo para o fim; ou o texto por partes do fim para o começo.

Também em referência às opções de customização, o “*Sky Pronunciation Suite*” disponibiliza ao usuário a opção de, antes de iniciar o programa, logar-se como usuário já cadastrado ou não. Ao cadastrar-se e logar-se como usuário já cadastrado, o programa possibilita que cada usuário salve o resultado das suas atividades e somente ele visualize os seus resultados. O “*Sky Pronunciation Suite*” dá ainda a opção ao usuário de visualizar os possíveis aspectos fonológicos que esse programa entende como problemáticos para um falante da língua materna do usuário, sinalizando e diferenciando esses aspectos dos outros aspectos com a cor amarela. Entretanto, os critérios para seleção dos aspectos fonológicos problemáticos em determinada língua não são explicitados pelo programa e alguns aspectos apontados pela literatura como de maior dificuldade para falantes de português brasileiro língua materna são deixados de fora do programa, conforme discutido na Seção 5.1.1, p. 89.

Ainda em relação aos possíveis aspectos fonológicos problemáticos para um falante de determinada língua materna, o “*American Speechsounds*” e o “*Accent Master*” também permitem que o usuário customize o programa de acordo com a sua língua materna. A customização do “*Accent Master*” limita bastante o uso do programa, pois tem que ser feita no momento da compra do *software*, não permitindo que o usuário tenha acesso às atividades sobre qualquer outro aspecto fonológico que o programa não entenda como problemático para os falantes da língua materna do usuário. Já o “*American Speechsounds*” é bem mais flexível, pois essa customização pode ser feita em qualquer momento que o usuário esteja utilizando o programa, não limitando o acesso às atividades sobre os outros aspectos fonológicos.

O “*Accent Master*” e o “*Pronunciation Power*” utilizam *displays* acústicos-visuais para dar *feedback* imediato de gravações da fala do usuário. No entanto, o único *display* que esses dois programas utilizam é o *display* em forma de onda. O *display* utilizado pelo “*Pronunciation Power*” é bastante limitado em relação ao *display* utilizado pelo “*Accent Master*”. O *display* do “*Pronunciation Power*” não permite que o usuário mova a onda formada na gravação da fala do usuário e a emparelhe com a onda do modelo fornecido pelo programa para comparar as duas ondas mais facilmente como o *display* do “*Accent Master*” permite.

5.4 Observações finais do capítulo

No somatório geral, a análise evidenciou que apenas um dos *softwares* ensina a pronúncia do inglês como LE/L2, seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa

(CELCE-MURCIA *et al.*, 2010), pois obtive mais de 75% (setenta e cinco por cento) da pontuação total do *Checklist*.

Isso significa que apenas esse *software* apresenta mais de três quartos das características necessárias para potencialmente desenvolver a pronúncia da língua inglesa. Contudo, os outros quatro *softwares* apresentaram características que podem enriquecer o ensino da pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2).

Concluídas as análises dos dados coletados nesta pesquisa, seguiremos para o capítulo final do trabalho em que apresentaremos nossas considerações finais retomando as perguntas de pesquisa e tratando das aplicações, limitações e implicações deste estudo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade crescente de comunicação eficaz entre pessoas de diversas nacionalidades ressalta a importância de que, ao se aprender uma língua estrangeira, desenvolva-se uma pronúncia que seja compreendida sem dificuldades por outros falantes da língua, facilitando essa comunicação. Consequentemente, há uma demanda cada vez maior por um ensino de pronúncia da LE/L2 capaz de desenvolver habilidades fonéticas e fonológicas tanto no nível segmental como no nível suprasegmental. Mais recentemente, com o surgimento do computador, *softwares* educativos para o ensino da pronúncia da língua inglesa como LE/L2 passaram a ser lançados no mercado com a afirmação dos seus desenvolvedores de que são eficazes e de ótima qualidade. Entretanto, antes de se aderir ao uso desses softwares, pareceu-nos relevante questionarmos a real potencialidade desses *softwares* de ensinarem aspectos fonéticos e fonológicos de uma LE/L2 tanto no nível segmental como no nível suprasegmental e, assim, desenvolverem uma pronúncia clara e inteligível.

Portanto, o objetivo principal desta pesquisa foi avaliar de que maneira *softwares* educativos ensinam a pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010), tendo, assim, o potencial de desenvolver a pronúncia da língua inglesa.

Por ser uma pesquisa voltada à avaliação do ensino da pronúncia da língua inglesa por meio de *softwares*, na perspectiva da Abordagem Comunicativa, iniciamos nosso estudo apresentando os principais modelos de percepção e produção da fala em L2 para tentarmos compreender como se dá a aquisição de aspectos fonológicos. Em seguida, apresentamos também os métodos de ensino de L2 mais significativos no ensino da pronúncia desde o século XIX até chegarmos à Abordagem Comunicativa, na qual fundamentamos nossa avaliação, assim como no Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC), conforme discutido no Capítulo 2.

Com base nesse estudo teórico e na nossa experiência de ensino de fonética/fonologia da língua inglesa em curso de licenciatura em Letras, elaboramos um *checklist* para avaliarmos *softwares* educativos para o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2 disponíveis no mercado e buscamos averiguar: “*Que grau de validade o instrumento elaborado neste estudo teria para avaliar se softwares ensinam a pronúncia do inglês, com base na Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA et al., 2010)?*”.

Para respondermos a essa primeira pergunta de pesquisa, primeiramente submetemos o *Checklist* à avaliação de um *expert* em fonética/fonologia da língua inglesa que, após analisar os critérios que orientaram a elaboração desse instrumento e o utilizar para avaliar o *software* “*Pronunciation Power 2*”, informou parecer-lhe o *Checklist* apropriado para análise dos critérios propostos, atribuindo ao instrumento validade de face e de conteúdo.

Em seguida, o *Checklist* foi utilizado por 46 (quarenta e seis) participantes que também avaliaram o *software* “*Pronunciation Power 2*”. Esses participantes foram agrupados de acordo com seus contextos de ensino de inglês - segunda língua e língua estrangeira - e seu nível de *expertise* em fonética/fonologia nessa língua - professores e *experts*, o que resultou em 3 (três) grupos: Grupo 1 - professores brasileiros de inglês como LE; Grupo 2 - *experts* brasileiros em fonética/fonologia da língua inglesa; e Grupo 3 – *experts* estrangeiros em fonética/fonologia da língua inglesa.

A partir das respostas fornecidas pelos 46 (quarenta e seis) participantes, realizamos testes de confiabilidade e de consistência interna do *Checklist* - Coeficiente de Correlação Intraclasse (*ICC*), Análise de Variância (ANOVA) simples, Coeficiente Alpha de Cronbach e Análise Fatorial.

O *ICC* encontrado para os 3 (três) grupos de participantes de 0,983 (zero vírgula novecentos e oitenta e três) mostrou um alto grau de correlação de avaliação dos itens do *Checklist* pelos 46 (quarenta e seis) participantes, apesar desses ensinarem a língua inglesa em contextos diferentes e de não terem o mesmo nível de *expertise* em fonética/fonologia dessa língua.

Os resultados da ANOVA simples também apontaram que não havia diferença significativa ($p > 0,05$) na avaliação de 62 (sessenta e dois) dos 67 (sessenta e sete) itens pelos 3 (três) grupos (professores brasileiros de inglês como LE, *experts* brasileiros em fonética/fonologia da língua inglesa e *experts* estrangeiros em fonética/fonologia da língua inglesa).

O Coeficiente Alpha de Cronbach obtido de 0,918 (zero vírgula novecentos e dezoito) indicou um elevado grau de consistência interna do *Checklist*. Já os resultados da Análise Fatorial sugeriram o agrupamento dos 72 (setenta e dois) itens originais do instrumento em 5 (cinco) componentes (fatores) que foram organizados na seguinte ordem: 1. *Design* de Conteúdo; 2. *Design* Pedagógico; 3. *Design* de Avaliação/Flexibilidade; 4. *Design* de Multimídia; e 5. *Design* do Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala (MRAF).

Uma vez que todos esses resultados apontaram para um elevado grau de consistência interna e de confiabilidade do *Checklist*, passamos a utilizá-lo para analisarmos

os 5 (cinco) *softwares* educativos para o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2 que encontramos no mercado no momento de nossa busca: “*Accent Master*”, “*American Speechsounds*”, “*Connected Speech*”, “*Pronunciation Power 2*” e “*Sky Pronunciation Suite*”. Essa análise objetivou responder a segunda e terceira perguntas de pesquisa.

A fim de respondermos a segunda pergunta de pesquisa, “*Que características pedagógicas alicerçadas na Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA et al., 2010) são mais, ou menos, exploradas em softwares educativos para o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2?*”, analisamos se os *softwares* apresentavam as características descritas nos primeiros 47 itens do *Checklist*, esses itens avaliam a extensão na qual o *software* explora características pedagógicas alicerçadas na Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA et al., 2010).

Os resultados da avaliação das características descritas nos itens do grupo *Design* de Conteúdo (Itens 1.1 a 1.13) do *Checklist*, apresentados na Tabela 8 (p. 92), apontam que apenas dois dos cinco *softwares* analisados (“*Connected Speech*” e “*Sky Pronunciation Suite*”) apresentam mais de três quartos das características descritas nos itens desse grupo. Essas características estão relacionadas tanto aos aspectos segmentais como aos aspectos suprasegmentais abordados na instrução da pronúncia da língua inglesa que devem ser abordados de forma balanceada na Abordagem Comunicativa, conforme discutido na Seção 2.3, p. 49. Portanto, apenas dois dos cinco programas abordam de forma balanceada tanto aspectos segmentais como os suprasegmentais.

Os resultados da avaliação das características descritas nos itens do grupo *Design* Pedagógico (Itens 2.14 a 2.37), mostrados na Tabela 10 (p. 100), também indicam que apenas dois dos cinco *softwares* analisados (“*Connected Speech*” e “*Sky Pronunciation Suite*”) apresentam mais de 75% (setenta e cinco por cento) das características descritas nos itens desse grupo. Essas características estão relacionadas aos procedimentos didáticos usados, tais como a descrição e análise dos aspectos fonológicos da língua inglesa através de símbolos fonéticos e transcrições fonológicas, discriminação auditiva desses aspectos, prática desses aspectos através de atividades de percepção, produção e distinção, conforme discutido na Seção 2.2.1, p. 35. Desse modo, evidenciamos que o *Design* Pedagógico dos programas analisados é relativamente satisfatório em apenas dois deles.

Os resultados da avaliação das características descritas nos itens do grupo *Design* de Avaliação/Flexibilidade (Itens 3.38 a 3.47), apresentados na Tabela 14 (p. 106), evidenciam que apenas um *software* (“*Connected Speech*”) tem mais de três quartos das características descritas nos itens desse grupo. Essas características estão relacionadas ao

feedback fornecido ao aprendiz que é essencial na instrução da pronúncia da língua inglesa na Abordagem Comunicativa (conforme discutido na Seção 2.2.1, p. 35). Infelizmente, porém, constatamos que o Design de Avaliação/Flexibilidade na maioria dos programas analisados deixa muito a desejar.

A soma dos resultados da avaliação das características descritas nos itens dos três primeiros grupos - 1) *Design* de Conteúdo (Itens 1.1 a 1.13), 2) *Design* Pedagógico (Itens 2.14 a 2.37) e 3) *Design* de Avaliação/Flexibilidade (Itens 3.38 a 3.47) - apresentada na Tabela 15 (p. 107) mostra que apenas dois dos cinco *softwares* analisados (“*Connected Speech*” e “*Sky Pronunciation Suite*”) apresentam mais de 70% (setenta por cento) das características pedagógicas alicerçadas na Abordagem Comunicativa.

Para respondermos a terceira pergunta de pesquisa, “*Que características tecnológicas relacionadas ao Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC) são mais, ou menos, implementadas em softwares educativos?*”, analisamos os resultados da avaliação das características descritas nos itens dos dois últimos grupos: 4) *Design* de Multimídia (Itens 4.48 a 4.66) e 5) *Design* de MRAF (Itens 5.67 a 5.72), pois essas características propõem a avaliação da extensão na qual o *software* explora características tecnológicas relacionadas ao Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC).

Os resultados da avaliação das características descritas nos itens do grupo *Design* de Multimídia (Itens 4.48 a 4.66), mostrados na Tabela 17 (p. 111), indicam que três dos cinco *softwares* analisados (“*Accent Master*”, “*Connected Speech*” e “*Pronunciation Power 2*”) apresentam mais de três quartos das características descritas nos itens desse grupo. Evidenciamos que os programas atendem mais satisfatoriamente às características de *Design* de Multimídia do que as de *Design* de Avaliação/Flexibilidade, as de *Design* Pedagógico e as de *Design* de Conteúdo.

Os resultados da avaliação das características descritas nos itens do grupo *Design* de Mecanismo de Reconhecimento e Análise da Fala (Itens 5.67 a 5.72), apresentados na Tabela 19 (p. 114), evidenciam que os *softwares* para ensino da pronúncia carecem de mecanismos que efetivamente reconheçam e analisem a fala. Dos cinco *softwares* analisados, apenas um *software* (“*Connected Speech*”) usa Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala (MRAF), chegando a apresentar apenas 33,33% (trinta e três vírgula trinta e três por cento) das características desse grupo.

A soma dos resultados da avaliação das características descritas nos itens dos dois últimos grupos - 4) *Design* de Multimídia (Itens 4.48 a 4.66) e 5) *Design* de MRAF (Itens 5.67 a 5.72), apresentada na Tabela 20 (p. 115), aponta que nenhum dos cinco *softwares*

analisados apresenta mais de três quartos das características tecnológicas relacionadas ao Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC).

A soma dos resultados da avaliação de todas as características descritas nos 72 (setenta e dois) itens do *Checklist* (Ver Tabela 21, p. 116) indica que apenas um dos cinco *softwares* analisados (“*Connected Speech*”) ensina a pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010), pois obteve mais de 75% (setenta e cinco por cento) da pontuação total do *Checklist*.

Apesar de apenas um dos *softwares* analisados apresentar mais de três quartos das características necessárias para potencialmente desenvolver a pronúncia da língua inglesa, observamos que os outros quatro programas apresentaram características que podem enriquecer o ensino da pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2).

Em suma, os *softwares*, em seu conjunto, apresentam características importantes ao desenvolvimento da pronúncia do inglês, embora uns sejam mais eficazes do que outros na implementação de um ou outro tipo de característica. Parece-nos que, se pudéssemos ter, em um único *software*, algumas características de uns e outras características de outros programas, teríamos um ‘super’ *software* educativo para ensino da pronúncia da língua inglesa que atenderia a todas as características pedagógicas e tecnológicas necessárias para esse fim. Esse ‘super’ *software* deveria, conseqüentemente, seguir as recomendações que se seguem.

Para que *softwares* explorem características pedagógicas alicerçadas na Abordagem Comunicativa é necessário que abordem de forma balanceada e abrangente tanto aspectos segmentais (sons vocálicos, sons consonantais, sons dos morfemas –ed e –s, encontros consonantais e ditongos) como aspectos suprasegmentais (tonicidade frasal, tonicidade nas palavras, junção de palavras, redução de palavras átonas e entoação) da língua inglesa (conforme discutido na Seção 2.3, p. 43). Alguns aspectos que precisam ser abordados também pelos *softwares* são a tonicidade das palavras com sufixos e os padrões entoacionais tanto gramaticais como semânticos.

Além disso, os *softwares* devem fazer uso de procedimentos didáticos diversos incluindo a prática comunicativa de aspectos fonológicos, conforme discutido na Seção 2.2.1, p. 35. Uma forma de trabalhar essa prática seria através de atividades nas quais o computador necessitasse reconhecer a pronúncia do usuário como inteligível. Por exemplo, em uma determinada atividade, o usuário deveria ser requisitado a fornecer comandos ao computador.

