

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA (UESB)**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA (PPGLIN)**

**VIVIANE MOTA RAMOS**

**O MÉTODO SUGESTOPÉDICO NO ENSINO DA PRONÚNCIA DO INGLÊS PARA  
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

**VITÓRIA DA CONQUISTA – BA**

**2024**

**VIVIANE MOTA RAMOS**

**O MÉTODO SUGESTOPÉDICO NO ENSINO DA PRONÚNCIA DO INGLÊS PARA  
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística (PPGLin), da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), como requisito parcial e obrigatório para obtenção do título de Mestre em Linguística.

Área de Concentração: Linguística

Linha de Pesquisa: II- aquisição e desenvolvimento da lingua(gem) típica e atípica.

Orientadora: Profa. Dra. Maria de Fátima de Almeida Baia

**VITÓRIA DA CONQUISTA – BA**

**2024**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R141m | <p>Ramos, Viviane Mota.</p> <p>O método sugestopédico no ensino da pronuncia do Inglês para pessoas com deficiência visual. / Viviane Mota Ramos orientadora: Maria de Fátima de Almeida Bia. – Vitória da Conquista, 2024.</p> <p>86f.</p> <p>Dissertação (mestrado – Programa de Pós-Graduação em Linguística) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2024.</p> <p>Inclui referência F. 81 – 86.</p> <p>1. Sugestopedia - Ensino de língua estrangeira. 2. Sistemas Adaptativos Complexos. 3. Música. 4. Deficiência Visual. I. Baia, Maria de Fátima de Almeida (orientadora). II. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Linguística. T. III</p> <p>CDD: 420.7</p> |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Catálogo na fonte: *Juliana Teixeira de Assunção* — CRB 5/1890  
UESB – Campus Vitória da Conquista – BA

**Título em inglês:** The Sugestopedia method in the teaching of English language pronunciation for people with visual impairment

**Palavras-chave em inglês:** Sugestopedia; Foreign Language Learning; Adaptive Complex Systems; Music; Visual Impairment.

**Área de concentração:** Linguística

**Titulação:** Mestre em Linguística

**Banca examinadora:** Profa. Dra. Maria de Fátima de Almeida Baia (Presidente-Orientadora); Profa. Dra. Carla Salati Almeida Ghirello-Pires (UESB) e Profa. Dra. Maria Betânia Parizzi Fonseca (UFMG) – Membros Titulares

**Data da defesa:** 27/02/2024

**Programa de Pós-Graduação:** Programa de Pós-Graduação em Linguística.

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0009-0620-7241>

Lattes ID: <http://lattes.cnpq.br/1430875677222970>

VIVIANE MOTA RAMOS

**O MÉTODO SUGESTOPÉDICO NO ENSINO DA PRONÚNCIA DO INGLÊS PARA  
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, como requisito parcial e obrigatório para a obtenção do título de Mestre em Linguística.

Data da aprovação: 27 de fevereiro de 2024.

**Banca Examinadora:**

Profa. Dra. Maria de Fátima de Almeida Baia  
Instituição: UESB – Presidente-Orientadora

Ass.: \_\_\_\_\_



Documento assinado digitalmente

gov.br

CARLA SALATI ALMEIDA GHIRELLO PIRES

Data: 21/03/2024 17:30:34-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profa. Dra. Carla Salati Almeida Ghirello-Pires  
Instituição: UESB – Membro Titular

Ass.: \_\_\_\_\_

Profa. Dra. Maria Betânia Parizzi Fonseca  
Instituição: UFMG – Membro Titular

Ass.: \_\_\_\_\_

Maria Betania Parizzi

Fonseca:22707158615

Dedico este trabalho a todas as pessoas com deficiência, em especial as pessoas com deficiência visual que todos os dias precisam lutar para ter mais direito à igualdade social, ao acesso e à permanência nas escolas. Que todos(as) possam cursar a pós-graduação como foi possível para mim.

## AGRADECIMENTOS

À Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e ao Programa de Pós-Graduação em Linguística (PPGLin), pela oportunidade de realização da minha formação em nível de mestrado.

À minha orientadora Maria de Fátima de Almeida Baia pelo apoio, paciência e orientações cuidadosas. Agradeço seu olhar cuidadoso e humano com meu trabalho por conta da minha deficiência visual.

Aos membros da banca de qualificação, a professora Dra. Carla Salati Almeida Ghriello-Pires e a professora Dra. Betânia Parizzi Fonseca, por aceitarem avaliar o trabalho, e pelas mais que valiosas contribuições.

Aos membros da Banca de Defesa, a professora Dra. Carla Salati Almeida Ghriello-Pires e a professora Dra. Betânia Parizzi Fonseca, pela participação, avaliação e contribuição ao trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Linguística, pelas contribuições e ensinamentos valiosos e o cuidado em promover a acessibilidade sempre.

Ao Núcleo de Ações Inclusivas para pessoas com deficiência (NAIPD) da UESB, em especial ao coordenador Geniel Santos, às técnicas educacionais Fabiana Sousa e Marly Bonfim, pela grande ajuda na adaptação dos materiais.

Imensa gratidão, Geisiane Rocha, por me acompanhar nas oficinas na ACIDE. Sem você não seria possível de realizar as oficinas. Muito obrigada, Jéssica Aguiar, pela transcrição ortográfica e fonética dos dados.

Aos meus colegas do Grupo de Estudos em Psicolinguística e Desenvolvimento Fonológico (GEPDEF), em especial, Geisiane, Laís, Isamar, Marcelo, Suzana, Itana, Ana Cristina e Blenda, pela parceria além da academia.

Agradeço à Associação Conquistense de Integração do Deficiente (ACIDE) – na cidade de Vitória da Conquista – BA, pela disponibilização do espaço e participação, sem os quais esta pesquisa não seria possível.

Por fim, agradeço à minha família, em especial, Elisabete, Celson, Eduardo, Geisiane e Rogério. Meus amigos Ducilândia, Jackson, Lélia, Vanda, Leticia e Álvaro pelos conselhos, suporte e apoio prestados durante esse percurso.

Meu muito obrigada!

## **RESUMO**

Neste trabalho, investigamos e apresentamos um método alternativo para ensino de língua estrangeira para pessoas com deficiência visual: o método Sugestopédico. Em termos da perspectiva dos Sistemas Adaptativos Complexos, na qual nosso estudo se baseia, o método apresenta uma maneira transdisciplinar de ensino de língua estrangeira ao possibilitar o uso de aspectos terapêuticos e artísticos. Assim, o objetivo geral traçado foi investigar o papel do método Sugestopédico no ensino da pronúncia inglesa para deficientes visuais. Os objetivos específicos foram: a) apresentar, por meio do ensino da pronúncia de língua inglesa, o método Sugestopédico para deficientes visuais; b) comparar o método tradicional com o método Sugestopédico no ensino da pronúncia. No que se refere aos aspectos terapêuticos, na nossa abordagem, se destacaram o relaxamento e autoconhecimento nas aulas. No que se refere aos aspectos artísticos, se destacaram o uso da escuta musical e do canto ao longo das aulas. Para a investigação acerca da eficácia do método, foram conduzidas cinco oficinas semanais de ensino de pronúncia do inglês para pessoas com deficiência visual. As oficinas foram conduzidas com um grupo controle (método tradicional de ensino) e em um grupo com uso da Sugestopedia. Nossos resultados qualitativos e quantitativos apresentaram a vantagem da Sugestopedia em relação ao método tradicional de ensino.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Sugestopedia; Ensino de língua estrangeira; Sistemas Adaptativos Complexos; Música; Deficiência Visual.

## **ABSTRACT**

In this work, we investigate and present an alternative method for teaching a foreign language to people with visual impairments: the Suggestopedia method. In terms of the Complex Adaptive Systems perspective, on which our study is based, the method presents a transdisciplinary way of teaching a foreign language by enabling the use of therapeutic and artistic aspects. Thus, the general objective was to investigate the role of the Suggestopedic method in the teaching of English language pronunciation to people with visual impairment. The specific objectives were: a) to present, through the teaching of English pronunciation, the Suggestopedic method; b) to compare the traditional method with the suggestopedic one in the teaching of pronunciation. Regarding therapeutic aspects, in our approach, we used relaxation and self-knowledge in classes. In relation to artistic aspects, we focused on listening to music and singing throughout classes. In order to investigate the effectiveness of the method, five weekly workshops were held to teach English pronunciation to people with visual impairment. The workshops were conducted with a control group (traditional teaching method) and a group using Suggestopedia. Our qualitative and quantitative results showed the advantage of Suggestopedia over the traditional teaching method.

## **KEYWORDS**

Suggestopedia; Foreign language teaching; Complex Adaptive Systems; Music.

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1</b> – Partitura aquecimento vogais .....                      | 65 |
| <b>Figura 2</b> – Partitura da <i>Twinkle Little Star</i> .....           | 68 |
| <b>Figura 3</b> – Partitura <i>The Horse</i> .....                        | 69 |
| <b>Figura 4</b> – Partitura <i>Twinkle Little Star</i> com alfabeto ..... | 71 |
| <b>Figura 5</b> – Partitura <i>Left and Right</i> .....                   | 73 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gráfico 1</b> – Total de enunciados analisados por oficina (MT e MS) .....          | 62 |
| <b>Gráfico 2</b> – Média e Mediana de enunciados analisados por oficina (MT e MS)..... | 63 |
| <b>Gráfico 3</b> – Total de AA nas 5 oficinas (MT e MS).....                           | 78 |

## LISTA DE QUADROS

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Quadro 1</b> – Relação dos participantes com deficiência visual nas oficinas ..... | 59 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|

## LISTA DE TABELAS

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1</b> – Relação dos temas das oficinas e o total de enunciados .....        | 60 |
| <b>Tabela 2</b> – Desempenho dos participantes na Oficina 1 (vogais).....             | 74 |
| <b>Tabela 3</b> – Desempenho dos participantes na Oficina 2 (plosivas e nasais) ..... | 75 |
| <b>Tabela 4</b> – Desempenho dos participantes na Oficina 3 (fricativas) .....        | 76 |
| <b>Tabela 5</b> – Desempenho dos participantes na Oficina 4 (róticos) .....           | 77 |
| <b>Tabela 6</b> – Desempenho dos participantes na Oficina 5 (revisão) .....           | 77 |

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

|        |                                                                  |
|--------|------------------------------------------------------------------|
| AA     | De acordo com a forma alvo                                       |
| ACIDE  | Associação Conquistense de Integração do Deficiente              |
| GEPDEF | Banco de Dados do Grupo de Estudos de Desenvolvimento Fonológico |
| IBGE   | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística                  |
| MS     | Método Sugestopedia                                              |
| MT     | Método Tradicional                                               |
| NAA    | Não de acordo com a forma alvo                                   |
| OMS    | Organização Mundial de Saúde                                     |
| PB     | Português Brasileiro                                             |
| SAC    | Sistemas Adaptativos Complexos                                   |

## SUMÁRIO

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>                                                     | <b>14</b> |
| <b>2 PSICOLINGUÍSTICA: DEFINIÇÕES E BREVE HISTÓRICO .....</b>                 | <b>17</b> |
| <b>2.1 A perspectiva dos Sistemas Adaptativos Complexos .....</b>             | <b>18</b> |
| <b>2.2 Diálogo entre a Psicolinguística e as Neurociências .....</b>          | <b>23</b> |
| <b>3 A DEFICIÊNCIA VISUAL: OLHAR PSICOLINGUÍSTICO E NEUROCIENTÍFICO .....</b> | <b>27</b> |
| <b>4 A RELAÇÃO ENTRE MÚSICA E LINGUAGEM .....</b>                             | <b>36</b> |
| <b>4.1 Aspectos Gerais.....</b>                                               | <b>36</b> |
| <b>4.2 Benefícios da música na aprendizagem de L2 .....</b>                   | <b>41</b> |
| <b>5 O MÉTODO SUGESTOPÉDICO .....</b>                                         | <b>48</b> |
| <b>6 METODOLOGIA E HIPÓTESES .....</b>                                        | <b>57</b> |
| <b>7 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....</b>                                   | <b>62</b> |
| <b>7.1 Oficina 1 – Vogais longas e breves do inglês .....</b>                 | <b>63</b> |
| <b>7.2 Oficina 2 – Plosivas e nasais do inglês .....</b>                      | <b>66</b> |
| <b>7.3 Oficina 3 – Fricativas do inglês .....</b>                             | <b>69</b> |
| <b>7.4 Oficina 4 – Róticos do inglês.....</b>                                 | <b>71</b> |
| <b>7.5 Oficina 5 – Retomada e fechamento das oficinas .....</b>               | <b>73</b> |
| <b>7.6 Comparando o desempenho dos participantes .....</b>                    | <b>74</b> |
| <b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                                            | <b>80</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>                                                      | <b>81</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

Nas vastas obras que facilmente são encontradas sobre Linguística, o conceito mais difundido é aquele que a define como a ciência da linguagem, ou como o estudo científico da linguagem. É uma definição curta, entretanto, carrega alusões profundas e complexas, pois a linguagem apresenta componentes que estão subjacentes a ela, como, por exemplo, a fonologia, a fonética, a morfologia, a sintaxe, e a semântica, entre outros aspectos que são responsáveis pela estrutura e o funcionamento do sistema linguístico (Mengarda, 2012).

Por sua vez, a linguagem é a ferramenta de comunicação instintiva de conduzir os homens com ideias, emoções e desejos através de símbolos convencionalmente definidos e sistematizados por cada grupo social, que tem seus próprios códigos de conversação que facilita o entendimento desse nicho. Entre as linguagens não verbais existem a linguagem musical, corporal, entre outras. A linguagem verbal, para existir, é imprescindível a existência de uma língua que promova a comunicação, a qual é representada por sinais acústicos na fala e por um conjunto de códigos gráficos na escrita, que facilitam a comunicação de determinado grupo social, garantindo a transmissão de conhecimentos, manutenção de cultura e desenvolvimento integral (Mengarda, 2012).

Na Linguística, a língua e a fala são as facetas enfatizadas, sendo a primeira social e a segunda particular. A língua é um processo de construção contínua que sempre está a se alterar. Esse sistema complexo e essencial para o desenvolvimento pessoal e social do homem é estudado pela linguística, ciência autônoma desde o século XX, embora tenha sido registrado de forma milenar por diversas civilizações. O caráter antigo pelo interesse pela linguagem pode ser constatado com os exemplos dos hindus, para quem a língua tinha a função religiosa, e para os gregos, com a função filosófica (Camara Jr., 1975).

Neste estudo, com base nos estudos dinâmicos em diálogo com a **neurociência**, focamos o **componente sonoro** na aprendizagem de língua estrangeira, especificamente, na aprendizagem da pronúncia do inglês por deficientes visuais. Os aspectos sonoros focados são os segmentais, tanto vocálicos quanto consonantais, numa perspectiva fonética. Segundo, Marques e Romualdo (2015, p. 4)

[...] Fonética é a descrição da fala, e isso pode ter várias finalidades: a de descrever os sons de uma dada língua para fins propriamente linguísticos, a de subsidiar a aprendizagem de uma língua estrangeira, a de disponibilizar informações relevantes sobre a produção dos sons de uma determinada língua para que fonoaudiólogos possam ajudar pessoas com dificuldades de pronúncia, entre outras tantas aplicações.

Os autores ainda afirmam que em sua junção com a linguística, os estudos fonéticos abarcam a maneira como os sons da fala são percebidos, a que se dedica a fonética auditiva; as características físicas das ondas sonoras dos sons da fala, estudadas pela fonética acústica; a maneira como os sons da fala é produzida pelo aparelho fonador, sobre a qual se debruça a fonética articulatória, que é abordada no material adaptado para o braille (Fischer-Baum; Englebetson, 2016).

O Sistema Braille é utilizado por deficientes visuais. Trata-se de um código universal de leitura tátil e escrita como forma de comunicação, inventado por um cego chamado Louis Braille, ainda jovem, em 1825 (Baptista, 2000). A criação desse sistema foi essencial para novas conquistas, visto que na época não havia tecnologia assistiva. Até a atualidade é a ferramenta mais adequada para a alfabetização de crianças cegas e das pessoas surdas cegas, já que o tato é preservado. Ele também promove, desde a sua criação, a alfabetização de pessoas na informática, fonética e notação musical, garantindo comunicação e aquisição de novas informações oriundas da leitura e escrita. Por essa razão, promove a inclusão no ambiente social e pedagógico, emancipação intelectual e autonomia (Baptista, 2000).

No que refere aos aspectos neurais, as pessoas com deficiência visual, geralmente, recorrem a outros recursos sensoriais para lidar com a falta da visão, a **plasticidade de modalidade cruzada** (Frasnelli *et al.*, 2011), o que contribui para a aprendizagem de língua estrangeira em braille. Neste estudo, exploramos a influência da música no ensino da pronúncia com o uso do **Método Sugestopédico**, um método científico criado na década de 60 por Georgi Lozanov, psiquiatra búlgaro (Bancroft, 1999).

Segundo o método, para o desenvolvimento da língua estrangeira, o cérebro precisa estar no estado de “vigília relaxada”, ou seja, quando ele se encontra no estado propício a obtenção de novos conhecimentos. Para Lozanov (Bancroft, 1999), a música seria utilizada como plano de fundo, sendo possível aprender cerca de cem palavras em menos de uma hora de estudo, o que o torna um super aprendizado em relação aos métodos comuns.

A Sugestopedia aparece ligada ao ensino de uma língua estrangeira e a sua eficácia é hoje incontestada. Sabe-se que pelo método sugestopédico os alunos aprendem mais depressa e melhor que pelos métodos tradicionais: os estudantes assimilam, em média, mais de 90% do vocabulário que compreende 2000 unidades lexicais por cada curso de 96 horas; mais de 60% do vocabulário novo é utilizado ativamente e de maneira fluida na conversação de todos os dias e o resto do vocabulário apreendido através da tradução; os estudantes exprimem-se tendo em conta a gramática fundamental; e podem ler qualquer texto (Lozanov, 1978, p. 321-322).

Com base nessa literatura, neste estudo, partimos da seguinte pergunta: o uso da música, através do método Sugestopédico, traz vantagem significativa para a aprendizagem de pronúncia de língua inglesa por deficientes visuais? Nossa hipótese é a de que sim. Para sua verificação, preparamos oficinas de ensino de pronúncia de língua inglesa com método tradicional, a qual foi aplicada em um grupo controle, e as mesmas oficinas foram repensadas com uso do método Sugestopédico e aplicadas para um outro grupo. Os participantes foram adultos com deficiência visual congênita e adquirida.

Esta dissertação está organizada da seguinte maneira: na **seção 1**, apresentamos a psicolinguística como área com seus conceitos, histórico e a ênfase no paradigma psicolinguístico no qual este estudo se fundamenta, a saber, o Sistemas Adaptativos Complexos (SAC); na **seção 2**, discutimos a deficiência visual e a contribuição da psicolinguística e da neurolinguística; na **seção 3**, ainda em elaboração, apresentamos as considerações iniciais a respeito da relação entre música e linguagem; na **seção 4**, apresentamos e discutimos o método Sugestopédico; na **seção 5**, apresentamos a metodologia com as oficinas elaboradas e a hipótese; na **seção 6**, estão os resultados e a discussão prévia; por fim, na **seção 7**, apresentamos as considerações finais desta etapa de estudo.

## 2 Psicolinguística: definições e breve histórico

Segundo Mengarda (2012), a Linguística é o estudo científico das línguas por ela não julgar os usos linguísticos pelo critério de “certo” ou “errado”. Dessa maneira, a Linguística se distingue da Gramática Normativa, pois trata-se de uma ciência descritiva e não prescritiva como a gramática. É a partir dela e dos estudos de Psicologia que surge a área híbrida, na qual este estudo se concentra, a saber, a Psicolinguística.

A Psicolinguística é a ciência que estuda os processos mentais que subjazem o desenvolvimento da linguagem (Field, 2010). Slobin (1978) afirma que os psicolinguistas se interessam pelos processos mentais relacionados com o uso da linguagem e a aprendizagem na fala. Para estudar tais processos, devem-se empregar, ao mesmo tempo, os instrumentos teóricos e empíricos da psicologia e da linguística. Ainda, segundo Baia (2013), a evidência empírica, que é base dos estudos psicolinguísticos, tem como origem a perspectiva aristotélica ao buscar evidência científica pela observação e experimentação. Apesar disso, a consolidação da Psicolinguística como área científica independente aconteceu somente na década de 1960, após a formação da Primeira Geração das Ciências Cognitivas (Matlin, 2004).

A Psicolinguística, com base nos estudos da Psicologia Cognitiva de Thelen e Smith (1994), pode ser dividida em três períodos como veremos a seguir. Esses períodos são, na verdade, os três marcos da história das Ciências Cognitivas. O primeiro momento é **Mentalismo**, que caracteriza a primeira geração do movimento científico iniciado nos anos 50, do qual resultou o agrupamento das Ciências Cognitivas. Segundo Baia (2013, 23)

O movimento, que foi uma resposta ao pensamento behaviorista, é caracterizado como movimento interdisciplinar que combinou novas ideias da Psicologia, da Antropologia e da Linguística. Da combinação das novas ideias da Psicologia e da Linguística, a Psicolinguística surgiu como disciplina visando a explorar a relação entre a mente humana e a linguagem.

Segundo Baia (2013), esse primeiro momento é caracterizado pela teoria gerativa, proposta por Noam Chomsky, segundo a qual o desenvolvimento da linguagem ocorreria por meio de uma faculdade da linguagem com mecanismos linguísticos inatos. Segundo a autora, a perspectiva critica os pressupostos behavioristas que destacam o papel da tríade estímulo, resposta e reforço. Para os inatistas, dois problemas são cruciais para explicar o processo de desenvolvimento da linguagem: **1. Problema de Platão** – como a criança sabe tanto com tão pouca exposição da língua; **2. Problema de Descartes** – a capacidade criativa que a criança tem de produzir um número infinito de sentenças a partir de um número finito de estruturas.

Na década de 80 surge o segundo momento da geração da Ciência Cognitiva, caracterizado pelo advento e fortalecimento da Linguística Cognitiva e do **Conexionismo** (Lakoff; Johnson, 1980; Finger, 2013). Enquanto o primeiro é caracterizado pelo foco nos processos mentais e abstratos, não desempenhando um marco nos estudos psicolinguísticos, o segundo momento vem chamar a atenção para o estudo do cérebro e mecanismos por trás do desenvolvimento da linguagem. A perspectiva conexionista corporifica a mente no cérebro, negando a modularidade presente na proposta mentalista da faculdade da linguagem, e destaca o papel do ambiente. Neste estudo, embora não seja abordado o Conexionismo, destacamos achados das Neurociências junto da perspectiva presente no terceiro momento, que apresentamos a seguir.

O terceiro momento surge na década de 90 e é caracterizado por estudos que trouxeram para as Ciências Cognitivas a **Teoria de Sistemas Dinâmicos** (Thelen; Smith, 1994; Kelso, 1995), até então presente nos estudos da física, da matemática e da engenharia. Uma das características dessa abordagem é a tentativa de explicar o que é o caótico, aquilo que aparentemente é desviante no percurso, por meio de uma perspectiva emergentista nos estudos de desenvolvimento cognitivo e linguístico. É importante salientar que o sistema linguístico, nessa perspectiva, opera em relação com três níveis: o sistema nervoso, o corpo e o ambiente (Baia, 2013). Por ser a perspectiva psicolinguística na qual baseamos o nosso estudo, reservamos a seção 2.1 para discussão dela e dos seus principais conceitos.

Por fim, embora três momentos sejam destacados ao longo da formação das Ciências Cognitivas, é importante destacarmos que os três momentos ainda coexistem com programas internos de avanço.

## 2.1 A perspectiva dos Sistemas Adaptativos Complexos

Conforme apresentado anteriormente, a psicolinguística durante sua história é dividida em três períodos. Contudo, aprofundamos o terceiro momento, a saber, Sistemas Adaptativos Complexos (SAC), consolidado nos anos 90 nas ciências humanas, o qual traz novas perspectivas e um olhar amplo no campo das pesquisas em Psicolinguística.

Segundo Morin (2005), a perspectiva do SAC pode ser definida como uma maneira de pensar e analisar fenômenos reconhecendo sua complexidade, seus padrões e inter-relações ao invés de focar somente na causa e efeito. No século XX, o estudo de fenômenos complexos foi aplicado ao ser humano nas áreas da economia, psicologia, biologia, cibernética, antropologia e ciências naturais. Nas últimas décadas os conceitos começaram a ser mais amplamente

utilizados em saúde, educação e ciências sociais. A definição mais comum de sistema complexo é de que se trata de uma rede dinâmica de agentes atuando em paralelo, constantemente reagindo ao que os outros agentes estão fazendo, influenciando o comportamento e a rede como um todo. Morin (2005, p. 13) define da seguinte maneira

O que é complexidade? A um primeiro olhar, a complexidade é um tecido (*complexus*: o que é tecido junto) de constituintes heterogêneos inseparavelmente associados, ele coloca o paradoxo do uno e do múltiplo. Num segundo momento, a complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico, mas então a complexidade se apresenta com os traços inquietantes do emaranhado, do inextricável, da desordem [...] afastar o incerto, isto é, selecionar os elementos da ordem e da certeza, precisar, classificar, distinguir, hierarquizar [...] mas tais operações, necessárias à inteligibilidade, correm o risco de provocar a cegueira se elas eliminaram outros aspectos do *complexus* e efetivamente, como eu o indiquei elas nos deixam cegos.

De acordo com Baia (2013), na perspectiva do SAC é fundamental o acoplamento entre o ambiente e qualquer tipo de sistema em desenvolvimento, não sendo possível negar o caráter empírico do desenvolvimento e assumir que ele seja resultado de predisposições inatas. Do acoplamento entre ambiente e indivíduo, é plausível haver expansão, caracterizada por mudanças ao longo do tempo que resultam do histórico de interações. O desenvolvimento é entendido como estável e ao mesmo tempo plástico e gradual. Assim “Numa teoria de sistemas dinâmicos, o indivíduo e seu ambiente constituem um sistema dinâmico, isto é, um objeto de estudo formado por partes que se relacionam de alguma maneira e que evoluem com o tempo” (Barbosa, 2006, p. 2-3).

Dessa maneira, essa perspectiva destaca que não se pode ignorar a **diversidade, variedade, flexibilidade e a assincronia** que tendem a ocorrer no processo de desenvolvimento. Ela deve agregar dados de desenvolvimento em vários níveis de explicação, promover uma abordagem **biologicamente plausível** e não reducionista para o desenvolvimento, entender como processos locais influenciam em resultados globais e estabelecer uma base teórica para gerar e interpretar a pesquisa empírica. Todos esses objetivos têm sido levados em consideração por estudos cognitivos que seguem uma abordagem dinâmica. Porém, devido ao caráter recente da aplicação da teoria nas Ciências Cognitivas, muitas questões levantadas permanecem em aberto, principalmente referentes aos estudos da linguagem (Baia, 2013).

A perspectiva dinâmica destaca a importância do estudo referente aos momentos de **instabilidade** no desenvolvimento, mas não descarta os momentos de estabilidade e a

existência de padrões. Ao contrário, é por observar e considerar a existência de padrões regulares que surge a necessidade de explicar o surgimento e a motivação do que causa instabilidade. Os principais desafios de um estudo que adota esse sistema é não ignorar o que é tratado como apenas resíduo em outras perspectivas, por levar em consideração a importância dos momentos de instabilidade para explicar a própria estabilidade. Assim, por considerar a importância da instabilidade, a perspectiva dinâmica do desenvolvimento reconhece a **não linearidade** no percurso, permitindo fazer uma distinção clara entre um padrão e outro, o que fica comprometido em um estudo linear (Baia, 2013).

Dificuldade do pensamento complexo é que ele deve enfrentar o emaranhado, o jogo infinito das inter-retroações, a solidariedade dos fenômenos entre eles. A bruma, a incerteza, a contradição. Mas podemos elaborar algumas das ferramentas conceituais, alguns dos princípios para esta aventura, e podemos entrever o semblante do novo paradigma de complexidade que deveria emergir (Morin, 2005, p. 14).

O pensamento do SAC não é exatamente o mesmo que a Teoria do Caos, derivada de matemática, embora haja algumas sobreposições por se pautar na passagem do equilíbrio ao caos. Em ambas as perspectivas, aqueles sistemas que não são capazes de responder ao seu ambiente deixarão de existir. Ademais, segundo Baia (2013), um outro aspecto da influência da perspectiva do Caos no SAC é que na natureza os sistemas complexos tendem a gerar ordem a partir do caos.

Uma das vantagens da perspectiva do SAC é que ela desafia as suposições que se concentram em relações no lugar de simples causa e efeitos, podendo ser aplicada a uma variedade de contextos, fornecendo uma estrutura para categorizar e analisar conhecimento.

Segundo Morin (2005), no SAC, acredita-se que todas as interações dentro dos sistemas começam a formar padrões emergentes, que por sua vez realimentam o sistema e influenciarão ainda mais as interações dos agentes. Sobre esse movimento de interrelações, o autor afirma

[...] não posso conceber o todo sem as partes e não posso conceber as partes sem o todo''. Esta ideia aparentemente paradoxal imobiliza o espírito linear. Mas na lógica recursiva, sabe-se muito bem que o adquirido no conhecimento das partes volta-se sobre o todo. O que se aprende sobre as qualidades emergentes do todo, tudo que não existe sem organização, volta-se sobre as partes. Então pode-se enriquecer o conhecimento das partes pelo todo e do todo pelas partes num mesmo movimento produtor de conhecimentos (Morin, 2005, p. 75).

Assim, na perspectiva, todo o sistema complexo em formação é **emergente**, o que afasta sua visão do inatismo presente no Mentalismo. Para o SAC, a cognição é plástica, isto é, mesmo que um sistema já esteja em um momento estável, isso não quer dizer que não possa haver alteração, pois a partir do momento que é um sistema complexo, trata-se de um sistema aberto. Sua estabilidade é temporária, fruto de propriedades emergentes que produzem soluções estáveis para as tarefas. Dessa maneira, o avanço no desenvolvimento cognitivo não ocorre por meio de passos designados internamente, por isso é caracterizado como um trajeto com novas atividades, adaptações e mudanças. Assim, a cognição é entendida como um sistema dinâmico que opera na relação com três níveis: sistema nervoso, corpo e o ambiente. Tal relação não pode ser ignorada por constituir um sistema eficaz e capaz de identificar partes que se relacionam de alguma maneira e avançam ao longo do tempo (Baia, 2013).

Todos os aspectos descritos até então, tais como instabilidade, emergência, interação e o papel da mudança (tempo) na formação do sistema complexo, ocorrem por meio da operação de dois princípios fundamentais no sistema: o **princípio da auto-organização** e o **princípio hologramático**. O **princípio da auto-organização** é o que está por trás da formação espontânea de padrões (Kelso, 1995), que ocorre a partir da relação entre agentes internos e externos. Segundo Baia (2013), tal princípio já estava sendo observado na emergência dos dados de fonologia inicial nos estudos funcionalistas da década de 70 ao chamarem um mecanismo por trás da formação do sistema fonológico infantil como “força de padrão”.

O segundo princípio, o **hologramático**, já foi descrito anteriormente, mas sem mencionarmos o seu carácter de princípio. Trata-se de um princípio que afirma que a parte não somente está dentro do todo, como o próprio todo também está dentro das partes (Santos, 2009). Dessa maneira, segundo esse princípio, mesmo que nosso foco de análise seja o componente sonoro da língua não podemos ignorar outros componentes na sua formação.

Os estudos da terceira geração cognitiva defendem que a nossa capacidade linguística não é uma função cognitiva estática e fechada, mas uma habilidade cognitiva que depende de aspectos como capacidades motoras, auditivas e, sobretudo, estímulo do ambiente (Baia, 2013). Não há estrutura ou regra geneticamente determinada ou programada, e o desenvolvimento da linguagem é entendido como um **processo comportamental e emergente**. Devido ao seu aspecto hologramático do SAC, a linguagem é entendida como uma habilidade cognitiva que depende de outros aspectos e mecanismos como atenção, memória, capacidades motoras e auditivas. Ao adotar essa abordagem, o estudo anula dicotomias de elementos que operam isoladamente e enfatiza o papel da interação. Ademais, mudança, instabilidade, variabilidade e

não linearidade são contempladas no estudo do seu funcionamento para verificar o paralelismo presente na ocorrência dos processos e o princípio da auto-organização (Baia, 2013).

Há um outro princípio do SAC que, embora não esteja relacionado diretamente com formação de padrão linguístico, desempenha um papel importante na maneira que a teoria é desenhada: **princípio da transdisciplinaridade**. Podemos trazer um método oriundo de estudos musicais para o campo da Psicolinguística, como o da Sugestopedia, por estarmos nos baseando em uma perspectiva que tem como princípio o aspecto transdisciplinar no fazer científico. Segundo Santos (2009), na perspectiva do SAC, o conhecimento é visto como uma rede de conexões que busca e apresenta conceitos correlatos, articulando as dualidades cartesianas, além de que

O conhecimento é concebido como uma rede de conexões (do arbóreo passe-se ao conceito de rizomático), o que leva à multidimensionalidade do conhecimento e à distinção de vários níveis de realidade [...] A transdisciplinaridade exige também uma postura de democracia cognitiva (todos os saberes são igualmente importantes) [...] Isso requer espírito livre de preconceitos e de fronteiras epistemológicas rígidas (Santos, 2009, p. 23-25).

Dessa maneira, neste estudo, unimos dois campos de estudos, o da Música e da Psicolinguística. Mesmo dando mais ênfase ao caráter linguístico por conta do objetivo e campo de concentração desta dissertação, partimos da assunção de que os dois campos de estudos são igualmente relevantes e importantes. Tanto que tal relação é importante para o último conceito do SAC a ser apresentado e discutido, o qual está por trás da variável uso ou não do método sugestopédico: o conceito de **atrator**.

Na perspectiva, os momentos de estabilidade são causados por **estados atratores**, isto é, que se mantêm no sistema e, a depender da força que possuem, podem demandar alta energia para passar a outro estado. Há também os momentos de instabilidade, que são os repelentes que surgem no decorrer do desenvolvimento e repelem os estados em que o sistema se encontra para, com os atratores, gerar mudança. Ao propormos, neste estudo, o uso de um método específico para o ensino de pronúncia de língua inglesa para deficientes visuais, propomos o uso de um atrator, isto é, um agente de mudança.

Paiva (2005) explica que existem três tipos de atratores nos SAC, a saber: os de **ponto fixo**, apresentadores de um único padrão de comportamento; os **periódicos**, que variam em duração a pontos distintos a depender da influência a que são submetidos; e os **caóticos**, também denominados de estranhos, que são considerados imprevisíveis. Neste estudo, a Sugestopedia

é um atrator estranho (ou caótico) usado para alteração no sistema linguístico visando a sua estabilidade no que se refere ao aspecto sonoro da língua inglesa.

A seguir, apresentamos algumas considerações sobre a relação entre Psicolinguística e Neurociências.

## **2.2 Diálogo entre a Psicolinguística e as Neurociências**

Ao examinar as origens da Neurolinguística e da Psicolinguística, é possível constatar, em uma primeira análise, diferenças quanto ao contexto histórico, à formação e como se construíram. Nos dias de hoje, diálogo entre a Linguística e a Psicolinguística passa a ser permeado, cada vez mais, pela Neurolinguística e pela Neuropsicologia sob a égide, posteriormente, das ciências cognitivas (Scliar-Cabral, 1997).

As relações entre a Psicolinguística e a Neurolinguística se tornam cada vez mais estreitas, num campo importante das investigações acerca da filogênese da linguagem. Segundo Scliar-Cabral (1997), a psicolinguística vem aprofundando suas teorias e aprimorando seus métodos, graças às trocas com a linguística, a neurolinguística, a neuropsicologia e outras ciências afins, como as ciências da fala, a Neurologia Comportamental e a Neurociência Computacional.

Segundo a mesma autora, no cenário europeu, no início da segunda guerra mundial, a maioria das teorias linguísticas eram baseadas no estruturalismo saussuriano ou no funcionalismo praguense, não havendo, assim, uma ciência que se ocupasse especificamente do processamento. Todavia, em virtude dos métodos anátomo-clínicos, a generalização dos achados da Neurolinguística a respeito de como um cérebro normal funciona e a explicação das teorias em desenvolvimento da linguagem tornaram-se uma grande necessidade. Isso porque com o final da segunda guerra mundial e a grande demanda de soldados lesionados, surgiu o interesse de estudar o funcionamento do cérebro e buscar maneiras de reabilitar os soldados para melhorar a qualidade de vida dos mesmos e diminuir a quantidade de aposentados por invalidez.

Segundo França (2011), a Neurociência da Linguagem é um campo totalmente interdisciplinar, que envolve profissionais da Linguística, Psicologia, Fonoaudiologia, Ciência da Computação, Engenharia, entre outros. Segundo a autora, ela é derivada da Neurolinguística, que já era praticada desde o século XIX, quando se estabeleceu também como um campo interdisciplinar dedicado ao estudo das patologias da linguagem, especialmente as afasias. Todavia, embora a campo da recuperação da linguagem tenha surgido e consolidado no período

de guerra, é importante mencionarmos que o interesse sobre disfunções da linguagem tem registro de 400 a.C, com os relatos de Hipócrates sobre enfermos cujos sintomas incluíam disfunções ou falta de linguagem.

Segundo França (2011), a partir da década de 80, além da perspectiva Conexionista apresentada na seção anterior, surge uma gama de técnicas não invasivas de aferição da atividade cortical, como também aumenta o número de pesquisadores que começam a se voltar para investigações acerca da linguagem. Desde então foi estendida à cognição de linguagem o monitoramento on-line com capacidade de verificação dinâmica da eletrofisiologia e hemodinâmica encefálicas, com enorme precisão temporal e espacial, visando flagrar as computações diminutas da atividade cognitiva da linguagem.

Ainda segundo a mesma autora, é importante destacarmos que a Neurolinguística e a Neurociência da Linguagem, na última década, se desenvolveram vertiginosamente. Hoje é, por vezes, difícil, ou mesmo, irrelevante, traçar uma linha que delimite seus focos de atuação e metodologias.

Não podemos negar a contribuição de toda essa relação transdisciplinar para os deficientes visuais. Por vivermos em uma era digita, videntes ou não, é importante que tenhamos não só conhecimento dos novos mecanismos tecnológicos, mas que também façamos uso deles na nossa prática. Segundo Camargo *et al.* (2016), o uso das tecnologias assistivas tem apresentado boas resultados no tratamento de sujeitos com alterações neurológicas ou com algum tipo de necessidade especial que os tornam impossibilitados de interagir por meio da linguagem oral (ou de sinais).

Por mais que no universo dos estudos psicolinguísticos e de Psicologia Cognitiva tenhamos um vasto número de técnicas e mecanismos para investigar produção, compreensão e percepção da linguagem, tais como: aparelho de sucção para testar percepção de neonatos, cabine para o experimento do movimento de cabeça, *eye tracking*, entre outros (Thelen; Smith, 1994); eles não são os instrumentos que utilizaremos no intuito de estimulação da linguagem e cognitiva.

Por essa razão, instrumentos tecnológicos criados com o intuito de auxiliar a estimulação e reabilitação, por mais que ainda não haja um consenso, podem ser um excelente meio de intervenção, ainda mais em um cenário pandêmico como o que no momento enfrentamos. Toda essa tecnologia tem se tornado capaz por entendermos mais a respeito dos aspectos neurológicos e cognitivos do ser humano em diferentes contextos e situações.

Um outro aspecto importante está relacionado com os achados neurocientíficos a respeito do papel da música na cognição, muito debatido no campo da Musicoterapia. Ao

pensarmos em reabilitação via Musicoterapia, uma das primeiras palavras que surge é **neuroplasticidade**, isto é, a habilidade e a função que o cérebro tem de mudar e de se reorganizar, por exemplo, por meio de conexões sinápticas em resposta a algum estímulo de aprendizagem ou experiência. Essa plasticidade neural está relacionada com a capacidade que o Sistema Nervoso Central tem de se adaptar em resposta às alterações do ambiente.

Segundo Weigsding e Barbosa (2014), a prática musicoterapêutica facilita e promove a mobilização, a comunicação, a organização e melhora estados afetivos e relacionamentos sociais. Dessa maneira, a musicoterapia elicit mudanças comportamentais no paciente, as quais tendem a desencadear, na maioria das vezes, mudanças no cérebro. Todavia, muito do que é ativado via tal habilidade e função, presentes no cérebro, pode ser feito por meio da **memória musical**.

Segundo Correia (2009), a memória consiste na aquisição, formação, conservação e evocação de informações. No que se refere à relação entre a memória musical e os demais tipos de memória, Jacobsen *et al.* (2015) afirmam que a **memória musical** pode ser considerada parcialmente independente de outros sistemas de memória. Dessa maneira, por apresentar um funcionamento próprio, muito pode ser trabalhado a respeito dos acontecimentos e conteúdos psicológicos do paciente via o estímulo musical. Por exemplo, segundo Correia (2013a), a música acessa diretamente o sistema de percepções integradas, as quais estão ligadas às áreas de confluência cerebral, o que possibilita que diferentes sensações – gustatória, olfatória, visual proprioceptiva - sejam unificadas por meio do estímulo musical. Isso é possível porque a música é um **estímulo multimodal** que transmite diferentes tipos de informações como a visual, a auditiva e a motora (Urios; San Juan; Moreno, 2013, p. 36). Devido à riqueza e à complexidade do que a música pode acessar no que se refere à memória musical, ela pode ser foco em diferentes quadros, desde o trabalho com pacientes conscientes como também com pacientes em coma.

Assim, toda essa multimodalidade musical pode ser explorada via o estímulo que evoca alguma memória musical. Como Correia (2013a) lembra, ao levarmos uma canção para a sessão não trazemos apenas aspectos melódicos ou de letra, mas também importantes associações que podem ser feitas pelo paciente por meio da canção, tais como alguma memória histórica e autobiográfica, alguma sensação, algum cheiro, entre outros. Em adição, a mesma autora ressalta em outro estudo (Correia, 2013b) que a música também desempenha um papel distrator, quando o paciente está em situação de dor, tristeza, aborrecimento, ansiedade, aborrecimento etc.

Dessa maneira, pela música desempenhar um papel fundamental em situações neurodivergentes, a consideramos como uma ferramenta riquíssima de estimulação de aprendizagem linguística, como mostramos ao utilizarmos a Sugestopedia no nosso estudo.

### 3 A DEFICIÊNCIA VISUAL: OLHAR PSICOLINGUÍSTICO E NEUROCIENTÍFICO

No Brasil de acordo com o último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), existe o público de 18,6 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência, correspondendo a 8,9% da população total. O censo indicou maior prevalência de pessoas com dificuldade de locomoção (3,4%) e deficiência visual (3,1%).

Após o cenário pós pandemia e a atualização do próximo censo do IBGE, esses números podem crescer de forma avassaladora principalmente no que se refere a pessoas com baixa visão, por conta do confinamento, estresse, exposição demasiada a telas de computadores e celulares para desenvolver atividades online, bem como a falta de estimulação visual em ambientes externos, isto é, hábitos nocivos aos olhos (Schneider, 2012). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2012), a deficiência é um universo complexo, dinâmica, com múltiplas dimensões e questionável, que dever ser compreendida com o conjunto dos problemas de saúde e fatores contextuais, pessoais e ambientais.