Caso o Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala (MRAF) do computador compreendesse o pedido do usuário, o computador atenderia ao comando do usuário.

Outra maneira de se trabalhar a prática comunicativa seria através da presença de diálogos nos quais o usuário interagiria com o computador. O usuário reagiria a uma pergunta oral feita pelo computador escolhendo, por exemplo, uma de três opções de resposta foneticamente distintas. Ao compreender a resposta dada pelo usuário através do MRAF, o computador daria continuidade ao diálogo tecendo algum comentário ou ainda fazendo uma nova pergunta ao usuário. Ao simular contextos próximos à realidade, esse tipo de atividade se assemelharia a uma situação comunicativa real, facilitando o desenvolvimento de habilidades comunicativas e de pronúncia (conforme discutido na Seção 2.4, p. 52).

Acreditamos que os *softwares* devam também tornar o ensino da pronúncia da língua inglesa flexível, individualizando-o de modo a atender às necessidades do usuário. Dessa forma, seria preciso que os *softwares* permitissem aos usuários maior individualização de sua aprendizagem oferecendo mais opções de customização conforme, por exemplo, o nível de dificuldade do usuário ou o modelo de pronúncia (feminino ou masculino) mais adequado para ele. Os *softwares* deveriam também fornecer diferentes tipos de *feedback* e serem esses de fácil compreensão (conforme discutido na Seção 2.4, p. 52). Dar explicações sobre o erro do usuário, apontando o conteúdo programático que deve ser revisto por ele e pedir que o usuário refaça a sua produção, por exemplo, são formas de *feedback* que um programa deve apresentar.

Outra forma de se dar *feedback* ao usuário é através do uso de *displays* acústicos-visuais (espectrograma, *display* em forma de onda, traçado de *pitch*). Esses são capazes de fornecer *feedback* imediato de gravações da fala do usuário, conforme discutido na Seção 2.4, p. 52. Assim, os *softwares* deveriam ainda fazer uso não apenas de *display* em forma de ondas, por exemplo, mas de outros tipos de *displays* acústicos-visuais, diversificando assim ainda mais os tipos de *feedback* fornecidos ao usuário.

Também é necessário que os *softwares* apresentem ao usuário diferentes variedades fonológicas regionais para que os aprendizes possam desenvolver consciência de outras possíveis variedades linguísticas, o que requer que os aprendizes sejam expostos a diversas variedades (conforme discutido na Seção 2.3, p. 43).

Finalmente, os *softwares* devem fazer uso de um Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala (MRAF) para registrar a fala do usuário e permitir a calibração desse mecanismo de acordo com a nacionalidade, a região e o sexo do usuário. Esse MRAF não deve considerar disfluências/hesitações e nem ser sensível a barulhos do ambiente externo.

Dessa forma, o MRAF poderá reconhecer precisamente toda fala inteligível do usuário, analisando e fornecendo *feedback* sobre a sua pronúncia (conforme discutido na Seção 2.4, p. 52).

Em outras palavras, entendemos que *softwares* educativos para o ensino da pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2), que seguem os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010), podem ter o potencial de desenvolver a pronúncia da língua inglesa. Para isso, é preciso que esses *softwares* explorem tanto características pedagógicas alicerçadas na Abordagem Comunicativa como características tecnológicas relacionadas ao Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC).

Destacamos, contudo, a necessidade de entendermos com cautela os resultados obtidos nesse estudo e as considerações feitas com base nele, pois obviamente sofreram limitações, que passamos a discutir a seguir.

Os 46 (quarenta e seis) participantes dessa pesquisa não representam toda a variedade da população de professores de inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2) e *experts* em fonética/fonologia da língua inglesa, uma vez que não foram incluídos professores de inglês como LE/L2 de outros países nessa amostra. Estudos futuros devem incluir um grupo maior e mais diverso de participantes.

Em relação à validação do *Checklist* que elaboramos para analisar os programas de software, acreditamos ser necessário realizar mais procedimentos estatísticos de modo a tornar possível atribuir maior validade a esse instrumento de análise. Assim, sugerimos que o *Checklist* seja submetido à avaliação de outros *experts*, o que poderia atribuir um maior grau de validade de conteúdo ao instrumento. Importante também seria submeter outros programas de software para ensino da pronúncia, além do “*Pronunciation Power 2*” usado neste estudo, à avaliação de mais professores e *experts* da pronúncia da língua inglesa. Os resultados das avaliações dos outros softwares devem, por conseguinte, passar por testes estatísticos de confiabilidade e de consistência interna, como os que realizamos.

Além disso, o instrumento foi elaborado para avaliar somente *softwares* educativos para o ensino da pronúncia da língua inglesa como LE/L2. Entretanto, uma vez que há também *websites* e aplicativos para celulares e *tablets* desenvolvidos para ensinar a pronúncia da língua inglesa a aprendizes de LE/L2, seria interessante adaptar o *Checklist* elaborado para análise de *websites*, páginas da *web* e aplicativos voltados para o ensino-aprendizagem da pronúncia de inglês como LE/L2. Essa versão adaptada deveria ser, consequentemente, testada quanto sua consistência interna e confiabilidade.

Por último, ressaltamos que nenhum estudo experimental foi realizado para avaliar o desenvolvimento da pronúncia da língua inglesa como LE/L2 por aprendizes utilizando os *softwares* analisados. Em outras palavras, este trabalho limitou-se a avaliar a potencialidade de os programas de software desenvolverem a pronúncia da língua inglesa por apresentarem características apontadas pela Abordagem Comunicativa como propícias e adequadas a essa finalidade. Sugerimos que outras pesquisas sejam realizadas para testar o desenvolvimento de habilidades fonéticas e fonológicas nos níveis segmental e suprasegmental por aprendizes de inglês como língua estrangeira e/ou segunda língua utilizando *softwares* educativos. Os resultados obtidos nesse novo estudo poderiam ser posteriormente contrastados aos resultados que obtivemos na avaliação dos *softwares* utilizando o *Checklist*.

Apesar das limitações mencionadas, acreditamos que esta pesquisa poderá contribuir tanto ‘com’ quanto ‘para’ o Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC). Por um lado, este estudo poderá contribuir para o desenvolvimento de *softwares* educativos para o ensino da pronúncia do inglês como Língua Estrangeira e/ou Segunda Língua (LE/L2) cada vez mais eficazes e, assim, mais relevantes para a aprendizagem da língua inglesa.

Por outro lado, cremos que, assim como este estudo levou-nos a refletir sobre o Ensino da Pronúncia Mediado por Computador (EPMC) e aprimorou nossa prática didático-pedagógica, também poderá levar outros professores da língua inglesa a um processo de reflexão sobre o EPMC, buscando um aprimoramento da sua prática como professores de inglês.

Finalmente, esperamos que este estudo contribua com o processo de avaliação de material didático-pedagógico de uma língua estrangeira, mais especificamente com avaliação de *software* para ensino de inglês como LE/L2, ao especificar critérios para essa avaliação fortemente apoiados em modelos de percepção e produção da fala em L2, nos princípios da Abordagem Comunicativa e no Ensino de Pronúncia Mediado por Computador.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Ana Célia Bastos. **Avaliação de usabilidade em softwares educativos**. Fortaleza-CE, 2010. 109f. Dissertação (Mestrado em Computação Aplicada) Universidade Estadual do Ceará-UECE. Disponível em: <<http://www.uece.br/mpcomp/index.php/dissertacoes/47-dissertacao/129-dissertacoes-2010>>. Acesso em: 12 de julho de 2012.
- ACCENT Master: English pronunciation made easy. Portuguese version. Versão 1.3.6. Rockville Centre: Accent Master, 2009. 1 CD-ROM.
- ALMEIDA, Doriedson Alves. Criação e aprendizagem em ambientes virtuais livres por alunos e professores do ensino fundamental. In: **Tecnologias computacionais e práticas educativas inclusivas: perspectivas de trabalho em escolas e instituições acadêmicas**. Curitiba: Editora CRV, 2011, p. 221-248.
- AMERICAN Speechsounds. Personal version. Versão 5.8. Newport Beach: Speech Inc., 2007. 1 CD-ROM.
- ASSUNÇÃO FILHO, Milton Mira de. **O mercado de livros mudou?** Disponível em <<http://www.abramark.com.br/o-mercado-de-livros-mudou/>>. Acesso em: 12 de outubro de 2013.
- BENSON, Phil. Autonomy in language teaching and learning. **Language Teaching**, v.40, n.1, pp 21-40, jan. 2007.
- BEST, Catherine. A direct realist view of cross-language speech perception. In: STRANGE, W. (ed.). **Speech perception and linguist experience: theoretical and methodological issues in cross-language speech research**. Timonium: York Press, 1995, p. 171-203.
- BEST, Catherine T.; TYLER, Michael D. Nonnative and second-language speech perception: commonalities and complementarities. In: BOHN, O.S.; MUNRO, M. (eds.). **Language experience in second language speech learning: In honor of James Emil Flege**. Amsterdam: John Benjamins, 2007, p. 13-34.
- BONGAERTS, Theo *et al.* Age and ultimate attainment in the pronunciation of a foreign language. **Studies in second language acquisition**, v. 19, pp. 447-465, 1997. Disponível em:< <http://www.ling.ohio-state.edu/~skang/371/DownloadablePapers/BongaertsEtAl197.pdf>>. Acesso em: 12 de junho de 2012.
- BORGES, Vlândia Maria Cabral. **The incorporation of communicative language teaching into the elaboration of interactive software for ESL/EFL learning**. Providence-RI, 2006. 334f. Tese (Doutorado em Educação) University of Rhode Island-URI.
- BOWEN, J. Donald. Contextualizing pronunciation practice in the ESOL classroom. In: CELCE-MURCIA, Marianne; MCINTOSH, Lois. **Teaching English as a second or foreign language**. Los Angeles: Newbury House Publishers Inc, 1989, 101-110.
- BOWEN, Tim; MARKS, Jonathan. **The pronunciation book**. Essex: Longman Group UK Limited, 1992

_____. **Inside teaching**. Oxford: Macmillan Heinemann English Language Teaching, 1994.

BRADY, Brock. **Ways to help NNS teach pronunciation** (handout entregue no grupo de discussão no. 1356 na 37ª Convenção Anual do TESOL). Baltimore, mar. 2003.

BRITISH COUNCIL. **The English language: frequently asked questions**. Disponível em: <<http://www.britishcouncil.org/>>. Acesso em: 10 de agosto de 2012.

BROWN, H. Douglas Brown. **Principles of language learning and teaching**. Englewood Cliffs: Prentice Hall Regents, 1994 (a).

_____. **Teaching by principles**. Englewood Cliffs: Prentice Hall Regents, 1994 (b).

BURSTON, Jack. Software selection: a primer on sources and evaluation. **CALICO journal**, San Marcus, v. 21, n. 1, p. 29-40, jan. 2003. Disponível em: <<https://calico.org/journalTOC.php>>. Acesso em: 20 de maio de 2011.

CAIADO, Roberta Varginha Ramos. **Novas tecnologias digitais da informação e comunicação e o ensino-aprendizagem de língua portuguesa**. Recife-PE, 2011. 279f. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de Pernambuco-UFPE. Disponível em: <http://www.bdttd.ufpe.br/bdttd/tedeSimplificado/>. Acesso em: 16 de julho de 2012.

CARVALHO, Flávio de Paula Soares. **Ensino e aprendizagem de conteúdos de geometria espacial em um ambiente dinâmico e interativo**. Goiânia-GO, 2011. 142f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Goiás-UFG. Disponível em: <http://mestrado.prppg.ufg.br/uploads/97/original_Resumo_de_Fl%C3%A1vio_de_Paula.pdf?1332189000>. Acesso em: 14 de julho de 2012.

CELCE-MURCIA, Marianne; BRINTON, Donna; GOODWIN, Janet. **Teaching pronunciation: a reference for teachers of English to speakers of other languages**. New York: Cambridge University Press, 1996.

CELCE-MURCIA, Marianne *et al.* **Teaching pronunciation: a course book and reference guide**. 2. ed. Hong Kong: Cambridge University Press, 2010.

CHAPELLE, Carol A.; JAMIESON, Joan. **Tips for teaching with CALL: practical approaches to Computer-Assisted Language Learning**. White Plains: Pearson Education, 2008.

CHIAMENTI, Camilla. **Uso de tecnologias da informação e comunicação no ensino presencial em enfermagem**. Rio Grande-RS, 2011. 102f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Universidade Federal do Rio Grande-FURG. Disponível em: <<http://www.repositorio.furg.br:8080/xmlui/bitstream/handle/1/3093/camilachiamenti.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 15 de julho de 2012.

CHUN, Dorothy M. Signal analysis software for teaching discourse intonation. **Language learning & technology**, v. 2, n. 1, p. 61-77, jul 1998. Disponível em: <<http://llt.msu.edu/archives/index.html>>. Acesso em: 12 de maio de 2011.

CONNECTED Speech: North American English. Versão 5.1. Melbourne: Protea Textware Pty Ltd., 2009. 1 CD-ROM.

CORDER, Stephen Pit. The significance of learner's errors. **International review of applied linguistics in language teaching**, v.5, n.4, p.161-170, nov. 1967. Disponível em: <<http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED019903.pdf>>. Acesso em: 20 de junho de 2013.

_____. **Error analysis and interlanguage**. Oxford: Oxford University Press, 1981.

CORTEZ, Cleide Diniz Coelho. **Atividades de inglês mediadas pelo computador: um caminho para o letramento digital**. São Paulo-SP, 2007. 206f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-PUCSP. Disponível em:< http://www.sapientia.pucsp.br//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=5297>. Acesso em: 14 de julho de 2012.

COSTA, Fernando Albuquerque. O que justifica o fraco uso dos computadores na escola? **Polifonia**, n. 7. Lisboa: Edições Colibri, 2004, p. 19-32. Disponível em: <<http://nautilus.fis.uc.pt/personal/jcpaiva/disc/lm/rec/01/02/03/justcompesc.pdf>>. Acesso em: 17 de abril de 2012.

CRYSTAL, David. **English as a global language**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

DALE, Paulette. English pronunciation: the 4th wheel. **New routes**, São Paulo, n. 15, p. 26-28, out. 2001.

_____. BRAZ-TESOL pronunciation SIG talks to an expert (entrevista feita por CORREA, Silvia). **BRAZ-TESOL newsletter**, São Paulo, p. 4-5, mar. 2003.

DALTON, Chistiane; SEIDLHOFER, Barbara. **Pronunciation**. Hong Kong: Oxford University Press, 1994.

DERWING, Tracey M.; MUNRO, Murray J. Second language accent and pronunciation teaching: a research-based approach. **TESOL quarterly**, v. 39, n. 3, p. 379-397, set. 2005.

DERWING, Tracey M.; MUNRO, Murray J.; CARBONARO, Michael. Does popular speech recognition software work with ESL speech? **TESOL quarterly**, Alexandria, v. 34, n. 3, p. 592-603, set. 2000.

DUCATE, Lara; LOMICKA, Lara. Podcasting: an effective tool for honing language students' pronunciation? **Language learning & technology**, v. 13, n. 3, p. 66-86, out. 2009. Disponível em: <<http://lt.msu.edu/archives/index.html>>. Acesso em: 12 de maio de 2011.

EAYRS, Martin. What do we mean by teaching "correct" pronunciation? **BRAZ-TESOL newsletter**, São Paulo, v. 12, n.1, p. 11-13, mar. 1998.