A baixa visão é caracterizada por problemas na visão central, com comprometimento severo na fóvea ou na mácula. A fóvea está situada no centro da mácula, porção mais nobre da retina, responsável pela acuidade visual, a qual é sempre direcionada para o objeto que se quer ver, onde a imagem é depositada (Floriani, 2017).

Há outro conceito que é baseado na capacidade que o ser humano tem de distinguir os mínimos detalhes (acuidade visual), considerando o campo visual que será inferior a 180°. Baixa visão ou visão subnormal refere-se à pessoa que conserva uma capacidade visual bem limitada, apresentando dificuldades para desempenhar atividades, necessita de recursos e equipamentos especiais para acompanhar o processo educacional, social entre outros (Porto, 2005).

Conforme Coicev (s.d., s.p.), o termo “baixa visão se aplica aos casos em que, com a melhor correção, tenha ainda no máximo 30% da visão normal, mesmo com o uso de lentes convencionais, ou após tratamento clínico e/ou cirúrgico, utilizando recursos visuais especiais para leitura e escrita” (Floriani, 2017, p. 66).

Embora as explanações apresentadas acima tragam divergências em conceituar a baixa visão, ambas estão corretas e a junção de todas conseguirá abarcar as especificidades da mesma, visto que ela pode ser oriunda de comprometimento na visão periférica, central ou em ambas as partes. Esse comprometimento pode ser causado por inúmeros fatores, os mais comuns são congênitos presentes no nascimento com acromatopsia, retinopatia diabética, albinismo,

algumas síndromes, retinopatia da prematuridade, ambliopia, rubéola, descolamento da retina, degeneração macular relativa à idade, miopia degenerativa, toxoplasmose, glaucoma, neurite óptica, retinose pigmentar, parto prematuro, entre outras (Floriani, 2017).

Ainda de acordo com Floriani (2017), a cegueira pode ser parcial, com a capacidade de perceber pontos luminosos e vultos, ou a cegueira total, que tem a ausência absoluta de visão e a perda da capacidade de indicar projeção de luz, sendo indispensável a utilização do sistema braille, sistema de escrita organizado por pontos em relevo como principal recurso para leitura e escrita. A autora ainda traz a informação de que a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1966, registrou 66 diferentes definições de cegueira total, utilizadas com finalidade estatísticas. Por essa razão, o termo cegueira não é absoluto porque reúne indivíduos com vários graus de visão residual.

Existem dois tipos de cegueira: a adventícia ou adquirida e a congênita. A **adventícia** é quando a pessoa perdeu sua visão no decorrer da vida e a formação de conceitos está norteadada em experiências visuais adquiridas antes dessa perda. Quando isso ocorre, implica uma situação de crise que, por menor que seja existe a fase do luto, precisa ser superada para que o deficiente visual inicie o processo de reabilitação e busque meios para desenvolver suas atividades da forma mais acessível possível. O outro tipo é a cegueira **congênita**, quando a pessoa já nasceu cega e a formação de novos conceitos vai depender das experiências construídas por meio dos sentidos remanescentes e das mediações realizadas socialmente nos espaços diversos. Essa condição requer uma adaptação precoce e intensiva promovida pelos pais e educadores para que este indivíduo aprenda a compensar a falta da visão com os outros órgãos de sentidos restantes. Assim, ele terá um desenvolvimento neuropsicomotor equivalente a uma pessoa comum ou o mais próximo possível.

Há diversas barreiras físicas e atitudinais que precisam ser superadas pelos deficientes visuais, como, por exemplo, o domínio da orientação e mobilidade para o uso da bengala, cão-guia, explorando a percepção corporal nos ambientes, melhorando a postura de corpo e cabeça, a aprendizagem da leitura e escrita no sistema Braille, o desenvolvimento das atividades diárias como autocuidado, autonomia para lidar com o dinheiro e o manuseio de utensílios domésticos e escolares. Tudo isso é indispensável para a independência e impossibilita a privação das atividades indispensáveis no desenvolvimento desde os primeiros anos de vida (Amiralian, 2009).

Pedagogicamente, é qualificado como **cego** aquele que, mesmo possuindo visão subnormal, necessita de instrução em braille e é classificado de **visão subnormal**, aquele que lê tipos impressos ampliados ou com o auxílio de recursos ópticos (Floriani, 2017). Para a

aquisição do conhecimento, os deficientes visuais não conseguem a aprendizagem da leitura e escrita pelos meios comuns. Somente com o advento do sistema Braille, eles puderam ser alfabetizados, aprenderam a ler e a escrever, permitindo um maior contato com o mundo da informação e da cultura (Baptista, 2000; Amiralian, 2009).

No entanto, e essa ainda é uma comunicação restrita, com a dificuldade de apreensão das informações divulgadas por meio impresso e o acesso a livros e materiais diversos ainda estão restritos a centros pedagógicos direcionados a esse público. Nesse ponto, tem sido de grande importância o desenvolvimento tecnológico atual que facilita a edição de livros em Braille e permite a edição de livros falados e digitais (Amiralian, 2009).

Para as pessoas com deficiência visual, a reabilitação não é uma recuperação física de órgão ou função, mas se constitui como um conjunto de intervenções feitas por uma equipe multidisciplinar com profissionais qualificados para atender a jovem, adulto ou idoso, com o objetivo de reconstrução de novas habilidades e de uma nova identidade para aprender maneiras que permitam continuar seu caminho e atingirem seu desenvolvimento pleno. Assim, a reabilitação é indispensável para àqueles que, após uma doença genética, acidente ou a oferta de todos os recursos médicos recebidos, continuam apresentando perda visual em diferentes graus e modalidades (Amiralian, 2009).

Nessa perspectiva, segundo Amiralian (2009), a educação especial e a reabilitação devem oferecer recursos específicos para facilitar e possibilitar o desenvolvimento integral, promovendo a adaptação ou readaptação das pessoas com deficiência visual ao mundo em que vivem, para aprenderem a ser e a viver de uma maneira diferente, estimulando repensarem suas metas e seus objetivos de vida, readquirindo segurança e confiança, de modo a poder reconstruírem sua identidade abalada e se reconhecerem na situação atual.

Vale salientar que para os deficientes visuais, o modo como apreendem o mundo externo e como se relacionam com ele é diferente daqueles que têm visão, visto que a organização perceptiva dos mesmos se emprega de um outro conjunto de receptores para a percepção, apreensão e interação com o mundo que os rodeia, diferente das pessoas comuns (Amiralian, 2009). Os cegos percebem o mundo por meio dos sentidos táteis, cinestésicos e auditivos e as pessoas com baixa visão usarão, além desses sentidos, o resíduo visual que possuem, de acordo com as possibilidades que o seu tipo de doença permitir conforme afirma (Porto, 2005, p. 45).

Aos cegos, ao tocarem o mundo das coisas, é atribuído um potencial específico para se relacionarem. Pode-se dizer que o tato, pela ausência da visão, se apresenta mais despojado para sentir o mundo das coisas, o que não desqualifica, para mais ou para menos, a forma de perceber o mundo do deficiente da visão em relação ao vidente (Porto, 2005, p. 45).

Embora a percepção do mundo para os cegos seja diferente das pessoas videntes, ela não pode ser considerada inferior. É importante destacar que quando são oportunizadas vastas experiências e uma inclusão efetiva, a percepção é bastante próxima do real. Cosenza e Guerra (2011) afirmam que a interação com o ambiente é importante porque é ela que norteará a formação de conexões nervosas, a aprendizagem e o aparecimento de novos comportamentos, que em sua maioria são aprendidos e não programados pela natureza. A seguir segue um exemplo real dessa visão.

[...] há pessoas que não têm todos os sentidos. Helen Keller, a famosa ativista norte-americana, não podia ver nem ouvir, tinha apenas tacto, e, no entanto, construiu um modelo do mundo que não é muito distinto das outras pessoas. Não tinha sentidos diferentes dos nossos, tinha apenas um, e conseguiu construir um modelo que lhe permitia comunicar com os outros (Punset, 2008, p. 84).

Tudo isso é possível graças ao cérebro, pois ele é a parte mais importante do sistema nervoso, e é através dele que é tomada consciência das informações que chegam pelos órgãos dos sentidos processando-as, comparando-as com vivências e expectativas. É dele também que emanam as respostas voluntárias ou involuntárias, que fazem com que o corpo, atue sobre o ambiente (Cosenza; Guerra, 2011).

Em ambas as unidades funcionais, é possível observar três tipos de regiões corticais, chamadas de áreas primárias, secundárias e terciárias. As áreas primárias se ocupam diretamente da motricidade e da sensibilidade. Na unidade funcional receptora, além das áreas sensoriais primárias, existem áreas corticais secundárias, uma para cada modalidade sensitiva, envolvidas nos processos de percepção. Quando ocorre uma lesão nas áreas primárias, o paciente perde a capacidade sensorial podendo ficar cego, por exemplo. Se a área secundária é lesada, contudo, o paciente não perde a sensibilidade, mas é incapaz de decodificar a informação através daquele sentido (Luria, 1981).

Uma pessoa com uma lesão na área visual secundária, por exemplo, ao ver um livro será capaz de enxergar o objeto, mas não saberá dizer o que é por apresentar agnosia visual, que é uma incapacidade de decodificar as informações visuais. Caso a informação venha das áreas primárias será processada de uma forma possível de ser interpretada de acordo com as experiências e interações já realizadas pelo indivíduo. Só se pode reconhecer um livro depois do conhecimento prévio do objeto retido na memória. As áreas secundárias vão se desenvolvendo no cérebro na interação com o mundo exterior (Luria, 1981).

Ainda, segundo Luria (1981), na junção dos lobos parietal e temporal está localizada a área terciária temporal-parietal. Essa região não tem mais relação com as diferentes modalidades sensoriais, mas recebe informações de todas elas integrando-as e permitindo o aparecimento de funções mais complexas. No hemisfério esquerdo, a região terciária temporo-parietal está associada ao processamento da linguagem e no hemisfério direito ela é importante para a percepção do espaço e sua manipulação. Ademais, as áreas corticais terciárias são assimétricas em relação à sua função, neste caso, ela poderá identificar o livro pelo tato, utilizando suas outras áreas sensoriais corticais.

O processo descrito acima refere-se aos aspectos neurais das pessoas com deficiência visual, as quais, geralmente, recorrem a outros recursos sensoriais para lidar com a falta da visão, o que é chamado de **plasticidade de modalidade cruzada** (Frasnelli *et al.*, 2011). É o cérebro se reorganizando, como Vygotski (1997 *apud* Rego, 1995) destaca ao afirmar que a cegueira não é apenas a falta da visão (o defeito de um órgão específico), mas também provoca uma imensa reorganização de todas as forças do organismo e da personalidade. Em termos de SAC, podemos afirmar que ela ativa o princípio da auto-organização.

Punset (2008) aponta como o cérebro é capaz de se recuperar, de substituir umas faculdades por outras, e manipular-se a si mesmo para solucionar problemas. A chave desses processos, como já mencionada na seção anterior, é a plasticidade - cerebral. Graças à sua adaptabilidade, o cérebro se reorganiza e consegue se ajustar a novas situações. Mesmo na fase adulta, os neurônios perdem em grande medida a capacidade para se dividir. A estratégia do cérebro é procurar outros neurônios com os quais suprir as funções da zona danificada ou busca outras funções para através delas compensar a atividade dos neurônios lesionados.

Quando uma pessoa perde uma mão, a parte do córtex dedicada ao seu controle fica sem função. Mas nada é desaproveitado: pouco a pouco, as zonas circundantes do córtex vão invadindo-a e começam a aproveitar os recursos disponíveis (Punset, 2008, p. 148).

Assim, é indispensável que os profissionais da equipe de atendimento ao deficiente visual entendam os mecanismos que controlam a plasticidade cerebral. Dessa forma, o aprendizado se tornará mais efetivo, amplo e rápido. Assim será imensurável os benefícios nas suas aplicações em todas as áreas do conhecimento. A citação a seguir confirma esse pensamento: “o invisível aos olhos do cego não é invisível à sua sensibilidade, intencionalidade e interioridade. Com sua forma de ver e olhar o mundo, o cego, como o vidente, interroga e sente-se sujeito da sua presentidade no mundo” (Porto, 2005, p. 25).

Após todas essas informações sobre o cérebro, plasticidade cerebral e deficiência visual, esperamos que tenha ficado destacada a importância da neuro reabilitação desse público e a necessidade dos profissionais aproveitarem todo o potencial existente, criando mecanismos compensatórios para que os deficientes visuais tenham uma qualidade de vida.

Com base em pesquisas recentes na área da Psicolinguística e das Neurociências, é possível afirmarmos que a associação dessas duas ciências tem trazido grandes impactos sobre as questões da aprendizagem da leitura, escrita e desenvolvimento da fala, o que pode contribuir para uma nova postura pedagógica. Dessa forma, a Psicolinguística, devido aos avanços teóricos e de sua relação com os estudos das Neurociências, pode fornecer orientações para melhoria no quadro referente ao desenvolvimento da linguagem por não videntes (Heining, 2012). Foi graças às pesquisas dessas ciências trabalhando de forma transdisciplinar que houve grandes avanços no entendimento dos aspectos da linguagem de pessoas com e sem deficiência.

De acordo com Mengarda (2012), a Psicolinguística contribui para as explicações sobre o processamento da linguagem, ao investigar a predisposição biopsicológica do ser humano à cognição e ao aprendizado de uma língua. Considerando as teorias que levam em conta os processos mentais mediados pela linguagem verbal, as pesquisas experimentais têm contribuído com conhecimentos que permitem novas concepções metodológicas, sobretudo, no que diz respeito à orientação de procedimentos para desenvolver de forma mais eficaz as habilidades imprescindíveis à inserção dos indivíduos nos espaços formais de aprendizagem. Desde então, têm sido gerados resultados consistentes, que mostram que cegos congênitos, em alguns casos também cegos tardios, podem compensar a perda de visão desenvolvendo inúmeras habilidades auditivas, táteis e cognitivas (SMEDS, 2015).

Em relação ao processamento auditivo, os indivíduos cegos apresentam desempenho de memória verbal auditiva superior, maior sensibilidade fonológica para sons da fala, discriminação de *pitch*<sup>1</sup>, maior prevalência de ouvido absoluto<sup>2</sup> (entre músicos cegos), melhores habilidades auditivas, e processamento aproximadamente duas vezes mais rápido. Essas vantagens encontradas no processamento auditivo podem estar relacionadas a diversos aspectos, como percepção auditiva (campo auditivo periférico lateral) e processamento auditivo cognitivo superior (processamento de linguagem e memória), processamento mais rápido da fala e melhores funções de memória de trabalho fonológica (SMEDS, 2015).

---

<sup>1</sup> *Pitch* ou altura é sensação subjetiva que cada pessoa tem em relação à frequência de um determinado tom.

<sup>2</sup> Ouvido absoluto é a capacidade da pessoa recriar uma nota musical sem ter um tom de referência.

Com relação ao processamento auditivo básico, o limiar sensorial absoluto, medido por meio de testes audiométricos padrões, dos cegos congênitos tem uma pequena vantagem em comparação com o dos videntes. As diferenças geralmente estão relacionadas a um processamento auditivo mais eficiente do *input*, o que provavelmente contribuirá para o melhor desempenho dos cegos em níveis mais elevados de processamento auditivo. As mudanças compensatórias também são mediadas pelo córtex sensorial primário, que está associado à modalidade privada e passa a ser colonizado pelas demais modalidades, isto é, o córtex visual processa aspectos de estímulos auditivos e táteis em vez de estímulos visuais (SMEDS, 2015).

O processamento da linguagem está relacionado às funções da memória de trabalho, especialmente as funções fonológicas da memória de curto prazo, que se mostraram importantes para a aquisição de novo vocabulário, tanto no desenvolvimento da L1 infantil quanto no de L2 em adultos<sup>3</sup>. A formação de representações de longo prazo do novo material fonológico é vista como um componente-chave no desenvolvimento da linguagem. Funções aprimoradas de memória fonológica de curto prazo têm sido associadas com talento linguístico e ganhos de fluência oral em L2 (Field, 2003).

As vantagens da memória fonológica de curto prazo foram encontradas em bilíngues e, também, em crianças e adultos com cegueira congênita. Foi descoberto que a capacidade de reconhecer novo material fonológico (memória de reconhecimento) e memória fonológica de curto prazo fazem contribuições aditivas para a competência lexical de L2 receptiva e produtiva. A memória de reconhecimento de palavras em adultos cegos congênitos apresenta desempenho superior aos indivíduos com visão, sugerindo que essa função também pode ser aprimorada por extenso treinamento e experiência, incluindo construída sobre a incapacidade de usar o sentido visual (Punset, 2008). Ainda segundo o autor:

O cérebro utiliza grandes quantidades de memória para criar um modelo do mundo. Tudo o que sabemos e que aprendemos armazenado segundo esse modelo. Comparando o que existe na nossa memória com aquilo que os nossos sentidos captam, é possível fazer previsões para acontecimentos futuros: e é precisamente a capacidade de fazer previsões aquilo que define a inteligência. (Punset, 2008, p. 76-77).

Em um dos seus relatos clínicos, Doidge (2016) conta a história de uma mulher de 40 anos que, quando tinha 23 anos, uma mutação genética a levou a uma enfermidade chamada retinose pigmentar, que provocou a morte das células de sua retina, ficando totalmente cega aos

---

<sup>3</sup> L1 língua materna. L2 segunda língua.

35 anos. Era casada com um escritor e tinha muitos amigos com a mesma profissão, assim tinha um grande interesse por literatura. A cegueira dessa mulher reorganizou seu cérebro e sua vida porque a tornou uma leitora voraz, lendo mais de centenas de obras literárias, utilizando programa de computador para leitura de livros em voz alta num tom monótono, que para nas vírgulas e pontos e vírgulas, elevando tom nas interrogações.

Essa voz computadorizada é tão rápida que pessoas comuns não conseguem distinguir uma só palavra, mas ela aos poucos aprendeu a ouvir num ritmo cada vez mais rápido, lendo cerca de 340 palavras por minuto, avançando por todos os grandes clássicos. Assim, a paciente percebeu que poderia ler muito mais rapidamente agora do que antes da cegueira, supostamente seu córtex visual inteiro, que não processava mais a visão, tinha sido recrutado para o processamento auditivo (Doidge, 2016).

Os cegos aumentam a velocidade das apresentações auditivas em seus auxílios técnicos, como celulares e computadores, quando ouvem mensagens ou documentos apresentados auditivamente. Antes do desenvolvimento desses auxílios técnicos, eles usavam fitas aceleradas, que eram construídas omitindo as pausas entre as palavras, a fim de aumentar a velocidade da apresentação. A capacidade de perceber a fala em uma taxa maior pode ser explicada por maior capacidade de codificação de estímulo auditivo, que compreende vantagens relacionadas ao processamento auditivo, e uma contribuição funcional cruzada do córtex visual em tarefas não visuais. Doidge (2016) complementa afirmando que uma pessoa que faz leitura de um livro por áudio ativa diferentes áreas cerebrais do que uma pessoa que faz a leitura visualizando um livro impresso.

[...] o nosso cérebro tem uma capacidade adaptativa incrível. Essa capacidade adaptativa denomina-se plasticidade. Tem aptidão para criar, para se adaptar, para funcionar em meios diferentes, para programar táticas e projectos que permitem que o ser humano se adapte ao ambiente e capacidade para que o ambiente se adapte a nós (Punnet, 2008, p. 161-162).

Dessa maneira, podemos afirmar que os cegos apresentam maior habilidade atencional na percepção e identificação dos sons da fala, o que sugere uma vantagem nas funções executivas centrais deles em relação ao material verbal e ao processamento fonético (sistema sonoro da linguagem). Vygotski (1997 *apud* Rego, 1995) apontou, anteriormente, que existia muitos mitos referentes a pessoa com deficiência visual como grandes talentos musicais, mediunidade elevada, poderes divinos entre outros, mas a única qualidade extraordinária que é incomum de todos os deficientes visuais é a memória em todos os aspectos. Por conseguinte, a mesma é um componente primordial para o desenvolvimento de linguagem.

A seguir, apresentamos uma revisão a respeito da relação entre música e linguagem.

## 4 A RELAÇÃO ENTRE MÚSICA E LINGUAGEM

Neste capítulo, estabelecemos uma relação entre os estudos psicolinguísticos e musicais como também musicoterapêuticos.

### 4.1 Aspectos Gerais

Vihman (1996) argumenta que a origem da complexa capacidade de produção de fala se deve a um mecanismo poderoso de aprendizagem atrelado ao funcionamento da memória, que funciona simultaneamente com o sistema motor da fala, e não a um conhecimento de princípios linguísticos pré-armazenados. Punset (2008) destaca que desde o início, a linguagem foi progredindo e se diversificou em uma grande variedade de idiomas contabilizando cerca de sessenta mil línguas no planeta, razão pela qual a língua é atualmente concebida como uma das marcas distintivas das civilizações. Ela é uma bandeira emblemática que é conservada e defendida, dessa forma há um desejo de deixar nos nossos filhos um legado linguístico para assegurar a perpetuação de um idioma que é amado, por acreditarmos que preservar uma língua talvez seja uma forma de conservar uma maneira distinta de pensar.

Dessa forma, complementando a citação acima, Vygotski (1997 *apud* Rego, 1995) afirma que a linguagem é responsável pelo desenvolvimento das funções executivas superiores, apontando a cultura e os seus signos como ferramentas importantes para o desenvolvimento da linguagem, que, por conseguinte, proporciona o desenvolvimento do falante. Rego (1995) afirma que com o auxílio dos símbolos o homem pode controlar de forma voluntária as atividades psicológicas e ampliar a capacidade de atenção, acumular informações e memória como, por exemplo, utilizar o símbolo para lembrar-se de algo que necessita fazer ou criar associações no intuito de assegurar as informações nas quais considerem significativas, como aponta a citação abaixo:

Desse modo, os sistemas simbólicos (entendidos como sistemas de representação da realidade), especialmente a linguagem, funcionam como elementos mediadores que permitem a comunicação entre os indivíduos, o estabelecimento de significados compartilhados por determinados grupos culturais, a percepção e interpretação dos objetos, eventos e situações do mundo circundante. É por essa razão que Vygotsky afirma que os processos de funcionamento mental do homem são fornecidos pela cultura, através da mediação simbólica (Rego, 1995, p. 55).

Complementando tal importância, a cultura não desceu do céu com um paraquedas, nem veio de Marte, ela é produto da mente humana. Os seres humanos não são fotocopiadores ou gravadores de vídeo, precisam interpretar as coisas. Dessa forma, é nítido a relação da cultura para o desenvolvimento linguístico do ser humano, que abarca as artes nesse patrimônio indispensável a todos.

De acordo com Ramos (2008), a arte é uma forma social de linguagem e expressão dos sentimentos que se inicia individualmente, mas que através da obra de arte se torna social. Vygotsky (1999 *apud* Rego 1995) afirma que é necessário perceber a função simbólica da arte e nunca como algo individual, mas coletivo, como ciclo de vida social. Em seu livro intitulado *Psicologia da arte*, publicado no Brasil em 1999, fica evidente essa sua concepção. A música é uma das vertentes da arte, por isso que ela contribui tanto no desenvolvimento do ser humano principalmente na linguagem.

De acordo com Levitin (2010), a música, na evolução humana, promoveu o desenvolvimento cognitivo e pode ter sido a atividade que preparou nossos antepassados pré-humanos para a comunicação, por meio da fala e para a flexibilidade representativa e cognitiva necessária para que nos tornássemos sociais. As atividades instrumentais e ligadas ao canto podem ter ajudado nossa espécie a aprimorar as habilidades motoras, abrindo caminho para o desenvolvimento do controle muscular de requintada precisão, necessária para a fala. A música imita certas características da linguagem e transmite algumas das mesmas emoções da comunicação oral, mas de uma forma não referencial e não específica. Também mobiliza algumas das mesmas regiões neurais que a linguagem, mas, além disso, a música recorre as estruturas cerebrais primitivas envolvidas com a motivação, gratificação e emoção.

Dessa forma, além do potencial genético que habilita os seres humanos para ser falante e cantante, sem dúvida, a inserção, o contato social e a estimulação adequada são os princípios fundamentais para que se processem fenômenos comunicativos, levando o domínio linguístico. Todavia, é importante lembrarmos que a capacidade de se comunicar é algo independente da capacidade de se manifestar através da oralidade. O fenômeno da habilidade musical permeia a atividade humana e toda a rede de comunicação que favorece o aprendizado e a inserção social (Nascimento, 2009).

No que se refere à definição do que seria música, Schafer (2011) se baseia em John Cage e a define como os sons que estão a nossa volta, dentro ou fora de um concerto. Ao comparar a música com a fala, o autor explica que a música é muito mais complexa que a fala, a qual não captura toda a complexidade sonora do ambiente. Schafer continua definindo a música trazendo

uma outra característica dela, a saber, a sua capacidade de harmonizar o mundo interior com o exterior em uma só execução.

Antes de nascer o ser humano já tem sua audição desenvolvida e no ventre percebe os sons externos, como afirma Levitin (2010) ao destacar que dentro do útero banhado no fluido amniótico, o feto ouve sons. Ouve o batimento cardíaco da mãe, sua voz, às vezes acelerando ou diminuindo, e ouve música. Segundo o autor, as crianças reconhecem e preferem as músicas que ouviram repetidamente enquanto estavam no útero nos três últimos meses de gestação, porque o sistema auditivo do feto já está funcionando cerca de 20 semanas depois da concepção (Levitin, 2010).

Segundo Peretz *et al.* (2004), cantar constitui o modo mais difundido de expressão musical. Todos os indivíduos, nas mais diferentes culturas, cantam de alguma forma. Essa experiência prazerosa é provavelmente enraizada na exposição precoce ao canto materno, que é rapidamente imitado pela criança. De acordo com Levitin (2010), em muitas culturas os pais falam com os bebês de forma diferente daquela que usam para se dirigir a crianças maiores ou adultos. A forma resultante é um andamento mais lento, uma diversidade maior de alturas e globalmente uma altura mais elevada. As mães e pais fazem isso de maneira perfeitamente natural, sem qualquer instrução explícita usando uma entonação exagerada que os pesquisadores chamam de maternalês.

Essas interações com o bebê envolvendo música quase sempre levam ao canto e a movimentos rítmicos, como os de ninar e acariciar, realidade culturalmente universal. Muito cedo, a maioria das crianças começam a vocalizar espontaneamente, e as primeiras tentativas podem se parecer muito com um canto. Os bebês exploram o alcance de suas vozes e a produção fonética, reagindo aos sons que captam no ambiente ao seu redor. Quanto mais música ouvirem, maior probabilidade terá de incluir as alturas e as variações rítmicas em suas vocalizações espontâneas (Levintin, 2010).

Dessa forma fica evidente que o desenvolvimento da linguagem de uma criança comum, sem deficiência ou transtorno, ocorre nos primeiros anos de vida e é nesse período que o contato com atividades musicais é mais intenso. Em algumas situações, ambas atividades são indissociáveis (Ramos, 2008).

Estudos sobre conhecimento musical intuitivo das crianças (Parizzi, 2006; Gratier, 2011) afirmam que as formas de se “criar sentido” antes da produção linguística, as quais ocorrem nas interações mãe-bebê, são próximas dos modelos de criação do sentido musical (Gratier, 2011, p. 82). Esses estudos não propõem uma análise puramente musical, como feita pelos estudos linguísticos, mas defendem uma continuidade entre o verbal e o musical, oriunda da natureza

da voz humana que é tanto um instrumento de fala como também de canto. Parizzi (2006), ao abordar o canto espontâneo dos bebês, afirma que muito do balbucio inicial das crianças seria na verdade um balbucio musical. Ainda para a autora os sons emitidos pelo bebê para falar e para cantar se diferenciam progressivamente durante o segundo ano de vida (Parizzi, 2006, p. 42). Dessa maneira, haveria uma simultaneidade e continuidade do aspecto prosódico de fala e aspecto musical devido à natureza da voz humana que é tanto um instrumento de fala como também de canto.

Assim como os estudos de desenvolvimento prosódico levantam universalidades nos padrões entoacionais iniciais (Scarpa, 1997), como por exemplo, alternância entre tons altos e baixos na entoação, melodias de curta duração, sequência rítmica binária de sílaba átona e tônica, etc; os estudos sobre percepção e produção musical de bebês encontram intervalos característicos de cada etapa de desenvolvimento (Parizzi, 2006).

De acordo com Levitin (2010), é possível que a música e a fala tenham começado em todos nós com as mesmas origens neurobiológicas, regiões e redes neurais específicas. Com o enriquecimento da experiência e dos contatos, a criança acaba criando trilhas musicais e linguísticas específicas. Essas podem compartilhar certos recursos como observado por Parizzi (2006).

Com o passar do desenvolvimento, a música e a linguagem tornam-se sistemas auditivos distintos que servem a diferentes usos comunicativos, embora ambas sejam vistas como sistemas dinâmicos não lineares e complexos que podem interagir em vários estágios de desenvolvimento. Para os bebês muito inexperientes com seus sistemas musicais e linguísticos nativos, essas diferenças são menos aparentes, visto que a música e a linguagem podem seguir caminhos semelhantes, especialmente nos primeiros anos de vida, quando as principais mudanças de desenvolvimento ocorrem (até a idade de quatro anos). As transições nessas vias podem ser exploradas pelas semelhanças perceptuais e conceituais entre os domínios da linguagem e da música e pelas transições maturacionais no desenvolvimento geral do cérebro (Karpf; Marin, 2009).

Peretz *et al.* (2004) destacam que em torno dos cinco anos de idade, as crianças parecem realizar uma tonalidade estável e uma batida regular como adultos. Nessa fase, as crianças têm um repertório bastante grande de músicas de sua cultura e exibem habilidades de canto que permanecerão qualitativamente inalteradas na idade adulta, a menos que a criança receba aulas musicais ou participe regularmente de um coro ou ensemble. Ademais, mesmo sem muita prática, o adulto comum parece ser dotado das habilidades básicas que são necessárias para cantar músicas simples de sua cultura.

Nesse sentido, Schaller (2005) afirma que a música ativa todo o cérebro. O lado esquerdo é ativado com maior ênfase pelas manifestações linguísticas (letra da música), já no lado direito a percepção dos padrões melódica e harmônica da música são percebidos com maior ênfase, dessa forma há uma atividade cerebral efetiva, pois ambos os lados são ativados.

Cantar espontaneamente ou de forma dirigida no processo de aprendizagem pode ativar os sistemas da linguagem, da memória, e de ordenação sequencial (Ilari, 2003). Complementando, Bancroft (1999) salienta que a música ajuda na retenção de conhecimento, pois cantar pode tornar uma tarefa tediosa agradável e manter a atenção e o interesse dos estudantes de língua estrangeira. Nas exposições de um novo idioma, aprender canções folclóricas é uma forma divertida de construir vocabulário, aprender novos padrões de linguagem e desenvolver fluência.

A música proporciona aprendizado mais rápido e duradouro do novo idioma contemplando as quatro habilidades fundamentais da língua inglesa, constituindo *listening*, *writing*, *speaking* e *reading*, visto que tais habilidades são necessárias para obter a fluência no idioma. Aspectos gramaticais da Língua Inglesa também podem ser facilmente explorados com a letra da música, trabalhando a habilidade de compreensão textual tão importante na aprendizagem da língua.

Outro aspecto importante trazido por Ramos (2009), é a riqueza presente na música em Língua Inglesa, nas diferentes regiões do globo, seus aspectos culturais, linguísticos e históricos, uma vez que cada canção traz singularidades e características intrínsecas e inerentes a realidade na qual foi inspirada, desta forma, a utilização dessas variantes contribui não apenas na formação e prática do conhecimento idiomático, como também na aprendizagem da língua a nível espacial e cultural. Nesse sentido, a voz auxilia em múltiplas funções, como afirma a citação a seguir.

A voz é um instrumento a serviço de dois distintos lugares. Em primeiro lugar, a voz é um dizer: de fonemas, palavras, frases, discursos, numa palavra, a voz é *logos*. Mas a voz também é um cantar: cantar notas, motivos melódicos, frases musicais, melodias. A voz agora é *mélos*. São duas diferentes manifestações da oralidade que podemos analiticamente distinguir, mas que, são indissociáveis, porque complementares (Carmo, 2004, p. 218).

De acordo com Guazina (2003), a voz oferece muitas possibilidades de timbre, frequência, ritmos, dinâmicas, e atende às mais variadas necessidades de expressão dos estados emocionais e dos fonemas do discurso, preservando uma identidade vocal perceptível. O canto é um excelente veículo de comunicação responsável pela melhoria da saúde física e mental.

## 4.2 Benefícios da música na aprendizagem de L2

O processamento da fala se localiza primordialmente no hemisfério esquerdo, embora certos aspectos globais da linguagem falada, como a entonação, a ênfase e o padrão de altura, sejam mais comumente afetados depois de lesões no hemisfério direito. A capacidade de distinguir entre uma pergunta e uma afirmação ou entre o sarcasmo e a sinceridade, frequentemente, repousa nessas indicações linguísticas lateralizadas no hemisfério direito, conhecidas como prosódia (Levitin, 2010).

A função da música no desenvolvimento da criança é ajudar a preparar a mente para complexas atividades cognitivas e sociais, exercitando o cérebro e deixando-o pronto para as exigências a que terá de atender nos terrenos da linguagem e da interação social. O fato de a música carecer de referentes específicos a torna um sistema simbólico seguro para a expressão de sentimentos e estados de ânimo de uma forma que não seja agressiva. Ademais, o processamento musical ajuda crianças pequenas a se prepararem para a linguagem, pode abrir caminho para a prosódia linguística, antes mesmo que o cérebro em desenvolvimento esteja pronto para processar elementos fonéticos. Nessa fase, a música é uma forma de jogo, um exercício que invoca processos integrativos de mais alto nível que fomentam a competência exploratória, preparando a criança para explorar o desenvolvimento da linguagem por meio dos balbucios e, em última análise, de produções linguísticas e paralinguísticas mais complexas. (Levitin, 2010).

O contorno é a característica musical mais evidente nos bebês, que conseguem detectar semelhanças e diferenças de contorno melódico mesmo em períodos de trinta segundos de retenção. O contorno diz respeito ao padrão das alturas em uma melodia - sua sequência de elevações e descidas -, independentemente do tamanho dos intervalos. Alguém que prestasse atenção exclusivamente ao contorno registraria apenas que a melodia faz um movimento ascendente, sem atentar para o grau dessa ascensão. Assim, a sensibilidade dos bebês para o contorno musical equivale à sua sensibilidade aos contornos linguísticos - a separação entre perguntas e exclamações, parte integrante da prosódia.

Larsen-Freeman e Cameron (2008), ao abordarem a perspectiva do SAC no desenvolvimento de língua estrangeira, assumem o aspecto emergente da língua em formação, isto é, para as autoras o que é transmitido geneticamente é a capacidade de buscar e construir padrões linguísticos, pois as capacidades cognitivas gerais que temos são o bastante para a filogênese e ontogênese da linguagem. Além disso, para as autoras, o desenvolvimento de uma

língua estrangeira ocorre por meio de coadaptação e coevolução do sistema, ou seja, por meio de dois processos característicos do princípio da auto-organização, agentes de mudança.

Ao tratarem o desenvolvimento da língua estrangeira na visão da SAC, Larsen-Freeman e Cameron (2008, p. 12) defendem a eficácia do uso de metáforas não só para entender um campo científico, mas também para a própria aprendizagem de uma língua estrangeira. Para as autoras, a metáfora é uma ferramenta indispensável para a mente humana porque não carrega apenas ideias individuais, mas traz consigo redes de ideias interconectadas. As autoras complementam afirmando que uma metáfora pode se tornar tão natural que esquecemos que se trata de uma metáfora e passamos a entendê-la como verdade. Dessa maneira, abordamos, neste estudo, uma metáfora que tem sido utilizada como ferramenta de estimulação e ensino de língua estrangeira, a **música**, acentuando os benefícios defendidos por uma vasta literatura psicolinguística (Osman; Wellman, 1978; Lake, 2003; Chobert; Besson, 2013; Engh, 2013; Zeromstaite, 2014).

Assim, entendermos o fazer musical como metáfora em ambiente de aprendizagem e estimulação de língua estrangeira; metáfora que, segundo Barcellos (2009), pode ser exemplificada com o uso da expressão musical no lugar do não-dito verbalmente, no caso do ensino de língua estrangeira, podemos pensar no estudante que ainda caminha nos primeiros passos para a aprendizagem de aspectos prosódicos da língua em estudo. Dessa maneira, diferentes aspectos e conteúdos podem ser visitados com o uso de diferentes sequências de notas, ritmos e demais elementos musicais. Entretanto, para que tal uso ocorra com sucesso, é importante que o professor<sup>4</sup> tenha conhecimento da estrutura musical (Barcellos, 2009, p. 14), pois é por meio desse conhecimento que será possível perceber e conduzir a música e o ritmo de aprendizagem de cada estudante. Podemos, também, descrever e observar o que Barcellos (2009, p. 18) denomina **metáforas paramusicais**, isto é, aquilo que o estudante pode apresentar como dica de dificuldade que vai além do que está sendo demonstrado por meio da música e do verbal.

A música é utilizada, neste estudo, como veículo de estimulação de fala. Assim como está presente nos estudos linguísticos, a perspectiva dos SAC tem sido a base para estudos de percepção e produção musical (Oliveira, 2014), o que torna a nossa proposta coerente ao inserirmos o uso da música dentro da perspectiva psicolinguística dos Sistemas Adaptativos

---

<sup>4</sup> Barcellos (2009) direciona seu estudo para o terapeuta. Neste estudo, adaptamos para o contexto de aprendizagem de língua estrangeira.

Complexos. Dessa maneira, acrescentamos mais um elemento nos eixos norteadores da relação entre mente e linguagem.

A intervenção/estimulação executada apoia-se em uma literatura vasta que aponta os benefícios do uso da música em contexto psicológico (Benenzon, 1985; Bruscia, 2000 [1998]; Furusava, 2003; Queiroz, 2003; Pallazi, Fontoura, 2016) e psicolinguístico de aprendizagem de língua estrangeira (Osman; Wellman, 1978; Lake, 2003; Chobert; Besson, 2013; Engh, 2013; Zeromstaite, 2014). No que se refere à natureza da intervenção com música, segundo Bruscia (2000 [1998]), pode ser: a) centrada no som, b) centrada na beleza (estética do som) e c) centrada na criatividade; como apresentamos na seção de descrição da oficina de estimulação/intervenção de língua inglesa com música.

No entanto, antes de partirmos para os estudos de intervenção e estimulação de língua estrangeira, precisamos descrever o que seria a música, isto é, o que diferenciaria uma prosódia musical da prosódia falada? Como Bruscia (2000, p. 9) lembra, não é uma tarefa muito fácil, pois filósofos, psicólogos e estudiosos da música têm tentado, ao longo do tempo, apresentar uma descrição mínima e satisfatória. A definição proposta pelo autor é a de que “música é a arte de organizar os sons no tempo”. Todavia, como os estudos de prosódia têm demonstrado, ritmo e entoação (melodia) de fala também são organizados no tempo (cf. Hayes, 1995). Dessa maneira, para ser considerada “música”, a sequência de sons precisa ter, necessariamente, uma interpretação artística, isto é, um aspecto de arte. A cadeia de sons se torna música por meio da interpretação atribuída à ela; se forem atribuídos valores estéticos e de apreciação do que denominamos “belo”, trata-se de uma sequência sonora artística, trata-se de música. Além disso, outros elementos contribuem para essa nossa interpretação como, por exemplo, o tema musical, reconhecido como repetição de sequências de notas na música. Benenzon (1985), em sua obra *Manual de Musicoterapia*, destaca o efeito psicológico do uso de tema musical<sup>5</sup> por integrar um dos fundamentos do prazer que sentimos ao escutar música.

Engh (2013) apresenta os benefícios de usar a música como ferramenta de intervenção e estimulação no ensino do inglês como língua estrangeira como também parte da história do seu uso no contexto de ensino da língua. Segundo a autora, a música tem sido usada no método audiolingual desde a década de 50 para reduzir o carácter entediado das repetições. Outro relato feito pela autora é a respeito do uso de música clássica em diversos materiais de ensino por áudio com o intuito de produzir um estado relaxado de mente (Engh, 2013).

---

<sup>5</sup> Melodia inicial ou primária/principal da música.

Além disso, ela se baseia em quatro pilares para a sua defesa: **a) achados antropológicos:** cita trabalhos (Huy Le, 1999; Lake, 2003) que demonstram o papel da música para harmonia social ao criar um espaço seguro para aprendizagem coletiva e formação de um comunidade; **b) achados da Ciência Cognitiva:** Engh (2013) cita trabalhos como o de Patel (2008) que mostra a relação entre música e linguagem não apenas em aspectos cognitivos como também cerebrais; **c) achados dos estudos de desenvolvimento de língua materna:** a autora destaca do trabalho da musicoterapeuta Lowey (1995) que postula que a música atua como suporte inicial para advento da linguagem do bebê; **d) achados dos estudos de desenvolvimento de língua estrangeira:** é enfatizado o papel que a música desempenha como motivação para o desenvolvimento de língua estrangeira. Engh (2013) se baseia no estudo de Benson (2006), segundo o qual a música como motivação funciona como estratégia de aprendizagem e ajuda na autonomia do estudante. Ademais, com base nos estudos de Graham (1992) e Palmer e Kelly (1992), a autora ressalta que a literatura mostra que o uso de ritmo e rima ajuda na memorização e aprendizagem do conteúdo, pois a melodia e a rima com a prosódia linguística são excelentes meios de retenção.

Assim como Engh (2013), Zeromstaite (2014) destaca em seu estudo de revisão da literatura os benefícios do uso da música no contexto de aprendizagem de língua estrangeira. Segundo o autor, com base em especial no estudo de Patel (2008), embora as representações dos componentes da música e da língua possam estar armazenadas em diferentes regiões do cérebro, uma rede neural comum é usada para interpretar a estrutura musical e dos sons da fala (p. 78). Outrossim, segundo Zeromstaite (2014), adultos com formação musical detectam e identificam variação de tom lexical melhor do que adultos sem histórico musical. Por essa razão, a conclusão do autor é de que integrar treinamento musical com programas de aprendizagem de língua estrangeira pode aprimorar potencialmente a pronúncia da língua estrangeira como também a fonologia receptiva e as habilidades de leitura.