EGBERT, Joy; PETRIE, Gina. Evaluating and choosing ESL software. **ESL magazine**, Annapolis, v. 5, n. 3, p. 10-12, mar. 2002. Disponível em: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSear

ch_SearchValue_0=EJ659451&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=EJ659451>.
Acesso em: 10 de junho de 2012.

EHSANI, Farzad; KNODT, Eva. Speech technology in computer-aided language learning: strengths and limitations of a new call paradigm. **Language learning & technology**, v. 2, n. 1, p. 45-60, jul. 1998. Disponível em: <<http://lt.msu.edu/archives/index.html>>. Acesso em: 12 de maio de 2011.

ESKENAZI, Maxine. Using automatic speech processing for foreign language pronunciation tutoring: some issues and a prototype. **Language learning & technology**, v. 2, n. 2, p. 62-76, jan. 1999. Disponível em: <<http://lt.msu.edu/archives/index.html>>. Acesso em: 12 de maio de 2011.

FAUSTINI, Christiane. Heemann. Educação a Distância: O trabalho interativo e a aprendizagem colaborativa na busca pela autonomia. In: LEFFA, Vilson J. (org.). **O professor de línguas estrangeiras: construindo a profissão**. Pelotas: Educat, 2006, p. 223-235.

FERNANDES, Fabio Roberto. **Investigando o processo de ensino-aprendizagem de LE in tandem: aprendizagem de língua francesa em contextos digitais**. São José do Rio Preto-SP, 2008. 99f. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho-UNESP. Disponível em: <http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/brp/33004153069P5/2008/fernandes_fr_m e_sjrp.pdf>. Acesso em: 14 de julho de 2012.

FERREIRA, Ana Silvia Sartori Barraviera Seabra. **Elaboração e avaliação de um ambiente virtual para o ensino/aprendizagem de embriologia**. Botucatu-SP, 2011. 105f. Tese (Doutorado em Biologia Geral e Aplicada) Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho-UNESP. Disponível em: <http://www2.ibb.unesp.br/posgrad/teses/bga_do_2011_ana_ferreira.pdf>. Acesso em: 14 de julho de 2012.

FIELD, Andy. **Descobrimo a estatística usando o SPSS**. Tradução de Lorí Viali. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FIGUEIREDO, Antonio Agnelo. **Avaliação de software educativo: Geometer's sketchpad, um (micro)mundo da geometria**. Lisboa, 2000. 27f. Monografia (Especialização em Comunicação Educacional e Gestão da Informação) Universidade Lusíada de Lisboa. Disponível em: <<http://users.prof2000.pt/agnelo/comunicar/avalsoft.htm>> Acesso em: 07 de julho de 2012.

FINO, Carlos Nogueira. Avaliar software “educativo”. In: **Actas da III conferência internacional de tecnologia de informação e comunicação na educação**. Braga: Universidade do Minho, 2003, p. 689-694. Disponível em: <<http://www.uma.pt/carlosfino/publicacoes/16.pdf>> Acesso em: 07 de abril de 2012.

FIRTH, Suzanne. Pronunciation syllabus design: a question of focus. In: AVERY, Peter; EHRLICH, Susan. **Teaching American English pronunciation**. Oxford: Oxford University Press, 1992, 173-183.

FLEGE, James Emil. Second-language speech learning: theory, findings, and problems. In: STRANGE, W. (ed.). **Speech perception and linguist experience: theoretical and methodological issues in cross-language speech research**. Timonium: York Press, 1995, p. 233-277.

FLEGE, James Emil. Interactions between the native and second-language phonetic systems. In: Burmeister, P.; Piske, T.; Rohde, A. (eds). **An integrated view of language development: papers in honor of Henning Wode**. Trier: Wissenschaftlicher Verlag, 2002, p. 217-244.

_____. Assessing constraints on second-language segmental production and perception. In: MEYER, A.; SCHILLER, N. (eds.). **Phonetics and phonology in language comprehension and production, differences and similarities**. Berlin: Mouton de Gruyter, 2003, p. 319-355.

FONSECA, Hejaine de Oliveira. **Navegar é preciso: a internet como ferramenta complementar na leitura e escrita em inglês**. Uberlândia-MG, 2007. 161f. Dissertação (Mestrado em Linguística) Universidade Federal de Uberlândia-UFU. Disponível em: <<http://repositorio.ufu.br/handle/123456789/2156>>. Acesso em: 14 de julho de 2012.

FRANCO, Claudio de Paiva. **O uso de um ambiente virtual de aprendizagem no ensino de inglês: além dos limites da sala de aula presencial**. Rio de Janeiro-RJ, 2009. 278f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ. Disponível em : <<http://www.lingnet.pro.br/media/dissertacoes/katia/2009-claudio.pdf>>. Acesso em: 14 de julho de 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2009.

GILBERT, Judy B. Intonation: a navigation guide for the listener. In: MORLEY, Joan. **Pronunciation pedagogy and theory: new views, new directions**. Bloomington: Teachers of English to Speakers of Other Languages Inc, 1994, 38-48.

GOMES, Cristiano Mauro Assis. **Em busca de um modelo psico-educativo para avaliação de softwares educacionais**. Florianópolis-SC, 2001. 138f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Disponível em: <<http://feb.ufrgs.br/feb/objetos/1152121>>. Acesso em: 10 de julho de 2012.

GRANT, Linda. **Well said: pronunciation for clear communication**. 2. ed. Boston: Heinle and Heinle Publishers, 2000.

HARMER, Jeremy. **The practice of English language teaching**. Essex: Pearson Education, 2007.

HANCOCK, Mark. **Pronunciation games**. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

HARDISON, Debra M. Generalization of computer-assisted prosody training: quantitative and qualitative findings. **Language learning & technology**, v. 8, n. 1, p.34-52, jan. 2004. Disponível em: <<http://lt.msu.edu/archives/index.html>>. Acesso em: 12 de maio de 2011.

HATCH, Evelyn; FARHADY, Hossein. **Research design and statistics for applied linguistics**. Cambridge: Newbury House Publishers, 1982.

HERBERT, Julie. PracTESOL: it's not what you say, but how you say! In: RICHARDS, Jack C.; RENANDYA, Willy A. **Methodology in language teaching: an anthology of current practice**. New York: Cambridge University Press, 2002, 188.

HINCKS, Rebecca; EDLUND, Jens. Promoting increased pitch variation in oral presentations with transient visual feedback. **Language learning & technology**, v. 13, n. 3, p. 32-50, out. 2009. Disponível em: <<http://lt.msu.edu/archives/index.html>>. Acesso em: 12 de maio de 2011.

HUBBARD, Philip. Evaluating CALL software. In: DUCATE, L.; ARNOLD, N. (eds.). **Calling on CALL: From theory and research to new directions in foreign language teaching**. San Marcos: CALICO, 2006, p. 313-338. Disponível em: <<http://www.stanford.edu/~efs/calleva1.pdf>>. Acesso em: 12 de maio de 2011.

JACKSON, Gregg B. How to evaluate educational software and websites. **TechKnowLogia**, Washington D.C., v. 2, n. 3, p. 57-58, mai. 2000. Disponível em: <http://www.techknowlogia.org/TKL_active_pages2/CurrentArticles/main.asp?FileType=HTML&ArticleID=129>. Acesso em: 17 de abril de 2012.

JAMIESON, Joan; CHAPELLE, Carol A.; PREISS, Sherry. CALL Evaluation by Developers, a Teacher, and Students. **CALICO journal**, v.23, n.1, pp. 93-138, jan. 2005.

JENKINS, Jennifer. **The phonology of English as an international language**. Hong Kong: Oxford University Press, 2000.

JEPSON, Kevin. Conversations and negotiated interaction in text and voice chat rooms. **Language learning & technology**, v. 9, n. 3, p. 79-98, set. 2005. Disponível em: <<http://lt.msu.edu/archives/index.html>>. Acesso em: 12 de maio de 2011.

JONES, Rodney H. Beyond 'listen and repeat': pronunciation teaching materials and theories of second language acquisition. In: RICHARDS, Jack C.; RENANDYA, Willy A. **Methodology in language teaching: an anthology of current practice**. New York: Cambridge University Press, 2002, 178-200.

JORGE, Fabíola Silveira. **A comunicação escrita em inglês como língua estrangeira: uma experiência de penpal eletrônico entre alunos brasileiros e estrangeiros**. Fortaleza-CE, 2010. 202f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) Universidade Estadual do Ceará-UECE. Disponível em: <<http://www.uece.br/posla/dmdocuments/fabiolasilveirajorge.pdf>>. Acesso em: 15 de julho de 2012.

KELLY, Gerald. **How to teach pronunciation**. Essex: Pearson Education Limited, 2000.

KENWORTHY, Joanne. **Teaching English pronunciation**. New York: Longman Publishing, 1987.

KEYS, Kevin John. Discourse level phonology in the language curriculum: a review of current thinking in teaching pronunciation in EFL courses. **Linguagem & ensino**: revista do curso de mestrado em letras da Universidade Católica de Pelotas. Pelotas: EDUCAT, v. 3, n. 1, p. 89-105, jan. 2000.

LACERDA, Rafael de Alencar. **Proposta de um modelo para análise de requisitos de software educativo**. Brasília-DF, 2007. 114f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade de Brasília – UNB. Disponível em: <http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/2951/1/2007_RafaeldeAlencarLacerda.pdf>. Acesso em: 10 de julho de 2012.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

LARSON-HALL, Jenifer. **A guide to doing statistics in second language research using SPSS**. New York: Routledge, 2010.

LEVIS, John M. Computer technology in teaching and researching pronunciation. **Annual review of applied linguistics**, v. 27 p. 184-202, mar. 2007. Disponível em: <<http://journals.cambridge.org/action/displayIssue?iid=1820412>>. Acesso em: 08 de fevereiro de 2012.

LEVIS, John M.; LEVELLE, Kimberly. Rebuilding a professional space for pronunciation. In: Anais da **1st Pronunciation in second language learning and teaching conference**, Ames, 2009, p. 1-9. Disponível em: <http://apling.public.iastate.edu/PSLLT/2009/levis_levelle.pdf>. Acesso em: 08 de fevereiro de 2012.

LITTLEWOOD, William. **Foreign and second language learning**. New York: Cambridge University Press, 1984.

LONG, Michael. The role of the linguistic environment in second language acquisition. In: RITCHIE, W.; BHATA, T. (eds.). **Handbook of second language acquisition**. San Diego: Academic Press, 1996, p. 413-468.

LU, Dan. Phonetic symbols: a necessary stepping stone for ESL learners. **The English teaching forum**, Washington, D.C., v. 40, n. 4, p. 35-39, out. 2002.

MACKEY, Alison; GASS, Susan M. **Second language research: methodology and design**. New York: Routledge, 2011.

MARQUES, Gabriela de Oliveira. **Tecnologia e Internet no ensino de língua estrangeira: avaliação discursiva de professores e alunos**. Rio de Janeiro-RJ, 2006. 162f. Dissertação (Mestrado em Letras) Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro-PUC-RIO. Disponível em: <http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0410516_06_pretextual.pdf>. Acesso em: 15 de julho de 2012.

MARTINS, Cristiana Gomes de Freitas Menezes. **A visão do professor quanto ao ensino de pronúncia em dois cursos de inglês da cidade de Fortaleza**. Fortaleza-CE, 2005. 142f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) Universidade Estadual do Ceará-UECE.

MATTOS, Andrea. Native and non-native speakers of English. **The English teaching forum**, Washington, D.C., v. 35, n. 1, p. 38, jan. 1997.

MCLAUGHLIN, Barry. **Theories of second language learning**. London: Edward Arnold, 1987.

MCNERNEY, Maureen; MENDELSON, David. Suprasegmental in the pronunciation class: setting priorities. In: AVERY, Peter; EHRLICH, Susan. **Teaching American English pronunciation**. Oxford: Oxford University Press, 1992, 185-196.

MEDGYES, Peter. **The non-native teacher**. Ismaning, Germany, 1999.

MICCOLI, Laura. Autonomia na aprendizagem de língua estrangeira. In: PAIVA, V. L. M. de O. (org.). **Práticas de ensino e aprendizagem de inglês com foco na autonomia**. Campinas: Pontes Editores, 2007, p. 31-50.

MILLER, Sue. Looking at progress in a pronunciation class. **TESOL matters**, Alexandria, v. 10, n. 2, p. 13, jun./jul 2000.

MITCHELL, Rosamund; MYLES, Florence. **Second language learning theories**. London: Arnold, 2004.

MOITA LOPES, Luiz Paulo. **Oficina de linguística aplicada: a natureza social e educacional dos processos de ensino/aprendizagem de línguas**. São Paulo: Mercado de Letras, 1996.

MORLEY, Joan. New developments in speech/pronunciation instruction. **As we speak...**, [S.l.], v. 2, n.1, p. 1-5, jan. 1999.

_____. **Pronunciation pedagogy and theory: new views, new directions**. Bloomington: Teachers of English to Speakers of Other Languages Inc, 1994.

MOTOHASHI-SAIGO, Miki; HARDISON, Debra. M. Acquisition of L2 Japanese geminates training with waveform displays. **Language learning & technology**, v.13, n. 2, p. 29-47, jun. 2009. Disponível em: <<http://llt.msu.edu/archives/index.html>>. Acesso em: 12 de maio de 2011.

MOURÃO, Andreza Bastos. **Educação presencial mediada por tecnologia com interatividade em tempo real**. São Paulo-SP, 2010. 100f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) Universidade de São Paulo-USP. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3141/tde-20102010-125225/pt-br.php>>. Acesso em: 15 de julho de 2012.

MURPHY, John. Pronunciation. In: Nunan, David. **Practical English language teaching**. New York: MacGraw-Hill Companies, 2003, 111-128.

NAIMAN, Neil. A communicative approach to pronunciation teaching. In: AVERY, Peter; EHRLICH, Susan. **Teaching American English pronunciation**. Oxford: Oxford University Press, 1992, 164-171.

NAVARRO, Eulalia. Evaluación de materiales multimedia. **Comunicación y pedagogia**, Logoño, n. 157, p. 36-39, 1999.

NERI, Ambra.; CUCCHIARINI, Catia.; STRIK, Helmer. Feedback in computer-assisted pronunciation training: technology push or demand pull? In: Anais da **ICSLP 2002**. Denver, 2002, p. 1209-1212. Disponível em: <<http://lands.let.kun.nl/literature/neri.2002.2.pdf>>. Acesso em: Acesso em: 08 de fevereiro de 2012.

NUNAN, David. **Language teaching methodology: a textbook for teachers**. Wiltshire: Prentice Hall International, 1991.

OLIVEIRA, Celina Couto; COSTA, José Wilson; MOREIRA, Mercia. **Ambientes informatizados de aprendizagem: produção e avaliação de software educativo**. Campinas: Papirus, 2001.

OTLOWSKI, Marcus. Pronunciation: what are the expectations? **The Internet TESL Journal**, v.IV, n.1, jan. 1998. Disponível em: <<http://iteslj.org/Articles/Otlowski-Pronunciation.html>>. Acesso em: 10 de março de 2011.

PARK, Jinkyu Seam. Language learning software evaluation: top-down or bottom-up? **Asian EFL journal**, Sydney, v. 13, p. 11-20, jul. 2006. Disponível em: <<http://asian-efl-journal.com/teaching-articles/2006/07/05/language-learning-software-evaluation-top-down-or-bottom-up/>>. Acesso em: 17 de abril de 2012.

PENNINGTON, Martha. **Phonology in English language teaching: An international approach**. London: Longman, 1996.

_____. The teachability of phonology in adulthood: a re-examination. **International review of applied linguistics in language teaching**, Berlin, v. 36, n. 4, p. 323-342, 1998.

_____. Computer aided pronunciation pedagogy: Promise, limitations, directions. **Computer assisted language learning**, v. 72, n. 5, p. 427-440, 1999.