Chobert e Besson (2013) resumem da seguinte maneira esses paralelos entre a música e a linguagem, que estão por trás do poder que a música desempenha na estimulação de língua estrangeira:

[...] music and speech are complex auditory signals based on the same acoustic parameters: frequency, duration, intensity and timber. They comprise several levels of organization: morphology, phonology, semantics, syntax and pragmatics in language and rhythm, melody and harmony in music. Moreover, perceiving and producing music and speech require attention, memory and

sensorimotor abilities. Finally, there is growing evidence that music and language share neural resources for processing prosody (Patel, 2008).<sup>6</sup>

No que se refere à relação entre música e desenvolvimento de língua estrangeira, os autores (p. 940) defendem que aprender uma língua estrangeira é uma atividade complexa que requer diversas habilidades que podem ser aprimoradas por meio do uso da música, tais como: percepção precisa de sons de fala, construção de representações sólidas, associação entre segmentação de palavra e significado, pronúncia apropriada e habilidades de memória e atenção. Dessa maneira, assim como Zeromstaite (2014), Chobert e Besson (2013) defendem que a música deve ser usada como meio de aprimorar a percepção e produção de língua estrangeira.

Toda essa naturalidade em relação ao uso da música, que os estudos que defendem os seus benefícios na aprendizagem de língua estrangeira, não é de se estranhar, pois a musicalidade é intrínseca ao ser humano. Bruscia (1991, p. 2-7), em seu trabalho sobre a importância do conhecimento a respeito do desenvolvimento musical como fundamentação para a terapia, apresenta os seguintes estágios do desenvolvimento musical do bebê, focando o elemento musical que caminha conosco desde o início da nossa formação:

1. **Período amniótico:** segundo Bruscia, é envolvido no líquido amniótico que a vida do bebê começa. Nesse ambiente, o feto vivencia os sons como vibrações, tendo a batida cardíaca como o núcleo central e a fonte das vibrações. Outra vibração destacada pelo autor é a da passagem da alimentação para o feto via o cordão umbilical;
2. **Descendo o canal de nascimento:** nessa passagem, segundo o autor, o feto começa a ter acesso à voz da mãe e de todos envolvidos no processo. O estímulo mais relevante para o bebê é o fraseado emitido por meio de gritos. É por meio dessa emissão que o bebê começa a aprender a diferença entre pressão e liberação sonora;
3. **Nascimento:** a partir da primeira palmada, o bebê faz soar sua primeira expressão musical, o grito de raiva e alívio;
4. **De 0 – 6 meses:** Bruscia destaca que os primeiros sons são frutos de reflexos. Além disso, para ele, é como se o bebê tivesse “fios” que permitem que ele entre em ressonância com os ritmos do ambiente;

---

<sup>6</sup> [...] música e fala são sinais auditivos complexos baseados nos mesmos parâmetros acústicos: frequência, duração, intensidade e timbre. Eles compreendem vários níveis de organização: morfologia, fonologia, semântica, sintaxe e pragmática em linguagem e ritmo, melodia e harmonia na música. Além disso, perceber e produzir música e fala requer atenção, memória e habilidades sensorio-motoras. Por fim, há evidências crescentes de que a música e a linguagem compartilham recursos neurais para processar a prosódia (Patel, 2008). Tradução nossa.

5. **De 6 – 24 meses:** o bebê generaliza reflexos vocais e dá início ao que o autor vai chamar de “jogo” vocal proposital. No final do período, Bruscia ressalta que o balbúcio aparece na fala e na música. Embora já tenha início de ritmo, para o autor, o elemento musical mais importante neste período é o timbre;
6. **De 2 – 7 anos:** nele, a criança começa a utilizar de maneira mais intensa a fala cantada e o canto no intuito de usar tais movimentos para conectar sons com palavras.

Dessa maneira, seria complicado distanciar, no seu advento, a linguagem da música. Mesmo os bebês não ouvintes sentem vibrações que carregam informação musical tal como o ritmo. Por essa razão, Reigado (2009) defende que música e linguagem trabalham em conjunto no desenvolvimento social e cognitivo da criança e discute o caráter precoce da percepção musical do bebê, ressaltando que não se trata apenas de uma percepção geral precoce, mas uma capacidade de perceber estímulos musicais específicos:

Mesmo antes do nascimento, fetos entre a 36ª e a 37ª semana de gestação parecem diferenciar entre duas notas musicais graves (Re<sub>4</sub> e Dó<sub>5</sub>) de um piano, observando-se a alteração da frequência cardíaca do feto diante da apresentação de um estímulo novo após a apresentação de um primeiro estímulo (Reigado, 2009, p. 39).<sup>7</sup>

Se propriedades musicais se desenvolvem conjuntamente com aspectos linguísticos no desenvolvimento da língua materna, como a literatura citada tem mostrado, agindo como que em uma espécie de ancoragem, por que não as utilizar também na estimulação do desenvolvimento da língua estrangeira? A dúvida que pode surgir é o que fazer se não é um músico/uma musicista ou musicoterapeuta para conduzir uma aula ou oficina com determinadas técnicas. A resposta é que a sala não precisa ser um palco musical profissional, mas um ambiente de testagem e improviso.

Lake (2003), com base em Osman e Wellman (1978), apresenta alguns conselhos para o professor de língua estrangeira que queira utilizar música, dos quais destacamos os seguintes: 1. Se você é tímido(a) daquele tipo que “não consegue cantar uma nota”, use gravações e chame estudantes músicos para participarem; 2. Para ajudar os estudantes a desenvolverem confiança na habilidade de decodificar uma língua, permita que eles usem a intuição na tarefa de análise de letra de música; 3. Sempre comece tocando a música completa, após algumas repetições, comece a trabalhar as partes; 4. Não deixe que o trabalho com canção pareça uma lição. Faça

---

<sup>7</sup> No estudo do autor, está escrito Re<sub>4</sub> e Dó<sub>5</sub>.

de maneira breve e nunca tediosa. Mantenha o seu trabalho sempre espontâneo e nunca force um estudante a cantar; 5. Experimente diferentes estilos musicais; 6. Tente escrever paródias com a turma de músicas existentes; entre outros.

Esses estudos, assim, demonstram que a música utilizada como recurso facilitador da tarefa de estimulação e recuperação de fala é benéfica, o que demonstramos com a sessão que descrevemos neste estudo. Além disso, de acordo com a perspectiva do SAC, podemos entender a música como um possível atrator, isto é, um estado estável de algum intervalo de tempo dentro do sistema. Como apresentado anteriormente, entendemos que a música, além de uma metáfora no cenário de ensino, seja um atrator caótico ou estranho.

Na próxima seção, apresentamos a maneira que a música foi utilizada nas oficinas de ensino de pronúncia com o uso da Sugestopedia.

## 5 O MÉTODO SUGESTOPÉDICO

Na década de 60, Georgi Lozanov, médico psiquiatra e psicoterapeuta búlgaro, desenvolveu uma ciência humana chamada de Sugestopedia, método este voltado a aprendizagem acelerada de idiomas, sendo também o responsável por fundar o Instituto Sugestológico em Sofia. Contudo, essa metodologia só foi difundida para o mundo em 1970, quando os descobrimentos psíquicos por detrás da Cortina de Ferro por Sheila Ostrander e Lynn Schroeder apresentaram ao ocidente o trabalho de Lozanov, fundador de duas disciplinas que se relacionam, a Sugestologia, do latim *suggestio* e do grego *logia*, o estudo científico da sugestão, e a Sugestopédia, que é a aplicação da sugestão à pedagogia. Em 1971, em Sofia, a tese *Sugestologia* foi publicada na Bulgária e, na América do Norte, uma tradução não oficial para o inglês foi disponibilizada para várias pessoas, apresentando uma riqueza de material sobre a abordagem búlgara e soviética da Psicologia e a Teoria da Sugestão. Somente em 1978, Gordon e Breach publicaram uma tradução oficial para o inglês, chamada de *Sugestologia e Esboços de Sugestões* (Bancroft, 1999).

Nas páginas introdutórias da tese, Lozanov explica que seu livro estudará mecanismos subsensoriais ou elementos inconscientes que, em última análise, têm um efeito direto e positivo na memorização. A teoria da Sugestologia é amplamente tratada em sua relação com Sugestopédia, tendo como seus pontos de partida experimentos psicológicos que visam aumentar as capacidades de memorização no cérebro. Segundo a linha soviética, a hipermnésia (supermemória) pode ser alcançada por uma configuração sugestiva, isto é, estímulos subsensoriais ou sinais direcionados às reservas de memória do inconsciente (Bancroft, 1999).

As investigações sobre hipermnésia tiveram como base o conhecimento aprofundado de Yoga de Lozanov (ele era também um iogue), que estudou hipermnésia em iogues na Bulgária e na Índia, descobrindo que ela está ligada a técnicas de relaxamento e concentração. De acordo com a Sugestologia, os Iogues precisavam da hipermnésia para poder preservarem para as gerações futuras a tradição oral. Entre os brâmanes, as crianças talentosas eram submetidas desde cedo a um tipo de treinamento para a memorização que as permitiam desenvolver a capacidade de aprender de cor o vasto corpo de antigos ensinamentos. Assim memorizavam escritos sagrados mesmo que todos os livros antigos da Índia fossem destruídos. Assim, mesmo se apenas um iogue permanecesse vivo, ele seria capaz de restaurar toda a literatura da memória (Bancroft, 1999).

Com esse conhecimento, foi criado um sistema educacional no qual exercícios de Yoga poderiam ser usados na aula para induzir a supermnésia nos alunos que aprendiam língua

estrangeira. De acordo com Correa (2016), nessa perspectiva a prática do Yoga na educação vem contribuir para o autoconhecimento dos educandos, ensinando uma maneira diferente de viver, estimulando a memória, atenção e organizando o pensamento.

Dessa maneira, a Sugestopédia é construída com base em técnicas de Yoga. A concentração mental combinada com uma forma de auto relaxamento cria condições de ativar os mecanismos auto sugestivos, as capacidades do inconsciente ou reservas da mente. Para a combinação adequada de relaxamento e concentração, a desaceleração do pulso e a indução do estado alfa, isto é, um estado de “vigília relaxada”, no qual os materiais podem ser rapidamente absorvidos. Lozanov descobriu que o exercício Savasana de relaxamento progressivo e a respiração profunda e rítmica eram necessários (Bancroft, 1999).

Lozanov, segundo Bancroft (1999), apresenta a definição de sugestão como um fator comunicativo constante que, principalmente por meio da atividade mental para consciente, pode criar condições para explorar as capacidades de reserva funcional da personalidade. Ele afirma que o fenômeno da sugestão existe em uma ampla variedade de situações. Por exemplo, é usada nos negócios em anúncios para atingir abaixo do nível de consciência e encorajar os consumidores a comprar produtos inconscientemente; no poder sugestivo da religião, das instituições e líderes religiosos, demonstrado ao longo da história; e também sobre os estímulos subsensoriais direcionados ao inconsciente nas artes. Isso porque os escritores devem captar a atenção de seus leitores e os atores devem conquistar seu público apelando para as emoções. (Bancroft, 1999). Segundo Garcia (2021), a sugestão é a ferramenta de indução no qual o terapeuta utiliza para colocar o paciente em transe e reprogramar o cérebro de acordo a necessidade mental do paciente.

Como a hipnose, a sugestão é considerada uma parte da medicina na Bulgária e ex-União Soviética. Ela é usada no estado hipnótico e de vigília pelo médico ou psicoterapeuta. Segundo Bancroft (1999), Lozanov realizou operações cirúrgicas indolores usando sugestão em vez de anestésicos. Ainda nos dias de hoje, ela é usada nos países do antigo Bloco Soviético para curar neuroses, doenças psicossomáticas e para afetar processos fisiológicos e bioquímicos. É óbvio que existem técnicas psicológicas e pedagógicas que muitas vezes passam despercebidas pelos professores, mas que os ajudam a atrair e manter a atenção dos seus alunos. As sugestões ou sinais subsensoriais, tanto positivos quanto negativos, emanam constantemente do ambiente físico e social em que vivemos e são absorvidos inconscientemente antes de serem observados e analisados pela consciência influenciando diretamente no comportamento. (Bancroft, 1999).

Em sua discussão sobre o inconsciente e os estímulos subsensoriais ou sinais sugestivos que os afetam, o Lozanov é influenciado pela teoria psicológica soviética. Essa abordagem é amplamente baseada no marxismo-leninismo e nas teorias de Pavlov. Nessa perspectiva, as operações mentais são propriedades do cérebro, a forma mais elevada de matéria orgânica, impossível de compreenderem o conhecimento dos processos cerebrais que estão por trás dessa atividade (Bancroft, 1999).

Junto com cientistas soviéticos, Lozanov descobre que sob hipnose uma pessoa pode apresentar melhora acentuada na saúde e especialmente no potencial criativo. A hipnose libera inibições e condições são criadas para a vivacidade de traços profundamente suprimidos e mais antigos. É sabido que a criança é mais espontânea e criativa do que a adulto e que, além disso, pode absorver maiores quantidades de material para a sua memória mais ativa. Os mecanismos de hipermnésia se estendem diretamente às funções motoras e a estruturas nervosas mais amplas. Embora manifestações criativas como a hipermnésia não durem muito sob hipnose, as sugestões envolvidas nesse processo podem ter um efeito duradouro, graças à habilidade do hipnoterapeuta. Todavia, a hipermnésia deve ser desenvolvida não apenas no estado hipnótico, mas também na atmosfera sugestiva do estado de vigília (Bancroft, 1999).

Verificou-se que, em um contexto sonoro específico, as palavras subliminares são mais facilmente percebidas e lembradas quando estão longe ou são de uso mais frequente. Palavras emocionais usadas subliminarmente podem causar reações bioelétricas ou químicas. Lozanov está interessado nas ligações entre a atividade mental inconsciente e a hipermnésia e no desenvolvimento da super memória no estado de vigília. Na aula sugestopédica, o método subliminar foi combinado com o método do sussurro usado na psicoterapia soviética em que as sugestões terapêuticas são apresentadas sob o limiar da audição consciente do paciente, a fim de superar barreiras contra sugestão ou bloqueios mentais à sugestão e afetar a atividade mental inconsciente (Bancroft, 1999).

Os principais elementos teóricos da Sugestopédia são derivados da ideia de atividade mental inconsciente, no sentido de estímulos dirigidos e absorvidos pelo inconsciente. Os alunos devem estar em um estado sugestionável de vigília relaxada, enquanto as sugestões apropriadas devem vir dos professores. As principais técnicas sugestivas utilizadas na sala de aula são: autoridade, infantilização<sup>8</sup> (ludicidade), duplo plano, entonação, ritmo, concerto e

---

<sup>8</sup> Infantilização não é utilizada em um sentido pejorativo, mas sim no sentido de promover mais afetividade na prática.

aprendizagem indireta. Esses elementos constituem os principais estímulos das reações mentais inconscientes nos alunos (Bancroft, 1999).

A ideia de autoridade na Sugestologia vem da filosofia pedagógica de Makarenko expresso em seu trabalho *The Road to Life* e do treinamento de Lozanov em psicoterapia. Tanto Makarenko quanto a tradição médica soviética enfatizam a autoridade genuína no conhecimento de seu sujeito, senso de responsabilidade, sentimento de patriotismo, devoção à sociedade e compreensão de seus semelhantes em oposição à autoridade artificial e opressora. Na psicoterapia e pedagogia soviética, o grupo tem grande importância porque é o ponto de partida da organização social. Como exemplo, nas aulas de idiomas são selecionados geralmente doze pessoas, seis mulheres e seis homens por considerar melhor na divisão de quartetos, trios e duplas, criadas pela alternância na disposição dos assentos em círculo voltados para o professor.

Bancroft (1999) descreve o cenário do ensino de L2 da seguinte maneira. No curso básico em francês ou inglês, havia dez aulas, compreendendo dez longos diálogos. Cada diálogo continha cerca de 200 novas palavras e expressões. Cada encontro era com simulações da realidade dos alunos, como, por exemplo, jantares, passeios culturais e sociais, simulados em trama ou anedota. Segundo o autor, itens de vocabulário são mais facilmente memorizados no contexto de um determinado diálogo e situação da vida real, os eventos ou atividades são mais lembrados do que quadros estáticos.

A Sugestopédia exige muito de seus professores, proficiência na língua-alvo e na língua nativa dos alunos, ter boa qualidade vocal, habilidades de atuação (com o uso eficaz da linguagem corporal), conhecimento de técnicas musicais, de sugestão e relaxamento. Ele não deve ser apenas um linguista competente, mas também um terapeuta conselheiro solidário que pode relacionar cognição e sentimento, capaz de criar uma atmosfera de segurança na sala de aula. Por fim, ele deve sugerir aos alunos que confiem em sua habilidade e memorizem facilmente os materiais apropriados tendo a curiosidade por novas informações. Segundo Lozanov, bons psicoterapeutas e professores dominam a arte do plano duplo da mesma forma que bons atores (Bancroft, 1999).

Muitas vezes há uma reação emocional em oposição a uma lógica ou racional à autoridade, como no mundo da grande arte, onde as ideias essenciais podem ser percebidas inconscientemente durante o período da experiência estética (Bancroft, 1999).

Quanto maior a autoridade do professor, maior será o processo de infantilização dos alunos. A infantilização tem muito pouco do conceito freudiano de subconsciente e a ideia de trazer à tona as experiências da infância do paciente. Ela é mais fácil em um grupo porque o

mesmo proporciona uma atmosfera positiva de espontaneidade agradável de uma equipe bem organizada que desempenha papéis e jogos artísticos. A infantilização é importante para aumentar a memorização porque a criança consegue memorizar com mais facilidade que o adulto, com a idade a função da memória começa a perder sua capacidade, e surge o crescimento das faculdades da razão.

Desde o início de um curso de idioma sugestopédico, cada estudante recebe um novo nome. Essa abordagem derivada da psicoterapia de grupo, cria uma situação lúdica que libera os alunos de seus papéis da vida real e permite uma expressão mais espontânea e imediata das habilidades individuais. Além disso, erros são cometidos em nome de outra pessoa e têm um efeito menos inibidor sobre o desempenho. Fatores como o canto de canções removem as barreiras lógicas para a memorização e criam uma situação mais próxima do mundo infantil, em que tudo é aprendido brincando. Vale salientar que a palavra traduzida como infantilização pode ser entendida como ludicidade na nossa língua.

Segundo Bancroft (1999), Lozanov afirma que grandes atores dominam a arte do “plano duplo” intuitivamente e que a criatividade mental inespecífica é uma parte importante das artes. Na atuação, existem sinais (ou estímulos) despercebidos que afetam a mente inconsciente e que determinam a natureza da experiência estética. Elementos como harmonia, cor, forma, música e ritmo influenciam as emoções, bem como a mente lógica. A maneira como um grande ator desempenha um papel afeta o inconsciente do espectador, o tom de voz, os gestos e as expressões faciais do ator podem dar mais sugestões do que o que ele realmente diz. A decoração tem um efeito sugestivo no espectador, gestos, expressões faciais e semelhantes. Os fatores inconscientes que acompanham a fala ou as relações humanas na maioria das vezes passam despercebidos pela consciência, mas, mesmo assim, eles entram na mente.

Ademais, a entonação é um dos elementos do comportamento de plano duplo. Como nas yogas, em que o posicionamento correto da voz é muito importante, o tom de voz adequado na Sugestopédia cria uma atmosfera de autoridade e contribui para o efeito sugestivo da fala. No processo pedagógico, a entonação do professor pode atribuir uma diversidade de significados ao programa apresentado para memorização. Em outras palavras, o tom de voz do professor deve inspirar maior confiança e motivação por parte dos alunos, a melhor memorização e mais duradoura será alcançada somente quando diferentes entonações foram combinadas. Ela atinge seu efeito máximo quando o programa a ser memorizado é apresentado de forma rítmica, com pausas adequadas entre as palavras ou frases.

O novo material lexical pode ser lido silenciosamente, com música barroca ou clássica especialmente selecionadas tocando de fundo. Com essa variante, os alunos podem ser treinados

em relaxamento muscular e profundo facilitando a memorização. Quando o material da linguagem é lido ritmicamente, ou encenado, sobre um fundo de música erudita, os membros do curso ficam relaxados como se estivessem assistindo a um concerto, não prestando atenção ativa ao programa apresentado para memorização. No entanto, a configuração sugestiva de passividade comportamental da atenção é acompanhada por atividade interna, como a respiração profunda e rítmica da Yoga que facilita a concentração do aluno. A aula torna-se uma sessão musical em um concerto.

As emoções positivas fazem parte da passividade do concerto, durante essa sessão, os alunos são passivos e não fazem nenhum esforço intelectual e consciente para memorizar e compreender o programa que está sendo apresentado a eles. No entanto, inconscientemente, suas emoções estão envolvidas no programa, que, naturalmente, será positivo e estimulante como na psicoterapia, na qual o sucesso depende diretamente do estado emocional do sujeito.

Além disso, segundo Person (2001), a música erudita também ajuda na resposta emocional positiva ao programa de memorização. Em particular, a música barroca do século XVIII apela às afeições ou paixões no sentido do movimento espiritual da mente. É importante destacar que os grandes compositores desse período faziam suas composições baseados na teoria dos afetos originada dos gregos, na qual o modo, tonalidade, andamento e orquestração influenciam diretamente no cérebro e corpo.

Assim, na proposta do método, a sessão de concerto se mostra suficiente para atingir o relaxamento e concentração, mesmo sem recorrer a exercícios de relaxamento muscular e respiração rítmica. Ocorrem nos alunos processos internos emocionais e associações à medida que o programa é apresentado sobre um fundo musical durante a aula. A identificação dos alunos com a música e o programa motiva a memorizar os materiais adequadamente. Nessas circunstâncias, uma das tarefas mais importantes da Sugestopédia tem sido liberar, sugerir e explicar a todos os alunos que as capacidades humanas são muito maiores do que o esperado, e fornece métodos estimulantes e libertadores para trazer esses recursos humanos. Esse método estimula a memória, personalidade, interesses, percepções, criatividade e desenvolvimento moral (Bancroft, 1999).

Para estimular a memorização em um ambiente agradável, ajudar o aluno a superar bloqueios psicológicos e sociológicos no aprendizado, Lozanov, segundo Bancroft (1999), inclui uma seção intitulada *Princípios e meios de sugestão*, na qual os princípios são: alegria e ausência de tensão, relaxamento e concentração, a unidade de atividade cerebral consciente e paraconsciente e integral, e a ligação sugestiva ao nível do complexo de reservas. Esses

princípios são realizados através da unidade indivisível dos três grupos de meios sugestopédicos: psicológico, didático e artístico.

Gentile (2005) afirma que os sentimentos e emoções estimulam a formação de memória responsável por um aprendizado eficaz, com humor e surpresa, e também são capazes de gerar a atenção ou a concentração responsáveis por armazenar as informações no cérebro. Fredrickson (2004) reforça a ideia ao afirmar que as emoções positivas fortalecem o corpo e a mente, além de nos deixar em forma para enfrentar tempos de crises.

No que se refere ao aspecto musical do método, embora Lozanov não tivesse formação musical, ele tinha em sua equipe Novakov, que tinha formação em teatro e música. (Bancroft, 1999).

Leinig (1977), Benenzon (1985) e Baranow (1999), mesmo apresentando singularidade no pensamento, compartilham a mesma ideia do que desde a antiguidade até a contemporaneidade a música sempre esteve presente em todos os espaços sociais, desempenhando diferentes funções benéficas individuais e coletivas. Ambos também afirmam que a música possui diversas propriedades benéficas, entre as quais podemos apontar: elementos lúdicos, pedagógicos e terapêuticos, sem dúvida, contribuindo à formação integral do indivíduo, nos diversos grupos sociais, desde a infância até a velhice.

A música atinge diferenciadamente áreas de nossa psique que dificilmente são atingidas por outras fontes de estímulos. Como uma mensagem e ser usada terapeuticamente e manifesta sensibilidade, emoção, timbres diversos e ritmos, melodias e harmonias, numa espécie de linguagem emocional, levando – nos a reagir numa grande e variável escala, em áreas e percepções somente experienciadas através dela (Baranow, 1999, p. 10).

As canções ligam os hemisférios, tarefa na qual o hemisfério direito aprende a melodia enquanto o esquerdo aprende as palavras. Cantar na Sugestopédia serve como um dispositivo de estruturação linguística e de intensificação da memória. As canções servem como uma técnica eficaz para memorizar materiais. É a sessão sugestopédica original, que ilustra como os elementos dos métodos passivos podem ser efetivamente incorporados em um sistema de aprendizagem. Vale salientar que cantar espontaneamente ou de forma dirigida no processo de aprendizagem pode ativar os sistemas da linguagem, da memória, e de ordenação sequencial. Ademais

O canto é um elemento estruturante para o ser humano, quer em sua história filogenética, colaborando na construção da cultura, fazendo parte do universo simbólico de todas as culturas, quer em sua história ontogenética, graças à

qual, cada indivíduo, ao nascer, utiliza vocalizações para iniciar o intercâmbio com o mundo (Millecco Filho, 2001, p. 109).

Além do ritmo, harmonia e melodia, a escolha dos instrumentos musicais também desempenha um papel importante no método. Os instrumentos devem ser cuidadosamente escolhidos para a sessão original do concerto sugestopédico. O cravo usado na primeira parte é considerado um instrumento ideal para induzir um estado de relaxamento devido à sua dinâmica uniforme. Os instrumentos de cordas como a viola é sonoro e expressivo, o violino, considerado instrumento mais próximo da voz humana, é também o instrumento mais calmante devido às suas frequências altas, por isso pode ser utilizado para fornecer música de fundo para a leitura do diálogo da aula. A flauta usada em parte do concerto tem uma qualidade pastoral e é mais estimulante do que o violino. O órgão está associado à religião, o acordeão evoca um meio popular, o xilofone acalma aluno agressivo, a flauta e a harpa acendem o introvertido, enquanto a trombeta é estimulante e excitante (Bancroft, 1999).

No que se refere ao gênero musical e o período, a música erudita do período romântico é apontada como inadequada por estimular associações pessoais e criar tensões, e o rock é totalmente desaconselhado para qualquer tipo de relaxamento. Segundo o Bancroft (1999), a música dos anos 50 é apontada como estilo capaz de relaxar, porém não facilita a concentração por apresentar muitas melodias, além da letra distrair o ouvinte não promovendo a concentração necessária para o aprendizado. Os requisitos adotados para a escolha da música adequada no desenvolvimento desta ciência educativa levam em considerações diversas e profundas pesquisas do ramo da Psicologia Musical, Musicoterapia e uma ampla pesquisa científica sobre a música e seus elementos (Ramos, 2009).

A Sugestopedia trabalha na construção de informações adquiridas de forma prazerosa ao cérebro, sendo comprovado cientificamente que a maioria dos estudantes não aprende por dificuldades ou bloqueio mental graças às tensões adquiridas em sala de aula (Aguilar, 2009). Esse método veio contribuir de forma significativa no campo educacional, comprovando de forma científica que a música pode facilitar a aprendizagem de Língua Inglesa de forma acelerada e eficaz. Logo, face a sua eficácia, este método exige conhecimento musical, terapêutico, pedagógico e artístico indispensáveis ao educador que almeja aprimorar o processo de formação do conhecimento linguístico. Segundo Aguilar (1978)

A Sugestopedia aparece ligada ao ensino de uma língua estrangeira e a sua eficácia é hoje incontestada. Sabe-se que pelo método sugestopédico os alunos aprendem mais depressa e melhor que pelos métodos tradicionais: os estudantes assimilam, em média, mais de 90% do vocabulário que

compreende 2000 unidades lexicais por cada curso de 96 horas; mais de 60% do vocabulário novo é utilizado activamente e de maneira fluida na conversação de todos os dias e o resto do vocabulário apreendido através da tradução; os estudantes exprimem-se tendo em conta a gramática fundamental; e podem ler qualquer texto (Lozanov, 1978, p. 321-322).

De acordo com estatísticas búlgaras, a Sugestopedia acelera o aprendizado de 5 a 50 vezes. Estudos conduzidos nos Estados Unidos mostraram que as adaptações da Sugestopédia, quando usadas adequadamente por um professor competente em um ambiente de sala de aula positivo, aceleraram o aprendizado e melhoraram a retenção em 2,5 a 3 vezes, apresentando resultados consistentes superiores na habilidade de escuta por alunos que usam esse método em vez dos que usam outras abordagens como o método áudio- lingual (BANCROFT, 1999).

Por fim, neste estudo, acreditamos que com o método sugestopédico é possível aprender de forma acelerada sem decorar os conteúdos de língua inglesa e sem tornar o curso cansativo para ambas às partes envolvidas no processo de ensino/aprendizagem. Por fim, este método recebeu a aprovação da UNESCO na década de 70 e a aprovação de milhares de estudantes em várias partes do mundo (RAMOS, 2009).

Na próxima seção, apresentamos a metodologia deste estudo e sua hipótese.

## 6 METODOLOGIA E HIPÓTESES

Com base na literatura prévia apresentada, levantamos a seguinte questão: O uso da música, através do método Sugestopédico, traz vantagem significativa? Com base nessa pergunta, as seguintes hipóteses foram formuladas:

**Hipótese 1:** a literatura a respeito do método Sugestopédico (Aguilar, 1978; Bancroft, 1999) apresenta benefícios do seu uso no ensino de língua estrangeira. Dessa maneira, foi observada uma influência significativa no resultado final da intervenção, focando, o uso de aspectos musicais no ensino da pronúncia. Dessa maneira, esperamos encontrar influência positiva do método nas oficinas de ensino de pronúncia de inglês.

**Hipótese 2:** com base na perspectiva dos Sistemas Adaptativos Complexos (Thelen; Smith, 1994; Larsen-Freeman; Cameron, 2008) quanto mais agentes e atratores agem sobre um sistema em formação, diferentes resultados podem surgir na cooperação. Dessa maneira, esperamos encontrar diferenças na comparação entre os resultados do grupo que teve contato com o método tradicional e o grupo que teve contato com as técnicas da Sugestopedia.

Com base nessas hipóteses, o **objetivo geral** traçado foi investigar o papel do método Sugestopédico no ensino da pronúncia inglesa para deficientes visuais. Os **objetivos específicos** foram: a) apresentar, por meio do ensino da pronúncia de língua inglesa, o método Sugestopédico para deficientes visuais; b) comparar o método tradicional com o método Sugestopédico no ensino da pronúncia.

Os dados foram coletados por meio de um estudo transversal. O estudo transversal se caracteriza por uma descrição das relações entre duas ou mais variáveis em um determinado momento. Trata-se também de descrições de variáveis não individuais, mas das suas relações, quer sejam puramente correlacionais ou causais em um recorte de tempo (Sampieri; Collado; Lucio, 1998).

As variáveis de nossa pesquisa dividem-se em duas categorias, independentes e dependentes. Conforme Sampieri, Collado e Lucio (1998, p. 107-108, tradução nossa), “a variável independente é a que se considera como suposta causa em uma relação entre variáveis, é a condição antecedente, e o efeito provocado por sua causa se denomina de variável

dependente (consequente)”<sup>9</sup>. Desse modo, a variável independente de nossa pesquisa é o uso ou não do método Sugestopédico para deficientes visuais. Os referidos fatores antecedem nossas variáveis dependentes, a saber, a produção de segmentos consonantais e vocálicos isolados, em palavras e frases pelos estudantes deficientes visuais da língua inglesa.

No que se refere às **hipóteses estatísticas**, na análise dos dados, utilizamos estatística descritiva dos valores de frequência presentes nos dados analisados, após serem transcritos com IPA (Alfabeto Fonético Internacional) e analisados com o teste **qui-quadrado**. As seguintes **hipóteses estatísticas** são verificadas em nossa análise:

**H<sub>0</sub> → Não há diferenças** entre a performance dos participantes no grupo controle (MT) e no grupo com Sugestopédia (MS).

**H<sub>1</sub> → Há diferenças** entre a performance dos participantes no grupo controle (MT) e no grupo com Sugestopédia (MS).

A fim de testarmos estas hipóteses, utilizamos a formula  $\alpha = 0.05$ , na qual alfa é caracterizadora do nível de significância, ou seja, há 95% de chance de se aceitar a H<sub>0</sub> ou H<sub>1</sub> sem equívoco.

- Valor de  $p > 0.05$  = a primeira hipótese (H<sub>0</sub>) é considerada.
- Valor de  $p < 0.05$  = a segunda hipótese (H<sub>1</sub>) é considerada.

O *corpus* desta pesquisa foi coletado por meio de atividades de ensino de pronúncia na ACIDE - Associação Conquistense de Integração do Deficiente – na cidade de Vitória da Conquista – BA. A coleta foi liberada por fazer parte de um projeto maior do *Banco de dados do Grupo de Estudos de Desenvolvimento Fonológico* (GEPDEF), coleta de dados aprovada pelo comitê de ética do projeto maior “Padrões emergentes no desenvolvimento fonológico típico e atípico” (CAAE 30366814.1.0000.0055), coordenado pela professora doutora Maria de Fátima Almeida Baia.

Foram desenvolvidas sessões com o grupo controle com o método tradicional da pronúncia de língua inglesa e outro grupo com o método sugestopédico, ambos com pessoas

---

<sup>9</sup> “La variable independiente es la que se considera como supuesta causa en una relación entre variables; es la condición antecedente, y al efecto provocado por dicha causa se le denomina variable dependiente (consecuente).” (Sampieri, Collado, Lucio, 1998, p. 107-108).

com deficiência visual (adquirida e congênita), na faixa etária de 20 – 50 anos, homens e mulheres.

Ao todo, foram conduzidas 10 sessões, 5 com o grupo do método tradicional e 5 com a Sugestopédia. A média foi de 5 participantes por oficina e todos os participantes assinaram o termo de consentimento do projeto maior. As oficinas foram realizadas semanalmente, sendo uma pela manhã (método tradicional) e outra à tarde (método Sugestopédico). Não foi permitido que um mesmo aluno assistisse as duas oficinas para não comprometer os resultados.

As oficinas foram conduzidas pela autora deste estudo com formação em música (bacharelado em canto lírico), musicoterapia e especialização em ensino de língua estrangeira (inglês). Além dela, houve a assistência de uma outra instrutora, integrante do mesmo grupo de pesquisa, musicista com bacharel em instrumento de sopro e musicoterapeuta.

O quadro a seguir apresenta a quantidade e o sexo dos participantes de cada oficina, sendo MT para método tradicional, MS para método sugestopédico, F para feminino e M para masculino:

**Quadro 1** – Relação dos participantes com deficiência visual nas oficinas

| Oficina MT & MS/data            | Participantes/Sexo F ou M                                                                                                                                                                                                        | Total de participantes             |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Oficina 1 MT- 16/05/2023</b> | P1 – Ieda (F)<br>P2 – Jhonny (M)<br>P3 – Manuel (M)<br>P4 – Ildis (F)<br>P5 – Silvaneide (F)<br>P6 – Alberto (M)                                                                                                                 | <b>6</b><br>3 homens<br>3 mulheres |
| <b>Oficina 1 MS- 16/05/2023</b> | P1 – Hebert ( <i>body builder</i> ) (M)<br>P2 – Terezinha (Paula) (F)<br>P3 – Miriam (Mulher) (M)<br>P4 – José Arcanjo (Jesus) (M)<br>P5 – Homem (M)<br>P6 – Emília (Emmy) (F)<br>P7 – Alana (Maia) (F)<br>P8 – Maria (Mary) (F) | <b>8</b><br>4 homens<br>4 mulheres |
| <b>Oficina 2 MT- 23/05/2023</b> | P1 – Ieda (F)<br>P2 – Alberto (M)<br>P3 – Manuel (M)<br>P4 – Silvaneide (F)<br>P5 – Jhonny (M)                                                                                                                                   | <b>5</b><br>3 homens<br>2 mulheres |
| <b>Oficina 2 MS- 23/05/2023</b> | P1 – mulher (Íscara) (F)<br>P2 – Miriam (Mulher) (F)<br>P3 – Rosilene (Rosi) (F)<br>P4 – José Arcanjo (Jesus) (M)<br>P5 – Hebert ( <i>Body Builder</i> ) (M)                                                                     | <b>5</b><br>2 homens<br>3 mulheres |
| <b>Oficina 3 MT- 29/05/2023</b> | P1 – Manuel (M)<br>P2 – Ieda (F)<br>P3 – Alberto (M)                                                                                                                                                                             | <b>4</b><br>3 homens<br>1 mulher   |

|                                 |                                                                              |                                  |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                 | P4-Claudemir(M)                                                              |                                  |
| <b>Oficina 3 MS- 29/05/2023</b> | P1 – Terezinha (Paula) (F)<br>P2 – José Arcanjo (Jesus) (M)                  | <b>2</b><br>1 homem<br>1 mulher  |
| <b>Oficina 4 MT- 06/06/2023</b> | P1 – Manuel (M)<br>P2 – Alberto (M)<br>P3 – Jhonny (M)<br>P4 – Claudemir (M) | <b>4</b><br>4 homens             |
| <b>Oficina 4 MS- 06/06/2023</b> | Não foram alunos(as)<br>Não foi feita a sessão                               | <b>0</b>                         |
| <b>Oficina 5 MT- 13/06/2023</b> | P1 – Ieda (F)<br>P2 – Manuel (M)<br>P3 – Jhonny (M)                          | <b>3</b><br>2 homens<br>1 mulher |
| <b>Oficina 5 MS- 13/06/2023</b> | P1 – Alana (Maia)<br>P2 – José Arcanjo (Jesus)                               | <b>2</b><br>1 homem<br>1 mulher  |

Fonte: Autora.

Como o quadro 1 apresenta, nem todos os participantes estiveram em todas as sessões. Muitos devido às dificuldades em chegar até a associação por conta de transporte, dependência de cuidadores, entre outros motivos pessoais. Todavia, como será apresentado no capítulo de análise, mesmo assim foi possível comparar a performance de cada grupo no estudo do mesmo assunto com métodos diferentes.

Cada oficina será detalhada no capítulo de análise. Os dados foram transcritos por uma assistente, integrante do grupo de pesquisa, treinada em fonética do português e do inglês, pois a autora deste estudo tem deficiência visual. Apresentamos na tabela a seguir o tema de cada oficina e total de enunciados dos participantes que foram analisados. A contagem é de *tokens*, isto é, consideramos repetições de um mesmo enunciado por um mesmo participante.

**Tabela 1** – Relação dos temas das oficinas e o total de enunciados

| (continua)                       |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Oficina MT e MS/Tema</b>      | <b>Total de enunciados analisados</b> |
| <b>Oficina 1 MT</b>              |                                       |
| Vogais longas e breves do inglês | 680 <i>tokens</i>                     |
| <b>Oficina 1 MS</b>              |                                       |
| Vogais longas e breves do inglês | 428 <i>tokens</i>                     |
| <b>Oficina 2 MT</b>              |                                       |
| Plosivas e nasais do inglês      | 466 <i>tokens</i>                     |
| <b>Oficina 2 MS</b>              |                                       |
| Plosivas e nasais do inglês      | 312 <i>tokens</i>                     |
| <b>Oficina 3 MT</b>              |                                       |
| Fricativas do inglês             | 486 <i>tokens</i>                     |
| <b>Oficina 3 MS</b>              |                                       |
| Fricativas do inglês             | 271 <i>tokens</i>                     |

| (conclusão)                      |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Oficina MT e MS/Tema</b>      | <b>Total de enunciados analisados</b> |
| <b>Oficina 4 MT</b>              |                                       |
| Róticos do inglês                | 567 <i>tokens</i>                     |
| <b>Oficina 4 MS</b>              |                                       |
| Róticos do inglês                | 0 <i>tokens</i>                       |
| <b>Oficina 5 MT</b>              |                                       |
| Retomada do conteúdo             | 414 <i>tokens</i>                     |
| <b>Oficina 5 MS</b>              |                                       |
| Retomada do conteúdo             | 368 <i>tokens</i>                     |
| <b>Total de enunciados MT</b>    | 2.613 <i>tokens</i>                   |
| <b>Total de enunciados MS</b>    | 1.379 <i>tokens</i>                   |
| <b>Total de enunciados MT+MS</b> | 3.992 <i>tokens</i>                   |

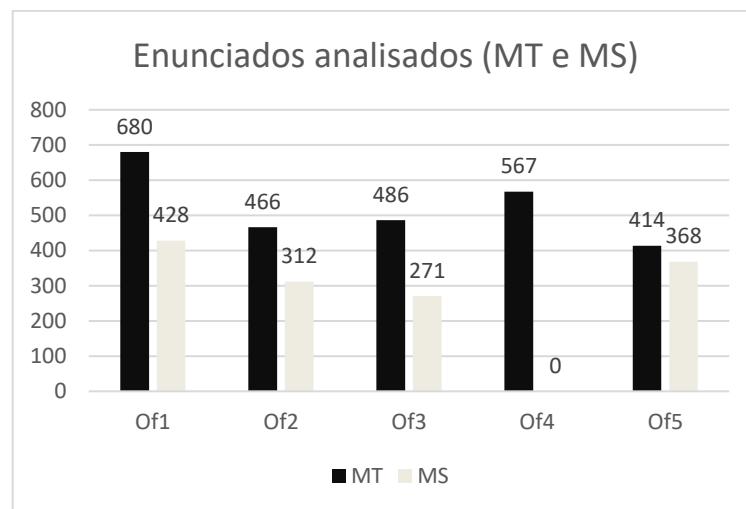
Fonte: Autora

Como a tabela 1 apresenta, foram tabulados e analisados 3.992 *tokens*, sendo 2.613 das oficinas de MT e 1.379 das oficinas MS. A seção a seguir apresenta a análise dos dados coletados.

## 7 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Nesta seção, apresentamos a análise dos dados coletados. Como apresentamos na seção sobre a Sugestopedia, o método tende a ser mais terapêutico quando comparado ao método tradicional. O gráfico a seguir compara o total de enunciados tabulados e analisados em cada tipo de oficina, lembrando que não há *tokens* na oficina 4 MS porque não houve participante no dia designado.

**Gráfico 1** – Total de enunciados analisados por oficina (MT e MS)

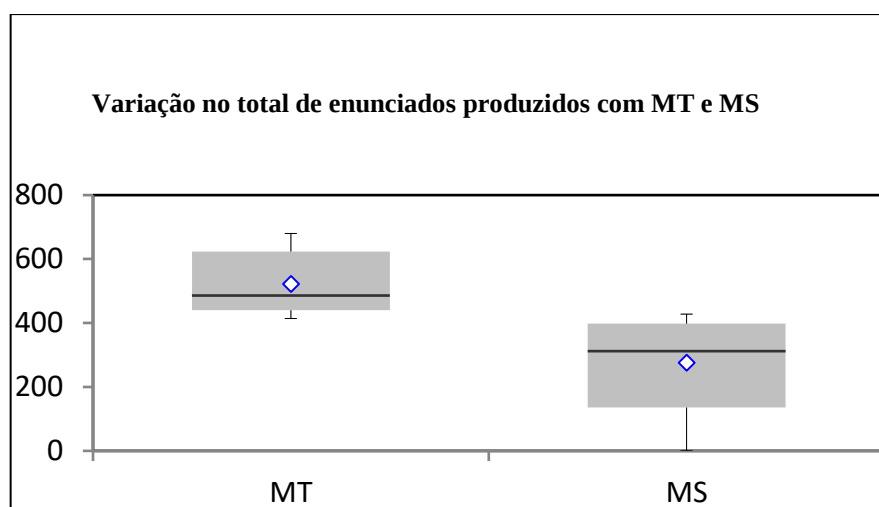


Fonte: Autora

Como o gráfico 1 apresenta, em todas as sessões o número de enunciados em MT sobressaiu, pois os participantes, mesmo que em número inferior em MS, acabam sendo mais chamados para imitação e repetição na MT. Todavia, na comparação entre o total de MT e MS com o teste qui-quadrado de aderência não foi encontrado nenhum valor significativo. Dessa maneira, a diferença entre os totais de *tokens* é aparente.