PEREIRA, Gizele. **A tecnologia digital como motivação para leitura e escrita no ensino de língua portuguesa**. Taubaté-SP, 2011. 94f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) Universidade de Taubaté-UNITAU. Disponível em: <http://www.bddd.unitau.br/tesdesimplificado/tde_busca/index.php>. Acesso em: 14 de julho de 2012.

PRONUNCIATION Power 2. Edmonton: English Computerized Learning Inc., 2010. 1 CD-ROM.

RAUBER, Andréia Schurt. The learning of English front vowels by native speakers of Mandarin: perception and production results. In: RAUBER, A. S. *et al.* (orgs.). **The acquisition of second language speech: studies in honor of professor Barbara O. Baptista**. Florianópolis: Insular, 2010, p.145-167.

REED, Marnie; MICHAUD, Christina. An integrated approach to pronunciation: listening comprehension and intelligibility in theory and practice. In: Anais da **2nd Pronunciation in**

second language learning and teaching conference, Ames, 2010, p. 1-13. Disponível em: <<http://www.bu.edu/sed/files/2010/11/2011-Reed-Michaud-Iowa-proceedings.pdf>>. Acesso em: 10 de março de 2012.

REGO, Izabel de Moraes Sarmiento. **Incorporação das novas tecnologias na aula de língua espanhola**: possibilidades e dificuldades encontradas na produção de um texto publicitário. Campinas-SP, 2010. 146f. Dissertação (Mestrado em Linguística aplicada) Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000769176>>. Acesso em: 15 de julho de 2012.

REIS, Mara Silvia. Percepção de sons de língua estrangeira pelo Modelo de Assimilação Perceptual. **Domínios de linguagem**, v. 5, n. 1, p. 85-109, jan-jun. 2011. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/dominiosdelinguagem>>. Acesso em: 19 de março de 2015.

RODRIGUES, Claudia. **O uso de blogs como estratégia motivadora para o ensino de escrita na escola**. Campinas-SP, 2008. 154f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP. Disponível em: <<http://cutter.unicamp.br/document/?code=000436236>>. Acesso em: 14 de julho de 2012.

ROGERSON-REVELL, Pamela. **English phonology and pronunciation teaching**. London: Continuum, 2011.

SALOMÃO, Silvana Tabosa. O website como coadjuvante no ensino presencial de inglês. **Revista desempenho**, Brasília-DF: Instituto de Letras-UnB, n° 3, p. 64-82, 2004.

SANTOS, Dinamene Gomes Godinho. **O uso da informática no ensino de história: permanências e mudanças**. Piracicaba-SP, 2004. 160f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Metodista de Piracicaba-UMEP. Disponível em: <[https://www.unimep.br/phpg/bibdig/aluno/index.php?prog=MS+-+EDUCAÇÃO+\(PPGE\)](https://www.unimep.br/phpg/bibdig/aluno/index.php?prog=MS+-+EDUCAÇÃO+(PPGE))>. Acesso em: 12 de julho de 2012.

SCHUMACHER, Cristina; WHITE, Philip de Lacy. She sells shells by the seashore. Do you care? Well, you should. **New routes**, São Paulo, n. 19, p. 30-31, jan. 2003.

SCOVEL, Thomas. **A time to speak**: a psycholinguistic inquiry into the critical period for human speech. Rowley: Newbury House, 1988.

SILVA, Danilo Cristóforo Alves. **Um estudo de caso de implementação de aulas de inglês informatizadas na escola de ensino fundamental**. Belo Horizonte-MG, 2008. 116f. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG. Disponível em: <http://www.letras.ufmg.br/poslin/diss_detalhes.asp?aluno=1089>. Acesso em: 14 de julho de 2012.

SKY Pronunciation. Derbyshire: Sky Software House, 2010. 1 CD-ROM.

SOBRINHO, Alvaro Caetano Pimentel. **Limites e possibilidades da utilização de sites e softwares educativos na rede pública de ensino**. Rio de Janeiro-RJ, 2006. 189f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Estácio de Sá-UNESA. Disponível em:

<http://www.estacio.br/mestrado/educacao/dissertacoes/Dissert_TICPE_alvaro_caetano.pdf>. Acesso em: 15 de julho de 2012.

TAYLOR, Linda. **Pronunciation in action**. Hertfordshire: Prentice Hall International, 1993.

TANNER, Mark; LANDON, Melissa. The effects of computer-assisted pronunciation readings on esl learners' use of pausing, stress, intonation, and overall comprehensibility. **Language learning & technology**, v. 13, n. 3, p. 51-65, out. 2009. Disponível em: <<http://lt.msu.edu/archives/index.html>>. Acesso em: 12 de maio de 2011.

TEIXEIRA, Jacqueline de Fátima. Uma discussão sobre a classificação de software educacional. **Revista da informação e tecnologia**. Campinas, 2001. Disponível em: <<http://www.ccuec.unicamp.br/revista/infotec/artigos/jacqueline.html>> Acesso em: 07 de julho de 2012.

UR, Penny. **A course in language teaching: practice and teaching**. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

VANPATTEN, Bill; WILLANS, Jessica. **Theories in second language acquisition: an introduction**. Mahwah: LEA, 2007.

VAUGHAN, Tay. **Multimedia: Making it Work**. Osborne: McGraw-Hill, 2010.

VOLLE, Lisa M. Analyzing oral skills in voice e-mail and online interviews. **Language learning & technology**, v. 9, n. 3, p. 146-163, set. 2005. Disponível em: <<http://lt.msu.edu/archives/index.html>>. Acesso em: 12 de maio de 2011.

YOGOTSKY, Lev Semenovich. **Formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WALKER, Robin. **Teaching the pronunciation of English as a lingua franca**. Oxford: OUP, 2010

WEHMEYER, Cláudia de Oliveira Tacques. **O ensino com o uso de recursos informatizados na aprendizagem da língua espanhola por idosos**. Porto Alegre-RS, 2006. 98f. Dissertação (Mestrado em Gerontologia Biomédica) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul-PUCRS. Disponível em: <http://tede.pucrs.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1484>. Acesso em: 14 de julho de 2012.

WIDDOWSON, Henry G. **O ensino de línguas para a comunicação**. Tradução de : José Carlos P. de Almeida Filho. Campinas: Pontes, 1991.

WOLFRAM, Walt; JOHNSON, Robert. **Phonological analysis: focus on American English**. Englewood Cliffs: Prentice Hall Regents, 1982.

WONG, Rita. Pronunciation myths and facts. **The English teaching forum**, Washington, D.C., v. 31, n. 4, p. 45-46, out. 1993.

_____. **Teaching pronunciation: focus on English rhythm and intonation**. Englewood Cliffs: Prentice Hall Regents, 1987.

ZARDINI, Adriana Sales. **Software educativo para ensino de inglês: análise e considerações sobre seu uso.** Belo Horizonte-MG, 2009. 159f. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET/MG. Disponível em: <<http://www2.et.cefetmg.br/permalink/a0b03d88-14cd-11df-b95f-00188be4f822.pdf>>. Acesso em: 10 de julho de 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Checklist de Software Educativo para o Desenvolvimento da Pronúncia da Língua Inglesa

Nome do programa: _____

Marque com um (X) os itens que estão de acordo com o programa.

1. Descrição Técnica.

1.1 Configuração mínima de sistema			
Windows:		Processador:	
Memória RAM:		Disco Rígido:	
Microfone ()	Caixa de som ()	Webcam ()	Outros: _____
1.2 Versão do programa disponível			
Em CD-ROM ()	Para download ()	Online ()	
1.3 Atualização do programa			
Gratuita ()	Online ()	Regular ()	
1.4 Suporte técnico			
Não disponível ()	Pela Internet ()	Por telefone ()	
1.5 Instalação do programa			
Necessária a instalação do programa no computador ()			
Necessário o uso do CD-ROM para rodar o programa ()			
1.6 Armazenamento de dados do programa quanto às atividades realizadas			
Permite salvar resultados:	Sim () Não ()		
Permite salvar resultados de atividades realizadas por vários usuários ()			
Permite deletar resultados ()			
Permite que cada usuário acesse somente os seus resultados ()			
Permite imprimir resultados ()			
1.7 Ferramentas disponibilizadas pelo programa			
Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala ()	Glossário ()	Dicionário ()	

2. Descrição Pedagógica.

2.8 Variedade linguística			
Inglês norte-americano ()	Inglês britânico ()	Outras: _____	
2.9 Customização			
Permite customizar:	Sim () Não ()		
Permite customizar de acordo com:			
Nível de proficiência ()			
Língua materna ()			
Variedade linguística ()			
Outras: _____			
2.10 Conteúdo programático:			
Sons: vocálicos () consonantais ()		Sons do morfema: -ed () -s ()	
Encontros consonantais ()		Ditongos ()	
Tonicidade frasal ()		Tonicidade nas palavras ()	
Junção de palavras ()		Redução de palavras átonas ()	
Entoação ()		Outros: _____	
2.11 Público alvo			
Faixa etária:	Crianças () Adolescentes () Adultos ()		
Nível de proficiência:	Iniciante () Intermediário () Avançado ()		
2.12 Materiais de suporte que acompanham o programa			
Nenhum ()	Manual: de instruções () do professor () Outros: _____		
2.13 Tipos de atividades			
Tutorial ()			
Interacional: máquina – usuário () entre usuários ()			
Individuais ()	Em pares ()	Em grupo ()	Com o professor ()
2.14 Atividades são de:			
Discriminação auditiva ()		Prática controlada ()	

Prática guiada ()		Prática comunicativa ()	
2.15 Atividades lúdicas propostas			
Jogos ()	Quizzes ()		Preenchimento de lacunas ()
Correlacionamento entre colunas ()		Trava-línguas ()	
Palavras-cruzadas ()		Outras: _____	
2.16 Resultados das atividades propostas			
Acesso aos resultados antes da realização da atividade: Sempre () Às vezes () Nunca ()			
Permissão para refazer a atividade mesmo depois de feita sua correção ()			
2.17 Displays acústicos-visuais para dar <i>feedback</i> imediato da fala do usuário			
Nenhum ()	Espectrograma ()	Display em forma de onda ()	Outros: _____
2.18 Abordagem de ensino-aprendizagem de línguas proposta pelo programa			
Abordagem Direta ()		Método Audiolingual ()	
Abordagem Comunicativa ()		Outra: _____	
2.19 Papel do professor			
Facilitador ()	Instrutor ()	Avaliador ()	Outro: _____ Nenhum ()

Utilize a escala de graduação de **0** a **4**, onde **0** indica inexistência da característica e **4** a exploração completamente satisfatória da característica.

1. *Design* de Conteúdo.

O programa aborda conteúdos de acordo com:					
1.1 os objetivos propostos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.2 o nível de proficiência proposto.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa aborda:					

1.3 os sons vocálicos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.4 os ditongos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.5 os sons consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.6 encontros consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.7 a tonicidade dentro das palavras.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.8 a tonicidade das palavras compostas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.9 a tonicidade nas palavras com sufixos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.10 a tonicidade dentro da frase.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.11 a redução de palavras átonas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.12 a junção de palavras.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.13 os padrões entoacionais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

2. Design Pedagógico.

O programa contrasta:					
2.14 diferentes sons vocálicos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.15 diferentes sons consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa apresenta e distingue:					
2.16 os padrões entoacionais gramaticais (<i>Yes/No questions, Wh-questions, statements, orações</i>)	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

compostas, <i>tag questions</i> , etc).					
2.17 os padrões entoacionais semânticos (para ênfase ou contraste).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa usa:					
2.18 símbolos fonéticos na apresentação e prática de sons vocálicos e consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.19 transcrições fonológicas na apresentação e prática de ritmo, tonicidade e entoação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.20 atividades de compreensão auditiva.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa apresenta:					
2.21 o conteúdo sequencialmente de forma organizada.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
As ATIVIDADES trabalham:					
2.22 a percepção dos sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.23 a produção dos sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.24 a percepção/produção dos sons de forma contextualizada.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.25 a distinção entre sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.26 a percepção do ritmo, tonicidade e entoação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.27 a produção do ritmo, tonicidade e entoação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.28 a percepção/produção do ritmo e entoação de forma contextualizada.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.29 a distinção entre padrões		(pouco)			(muito)

entoacionais.	0	1	2	3	4
Em relação às ATIVIDADES:					
2.30 as instruções são claras e objetivas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.31 os <i>scripts</i> dos áudios são disponibilizados.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.32 as atividades são diversificadas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.33 a ordem em que são apresentadas as atividades é flexível.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Em relação ao programa:					
2.34 há opção de “ajuda” na tela.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.35 é fácil entrar e sair de uma seção.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.36 é possível recomeçar do ponto onde usuário parou no último acesso.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.37 as informações sobre o que ele oferece são completas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

3. Design de Avaliação/Flexibilidade.

Em relação ao <i>feedback</i> das ATIVIDADES:					
3.38 dá explicações sobre o erro do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.39 pede que o usuário refaça a produção.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.40 refaz a produção do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.41 há comentários sobre a resposta correta e as incorretas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.42 os erros são sinalizados para que o usuário tenha a opção de refazer a		(pouco)			(muito)

atividade.	0	1	2	3	4
Em relação às ATIVIDADES:					
3.43 o usuário pode escolher o nível de dificuldade.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.44 o usuário pode escolher o conteúdo.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.45 as atividades podem ser refeitas pelo usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.46 os resultados das atividades podem ser impressos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.47 dá a opção ao usuário de escolher entre uma voz masculina ou feminina.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

4. Design de Multimídia.

Em relação ao programa:					
<i>*Obs.: Se o programa está sendo acessado pela Internet, ignore os itens 4.48 a 4.51.</i>					
*4.48 as instruções de instalação são claras.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
*4.49 é de fácil instalação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
*4.50 é iniciado de forma rápida.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
*4.51 funciona sem travar.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.52 usa animações para demonstrar a produção dos sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.53 as animações são apropriadas para o que se quer demonstrar.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.54 mostra em vídeo o movimento labial produzindo os sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

4.55 a imagem dos vídeos é nítida.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.56 utiliza <i>displays</i> acústicos-visuais (espectrograma, <i>display</i> em forma de onda, traçado de <i>pitch</i>, por exemplo) para dar <i>feedback</i> imediato de gravações da fala do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.57 contrasta os sons da língua materna do usuário com os da língua inglesa.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.58 apresenta variedades fonológicas regionais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.59 o som é claro (livre de ruídos).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.60 usa atividades com gravação de voz.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.61 fornece <i>feedback</i> de forma explícita apontando o erro do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.62 o layout da tela é limpo (os ícones, as cores e as imagens não causam poluição visual).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.63 é de fácil navegação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.64 é fácil acessar o menu.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.65 os ícones são de fácil compreensão.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.66 a configuração do PC e os acessórios (microfone, fone de ouvido) exigidos são facilmente encontrados no mercado.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

5. Design de Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala.

O programa usa:					
5.67 Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala para fornecer <i>feedback</i> imediato sobre a pronúncia do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa permite calibrar o Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala de acordo com:					
5.68 a nacionalidade do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
5.69 a região do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
5.70 o sexo do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala:					
5.71 não considera disfluências/hesitações.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
5.72 não é sensível a barulhos do ambiente externo.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E)

(Em duas vias firmado por cada participante-voluntário(a) da pesquisa e pelo responsável)

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa. Meu nome é Cristiana Gomes de Freitas Menezes Martins, sou aluna doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Ceará (UFC), sob orientação da Profa. Dra. Vlândia Maria Cabral Borges. Gostaria de contar com sua participação, como colaborador, da pesquisa *Avaliação de softwares para o desenvolvimento da pronúncia do inglês como língua estrangeira e/ou segunda língua (LE/SL)* que objetivo desenvolver como parte da minha tese de doutorado. Sua participação é importante, porém você não deve participar contra sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça todas as perguntas que desejar, para que todos os procedimentos dessa pesquisa sejam esclarecidos. Você está sendo convidado a participar da primeira etapa deste estudo que será o de validação do instrumento dessa pesquisa. Nessa etapa, você analisará um software para desenvolvimento da pronúncia da língua inglesa, preenchendo um *checklist* (guia de avaliação). Caso concorde em participar, preencha e assine o termo abaixo, enviando-o em seguida a esta pesquisadora. Você receberá uma senha de acesso online ao programa que será analisado e um link para acessar o *Checklist*. Com base nas informações obtidas, esse *Checklist* passará por processo de validação e poderá ser utilizado como instrumento dessa pesquisa. É importante ressaltar que o colaborador poderá se desligar ou retirar seu consentimento a qualquer momento sem prejuízos ou penalidades. Torna-se relevante destacar que sua identidade será total e inteiramente preservada e que as informações colhidas por meio de sua participação serão divulgadas cientificamente.