O gráfico *boxplot* a seguir ilustra melhor a distribuição do total de dados de MT e MS ao apresentar a mediana (linha no meio da caixa), a média (o diamante) e a variação dos dados.

**Gráfico 2 – Média e Mediana de enunciados analisados por oficina (MT e MS)**



Fonte: Autora

Como o gráfico ilustra, a média e mediana de MT foram maiores que as de MS, embora tenha havido mais variabilidade no total de enunciados de MS ao longo das oficinas.

A seguir, apresentamos cada passo presente em cada oficina. A discussão dos dados qualitativos, como também a análise quantitativa.

### 7.1 Oficina 1 – Vogais longas e breves do inglês

Importante mencionar que em todas as oficinas a variedade inglesa enfatizada foi a americana, presente na especialização em língua inglesa da autora deste estudo.

#### *Oficina 1 com Grupo Controle*

Os passos da oficina foram:

1. Falar sobre os sons das línguas, como que diferem. Que não pronunciamos só letras, mas também ritmo e entoação (melodia).
2. Explicar que no inglês existem vogais longas e breves.
3. Pedir que sintam o movimento do trato articulatório pronunciando as vogais do português.
4. Explicar que são 20 sons vocálicos do inglês, incluindo vogais breves, longas e ditongos.
5. Começar pelas vogais longas isoladas do inglês (pedir que repitam 3 vezes cada): /ɑ:/ /ɜ:/ /i:/ /ɔ:/ /u:/.
6. Agora repetir 3x cada palavra com a vogal longa:

6.1. /ɑ:/ /pa:k/ *hard* /hɑ:/

6.2. /ɜ:/ *word* /wɜ:d/ *heard* /hɜ:d/

6.3. /i:/ *see* /si:/ *tree* /tri:/

7. Tocar a canção *Here comes the sun* do The Beatles. Depois traduzir. Pedir que encontrem as vogais de acordo com o que você pedir (por exemplo, vogais com a vogal curta /i/ etc. Tonalidade sugerida em G.

*Here comes the sun do, do, do*

*Here comes the sun*

*And I say it's all right*

*Little darling, it's been a long cold lonely winter*

*Little darling, it seems like years since it's been here*

*Here comes the sun do, do, do*

*Here comes the sun*

*And I say it's all right*

*Little darling, the smiles returning to the faces*

*Little darling, it feels like years since it's been here*

*Here comes the sun do, do, do*

*Here comes the sun*

*And I say it's all right*

*Little darling, I feel that ice is slowly melting*

*Little darling, it seems like years since it's been clear*

*Here comes the sun do, do, do*

*Here comes the sun*

*And I say it's all right*

*Here comes the sun do, do, do*

*Here comes the sun*

*And I say it's all right*

### *Oficina 1 com Grupo Sugestopédia*

Os passos da oficina foram os seguintes, partindo de uma sequência diferenciada junto com o conteúdo do grupo anterior:

1. Relaxamento.

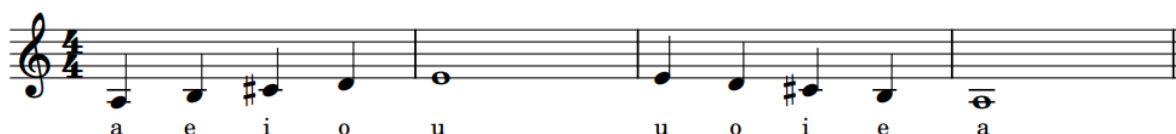
2. Nome fictício.
3. Aquecimento vocal.
4. Associando cada vogal a uma nota tocada no teclado.
5. Cantando as palavras com movimentos corporais.
6. Música *Here comes the Sun*.

No primeiro momento, colocamos uma música instrumental com andamento largo do período Barroco intitulada *Ária de quarta corda* do compositor Johann Sebastian Bach, conduzindo a turma para um **relaxamento** intenso, pedindo que prestassem a atenção na respiração lenta e profunda e no relaxamento corporal, imaginando um local no qual eles sentiam calma e segurança. Os participantes ficaram sentados. A coterapeuta passava por cada um demonstrando os comandos que eram ditos em inglês (*Breath, relax your arms and legs, relax your body*). Aproveitamos o andamento da música para iniciar a pronúncia das vogais a partir do **nome de cada estudante**. Cada um deles pronunciou as vogais do seu nome (com a sonoridade do inglês).

Para o **aquecimento**, foram feitos vocalizes em grau conjunto do primeiro ao quinto grau da escala, de forma ascendente e depois descendente. Inicialmente, no andamento largo para, gradativamente, acelerar. As letras do vocalize foram as vogais pronunciadas em inglês, iniciando do acorde de A2 até o G3, ascendendo os acordes de forma cromática. Para **associação da nota com a vogal**, executamos o vocalize das vogais utilizando os braços de forma ascendente e descendente, de acordo os graus da escala musical.

A partitura na figura a seguir demonstra um aquecimento com o canto das vogais feito na sessão:

**Figura 1** – Partitura aquecimento vogais



Fonte: Autora.

Em seguida, finalizamos com o canto da canção dos Beatles.

## 7.2 Oficina 2 – Plosivas e nasais do inglês

### *Oficina 2 com Grupo Controle*

Os passos da oficina foram:

1. Retomar um pouco as vogais da última oficina.
2. Apresentar as plosivas e nasais. Começar explicando que produzimos os sons controlando o ponto de articulação (o que articulamos dentro da boca) como também o modo que o ar sai da boca. Existe o modo oral (saindo pela boca) e nasal (saindo pelo nariz).
3. As plosivas (ou oclusivas) são sons que produzimos com uma obstrução do ar na boca.

No inglês, temos as seguintes:

3.1 bilabial /p/ *purse, pain*

3.2 bilabial /b/ *bell, ball*

3.3 alveolar /t/ *stop, train*

3.4 alveolar /d/ *destiny, doll*

3.5 velar /k/ *kite, kid*

3.6 velar /g/ *girl, green*

3.7 glotal /ʔ/ *kitten, witness*

4. As plosivas podem ser aspiradas (demonstrar o que é um som aspirado). É um som alofônico, isto é, se você não pronunciar a plosiva, o falante de inglês vai entender mesmo assim por não ser distintivo na língua, mas que tal treinar... aspirada em *top* /t<sup>h</sup>ɒp/. No inglês usamos aspirada em /t<sup>h</sup>, p<sup>h</sup>, k<sup>h</sup>/em todas as posições, exceto antes de /s/.

5. Por fim, temos as nasais no inglês, os sons que saem pelo nariz.

5.1 bilabial /m/ *mother, mine*

5.2 alveolar /n/ *new, nothing*

5.3 velar /ŋ/ *song, wrong*

6. Vamos voltar para a canção da última aula prestando atenção nas plosivas primeiro e depois das nasais

*Here comes the sun do, do, do*

*Here comes the sun*

*And I say it's all right*

*Little darling, it's been a long cold lonely winter*

*Little darling, it seems like years since it's been here*

*Here comes the sun do, do, do*

*Here comes the sun*

*And I say it's all right*

*Little darling, the smiles returning to the faces*

*Little darling, it feels like years since it's been here*

*Here comes the sun do, do, do*

*Here comes the sun*

*And I say it's all right*

*Little darling, I feel that ice is slowly melting*

*Little darling, it seems like years since it's been clear*

*Here comes the sun do, do, do*

*Here comes the sun*

*And I say it's all right*

*Here comes the sun do, do, do*

*Here comes the sun*

*And I say it's all right*

7. Agora prestando atenção nas nasais.

8. Agora vamos prestar atenção nos dois tipos de sons (oral e nasal) nesta outra canção

*Twinkle, twinkle, little star,*

*How I wonder what you are.*

*Up above the world so high,*

*Like a diamond in the sky.*

*Twinkle, twinkle, little star,*

*How I wonder what you are!*

*When the blazing sun is gone,*

*When he nothing shines upon,*

*Then you show your little light,*

*Twinkle, twinkle, all the night.*

*Twinkle, twinkle, little star,*

*How I wonder what you are!*

Twinkle, twinkle, little star,  
 How I wonder what you are.  
 Up above the world so high,  
 Like a diamond in the sky.  
 Twinkle, twinkle, little star,  
 How I wonder what you are!  
 Then the traveler in the dark  
 Thanks you for your tiny spark;  
 He could not see which way to go,  
 If you did not twinkle so.  
 Twinkle, twinkle, little star,  
 How I wonder what you are!

A partitura da canção:

**Figura 2** – Partitura da *Twinkle Little Star*

The musical score for 'Twinkle Little Star' is presented in three staves, each with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The lyrics are written below the notes.

Staff 1: Twin-kle, Twin-kle, lit - tle star how I won - der, what you are!

Staff 2: Up a - bove the wold so high, like a dia - mond in the sky.

Staff 3: Twin - kle, Twin - kle, lit - tle star how I won - der, what you are!

Fonte: Domínio público.

Dessa maneira, a canção foi entoada com os alunos pedindo que prestassem a atenção na alternância entre sons nasais e orais.



1. Retomar um pouco as plosivas e nasais da última oficina.
2. Apresentar as fricativas e as laterais. Começar explicando que produzimos os sons controlando o ponto de articulação (o que articulamos dentro da boca) como também o modo que o ar sai da boca.
3. As fricativas são sons que produzimos com uma fricção do ar na boca. No inglês, temos as seguintes:
  - 3.1 /f/ lábio-dental desvozeada *first, fan*
  - 3.2 /v/ lábio-dental vozeada *voice, vip*
  - 3.3 /s/ alveolar desvozeada *song, sing*
  - 3.4 /z/ alveolar vozeada *zen, zumba*
  - 3.5 /ʃ/ pós-alveolar desvozeada *she, shower*
  - 3.6 /ʒ/ pós-alveolar vozeada *casual, nasal*
  - 3.7 /h/ glotal *hot, house*
  - 3.8 /θ/ dental desvozeada *think, thin*
  - 3.9 /ð/ dental vozeada *that, there*
4. Fazer repetição da produção das dentais do inglês, os sons que não temos em português.
5. Explicar que as laterais são sons que produzimos com o ar saindo pelas laterais. Em inglês, temos:
  - 5.1 /l/ alveolar lateral aproximante *love, look*
  - 5.2 /ɫ/ alveolar lateral aproximante velarizada *soul, owl*
6. Cantar uma música composta com a sala explorando os sons fricativos e as laterais.

Não houve tempo para a composição da letra. Foram repetidas as palavras.

### *Oficina 3 com Grupo Sugestopédia*

Os passos da oficina foram:

1. Sequência diferenciada junto com o conteúdo do grupo anterior.
2. Relaxamento.
3. Aquecimento vocal.
4. Cantando as dentais com o gênero musical rap.
5. Cantando as palavras com movimentos corporais
6. Música composta com a sala usando o corpo como expressão também.

No **relaxamento**, foram repetidos os mesmos passos conduzidos na oficina anterior, promovendo, por meio da respiração longa e profunda, um relaxamento corporal no qual a coterapeuta passava por cada estudante exemplificando os comandos que eram passados em inglês.

No **aquecimento**, foi feito o vocalize das vogais com a canção *The Horse*. Em seguida, cantamos com o gênero musical rap, destacando os comandos de percepção espacial. Nessa oficina, voltamos para a canção *Twinkle, twinkle little star* e sua adaptação com o alfabeto, como apresentamos na partitura a seguir:

**Figura 4** – Partitura *Twinkle Little Star* com alfabeto



Fonte: domínio público.

Em seguida, no **movimento do corpo**, os alunos foram levantando e sentando com os comandos em inglês acima e abaixo (*up – down*). Após isso, eles cantaram o rap e andaram de acordo com o comando dado pela música para a direita e esquerda.

#### 7.4 Oficina 4 – Róticos do inglês

##### *Oficina 4 com Grupo Controle*

Os passos da oficina foram:

1. Explicar que os róticos são os sons dos Rs.
2. Explicar que existem variedades do inglês com o R medial/final (como o americano) e outras sem (como a maior parte dos sotaques britânicos).

3. As duas variedades do inglês têm o R inicial, a fricativa /h/ que estudamos na oficina passada /h/ glotal *hot, house*
4. No britânico, o R final de *car, pair* não é pronunciado, como também o medial em *large, market*
5. No americano, o R pronunciado é um pouco próximo do R caipira de São Paulo (carne, porta),  $\text{ɹ} \rightarrow \text{percent} /p\text{ɹ}.\text{'sent}/$ , *never* /'nev.ɹ/ a vogal nessas palavras acaba tendo características róticas.
6. O R no início em *right, red* é produzido nas duas variantes. O que fica no início de sílaba em *water, better* é produzido como tap no americano e glotal no britânico.
7. Vamos agora produzir essas palavras como em cada variedade. Perguntar qual preferem.
8. *Better, butter, right, wrong, red, run, car, par, tour, lover, teacher, card.*
9. Agora vamos cantar “Parabéns para você em inglês” nas duas variedades.
10. *Happy birthday to you* 4x – acordes G D D7 C.

#### *Oficina 4 com Grupo Sugestopédia*

Os passos da oficina, que infelizmente não ocorreu por conta da ausência de participantes, seriam:

1. Sequência diferenciada junto com o conteúdo do grupo anterior.
2. Relaxamento.
3. Aquecimento vocal.
4. Associando cada tipo de som a um tipo de canto (glossolalia<sup>10</sup>). Que tal brincar de dar risada com os diferentes Rs do inglês. Incluindo a produção glotal dos ingleses.
5. Cantando as palavras com movimentos corporais em diferentes variedades. Tentar reproduzir o jeito americano e o jeito britânico ao cantar as palavras dançando.
6. *Better, butter, right, wrong, red, run, car, par, tour, lover, teacher, card.*
7. Agora vamos cantar “Parabéns para você em inglês” nas duas variedades.
8. *Happy birthday to you* 4x – acordes G D D7 C

---

<sup>10</sup> Um canto com sons aleatórios. Sem relação entre forma e função linguísticas.



Em seguida, exploramos de forma mais intensa a parte tátil dos participantes para a ampliação de vocabulário, na canção *Twinkle, Twinkle little star*. Foi passada uma pequena estrela feita de EVA para eles entenderem do que se tratava a letra. Ademais, eles entendiam a mão com a estrela reproduzindo a distância dela no céu.

A retomada foi feita de forma lúdica por meio do canto com rap dos sons e palavras estudados.

## 7.6 Comparando o desempenho dos participantes

Realizamos a análise de *tokens*, isto é, levamos em consideração repetições das palavras também. Por ter havido uma diferença entre o número de participantes nas oficinas MT e MS - o que fez com quem houvesse discrepância entre os números de produções (2.613 *tokens* de MT e 1.379 *tokens* de MS), como o quadro 1 apresenta (p. 59) - comparamos o total de produções de acordo com alvo (AA) e de não acordo com o alvo (NAC) usando porcentagem. Ademais, como alguns participantes deixaram de vir em algumas oficinas, não foi possível fazer uma análise individual de cada aluno, o que seria mais indicado em uma análise com base na perspectiva dinâmica.

Em relação à **oficina 1**, que abordou as **vogais** no inglês, o seguinte foi observado:

**Tabela 2** – Desempenho dos participantes na Oficina 1 (vogais)

| Oficina MT & MS            | Vogais (AA) | Vogais (NAC) |
|----------------------------|-------------|--------------|
| <b>Oficina 1 MT</b>        | 180 (24,4%) | 500 (73,6%)  |
| <b>Total de 680 tokens</b> |             |              |
| <b>Oficina 1 MS</b>        | 300 (70%)   | 128 (30%)    |
| <b>Total de 428 tokens</b> |             |              |

Fonte: Autora.

Os alunos do grupo controle (MT) apresentaram menos acertos. Houve muita dificuldade na pronúncia de vogais longas, como o trecho a seguir ilustra:

(1) Professora: *Let's see /si:/ the tree /tri:/!*

Aluno 1: *Let's /si/ the tree /ti:/*

Aluno 2: *Let's /sip/ the tree /tri/*

Embora os alunos do grupo MS tenham apresentado dificuldades na pronúncia das vogais longas, ela foi bem menos presente. Um dos motivos pode estar no relaxamento feito

inicialmente na oficina. Na verdade, houve alongamento nas palavras que não apresentam tão fenômeno e/ou alongamento exagerado, como o trecho 2 apresenta:

(2) Aluno 1: *I* /a::i::/

Aluno 2: *yes* /i:: ε::s/

Em relação ao número de produções AA e NAA na oficina MT, o teste qui-quadrado não mostrou ser significativa a diferença entre os tipos de produções ( $p > 0.05$ ). O mesmo foi observado na comparação entre AA e NAA na oficina MS. Todavia, observando o resultado em porcentagem, comparando AA e NAA nas duas oficinas, observamos mais produções de acordo com o alvo na MS.

Em relação à **oficina 2**, que abordou as **plosivas e nasais** no inglês, o seguinte foi observado:

**Tabela 3** – Desempenho dos participantes na Oficina 2 (plosivas e nasais)

| <b>Oficina MT &amp; MS</b>               | <b>Plosivas/Nasais (AA)</b> | <b>Plosivas/Nasais (NAA)</b> |
|------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Oficina 2 MT</b><br><b>466 tokens</b> | 310 (66, 6%)                | 156 (33,4%)                  |
| <b>Oficina 2 MS</b><br><b>312 tokens</b> | 230 (73,8%)                 | 82 (26,2%)                   |

Fonte: Autora.

Os alunos da MT apresentaram dificuldades na produção de sons aspirados em inglês, mesmo no exercício de repetição, como o trecho a seguir mostra:

(3) Professora: /t<sup>h</sup>i/

Aluno 1: /t<sup>h</sup>i:/

Aluno 2: /t<sup>h</sup>i:/

Houve também dificuldade na pronúncia da nasal velar ausente no sistema do português /ŋ/ e na consoante plosiva final:

(4) Professora: *good* /gʊd/ *morning* /mɔ:rnɪŋ/

Aluno 1: /gudi/ /mɔ:rnĩ/

Aluno 2: /gudʒi/ /mɔ:rnĩgĩ/

A mesma dificuldade foi notada na produção de alguns alunos da oficina MS junto com a dificuldade de produção da nasal /n/ final:

(5) Professora: *Open* /'ou.pən/ *the* /ðə/ *door* /dɔːr/!

Aluno 1: *Open* /'o.pẽ/

Aluno 2: *Open* /'o.pẽĩ/

Em relação ao número de produções AA e NAA na oficina MT, o teste qui-quadrado não mostrou ser significativa a diferença entre os tipos de produções ( $p > 0.05$ ). O mesmo foi observado na comparação entre AA e NAA na oficina MS. Todavia, observando o resultado em porcentagem, comparando AA e NAA nas duas oficinas, observamos mais produções de acordo com o alvo na MS.

Em relação à **oficina 3**, que abordou as **fricativas** no inglês, o seguinte foi observado:

**Tabela 4** – Desempenho dos participantes na Oficina 3 (fricativas)

| Oficina MT & MS                          | Fricativas (AA) | Fricativas (NAA) |
|------------------------------------------|-----------------|------------------|
| <b>Oficina 3 MT</b><br><i>486 tokens</i> | 380 (78%)       | 106 (22%)        |
| <b>Oficina 3 MS</b><br><i>271 tokens</i> | 201 (74%)       | 70 (26%)         |

**Fonte:** Autora.

Os alunos da MT apresentaram dificuldades na produção de fricativas bilabiais, mesmo no exercício de repetição, como o trecho a seguir mostra:

(6) Professora: *Thank* /θæŋk/ *you* /u:/

Aluno 1: *Thank you* /'tẽkiu/

Aluno 2: *Thank you* /'tẽki/

A mesma dificuldade se sobressaiu na produção dos alunos da MS:

(7) Professora: *Think* /θɪŋk/!

Aluno 1: *Think* / tĩki/!

Aluno 2: *Think* / fĩki/!

Em relação ao número de produções AA e NAA na oficina MT, o teste qui-quadrado não mostrou ser significativa a diferença entre os tipos de produções ( $p > 0.05$ ). O mesmo foi observado na comparação entre AA e NAA na oficina MS. Ademais, observando o resultado em porcentagem, comparando AA e NAA nas duas oficinas, observamos mais produções de acordo com o alvo na MT.

Em relação à **oficina 4**, que abordou os **róticos** no inglês, foram obtidos resultados apenas na oficina MT porque não houve aluno na MS.

**Tabela 5** – Desempenho dos participantes na Oficina 4 (róticos)

| Oficina MT & MS                          | Róticos (AA) | Róticos (NAA) |
|------------------------------------------|--------------|---------------|
| <b>Oficina 4 MT</b><br><i>587 tokens</i> | 420 (72%)    | 167 (28%)     |
| <b>Oficina 4 MS</b><br><i>Não houve</i>  | -----        | -----         |

Fonte: Autora.

Os alunos da MT apresentaram dificuldades na produção do rótico final, mesmo no exercício de repetição, como o trecho a seguir mostra:

(8) Professora: *Car /ka:r/!*

Aluno 1: *Car /kah/!*

Aluno 2: *Car /ka::/!*

Em relação ao número de produções AA e NAA na oficina MT, o teste qui-quadrado não mostrou ser significativa a diferença entre os tipos de produções ( $p > 0.05$ ).