Dados do responsável pela pesquisa:

Nome: Cristiana Gomes de Freitas Menezes Martins

Instituição: Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Nunes Valente, 3350 apto 602, bairro Dionísio Torres, Fortaleza, CE

Telefones p/ contato: (85)99896278, (85)32721153

E-mail: cristiana.martins@uol.com.br

Atenção: Para informar qualquer questionamento durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará

Rua Coronel Nunes de Melo, 1127, Rodolfo Teófilo, Fortaleza-CE, Telefone: 3366 8344

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____,
 RG _____, CPF _____, abaixo assinado, tendo compreendido
 perfeitamente tudo o que me foi informado(a) sobre a minha participação no mencionado

estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO(A) OU OBRIGADO(A).

Local e data: _____

Assinatura do sujeito ou responsável

Assinatura do responsável pelo estudo

Dados do Voluntário

Nome: _____

Instituição/Escola: _____

Endereço: _____

Telefone p/ contato: _____

E-mail: _____

APÊNDICE C – Caracterização dos participantes da pesquisa

		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Sexo	Masculino	10	2	2
	Feminino	17	9	6
Tempo de ensino da língua inglesa	0 - 5 anos	5	1	1
	6 - 10 anos	6	2	2
	+ 10 anos	16	8	5
Formação	Graduado	3	-	-
	Especialista	7	-	-
	Mestre	14	6	2
	Doutor	3	5	6
Contexto de ensino	Escola pública	5	-	-
	Escola particular	-	-	-
	Curso livre de idiomas	4	2	-
	Universidade/Faculdade	9	7	4
	Escola pública e Curso livre de idiomas	1	-	-
	Escola pública e Universidade/Faculdade	2	-	-
	Escola particular e Curso livre de idiomas	1	-	-
	Escola particular e Universidade/Faculdade	-	1	-
	Curso livre de idiomas e Universidade/Faculdade	1	1	4
	Escola pública, Curso livre de idiomas e Universidade/Faculdade	3	-	-
	Escola pública, Escola particular, Curso livre de idiomas e Universidade/Faculdade	1	-	-

APÊNDICE D - Resultados da avaliação do *software* pelos participantes da pesquisa

Neste estudo, não traçamos como um dos objetivos analisar, através de estatística descritiva, as avaliações realizadas pelos 46 (quarenta e seis) participantes desta pesquisa ao analisarem o *software* educativo para o ensino da pronúncia do inglês como LE/L2 “*Pronunciation Power 2*”. Entretanto, por acreditarmos que esses dados possam vir a ser úteis para a realização de novas pesquisas, descrevemos e resumimos os resultados coletados a partir dessas avaliações, utilizando alguns procedimentos de estatística descritiva.

Uma vez que os 46 (quarenta e seis) participantes foram divididos em 3 (três) grupos: Grupo 1 - professores brasileiros de inglês como LE; Grupo 2 - *experts* brasileiros em fonética/fonologia da língua inglesa; e Grupo 3 – *experts* estrangeiros em fonética/fonologia da língua inglesa, apresentaremos a média geral do programa e de cada um dos 5 (cinco) fatores do *Checklist* atribuídas pelos 3 (três) grupos em conjunto e por cada grupo individualmente.

A Tabela 24, a seguir, mostra que a média geral de pontos, atribuídos pelos 3 (três) grupos em conjunto, obtida pelo programa⁵⁷ “*Pronunciation Power 2*” foi 161,4 (cento e sessenta e um vírgula quatro), correspondendo a 60,22% (sessenta vírgula vinte e dois por cento) da avaliação máxima do programa. Como podemos observar, para os 46 participantes desta pesquisa, o *software* “*Pronunciation Power 2*” possui um pouco mais da metade das características necessárias para que os participantes considerem estar esse *software* seguindo os princípios da Abordagem Comunicativa (CELCE-MURCIA *et al.*, 2010), tendo, assim, o potencial de desenvolver a pronúncia da língua inglesa.

Tabela 24 - Média geral do programa “*Pronunciation Power 2*”

Programa	Média geral	Porcentagem da avaliação máxima do programa
<i>Pronunciation Power 2</i>	161,4	60,22%

Fonte: elaborada pela autora.

A fim de verificarmos se uma ou outra característica do programa foi analisada mais ou menos positivamente, calculamos a média geral de cada um dos 5 (cinco) fatores⁵⁸ do

⁵⁷ Foram avaliados 67 (sessenta e sete) itens do *Checklist*. Cada item foi avaliado de 0 (zero) a 4 (quatro). Dessa forma, o programa poderia obter de 0 (zero) a 268 (duzentos e sessenta e oito) pontos.

⁵⁸ O Fator *Design* de Conteúdo poderia receber avaliação de 0 (zero) a 52 (cinquenta e dois); o Fator *Design* Pedagógico de 0 (zero) a 96 (noventa e seis); o Fator *Design* de Avaliação/Flexibilidade de 0 (zero) a 40 (quarenta); o Fator *Design* de Multimídia de 0 (zero) a 56 (cinquenta e seis); e o Fator *Design* do MRAF de 0 (zero) a 24 (vinte e quatro).

Checklist atribuída pelos 3 (três) grupos em conjunto. Conforme os dados apresentados na Tabela 25, o Fator *Design* de Conteúdo obteve 34,1 (trinta e quatro vírgula um) pontos, correspondendo a 66,92% (sessenta e seis vírgula noventa e dois por cento) da avaliação máxima; o Fator *Design* Pedagógico obteve 66,3 (sessenta e seis vírgula três por cento) pontos, ou 60,06% (sessenta vírgula zero seis por cento) do total de pontos; o Fator *Design* de Avaliação/Flexibilidade obteve 13,6 (treze vírgula seis) pontos, correspondendo a 34% (trinta e quatro por cento) da avaliação máxima; o Fator *Design* de Multimídia teve 42,9 (quarenta e dois vírgula nove) pontos, ou 76,60% (setenta e seis vírgula sessenta por cento) do total de pontos; e o Fator *Design* do MRAF teve 3,7 (três vírgula sete) pontos, correspondendo a 15,41% (quinze vírgula quarenta e um por cento) da avaliação máxima.

Tabela 25 - Média geral dos fatores do programa “*Pronunciation Power 2*”

Fator	Média geral	% da avaliação máxima do fator
<i>Design</i> de Conteúdo	34,8	66,92%
<i>Design</i> Pedagógico	66,3	60,06%
<i>Design</i> de Avaliação/Flexibilidade	13,6	34%
<i>Design</i> de Multimídia	42,9	76,60%
<i>Design</i> do MRAF	3,7	15,41%

Fonte: elaborada pela autora.

Podemos observar nessa tabela que, para os 46 participantes dessa pesquisa, o fator com avaliação mais alta do *software* “*Pronunciation Power 2*” foi o *Design* de Multimídia e os 2 (dois) fatores com avaliação mais baixa foram o *Design* de Avaliação/Flexibilidade e o *Design* do MRAF. Esses resultados vêm a confirmar o que discutimos no Capítulo 2 quando apresentamos as dificuldades no Ensino de Pronúncia Mediado por Computador (EPMC). Neri, Cucchiarini e Strik (2002) já afirmavam que *softwares* educativos impressionam os usuários por fazerem uso de sistemas atraentes, como observamos no resultado da avaliação do fator *Design* de Multimídia do programa. Entretanto, segundo os mesmos autores, esses *softwares* não cumprem com requisitos pedagógicos apropriados para o ensino da pronúncia. Para se interpretar o *feedback* fornecido por um *software* sobre a pronúncia de um usuário, por exemplo, é necessário um treinamento especializado que um professor de pronúncia, em geral, não é capaz de fornecer (LEVIS, 2007). Esse fato pode ser observado no resultado da avaliação feita pelos participantes em relação ao fator *Design* de Avaliação/Flexibilidade, no qual características relacionadas com o *feedback* das atividades do programa são avaliadas. Quanto ao resultado da avaliação feita pelos participantes sobre o fator *Design* do MRAF do programa, Derwing, Munro e

Carbonaro (2000) já apontavam problemas de imprecisão desses mecanismos por não serem esses desenvolvidos para falantes não nativos.

Interessou-nos também analisar se a atribuição de pontos aos cinco diferentes fatores do software teve pequena ou grande variação entre os três grupos de participantes. A Tabela 26 a seguir mostra a média geral do programa “*Pronunciation Power 2*” atribuída por cada um dos 3 (três) grupos. O Grupo 1 - professores brasileiros de inglês como LE – atribuiu em média 165,9 (cento e sessenta e cinco vírgula nove) pontos, correspondendo a 61,92% (sessenta e um vírgula noventa e dois por cento) da avaliação máxima do programa. O Grupo 2 - *experts* brasileiros em fonética/fonologia da língua inglesa – atribuiu em média 160,2 (cento e sessenta vírgula dois) pontos, ou 59,80% (cinquenta e nove vírgula oitenta por cento) do total de pontos, e o Grupo 3 – *experts* estrangeiros em fonética/fonologia da língua inglesa – atribuiu em média 148 (cento e quarenta e oito pontos) pontos, correspondendo a 55,22% (cinquenta e cinco vírgula vinte e dois por cento) da avaliação máxima do programa.

Tabela 26 - Média geral do programa “*Pronunciation Power 2*” atribuída por cada um dos grupos

Grupo	Média geral	% da avaliação máxima do fator
Grupo 1 - professores brasileiros de inglês como LE	165,9	61,92%
Grupo 2 - <i>experts</i> brasileiros em fonética/fonologia da língua inglesa	160,2	59,80%
Grupo 3 – <i>experts</i> estrangeiros em fonética/fonologia da língua inglesa	148	55,22%

Fonte: elaborada pela autora.

Apesar da pequena diferença entre as médias atribuídas pelos 3 (três) grupos ao programa, podemos observar ainda na Tabela 26 que a média atribuída pelos professores foi mais alta que a média atribuída pelos *experts* brasileiros e pelos *experts* estrangeiros. Talvez por terem maior conhecimento sobre fonética/fonologia da língua inglesa, os *experts*, tanto brasileiros como estrangeiros, avaliaram o programa de forma mais criteriosa.

Observamos na Tabela 27, a seguir, a média geral de cada um dos 5 (cinco) fatores do *Checklist* atribuída pelos 3 (três) grupos separadamente.

Tabela 27 - Média geral dos fatores do programa “*Pronunciation Power 2*” atribuída pelos grupos individualmente

Fator	Média geral Grupo 1	% da avaliação máxima do fator Grupo 1	Média geral Grupo 2	% da avaliação máxima do fator Grupo 2	Média geral Grupo 3	% da avaliação máxima do fator Grupo 3
<i>Design</i> de Conteúdo	37,5	72,11%	32,4	62,30%	29,2	56,15%
<i>Design</i> Pedagógico	68,0	70,83%	65,9	68,64%	61,2	63,75%

Fator	Média geral Grupo 1	% da avaliação máxima do fator Grupo 1	Média geral Grupo 2	% da avaliação máxima do fator Grupo 2	Média geral Grupo 3	% da avaliação máxima do fator Grupo 3
<i>Design</i> de Avaliação/Flexibilidade	14,0	35%	15,0	37,50%	10,5	26,25%
<i>Design</i> de Multimídia	42,8	76,42%	43,0	76,78%	42,8	76,42%
<i>Design</i> do MRAF	3,5	14,58%	3,8	15,83%	4,1	17%

Fonte: elaborada pela autora.

Ao Fator *Design* de Conteúdo, o Grupo 1 - professores brasileiros de inglês como LE – atribuiu em média 37,5 (trinta e sete vírgula cinco) pontos, correspondendo a 72,11% (setenta e dois vírgula onze por cento) da avaliação máxima desse fator; o Grupo 2 - *experts* brasileiros em fonética/fonologia da língua inglesa – atribuiu em média 32,4 (trinta e dois vírgula quatro) pontos, ou 62,30% (sessenta e dois vírgula trinta por cento) do total de pontos do fator e o Grupo 3 – *experts* estrangeiros em fonética/fonologia da língua inglesa – atribuiu em média 29,2 (vinte e nove vírgula dois) pontos, correspondendo a 56,15% (cinquenta e seis vírgula quinze por cento) da avaliação máxima desse fator.

Quanto ao Fator *Design* Pedagógico, o Grupo 1 atribuiu em média 68,0 (sessenta e oito) pontos, correspondendo a 70,83% (setenta vírgula oitenta e três por cento) da avaliação máxima desse fator; o Grupo 2 atribuiu em média 65,9 (sessenta e cinco vírgula nove) pontos, ou 68,64% (sessenta e oito vírgula sessenta e quatro por cento) do total de pontos do fator; e o Grupo 3 atribuiu em média 61,2 (sessenta e um vírgula dois) pontos, correspondendo a 63,75% (sessenta e três vírgula setenta e cinco por cento) da avaliação máxima desse fator.

Ao Fator *Design* de Avaliação/Flexibilidade, o Grupo 1 atribuiu em média 14,0 (catorze vírgula zero) pontos, correspondendo a 35% (trinta e cinco por cento) da avaliação máxima desse fator; o Grupo 2 atribuiu em média 15,0 (quinze vírgula zero), ou 37,50% (trinta e sete vírgula cinquenta por cento) do total de pontos do fator; e o Grupo 3 atribuiu em média 10,5 (dez vírgula cinco) pontos, correspondendo a 26,25% (vinte e seis vírgula vinte e cinco por cento) da avaliação máxima desse fator.

Quanto ao Fator *Design* de Multimídia, o Grupo 1 atribuiu em média 42,8 (quarenta e dois vírgula oito) pontos, correspondendo a 76,42% (setenta e seis vírgula quarenta e dois por cento) da avaliação máxima desse fator; o Grupo 2 atribuiu em média 43,0 (quarenta e três vírgula zero) pontos, ou 76,78% (setenta e seis vírgula setenta e oito por cento) do total de pontos do fator; e o Grupo 3 atribuiu em média 42,8 (quarenta e dois vírgula oito) pontos, correspondendo a 76,42% (setenta e seis vírgula quarenta e dois por cento) da avaliação máxima desse fator.

Ao Fator MRAF, o Grupo 1 atribui em média 3,5 (três vírgula cinco) pontos, correspondendo a 14,58% (catorze vírgula cinquenta e oito por cento) da avaliação máxima desse fator; o Grupo 2 atribui em média 3,8 (três vírgula oito) pontos, ou 15,83% (quinze vírgula oitenta e três por cento) do total de pontos do fator; e o Grupo 3 atribui em média 4,1 (quatro vírgula um) pontos, correspondendo a 17% (dezessete por cento) da avaliação máxima desse fator.