Em relação à última oficina de revisão, a **oficina 5**, foram obtidos os seguintes resultados:

**Tabela 6** – Desempenho dos participantes na Oficina 5 (revisão)

| Oficina MT & MS                          | Revisão (AA) | Revisão (NAA) |
|------------------------------------------|--------------|---------------|
| <b>Oficina 5 MT</b><br><i>414 tokens</i> | 260 (63%)    | 154 (37%)     |
| <b>Oficina 5 MS</b><br><i>368 tokens</i> | 302 (82%)    | 66 (18%)      |

Fonte: Autora.

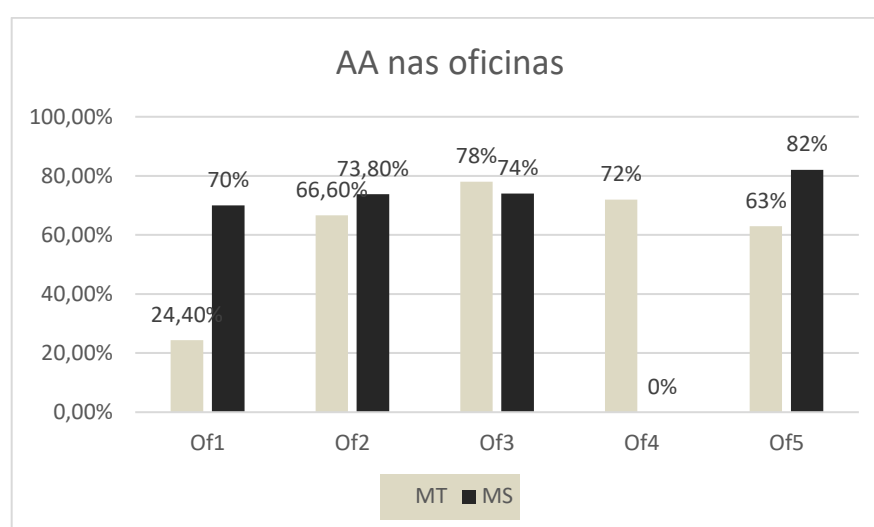
Em relação ao número de produções AA e NAA na oficina MT, o teste qui-quadrado não mostrou ser significativa a diferença entre os tipos de produções ( $p > 0.05$ ). O mesmo foi observado na comparação entre AA e NAA na oficina MS. Todavia, observando o resultado

em porcentagem, comparando AA e NAA nas duas oficinas, observamos mais produções de acordo com o alvo na MS.

Os alunos da MT apresentaram mais dificuldade na produção das vogais e das fricativas bilabiais do inglês, enquanto os alunos da MS apresentaram mais dificuldade na produção de consoantes em posição final /t, n/.

O gráfico a seguir resume o total de produções de acordo com o alvo (AA) nas oficinas. Lembrando que não houve oficina MS n.4:

**Gráfico 3 – Total de AA nas 5 oficinas (MT e MS)**



Fonte: Autora.

Com exceção da oficina 3, na qual houve mais AA em MT com 4% a mais, os alunos da oficina MS produziram mais de acordo com o alvo. Na última oficina, a de revisão, mesmo com o fato de não ter tido a oficina MS com róticos, houve mais produção de acordo com o alvo (82%) em MS do que em MT (63%).

No que se refere às hipóteses estatísticas, o teste qui-quadrado não mostrou resultados significativos, embora haja uma tendência favorável aparente para o uso do método Sugestopédico. No que se refere à primeira hipótese deste estudo, a saber

**Hipótese 1:** a literatura a respeito do método Sugestopédico (Aguilar, 1978; Bancroft, 1999) apresenta benefícios do seu uso no ensino de língua estrangeira. Dessa maneira, foi observada uma influência significativa no resultado final da intervenção, focando, o uso de aspectos musicais no ensino da pronúncia. Dessa maneira, esperamos encontrar influência positiva do método nas oficinas de ensino de pronúncia de inglês.

Ela é **confirmada**, embora os resultados estatísticos estejam baseados em porcentagem. De maneira geral, houve mais produção de acordo com o alvo durante as sessões com o método, o que é fortalecido na oficina de revisão. Ademais, como professores nas oficinas, podemos notar maior e melhor desenvoltura dos alunos quando começam a aprendizagem após exercícios de relaxamento e aquecimento vocal. Além disso, o ambiente mais acolhedor presente na aula com o método deixou os alunos mais tranquilos e descontraídos no exercício de aprendizagem.

No que se refere à segunda hipótese, a saber

**Hipótese 2:** com base na perspectiva dos Sistemas Adaptativos Complexos (Thelen; Smith, 1994; Larsen-Freeman; Cameron, 2008) quanto mais agentes e atratores agem sobre um sistema em formação, diferentes resultados podem surgir na cooperação. Dessa maneira, esperamos encontrar diferenças na comparação entre os resultados do grupo que teve contato com o método tradicional e o grupo que teve contato com as técnicas da Sugestopedia.

Ela é **confirmada**, pois observamos diferenças qualitativas e quantitativas no desempenho dos alunos. Dessa maneira, o método focado neste estudo agiu como um **atrator estranho**, uma ferramenta, ao longo do exercício de aprendizagem dos alunos. Todavia, embora ele possa ser resumido como um atrator estranho, é importante destacarmos que esse é apenas um resumo do mosaico de atratores estranhos presentes no método, tais como, relaxamento, aquecimento vocal, escuta musical, canto, autoconhecimento etc. Dessa maneira, a **auto-organização**, que se manifesta a partir do momento que um novo conhecimento é assimilado pelos alunos, só é possível porque o conhecimento da pronúncia do inglês não é passado de maneira segregada, isto é, ao longo das oficinas de MS não deixamos de levar em consideração estados emocionais e outros tipos de conhecimento, como o musical. Promovemos, assim, um ensino mais acolhedor e transdisciplinar para os alunos, de acordo com a perspectiva dinâmica.

Por fim, não podemos deixar de destacar a vantagem do uso do método para alunos com deficiência visual por possibilitar uma maior e melhor articulação entre as diferentes partes que compõem o conhecimento, como a relação entre cognição e corpo.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O intuito deste nosso estudo foi o de apresentar uma alternativa para um ensino mais humanizado e acolhedor de língua estrangeira para pessoas com deficiência visual. Embora ainda existam lacunas por conta de uma análise não específica de cada segmento da língua estrangeira analisada no ambiente de aprendizagem, podemos observar o papel relevante de um método que possibilita o diálogo entre as diferentes partes do ser humano.

Independentemente de sermos videntes ou não, a língua - por ser um sistema vivo, complexo e adaptativo - permite que usemos diferentes maneiras de promover a auto-organização e reestruturação do sistema em desenvolvimento. Um método bem estudado e já aplicado é importante por oferecer, de maneira didática, as ferramentas que podemos utilizar na promoção do conhecimento.

Como pudemos observar ao longo da análise dos dados, a Sugestopedia oferece um caminho rico e muito mais humanizado de conhecimento. Todavia, após o levantamento bibliográfico, notamos a necessidade deste estudo seguir aprofundando a parte musical do método, como também levantando outros métodos de ensino de língua estrangeira e materna para pessoas com deficiência visual. Dessa maneira, seguimos com o intuito de explorar métodos (ou até de construir um) que favoreça o ensino da língua materna e estrangeira por meio do uso da escuta musical tanto estética quanto funcional, como também por meio da cantoterapia.

## REFERÊNCIAS

AGUILAR, L. **O método sugestopédico**: a maior revolução que alguma vez se produziu no domínio do ensino/aprendizagem de uma língua estrangeira. Disponível em: <http://www.teiaportuguesa.com/metodosugestopedico.htm>. Acesso em: 1 ago. 2009.

AMIRALIAN, M. L. T. M. (org.). **Deficiência visual**: perspectivas na contemporaneidade. 1. ed. - São Paulo: Vetor Editora Psico-Pedagógica Ltda., 2009.

BAIA, M. F. A. **Os templates no desenvolvimento fonológico**: o caso do português brasileiro. 2013. 215 f. Tese (Doutorado em Linguística) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2013.

BARBOSA, P. **Incursões em torno do ritmo da fala**. Campinas: Pontes Ed. FAPESP, 2006.

BARCELLOS, L. R. M. **A música como metáfora em Musicoterapia**. 2009. 232 f. Tese (Doutorado em Música) – Centro de Letras e Artes, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2009.

BAPTISTA, J. A. L. S. A invenção do Braille e a sua Importância na Vida dos Cegos. **LOUIS BRAILLE 1809 – 1852**. Comissão de braille: Lisboa, 2000.

BENENZON, R. O. **Manual de Musicoterapia**. Rio de Janeiro: Enelivros, 1985.

BENSON, P. Autonomy in language teaching and learning. **Language teacher**, n. 40, p. 21-40, 2006.

BANCROFT, J. W. **Suggestopedia and Language Acquisition**: variations on theme. Toronto: Gordon and Breach Publishers. 1999.

BARANOW, A. L. V. **Musicoterapia**: uma visão geral. Rio de Janeiro: Enelivros, 1999.

BRUSCIA, K. E. O desenvolvimento musical como fundamentação para a terapia. Trad. Lia Rejane Mendes Barcellos. **Proceedings of the 18 Annual Conference of the Canadian Association for Music Therapy**, 1991, p. 2-13.

BRUSCIA, K. E. **Definindo Musicoterapia**. Rio de Janeiro: Enelivros, 2000 [1998].

CAMARA JR., J. M. **História da Linguística**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 1975.

CAMARGO, E. A.; ARAÚJO, D. P. de; HILDEBRAND, H. R.; LEOTE, R. da S. Tecnologias assistivas e arte-educação: interfaces digitais e físicas. **Comunicações**, Piracicaba, v. 23, n. 3, p. 335-349, 2016.

CARMO, Jr., J. R. A voz entre palavras e melodia. **Revista de Literatura Brasileira**, São Paulo, n. 4/5, 2004.

CHOBERT, J; BESSON, M. Musical expertise and second language learning. **Brain Sciences**, n. 3, p. 923-940, 2013.

CORRÊA, I. M. **Yoga na Educação: uma abordagem Interdisciplinar na escola em busca do Desenvolvimento Humano**. Curitiba-PR, 2016.

CORREIA, C. M. F. Música, emoção e memória musical. *In: NASCIMENTO, M. Musicoterapia e Reabilitação do paciente neurológico*. São Paulo: Memnon, 2009. p. 337-48.

CORREIA, C. M. F. Musicoterapia e demência: uma nova fronteira na intervenção clínica. *In: SILVA, R. V.; ROMERO, R. B. Demência: uma questão multiprofissional*. São Paulo: Livraria Médica Paulista, 2013a, p. 129-140.

CORREIA, C. M. F. Tratamento não farmacológico: música com pacientes agitados durante alimentação. *In: PIVI, G. A. K.; SCHULTZ, R. R.; BERTOLUCCI, P. H. F. Nutrição em demência*. São Paulo: SCIO Conteúdo Colaborativo Ltda, 2013b, p. 154-72.

COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neurociência e educação: como o cérebro aprende**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

DOIDGE, N. **O cérebro que se transforma**. 1. ed. Rio de Janeiro: Record, 2016.

ENGH, D. Why use music in English language learning? A survey of the literature. **English language teaching**, v. 6, n. 2, p. 113-127, 2013.

FIELD, J. **Social Capital**. London: Routledge, 2003.

FIELD, J. **Psycholinguistics: the key concepts**. Inglaterra: Routledge, 2010.

FINGER, I. **Teorias de Aquisição da Linguagem**. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2013.

FISCHER-BAUM, S.; ENGLEBRETSON, R. Orthographic units in the absence of visual processing: Evidence from sublexical structure in braille. **Cognition**, 153: 161-174. 2016.

FLORIANI, M. A. B. **Educação inclusiva**. UNIASSELVI, 2017.

FRANÇA, A. I. Neurolinguística. **Revista Linguística**. v.7, n. 2, 2011.

FRASNELLI, J.; COLLIGNON, O.; VOSS, P.; LEPORE, F. Crossmodal plasticity in sensory loss. **Progress in Brain Research**, v. 191, p. 233-249, 2011.

FREDRICKSON, B. L. O poder dos bons sentimentos. **Revista viver mente e cérebro - O poder das emoções**. São Paulo Ed, 143, Duetto. p. 64-67, dez. 2004.

FURUSAVA, G. C. **Setting musicoterápico**. São Paulo: Apontamentos, 2003.

GARCIA, T. **Hipnose e neurociência: explore o poder da mente**. Rio de janeiro. Ed 2021.

GENTILE, P. Lembre-se: sem memória não há aprendizagem. **Revista Nova Escola**, São Paulo, Ed.163, p. 43-47, jan./fev. 2005.

GRAHAM, C. **Singing, chanting, telling tales: arts in the language classroom.** Nova Jersey: Prentice Halls, 1992.

GRATIER, M. As formas da voz: o estudo da prosódia na comunicação vocal mãe-bebê. *In*: LAZNIK, M. C.; COHEN, D. (org.). **O Bebê e seus Intérpretes: clínica e pesquisa.** 1. ed. São Paulo: Instituto Langage, p.79-83, 2011.

GUAZINA, L. A voz sob a perspectiva da dinâmica musicoterápica músico – centrada. *In*: **Coleção Música em Musicoterapia**, 2003, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: Apontamentos, 2003. p. 41-48.

HAYES, B. **Metrical Stress Theory – Principles and Case Studies.** UCLA, 1995.

HEINING, O. L. de O. de M. **Neurociência: evolução e atualidades.** 9. ed. Indaial: Uniasselvi, 2012.

HUY LE, M. The role of music in second language learning: a Vietnamese perspective. *Combined 1999: Conference of the Australian Association for Research in Education and New Zealand Association for Research in Education*: LE99034, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2022.** Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

ILARI, B. A música e o cérebro: algumas implicações do neurodesenvolvimento para a educação musical. **Revista da Abem**, Porto Alegre, v. 9, p. 7-16, set. 2003.

JACOBSEN, J.; STEIZER, J.; FRITZ, T. H.; CHÉTELAT, G.; LA JOIE, R.; TURNER, R. Why musical memory can be preserved in advanced Alzheimer's disease. **Brain**, v. 138, p. 2438-2450, 2015.

KARPF, A. P.; MARIN, M. M. Towards a Dynamic Systems Approach to the Development of Language and Music: Theoretical Foundations and Methodological Issues. *Proceedings of the 7 th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM 2009)*, Finland.

KELSO, J. A. S. **Dynamical Patterns: the self-organization of brain and behavior.** Cambridge: MIT Press, 1995.

LAKE, R. Enhancing acquisition through music. **The Journal of the Imagination in language learning and teaching**, v. 7, p. 98-108, 2003.

LAKOFF, G.; JOHNSON, M. **Metaphors we live by.** Chicago: University of Chicago Press, 1980.

LARSEN-FREEMAN, D.; CAMERON, L. **Complex systems and applied linguistics.** Oxford: Oxford University Press, 2008.

LEINIG, C. E. **Tratado de Musicoterapia.** São Paulo. Sobral Editora Técnica Artes Gráficas, 1977.

LOWEY, J. The musical stages of speech: a developmental model of pre-verbal sound making. **Music Therapy**, 13(1), p. 47-73, 1995.

LEVITIN, D. J. **A música no seu cérebro: a ciência de uma obsessão humana**. Trad. Clóvis Marques. 2 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

LOZANOV, G. **The Suggestology and Outlines of Suggestopedy**. Philadelphia: Gordon and Breach Science Publishers, 1978.

LURIA, A. R. **Fundamentos de Neuropsicologia**. Tradução: Juarez Aranha Ricardo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; São Paulo: Edusp, 1981.

MARQUES, G. de S.; ROMUALDO, E. C. A adaptação dos símbolos fonéticos e fonológicos do português para deficientes visuais. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA UNICESUMAR, 9., 2015, Paraná. **Anais [...]**. Paraná: UniCesumar, 2015. p. 1-9.

MATLIN, M. **Psicologia Cognitiva**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

MENGARDA, E. J. **Fundamentos da Linguística**. Indaial: Editora Grupo Uniasselvi, 2012.

MILLECCO FILHO, L. A. (org.); BRANDÃO, M. R. E.; MILLECCO, R. P. **É Preciso Cantar: Musicoterapia, Cantos e Canções**. Rio de Janeiro: Enelivros 2001.

MORIN, E. **Educação e complexidade, os sete saberes e outros ensaios**. São Paulo: Cortez, 2005.

NASCIMENTO, M. do (coord.). **Musicoterapia e a reabilitação do paciente neurológico**. São Paulo: MEMNON, 2009.

OLIVEIRA, L. F. O estudo da música a partir do paradigma dinâmico de cognição. **Percepta**, v. 2, n. 1, p. 17-36, 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Relatório mundial sobre a deficiência**. Tradução: Lexicus Serviços Lingüísticos. São Paulo: SEDPcD, 2012.

OSMAN, A. H.; WELLMAN, L. Hey teacher! How they're singing in the other class? Teaching English as a second language. **The Bureau of Bilingual Education**. Albany: N.Y. State Education Department, 1978.

PAIVA, V. L. M. O. Modelo fractal de aquisição de línguas. In: BRUNO, F. C. (org.) **Reflexão e Prática em ensino/aprendizagem de língua estrangeira**. São Paulo: Editora Clara Luz, 2005. p. 23-36.

PALAZZI, A.; FOUNTOURA, D. R. Musicoterapia na afasia de expressão: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Musicoterapia**, ano XVIII, n. 20, 2016.

PALMER, C.; KELLY, M. Linguistic prosody and musical meter in song. **Journal of Memory and Language**, v. 31, p. 525-542, 1992.

PARIZZI, M. B. O canto espontâneo da criança de zero a seis anos: dos balbucios cantados às canções transcendentais. **Revista da ABEM**, Porto Alegre, v. 15, p. 39-48, 2006.

PERETZ, I.; GAGNON, L.; HÉBERT, S.; MACOIR, J. Singing in the brain: Insights from cognitive neuropsychology. **Music Perception**, Montreal, v. 21, n. 3, p. 1-22, 2004.

PATEL, A. D. **Music, language, and the Brain**. San Diego: Oxford University Press, 2008.

PORTO, E. **A corporeidade do cego: novos olhares**. Piracicaba: Editora Unimep, 2005.

PUGGINA, A. C. G.; SILVA, M. J. P.; SANTOS, J. L. F. Use of music and voice stimulus on patients with disorders of consciousness. **Journal of Neuroscience Nursing**, v. 43, n. 1, 2011.

PUNSET, Eduardo. **A alma está no cérebro, uma radiografia da máquina de pensar**. Alfragide: Dom Quixote, 2008.

QUEIROZ, G. J. P. **Aspectos da musicalidade e da música de Paul Nordoff e suas implicações na prática clínica musicoterapêutica**. São Paulo: Apontamentos, 2003.

RAMOS, V. M. **A arte e suas contribuições no desenvolvimento dos estudantes**. 2008. 50 f. Monografia (Licenciatura em Pedagogia) – Departamento de Educação, Universidade do Estado da Bahia, Serrinha, 2008.

RAMOS, V. M. **A música como facilitadora no processo de aprendizado da Língua Inglesa**. 2009. 16 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Metodologia do Ensino da Língua Inglesa) - FACINTER – FATEC, 2009.

REIGADO, J. P. L. **Análise acústica de vocalizações de bebês de 9 a 11 meses face a estímulos musicais e linguísticos**. Lisboa: Edições Colibri, 2009.

REGO, T. C. **Vygotsky uma perspectiva histórico: cultural da educação**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

SAMPIERI, R.H.; COLLADO, C.F.; LUCIO, P.B. **Metodologia de pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.

SANTOS, A. Complexidade e transdisciplinaridade em educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido. In: SANTOS, A.; SOMMERMAN, A. (org.). **Complexidade e transdisciplinaridade: em busca da totalidade perdida**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

SCARPA, E. M. Learning external sandhi. evidence for a top-down hypothesis of prosodic acquisition. In: **GALA'97 Conference on Language Representation and Processing**, 1997.

SCHAFER, R. M., **A afinação do mundo**. Uma exploração pioneira pela história passada e pelo atual estado do mais negligenciado aspecto do nosso ambiente: a paisagem sonora. 2 edições, São Paulo: Editora Unesp, 2011.

SCHALLER, K. Acordes curativos. **Revista viver mente e cérebro - o poder da música**. São Paulo Ed, 149, Duetto, p 64-67, jun. 2005.

SCHNEIDER, M. **Saúde visual por toda a vida**. São Paulo: Cultrix, 2012.

SCLIAR-CABRAL, L. **Psicolinguística e Neurolinguística**. Campinas: UFSC/CNPq, 1997.

SMEDS, H. See discussions, stats, Blindness and Second Language Acquisition. **Studies of Cognitive Advantages in Blind L1 and L2 Speakers**. University to be publicly defended on Friday 10 April 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/282777585>.

SLOBIN, D. I. **Psicolinguística**. São Paulo: Só texto Ltda, 1978.

THELEN, E.; SMITH, L. B. **A dynamic systems approach to the development of cognition and action**. Cambridge, MA: MIT Press, 1994.

URIOS, G. S.; SAN JUAN, P.D.; MORENO, J. M. G. Terapias musicales en la rehabilitación del lenguaje y musicoterapia en personas con demencia. **Alzheimer Real. Invest. Demenc.**, 54, p. 35-41, 2013.

VIGOTSKI, L. S. Fundamentos de defectologia. In: Obras completas. Tomo. V. Havana: Editorial Pueblo y Educación, 1997. p. 74 - 87.

VIHMAN; M.M. **Phonological development**: the origins of language in the child. Cambridge: Blackwell Publishers, 1996.

ZEROMSTAITE, I. The potential role of music in second language learning: a review article. **Journal of European Psychology students**, v. 5, n. 3, p. 78-88, 2014.

WEIGSDING, J. A.; BARBOSA, C. P. A influência da música no comportamento humano. **Arquivos do MUDI**, v. 18, n. 2, p. 47-62, 2014.