É possível observar ainda na Tabela 27 que, da mesma forma que na avaliação dos 3 (três) grupos em conjunto, também na avaliação de cada grupo, o fator com avaliação mais alta do *software* “*Pronunciation Power 2*” foi o *Design de Multimídia*, assim como os 2 (dois) fatores com avaliação mais baixa foram o *Design de Avaliação/Flexibilidade* e o *Design do MRAF*. Observamos através desses resultados que, apesar dos participantes dos 3 (três) grupos ensinarem a língua inglesa em contextos diferentes e de não terem o mesmo nível de *expertise* em fonética/fonologia dessa língua, não houve diferença nos resultados da avaliação de cada fator do programa feita por cada grupo individualmente, o que já havia sido constatado através dos testes estatísticos descritos anteriormente nesse capítulo.

APÊNDICE E - Checklists dos softwares analisados pela pesquisadora

Checklist de Software Educativo para o Desenvolvimento da Pronúncia da Língua Inglesa

Nome do programa: Accent Master

Marque com um (X) os itens que estão de acordo com o programa.

1. Descrição Técnica.

1.1 Configuração mínima de sistema			
Windows:	8, 7, Vista, XP	Processador:	Pentium
Memória RAM:	512 MB	Disco Rígido:	≥1GHz com espaço livre de 480 MB
Microfone (X)	Caixa de som (X)	Webcam ()	Outros: _____
1.2 Versão do programa disponível			
Em CD-ROM (X)	Para download (X)	Online ()	
1.3 Atualização do programa NÃO INFORMA			
Gratuita ()	Online ()	Regular ()	
1.4 Suporte técnico NÃO INFORMA			
Não disponível ()	Pela Internet ()	Por telefone ()	
1.5 Instalação do programa			
Necessária a instalação do programa no computador (X)			
Necessário o uso do CD-ROM para rodar o programa ()			
1.6 Armazenamento de dados do programa quanto às atividades realizadas			
Permite salvar resultados:	Sim (X) Não ()		
Permite salvar resultados de atividades realizadas por vários usuários ()			
Permite deletar resultados ()			
Permite que cada usuário acesse somente os seus resultados ()			
Permite imprimir resultados ()			
1.7 Ferramentas disponibilizadas pelo programa			

Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala ()	Glossário (X)	Dicionário ()
--	---------------	----------------

2. Descrição Pedagógica.

2.8 Variedade linguística			
Inglês norte-americano (X)	Inglês britânico ()	Outras: _____	
2.9 Customização			
Permite customizar:	Sim (X) Não ()		
Permite customizar de acordo com: Nível de proficiência ()			
Língua materna (X)			
Variedade linguística ()			
Outras: _____			
2.10 Conteúdo programático:			
Sons: vocálicos (X) consonantais (X)		Sons do morfema: -ed () -s ()	
Encontros consonantais (X)		Ditongos (X)	
Tonicidade frasal (X)		Tonicidade nas palavras (X)	
Junção de palavras (X)		Redução de palavras átonas ()	
Entoação (X)		Outros: _____	
2.11 Público alvo NÃO INFORMA			
Faixa etária:	Crianças () Adolescentes () Adultos ()		
Nível de proficiência:	Iniciante () Intermediário () Avançado ()		
2.12 Materiais de suporte que acompanham o programa			
Nenhum ()	Manual: de instruções (X) do professor () Outros: <u>Vídeo de Apresentação, Perguntas Frequentes., Dicas Práticas e Variações de Ortografia.</u>		
2.13 Tipos de atividades			
Tutorial ()			
Interacional: máquina – usuário (X) entre usuários ()			
Individuais (X)	Em pares ()	Em grupo ()	Com o professor ()

2.14 Atividades são de:				
Discriminação auditiva (X)		Prática controlada (X)		
Prática guiada (X)		Prática comunicativa ()		
2.15 Atividades lúdicas propostas				
Jogos (X)	Quizzes ()		Preenchimento de lacunas ()	
Correlacionamento entre colunas ()		Trava-línguas ()		
Palavras-cruzadas ()		Outras: _____		
2.16 Resultados das atividades propostas				
Acesso aos resultados antes da realização da atividade: Sempre () Às vezes (X) Nunca ()				
Permissão para refazer a atividade mesmo depois de feita sua correção (X)				
2.17 Displays acústicos-visuais para dar <i>feedback</i> imediato da fala do usuário				
Nenhum ()	Espectrograma ()	Display em forma de onda (X)	Outros: _____	
2.18 Abordagem de ensino-aprendizagem de línguas proposta pelo programa NÃO INFORMADA				
Abordagem Direta ()		Método Audiolingual ()		
Abordagem Comunicativa ()		Outra: _____		
2.19 Papel do professor				
Facilitador ()	Instrutor ()	Avaliador ()	Outro: _____	Nenhum (X)

Utilize a escala de graduação de **0** a **4**, onde **0** indica inexistência da característica e **4** a exploração completamente satisfatória da característica.

1. *Design* de Conteúdo.

O programa aborda conteúdos de acordo com:							
1.1 os objetivos propostos.	0	(pouco)	1	2	3	(muito)	4

1.2 o nível de proficiência proposto.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa aborda:					
1.3 os sons vocálicos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.4 os ditongos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.5 os sons consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.6 encontros consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.7 a tonicidade dentro das palavras.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.8 a tonicidade das palavras compostas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.9 a tonicidade nas palavras com sufixos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.10 a tonicidade dentro da frase.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.11 a redução de palavras átonas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.12 a junção de palavras.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.13 os padrões entoacionais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design de Conteúdo</i> = 18 (34,61%)					

2. *Design Pedagógico.*

O programa contrasta:					
2.14 diferentes sons vocálicos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.15 diferentes sons consonantais.		(pouco)			(muito)

	0	1	2	3	4
O programa apresenta e distingue:					
2.16 os padrões entoacionais gramaticais (Yes/No questions, Wh-questions, statements, orações compostas, tag questions, etc).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.17 os padrões entoacionais semânticos (para ênfase ou contraste).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa usa:					
2.18 símbolos fonéticos na apresentação e prática de sons vocálicos e consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.19 transcrições fonológicas na apresentação e prática de ritmo, tonicidade e entoação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.20 atividades de compreensão auditiva.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa apresenta:					
2.21 o conteúdo sequencialmente de forma organizada.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
As ATIVIDADES trabalham:					
2.22 a percepção dos sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.23 a produção dos sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.24 a percepção/produção dos sons de forma contextualizada.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.25 a distinção entre sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.26 a percepção do ritmo, tonicidade e entoação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.27 a produção do ritmo, tonicidade		(pouco)			(muito)

e entoação.	0	1	2	3	4
2.28 a percepção/produção do ritmo e entoação de forma contextualizada.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.29 a distinção entre padrões entoacionais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Em relação às ATIVIDADES:					
2.30 as instruções são claras e objetivas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.31 os <i>scripts</i> dos áudios são disponibilizados.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.32 as atividades são diversificadas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.33 a ordem em que são apresentadas as atividades é flexível.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Em relação ao programa:					
2.34 há opção de “ajuda” na tela.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.35 é fácil entrar e sair de uma seção.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.36 é possível recomeçar do ponto onde usuário parou no último acesso.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.37 as informações sobre o que ele oferece são completas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design de Pedagógico</i> = 66 (68,75%)					

3. *Design de Avaliação/Flexibilidade.*

Em relação ao <i>feedback</i> das ATIVIDADES:					
3.38 dá explicações sobre o erro do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.39 pede que o usuário refaça a produção.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

3.40 refaz a produção do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.41 há comentários sobre a resposta correta e as incorretas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.42 os erros são sinalizados para que o usuário tenha a opção de refazer a atividade.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Em relação às ATIVIDADES:					
3.43 o usuário pode escolher o nível de dificuldade.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.44 o usuário pode escolher o conteúdo.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.45 as atividades podem ser refeitas pelo usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.46 os resultados das atividades podem ser impressos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.47 dá a opção ao usuário de escolher entre uma voz masculina ou feminina.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design de Avaliação/Flexibilidade</i> = 18 (45%)					

4. *Design* de Multimídia.

Em relação ao programa:					
*Obs.: Se o programa está sendo acessado pela <i>Internet</i> , ignore os itens 4.48 a 4.51.					
*4.48 as instruções de instalação são claras.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
*4.49 é de fácil instalação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
*4.50 é iniciado de forma rápida.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
*4.51 funciona sem travar.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

4.52 usa animações para demonstrar a produção dos sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.53 as animações são apropriadas para o que se quer demonstrar.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.54 mostra em vídeo o movimento labial produzindo os sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.55 a imagem dos vídeos é nítida.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.56 utiliza <i>displays</i> acústicos-visuais (espectrograma, <i>display</i> em forma de onda, traçado de <i>pitch</i> , por exemplo) para dar <i>feedback</i> imediato de gravações da fala do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.57 contrasta os sons da língua materna do usuário com os da língua inglesa.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.58 apresenta variedades fonológicas regionais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.59 o som é claro (livre de ruídos).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.60 usa atividades com gravação de voz.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.61 fornece <i>feedback</i> de forma explícita apontando o erro do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.62 o layout da tela é limpo (os ícones, as cores e as imagens não causam poluição visual).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.63 é de fácil navegação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.64 é fácil acessar o menu.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.65 os ícones são de fácil compreensão.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

4.66 a configuração do PC e os acessórios (microfone, fone de ouvido) exigidos são facilmente encontrados no mercado.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Multimédia = 61 (80,26%)					

5. *Design* de Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala.

O programa usa:					
5.67 Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala para fornecer <i>feedback</i> imediato sobre a pronúncia do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa permite calibrar o Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala de acordo com:					
5.68 a nacionalidade do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
5.69 a região do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
5.70 o sexo do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala:					
5.71 não considera disfluências/hesitações.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
5.72 não é sensível a barulhos do ambiente externo.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de MRAF = 0 (0%)					
Total geral e percentual da avaliação do programa = 163 (56,59%)					

Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Conteúdo	18 (34,61%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> Pedagógico	66 (68,75%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Avaliação/Flexibilidade ..	18 (34,61%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Multimédia	61 (80,26%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de MRAF.....	0 (0%)
Total geral de pontos e percentual da avaliação do programa	163 (56,59%)

Checklist de Software Educativo para o Desenvolvimento da Pronúncia da Língua Inglesa

Nome do programa: American Speechsounds

Marque com um (X) os itens que estão de acordo com o programa.

1. Descrição Técnica.

1.1 Configuração mínima de sistema			
Windows:	NÃO INFORMA	Processador:	NÃO INFORMA
Memória RAM:	NÃO INFORMA	Disco Rígido:	NÃO INFORMA
Microfone (X)	Caixa de som (X)	Webcam ()	Outros: _____
1.2 Versão do programa disponível			
Em CD-ROM (X)	Para download (X)	Online ()	
1.3 Atualização do programa NÃO INFORMA			
Gratuita ()	Online ()	Regular ()	
1.4 Suporte técnico			
Não disponível ()	Pela Internet (X)	Por telefone ()	
1.5 Instalação do programa			
Necessária a instalação do programa no computador (X)			
Necessário o uso do CD-ROM para rodar o programa ()			
1.6 Armazenamento de dados do programa quanto às atividades realizadas			
Permite salvar resultados:	Sim (X) Não ()		
Permite salvar resultados de atividades realizadas por vários usuários ()			
Permite deletar resultados ()			
Permite que cada usuário acesse somente os seus resultados ()			
Permite imprimir resultados ()			
1.7 Ferramentas disponibilizadas pelo programa			
Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala ()	Glossário ()	Dicionário ()	

2. Descrição Pedagógica.

2.8 Variedade linguística			
Inglês norte-americano (X)	Inglês britânico ()	Outras: _____	
2.9 Customização			
Permite customizar:	Sim (X) Não ()		
Permite customizar de acordo com: Nível de proficiência ()			
Língua materna (X)			
Variedade linguística ()			
Outras: _____			
2.10 Conteúdo programático:			
Sons: vocálicos (X) consonantais (X)		Sons do morfema: -ed (X) -s (X)	
Encontros consonantais (X)		Ditongos (X)	
Tonicidade frasal (X)		Tonicidade nas palavras (X)	
Junção de palavras (X)		Redução de palavras átonas (X)	
Entoação (X)		Outros: <u>Homófonos e Pausas entre grupos de palavras.</u>	
2.11 Público alvo NÃO INFORMA			
Faixa etária:	Crianças () Adolescentes () Adultos ()		
Nível de proficiência:	Iniciante () Intermediário () Avançado ()		
2.12 Materiais de suporte que acompanham o programa			
Nenhum ()	Manual: de instruções (X) do professor () Outros: <u>Caderno de exercícios.</u>		
2.13 Tipos de atividades			
Tutorial ()			
Interacional: máquina – usuário (X) entre usuários ()			
Individuais (X)	Em pares ()	Em grupo ()	Com o professor ()
2.14 Atividades são de:			
Discriminação auditiva (X)		Prática controlada (X)	

Prática guiada (X)		Prática comunicativa ()	
2.15 Atividades lúdicas propostas			
Jogos ()	Quizzes ()	Preenchimento de lacunas ()	
Correlacionamento entre colunas ()		Trava-línguas ()	
Palavras-cruzadas ()		Outras: _____	
2.16 Resultados das atividades propostas			
Acesso aos resultados antes da realização da atividade: Sempre () Às vezes () Nunca (X)			
Permissão para refazer a atividade mesmo depois de feita sua correção (X)			
2.17 Displays acústicos-visuais para dar feedback imediato da fala do usuário			
Nenhum (X)	Espectrograma ()	Display em forma de onda ()	Outros: _____
2.18 Abordagem de ensino-aprendizagem de línguas proposta pelo programa NÃO INFORMA			
Abordagem Direta ()		Método Audiolingual ()	
Abordagem Comunicativa ()		Outra: _____	
2.19 Papel do professor			
Facilitador ()	Instrutor ()	Avaliador ()	Outro: _____ Nenhum (X)

Utilize a escala de graduação de 0 a 4, onde 0 indica inexistência da característica e 4 a exploração completamente satisfatória da característica.

1. Design de Conteúdo.

O programa aborda conteúdos de acordo com:					
1.1 os objetivos propostos.		(pouco)			(muito)
	0	1	2	3	4
1.2 o nível de proficiência proposto.		(pouco)			(muito)
	0	1	2	3	4
O programa aborda:					

1.3 os sons vocálicos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.4 os ditongos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.5 os sons consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.6 encontros consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.7 a tonicidade dentro das palavras.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.8 a tonicidade das palavras compostas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.9 a tonicidade nas palavras com sufixos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.10 a tonicidade dentro da frase.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.11 a redução de palavras átonas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.12 a junção de palavras.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.13 os padrões entoacionais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Conteúdo = 33 (63,46%)					

2. *Design* Pedagógico.

O programa contrasta:					
2.14 diferentes sons vocálicos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.15 diferentes sons consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa apresenta e distingue:					
2.16 os padrões entoacionais		(pouco)			(muito)

gramaticais (<i>Yes/No questions, Wh-questions, statements, orações compostas, tag questions, etc.</i>)	0	1	2	3	4
2.17 os padrões entoacionais semânticos (para ênfase ou contraste).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa usa:					
2.18 símbolos fonéticos na apresentação e prática de sons vocálicos e consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.19 transcrições fonológicas na apresentação e prática de ritmo, tonicidade e entoação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.20 atividades de compreensão auditiva.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa apresenta:					
2.21 o conteúdo sequencialmente de forma organizada.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
As ATIVIDADES trabalham:					
2.22 a percepção dos sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.23 a produção dos sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.24 a percepção/produção dos sons de forma contextualizada.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.25 a distinção entre sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.26 a percepção do ritmo, tonicidade e entoação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.27 a produção do ritmo, tonicidade e entoação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.28 a percepção/produção do ritmo e entoação de forma contextualizada.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

2.29 a distinção entre padrões entoacionais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Em relação às ATIVIDADES:					
2.30 as instruções são claras e objetivas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.31 os <i>scripts</i> dos áudios são disponibilizados.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.32 as atividades são diversificadas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.33 a ordem em que são apresentadas as atividades é flexível.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Em relação ao programa:					
2.34 há opção de “ajuda” na tela.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.35 é fácil entrar e sair de uma seção.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.36 é possível recomeçar do ponto onde usuário parou no último acesso.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.37 as informações sobre o que ele oferece são completas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design Pedagógico</i> = 51 (53,12%)					

3. *Design* de Avaliação/Flexibilidade.

Em relação ao <i>feedback</i> das ATIVIDADES:					
3.38 dá explicações sobre o erro do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.39 pede que o usuário refaça a produção.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.40 refaz a produção do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.41 há comentários sobre a resposta		(pouco)			(muito)

correta e as incorretas.	0	1	2	3	4
3.42 os erros são sinalizados para que o usuário tenha a opção de refazer a atividade.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Em relação às ATIVIDADES:					
3.43 o usuário pode escolher o nível de dificuldade.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.44 o usuário pode escolher o conteúdo.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.45 as atividades podem ser refeitas pelo usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.46 os resultados das atividades podem ser impressos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.47 dá a opção ao usuário de escolher entre uma voz masculina ou feminina.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Avaliação/Flexibilidade = 11 (27,5%)					

4. *Design* de Multimídia.

Em relação ao programa:					
*Obs.: Se o programa está sendo acessado pela <i>Internet</i> , ignore os itens 4.48 a 4.51.					
*4.48 as instruções de instalação são claras.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
*4.49 é de fácil instalação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
*4.50 é iniciado de forma rápida.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
*4.51 funciona sem travar.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.52 usa animações para demonstrar a produção dos sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.53 as animações são apropriadas		(pouco)			(muito)

para o que se quer demonstrar.	0	1	2	3	4
4.54 mostra em vídeo o movimento labial produzindo os sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.55 a imagem dos vídeos é nítida.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.56 utiliza <i>displays</i> acústicos-visuais (espectrograma, <i>display</i> em forma de onda, traçado de <i>pitch</i> , por exemplo) para dar <i>feedback</i> imediato de gravações da fala do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.57 contrasta os sons da língua materna do usuário com os da língua inglesa.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.58 apresenta variedades fonológicas regionais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.59 o som é claro (livre de ruídos).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.60 usa atividades com gravação de voz.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.61 fornece <i>feedback</i> de forma explícita apontando o erro do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.62 o layout da tela é limpo (os ícones, as cores e as imagens não causam poluição visual).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.63 é de fácil navegação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.64 é fácil acessar o menu.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.65 os ícones são de fácil compreensão.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.66 a configuração do PC e os acessórios (microfone, fone de ouvido) exigidos são facilmente	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

encontrados no mercado.					
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Multimídia = 49 (64,47%)					

5. *Design* de Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala.

O programa usa:					
5.67 Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala para fornecer <i>feedback</i> imediato sobre a pronúncia do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa permite calibrar o Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala de acordo com:					
5.68 a nacionalidade do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
5.69 a região do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
5.70 o sexo do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala:					
5.71 não considera disfluências/hesitações.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
5.72 não é sensível a barulhos do ambiente externo.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de MRAF = 0 (0%)					
Total geral e percentual da avaliação do programa = 144 (50%)					

Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Conteúdo	33 (63,46%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> Pedagógico	51 (53,12%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Avaliação/Flexibilidade	11 (27,5%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Multimídia	49 (64,47%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de MRAF.....	0 (0%)
Total geral de pontos e percentual da avaliação do programa	144 (50%)

Checklist de Software Educativo para o Desenvolvimento da Pronúncia da Língua Inglesa

Nome do programa: Connected Speech

Marque com um (X) os itens que estão de acordo com o programa.

1. Descrição Técnica.

1.1 Configuração mínima de sistema			
Windows:	7, Vista, XP, ME, 2000, NT.	Processador:	NÃO INFORMA
Memória RAM:	NÃO INFORMA	Disco Rígido:	NÃO INFORMA
Microfone (X)	Caixa de som (X)	Webcam ()	Outros: _____
1.2 Versão do programa disponível NÃO INFORMA			
Em CD-ROM (X)	Para download (X)	Online ()	
1.3 Atualização do programa NÃO INFORMA			
Gratuita ()	Online ()	Regular ()	
1.4 Suporte técnico			
Não disponível ()	Pela Internet (X)	Por telefone ()	
1.5 Instalação do programa			
Necessária a instalação do programa no computador (X)			
Necessário o uso do CD-ROM para rodar o programa ()			
1.6 Armazenamento de dados do programa quanto às atividades realizadas			
Permite salvar resultados:	Sim (X) Não ()		
Permite salvar resultados de atividades realizadas por vários usuários ()			
Permite deletar resultados ()			
Permite que cada usuário acesse somente os seus resultados ()			
Permite imprimir resultados (X)			
1.7 Ferramentas disponibilizadas pelo programa			
Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala (X)	Glossário ()	Dicionário (X)	

2. Descrição Pedagógica.

2.8 Variedade linguística			
Inglês norte-americano (X)	Inglês britânico (X)	Outras: <u>Inglês Australiano</u>	
2.9 Customização			
Permite customizar:	Sim () Não ()		
Permite customizar de acordo com:			
Nível de proficiência ()			
Língua materna ()			
Variedade linguística (X)			
Outras: _____			
2.10 Conteúdo programático:			
Sons: vocálicos (X) consonantais (X)		Sons do morfema: -ed (X) -s ()	
Encontros consonantais ()		Ditongos (X)	
Tonicidade frasal (X)		Tonicidade nas palavras (X)	
Junção de palavras (X)		Redução de palavras átonas (X)	
Entoação (X)		Outros: <u>Pausa entre grupos de palavras e Linguagem corporal.</u>	
2.11 Público alvo NÃO INFORMA			
Faixa etária:	Crianças () Adolescentes () Adultos ()		
Nível de proficiência:	Iniciante () Intermediário () Avançado ()		
2.12 Materiais de suporte que acompanham o programa			
Nenhum ()	Manual: de instruções () do professor () Outros: <u>Testes, Folha de exercícios e Folha de respostas.</u>		
2.13 Tipos de atividades			
Tutorial ()			
Interacional: máquina – usuário (X) entre usuários ()			
Individuais (X)	Em pares ()	Em grupo ()	Com o professor ()
2.14 Atividades são de:			

Discriminação auditiva (X)		Prática controlada (X)	
Prática guiada (X)		Prática comunicativa ()	
2.15 Atividades lúdicas propostas			
Jogos ()	Quizzes ()	Preenchimento de lacunas ()	
Correlacionamento entre colunas ()		Trava-línguas ()	
Palavras-cruzadas ()		Outras: _____	
2.16 Resultados das atividades propostas			
Acesso aos resultados antes da realização da atividade: Sempre () Às vezes () Nunca (X)			
Permissão para refazer a atividade mesmo depois de feita sua correção (X)			
2.17 Displays acústicos-visuais para dar <i>feedback</i> imediato da fala do usuário			
Nenhum ()	Espectrograma ()	Display em forma de onda ()	Outros: _____
2.18 Abordagem de ensino-aprendizagem de línguas proposta pelo programa NÃO INFORMA			
Abordagem Direta ()		Método Audiolingual ()	
Abordagem Comunicativa ()		Outra: _____	
2.19 Papel do professor NÃO INFORMA			
Facilitador ()	Instrutor ()	Avaliador ()	Outro: _____ Nenhum ()

Utilize a escala de graduação de **0** a **4**, onde **0** indica inexistência da característica e **4** a exploração completamente satisfatória da característica.

1. Design de Conteúdo.

O programa aborda conteúdos de acordo com:					
1.1 os objetivos propostos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.2 o nível de proficiência proposto.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

O programa aborda:					
1.3 os sons vocálicos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.4 os ditongos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.5 os sons consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.6 encontros consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.7 a tonicidade dentro das palavras.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.8 a tonicidade das palavras compostas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.9 a tonicidade nas palavras com sufixos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.10 a tonicidade dentro da frase.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.11 a redução de palavras átonas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.12 a junção de palavras.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.13 os padrões entoacionais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design de Conteúdo</i> = 42 (80,76%)					

2. Design Pedagógico.

O programa contrasta:					
2.14 diferentes sons vocálicos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.15 diferentes sons consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa apresenta e distingue:					

2.16 os padrões entoacionais gramaticais (Yes/No questions, Wh-questions, statements, orações compostas, tag questions, etc).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.17 os padrões entoacionais semânticos (para ênfase ou contraste).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa usa:					
2.18 símbolos fonéticos na apresentação e prática de sons vocálicos e consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.19 transcrições fonológicas na apresentação e prática de ritmo, tonicidade e entoação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.20 atividades de compreensão auditiva.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa apresenta:					
2.21 o conteúdo sequencialmente de forma organizada.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
As ATIVIDADES trabalham:					
2.22 a percepção dos sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.23 a produção dos sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.24 a percepção/produção dos sons de forma contextualizada.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.25 a distinção entre sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.26 a percepção do ritmo, tonicidade e entoação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.27 a produção do ritmo, tonicidade e entoação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.28 a percepção/produção do ritmo e		(pouco)			(muito)

entoação de forma contextualizada.	0	1	2	3	4
2.29 a distinção entre padrões entoacionais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Em relação às ATIVIDADES:					
2.30 as instruções são claras e objetivas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.31 os <i>scripts</i> dos áudios são disponibilizados.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.32 as atividades são diversificadas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.33 a ordem em que são apresentadas as atividades é flexível.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Em relação ao programa:					
2.34 há opção de “ajuda” na tela.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.35 é fácil entrar e sair de uma seção.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.36 é possível recomeçar do ponto onde usuário parou no último acesso.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.37 as informações sobre o que ele oferece são completas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design Pedagógico</i> = 86 (89,58%)					

3. *Design* de Avaliação/Flexibilidade.

Em relação ao <i>feedback</i> das ATIVIDADES:					
3.38 dá explicações sobre o erro do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.39 pede que o usuário refaça a produção.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.40 refaz a produção do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

3.41 há comentários sobre a resposta correta e as incorretas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.42 os erros são sinalizados para que o usuário tenha a opção de refazer a atividade.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Em relação às ATIVIDADES:					
3.43 o usuário pode escolher o nível de dificuldade.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.44 o usuário pode escolher o conteúdo.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.45 as atividades podem ser refeitas pelo usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.46 os resultados das atividades podem ser impressos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.47 dá a opção ao usuário de escolher entre uma voz masculina ou feminina.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Avaliação/Flexibilidade = 38 (95%)					

4. *Design* de Multimídia.

Em relação ao programa:					
*Obs.: Se o programa está sendo acessado pela <i>Internet</i> , ignore os itens 4.48 a 4.51.					
*4.48 as instruções de instalação são claras.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
*4.49 é de fácil instalação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
*4.50 é iniciado de forma rápida.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
*4.51 funciona sem travar.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.52 usa animações para demonstrar a produção dos sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

4.53 as animações são apropriadas para o que se quer demonstrar.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.54 mostra em vídeo o movimento labial produzindo os sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.55 a imagem dos vídeos é nítida.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.56 utiliza <i>displays</i> acústicos-visuais (espectrograma, <i>display</i> em forma de onda, traçado de <i>pitch</i> , por exemplo) para dar <i>feedback</i> imediato de gravações da fala do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.57 contrasta os sons da língua materna do usuário com os da língua inglesa.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.58 apresenta variedades fonológicas regionais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.59 o som é claro (livre de ruídos).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.60 usa atividades com gravação de voz.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.61 fornece <i>feedback</i> de forma explícita apontando o erro do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.62 o layout da tela é limpo (os ícones, as cores e as imagens não causam poluição visual).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.63 é de fácil navegação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.64 é fácil acessar o menu.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.65 os ícones são de fácil compreensão.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.66 a configuração do PC e os acessórios (microfone, fone de ouvido) exigidos são facilmente	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

encontrados no mercado.					
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Multimédia = 54 (71,05%)					

5. *Design* de Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala.

O programa usa:					
5.67 Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala para fornecer <i>feedback</i> imediato sobre a pronúncia do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa permite calibrar o Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala de acordo com:					
5.68 a nacionalidade do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
5.69 a região do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
5.70 o sexo do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala:					
5.71 não considera disfluências/hesitações.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
5.72 não é sensível a barulhos do ambiente externo.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de MRAF = 08 (33,33%)					
Total geral e percentual da avaliação do programa = 229 (79,51%)					

Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Conteúdo	42 (80,76%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> Pedagógico	86 (89,58%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Avaliação/Flexibilidade ..	38 (95%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Multimédia	54 (71,05%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de MRAF.....	08 (33,33%)
Total geral de pontos e percentual da avaliação do programa	229 (79,51%)

Checklist de Software Educativo para o Desenvolvimento da Pronúncia da Língua Inglesa

Nome do programa: Pronunciation Power

Marque com um (X) os itens que estão de acordo com o programa.

1. Descrição Técnica.

1.1 Configuração mínima de sistema			
<i>Windows:</i>	7 (32 bits), Vista, XP (service pack 2).	<i>Processador:</i>	Pentium 4
<i>Memória RAM:</i>	512 MB	<i>Disco Rígido:</i>	NÃO INFORMA
<i>Microfone (X)</i>	<i>Caixa de som (X)</i>	<i>Webcam ()</i>	<i>Outros: _____</i>
1.2 Versão do programa disponível			
<i>Em CD-ROM (X)</i>	<i>Para download (X)</i>	<i>Online (X)</i>	
1.3 Atualização do programa NÃO INFORMA			
<i>Gratuita ()</i>	<i>Online ()</i>	<i>Regular ()</i>	
1.4 Suporte técnico			
<i>Não disponível ()</i>	<i>Pela Internet (X)</i>	<i>Por telefone ()</i>	
1.5 Instalação do programa			
Necessária a instalação do programa no computador (X)			
Necessário o uso do <i>CD-ROM</i> para rodar o programa ()			
1.6 Armazenamento de dados do programa quanto às atividades realizadas			
<i>Permite salvar resultados:</i>	<i>Sim (X) Não ()</i>		
<i>Permite salvar resultados de atividades realizadas por vários usuários (X)</i>			
<i>Permite deletar resultados (X)</i>			
<i>Permite que cada usuário acesse somente os seus resultados ()</i>			
<i>Permite imprimir resultados ()</i>			
1.7 Ferramentas disponibilizadas pelo programa			
<i>Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala (X)</i>	<i>Glossário (X)</i>	<i>Dicionário ()</i>	

2.14 Atividades são de:				
Discriminação auditiva (X)		Prática controlada (X)		
Prática guiada (X)		Prática comunicativa ()		
2.15 Atividades lúdicas propostas				
Jogos ()	Quizzes ()		Preenchimento de lacunas ()	
Correlacionamento entre colunas ()		Trava-línguas ()		
Palavras-cruzadas ()		Outras: _____		
2.16 Resultados das atividades propostas				
Acesso aos resultados antes da realização da atividade: Sempre () Às vezes () Nunca (X)				
Permissão para refazer a atividade mesmo depois de feita sua correção (X)				
2.17 Displays acústicos-visuais para dar <i>feedback</i> imediato da fala do usuário				
Nenhum ()	Espectrograma ()	Display em forma de onda (X)	Outros: _____	
2.18 Abordagem de ensino-aprendizagem de línguas proposta pelo programa NÃO INFORMA				
Abordagem Direta ()		Método Audiolingual ()		
Abordagem Comunicativa ()		Outra: _____		
2.19 Papel do professor NÃO INFORMA				
Facilitador ()	Instrutor ()	Avaliador ()	Outro: _____	Nenhum ()

Utilize a escala de graduação de **0** a **4**, onde **0** indica inexistência da característica e **4** a exploração completamente satisfatória da característica.

1. *Design* de Conteúdo.

O programa aborda conteúdos de acordo com:					
1.1 os objetivos propostos.		(pouco)			(muito)
	0	1	2	3	4
1.2 o nível de proficiência proposto.		(pouco)			(muito)

	0	1	2	3	4
O programa aborda:					
1.3 os sons vocálicos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.4 os ditongos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.5 os sons consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.6 encontros consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.7 a tonicidade dentro das palavras.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.8 a tonicidade das palavras compostas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.9 a tonicidade nas palavras com sufixos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.10 a tonicidade dentro da frase.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.11 a redução de palavras átonas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.12 a junção de palavras.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.13 os padrões entoacionais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design de Conteúdo</i> = 31 (59,61%)					

2. *Design Pedagógico.*

O programa contrasta:					
2.14 diferentes sons vocálicos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.15 diferentes sons consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

O programa apresenta e distingue:					
2.16 os padrões entoacionais gramaticais (<i>Yes/No questions, Wh-questions, statements, orações compostas, tag questions, etc</i>).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.17 os padrões entoacionais semânticos (para ênfase ou contraste).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa usa:					
2.18 símbolos fonéticos na apresentação e prática de sons vocálicos e consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.19 transcrições fonológicas na apresentação e prática de ritmo, tonicidade e entoação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.20 atividades de compreensão auditiva.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa apresenta:					
2.21 o conteúdo sequencialmente de forma organizada.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
As ATIVIDADES trabalham:					
2.22 a percepção dos sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.23 a produção dos sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.24 a percepção/produção dos sons de forma contextualizada.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.25 a distinção entre sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.26 a percepção do ritmo, tonicidade e entoação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.27 a produção do ritmo, tonicidade e entoação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

2.28 a percepção/produção do ritmo e entoação de forma contextualizada.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.29 a distinção entre padrões entoacionais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Em relação às ATIVIDADES:					
2.30 as instruções são claras e objetivas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.31 os <i>scripts</i> dos áudios são disponibilizados.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.32 as atividades são diversificadas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.33 a ordem em que são apresentadas as atividades é flexível.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Em relação ao programa:					
2.34 há opção de “ajuda” na tela.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.35 é fácil entrar e sair de uma seção.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.36 é possível recomeçar do ponto onde usuário parou no último acesso.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.37 as informações sobre o que ele oferece são completas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design Pedagógico</i> = 64 (66,66%)					

3. *Design* de Avaliação/Flexibilidade.

Em relação ao <i>feedback</i> das ATIVIDADES:					
3.38 dá explicações sobre o erro do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.39 pede que o usuário refaça a produção.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.40 refaz a produção do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

3.41 há comentários sobre a resposta correta e as incorretas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.42 os erros são sinalizados para que o usuário tenha a opção de refazer a atividade.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Em relação às ATIVIDADES:					
3.43 o usuário pode escolher o nível de dificuldade.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.44 o usuário pode escolher o conteúdo.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.45 as atividades podem ser refeitas pelo usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.46 os resultados das atividades podem ser impressos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.47 dá a opção ao usuário de escolher entre uma voz masculina ou feminina.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design de Avaliação/Flexibilidade</i> = 11 (27,5%)					

4. *Design* de Multimídia.

Em relação ao programa:					
*Obs.: Se o programa está sendo acessado pela <i>Internet</i> , ignore os itens 4.48 a 4.51.					
*4.48 as instruções de instalação são claras.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
*4.49 é de fácil instalação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
*4.50 é iniciado de forma rápida.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
*4.51 funciona sem travar.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.52 usa animações para demonstrar a produção dos sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

4.53 as animações são apropriadas para o que se quer demonstrar.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.54 mostra em vídeo o movimento labial produzindo os sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.55 a imagem dos vídeos é nítida.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.56 utiliza <i>displays</i> acústicos-visuais (espectrograma, <i>display</i> em forma de onda, traçado de <i>pitch</i> , por exemplo) para dar <i>feedback</i> imediato de gravações da fala do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.57 contrasta os sons da língua materna do usuário com os da língua inglesa.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.58 apresenta variedades fonológicas regionais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.59 o som é claro (livre de ruídos).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.60 usa atividades com gravação de voz.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.61 fornece <i>feedback</i> de forma explícita apontando o erro do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.62 o layout da tela é limpo (os ícones, as cores e as imagens não causam poluição visual).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.63 é de fácil navegação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.64 é fácil acessar o menu.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.65 os ícones são de fácil compreensão.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.66 a configuração do PC e os acessórios (microfone, fone de ouvido) exigidos são facilmente	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

encontrados no mercado.					
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Multimídia = 62 (81,57%)					

5. *Design* de Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala.

O programa usa:					
5.67 Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala para fornecer <i>feedback</i> imediato sobre a pronúncia do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa permite calibrar o Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala de acordo com:					
5.68 a nacionalidade do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
5.69 a região do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
5.70 o sexo do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala:					
5.71 não considera disfluências/hesitações.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
5.72 não é sensível a barulhos do ambiente externo.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de MRAF = 0 (0%)					
Total geral e percentual da avaliação do programa = 168 (58,33%)					

Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Conteúdo	31 (59,61%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> Pedagógico	64 (66,66%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Avaliação/Flexibilidade .	11 (27,5%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Multimídia	62 (81,57%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de MRAF.....	0 (0%)
Total geral de pontos e percentual da avaliação do programa	168 (58,33%)

Checklist de Software Educativo para o Desenvolvimento da Pronúncia da Língua Inglesa

Nome do programa: Sky Pronunciation

Marque com um (X) os itens que estão de acordo com o programa.

1. Descrição Técnica.

1.1 Configuração mínima de sistema			
<i>Windows:</i>	8 ou anterior	<i>Processador:</i>	NÃO INFORMA
<i>Memória RAM:</i>	NÃO INFORMA	<i>Disco Rígido:</i>	NÃO INFORMA
<i>Microfone (X)</i>	<i>Caixa de som (X)</i>	<i>Webcam ()</i>	<i>Outros: _____</i>
1.2 Versão do programa disponível			
<i>Em CD-ROM (X)</i>	<i>Para download (X)</i>	<i>Online (X)</i>	
1.3 Atualização do programa NÃO INFORMA			
<i>Gratuita ()</i>	<i>Online ()</i>	<i>Regular ()</i>	
1.4 Suporte técnico NÃO INFORMA			
<i>Não disponível ()</i>	<i>Pela Internet ()</i>	<i>Por telefone ()</i>	
1.5 Instalação do programa			
Necessária a instalação do programa no computador (X)			
Necessário o uso do <i>CD-ROM</i> para rodar o programa ()			
1.6 Armazenamento de dados do programa quanto às atividades realizadas			
<i>Permite salvar resultados:</i>	<i>Sim (X) Não ()</i>		
<i>Permite salvar resultados de atividades realizadas por vários usuários (X)</i>			
<i>Permite deletar resultados ()</i>			
<i>Permite que cada usuário acesse somente os seus resultados (X)</i>			
<i>Permite imprimir resultados ()</i>			
1.7 Ferramentas disponibilizadas pelo programa			
<i>Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala ()</i>	<i>Glossário ()</i>	<i>Dicionário ()</i>	

2. Descrição Pedagógica.

2.8 Variedade linguística			
Inglês norte-americano ()	Inglês britânico (X)	Outras: _____	
2.9 Customização			
Permite customizar:	Sim () Não (X)		
Permite customizar de acordo com:			
Nível de proficiência ()			
Língua materna ()			
Variedade linguística ()			
Outras: _____			
2.10 Conteúdo programático:			
Sons: vocálicos (X) consonantais (X)		Sons do morfema: -ed (X) -s (X)	
Encontros consonantais (X)		Ditongos (X)	
Tonicidade frasal (X)		Tonicidade nas palavras (X)	
Junção de palavras (X)		Redução de palavras átonas (X)	
Entoação (X)		Outros: _____	
2.11 Público alvo			
Faixa etária:	Crianças () Adolescentes () Adultos () NÃO INFORMA		
Nível de proficiência:	Iniciante (X) Intermediário (X) Avançado (X)		
2.12 Materiais de suporte que acompanham o programa			
Nenhum ()	Manual: de instruções (X) do professor (X) Outros: <u>Vídeo de apresentação e questionário para treinamento de professores.</u>		
2.13 Tipos de atividades			
Tutorial ()			
Interacional: máquina – usuário (X) entre usuários ()			
Individuais (X)	Em pares ()	Em grupo ()	Com o professor ()
2.14 Atividades são de:			
Discriminação auditiva (X)		Prática controlada (X)	

Prática guiada (X)		Prática comunicativa ()	
2.15 Atividades lúdicas propostas			
Jogos (X)	Quizzes ()	Preenchimento de lacunas (X)	
Correlacionamento entre colunas ()		Trava-línguas ()	
Palavras-cruzadas ()		Outras: _____	
2.16 Resultados das atividades propostas			
Acesso aos resultados antes da realização da atividade: Sempre () Às vezes (X) Nunca ()			
Permissão para refazer a atividade mesmo depois de feita sua correção (X)			
2.17 Displays acústicos-visuais para dar feedback imediato da fala do usuário			
Nenhum (X)	Espectrograma ()	Display em forma de onda ()	Outros: _____
2.18 Abordagem de ensino-aprendizagem de línguas proposta pelo programa			
Abordagem Direta ()		Método Audiolingual ()	
Abordagem Comunicativa ()		Outra: <u>Abordagem Intuitiva-Imitativa complementada com o uso seletivo da Abordagem Analítica-Linguística.</u>	
2.19 Papel do professor NÃO INFORMA			
Facilitador ()	Instrutor ()	Avaliador ()	Outro: _____ Nenhum ()

Utilize a escala de graduação de **0** a **4**, onde **0** indica inexistência da característica e **4** a exploração completamente satisfatória da característica.

1. Design de Conteúdo.

O programa aborda conteúdos de acordo com:					
1.1 os objetivos propostos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.2 o nível de proficiência proposto.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

O programa aborda:					
1.3 os sons vocálicos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.4 os ditongos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.5 os sons consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.6 encontros consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.7 a tonicidade dentro das palavras.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.8 a tonicidade das palavras compostas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.9 a tonicidade nas palavras com sufixos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.10 a tonicidade dentro da frase.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.11 a redução de palavras átonas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.12 a junção de palavras.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
1.13 os padrões entoacionais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design de Conteúdo</i> = 43 (82,69%)					

2. *Design* Pedagógico.

O programa contrasta:					
2.14 diferentes sons vocálicos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.15 diferentes sons consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa apresenta e distingue:					

2.16 os padrões entoacionais gramaticais (Yes/No questions, Wh-questions, statements, orações compostas, tag questions, etc).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.17 os padrões entoacionais semânticos (para ênfase ou contraste).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa usa:					
2.18 símbolos fonéticos na apresentação e prática de sons vocálicos e consonantais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.19 transcrições fonológicas na apresentação e prática de ritmo, tonicidade e entoação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.20 atividades de compreensão auditiva.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa apresenta:					
2.21 o conteúdo sequencialmente de forma organizada.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
As ATIVIDADES trabalham:					
2.22 a percepção dos sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.23 a produção dos sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.24 a percepção/produção dos sons de forma contextualizada.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.25 a distinção entre sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.26 a percepção do ritmo, tonicidade e entoação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.27 a produção do ritmo, tonicidade e entoação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.28 a percepção/produção do ritmo e		(pouco)			(muito)

entoação de forma contextualizada.	0	1	2	3	4
2.29 a distinção entre padrões entoacionais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Em relação às ATIVIDADES:					
2.30 as instruções são claras e objetivas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.31 os <i>scripts</i> dos áudios são disponibilizados.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.32 as atividades são diversificadas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.33 a ordem em que são apresentadas as atividades é flexível.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Em relação ao programa:					
2.34 há opção de “ajuda” na tela.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.35 é fácil entrar e sair de uma seção.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.36 é possível recomeçar do ponto onde usuário parou no último acesso.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
2.37 as informações sobre o que ele oferece são completas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design Pedagógico</i> = 73 (76,04%)					

3. *Design* de Avaliação/Flexibilidade.

Em relação ao <i>feedback</i> das ATIVIDADES:					
3.38 dá explicações sobre o erro do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.39 pede que o usuário refaça a produção.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.40 refaz a produção do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

3.41 há comentários sobre a resposta correta e as incorretas.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.42 os erros são sinalizados para que o usuário tenha a opção de refazer a atividade.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Em relação às ATIVIDADES:					
3.43 o usuário pode escolher o nível de dificuldade.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.44 o usuário pode escolher o conteúdo.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.45 as atividades podem ser refeitas pelo usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.46 os resultados das atividades podem ser impressos.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
3.47 dá a opção ao usuário de escolher entre uma voz masculina ou feminina.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Avaliação/Flexibilidade = 18 (45%)					

4. *Design* de Multimídia.

Em relação ao programa:					
*Obs.: Se o programa está sendo acessado pela <i>Internet</i> , ignore os itens 4.48 a 4.51.					
*4.48 as instruções de instalação são claras.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
*4.49 é de fácil instalação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
*4.50 é iniciado de forma rápida.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
*4.51 funciona sem travar.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.52 usa animações para demonstrar a produção dos sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

4.53 as animações são apropriadas para o que se quer demonstrar.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.54 mostra em vídeo o movimento labial produzindo os sons.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.55 a imagem dos vídeos é nítida.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.56 utiliza <i>displays</i> acústicos-visuais (espectrograma, <i>display</i> em forma de onda, traçado de <i>pitch</i> , por exemplo) para dar <i>feedback</i> imediato de gravações da fala do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.57 contrasta os sons da língua materna do usuário com os da língua inglesa.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.58 apresenta variedades fonológicas regionais.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.59 o som é claro (livre de ruídos).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.60 usa atividades com gravação de voz.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.61 fornece <i>feedback</i> de forma explícita apontando o erro do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.62 o layout da tela é limpo (os ícones, as cores e as imagens não causam poluição visual).	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.63 é de fácil navegação.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.64 é fácil acessar o menu.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.65 os ícones são de fácil compreensão.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
4.66 a configuração do PC e os acessórios (microfone, fone de ouvido) exigidos são facilmente	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4

encontrados no mercado.					
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Multimídia = 52 (68,42%)					

5. *Design* de Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala.

O programa usa:					
5.67 Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala para fornecer <i>feedback</i> imediato sobre a pronúncia do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O programa permite calibrar o Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala de acordo com:					
5.68 a nacionalidade do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
5.69 a região do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
5.70 o sexo do usuário.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
O Mecanismo de Reconhecimento Automático de Fala:					
5.71 não considera disfluências/hesitações.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
5.72 não é sensível a barulhos do ambiente externo.	0	(pouco) 1	2	3	(muito) 4
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de MRAF = 0 (0%)					
Total geral e percentual da avaliação do programa = 186 (64,58%)					

Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Conteúdo	43 (82,69%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> Pedagógico	73 (76,04%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Avaliação/Flexibilidade .	18 (45%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de Multimídia	52 (68,42%)
Total de pontos e percentual em <i>Design</i> de MRAF.....	0 (0%)
Total geral de pontos e percentual da avaliação do programa	186 (64,58%)