



**UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA**

---

**CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO**

**MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**CÉSAR AUGUSTO IBAÑEZ**

**O SOM, SEUS PARÂMETROS, E A MÚSICA:  
O ENSINO DOS ELEMENTOS MUSICAIS**

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lucinea Aparecida de Rezende**

---

**Londrina, PR  
2010**



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

---

CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO

MESTRADO EM EDUCAÇÃO



---

Londrina, PR  
2010

CÉSAR AUGUSTO IBAÑEZ

**O SOM, SEUS PARÂMETROS, E A MÚSICA:  
O ENSINO DOS ELEMENTOS MUSICAIS**

Dissertação apresentada como trabalho de conclusão do Curso de Mestrado em Educação, na Linha 2: Docência: Saberes e Práticas, oferecido pelo Departamento de Educação da Universidade Estadual de Londrina.

Orientadora: Prof. Dra. Lucinea Aparecida de Rezende

LONDRINA - PARANÁ  
2010

CÉSAR AUGUSTO IBAÑEZ

**O SOM, SEUS PARÂMETROS, E A MÚSICA:**  
O ENSINO DOS ELEMENTOS MUSICAIS

Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Estadual de Londrina, no Centro de Educação, Comunicação e Artes, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Educação, conferido pela Banca Examinadora formada pelos professores:

---

Profa. Dra. Lucinea Aparecida de Rezende – Orientadora  
Universidade Estadual de Londrina

---

Profa. Dra. Roseane Yampolschi  
Universidade Federal do Paraná

---

Prof. Dra. Ângela Pereira Teixeira Victoria Palma  
Universidade Estadual de Londrina

Londrina, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010.

**Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da  
Universidade Estadual de Londrina.**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**

I12s Ibañez, César Augusto.

O som, seus parâmetros, e a música : o ensino dos elementos musicais / César Augusto Ibañez. – Londrina, 2010.

141 f. : il.

Orientador: Lucinea Aparecida de Rezende.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação, Comunicação e Artes, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2010. Inclui bibliografia.

1. Música – Formação de professores – Teses. 2. Música – Registros sonoros – Teses. 3. Música – Instrução e estudo –

Dedico este trabalho à minha querida mãe,  
prova pra lá de encantadora que Deus existe,  
pelo incentivo nem sempre explícito,  
mas impossível de passar despercebido,  
pelo apoio direto, incondicional e incansável,  
pelo valor que sempre deu aos estudos,  
pelo exemplo de retidão e de entusiasmo,  
pelo carinho mais gratuito e sublime,  
que sempre dedicou a mim.

À minha querida Mari,  
música de um pôr do sol divino,  
companheira de longa data,  
sobretudo nos momentos de incertezas,  
pela compreensão e incentivo inestimáveis,  
pela resignação e abnegação maravilhosas,  
oferecidos generosamente a mim,  
desde o apoio nos trabalhos da faculdade.

A vocês,  
a minha singela homenagem  
e mais sincera e eterna gratidão.

## **AGRADECIMENTOS**

À minha querida amiga e orientadora Lucinea, pela paciência e compreensão, por acreditar em mim, por me balizar a pesquisa, sobretudo nos momentos em que eu perdia a direção, por tudo que me proporcionou neste caminho, desde quando o iniciamos, os meus mais sinceros agradecimentos.

Às professoras Dras. Roseane Yampolschi e Ângela Pereira Teixeira Victoria Palma, por toda a dedicação que demonstraram na leitura deste trabalho, pelas dicas e orientações valiosas, pela maneira amável e respeitosa com que fizeram avançar os meus limites e me instigaram a ir além, para novas descobertas nesta pesquisa

Agradeço também a todos os professores deste programa de mestrado e convidados, que contribuíram para a minha formação. Aos professores Drs.: Neusi Aparecida Navas Berbel, Nádia Aparecida de Souza, Sueli Edi Rufino, José Augusto Victoria Palma, Leoni Maria Padilha Henning, Maria Luiza Macedo Abbud, Maura Maria Morita Vasconcellos, Rosângela Aparecida Volpato, Silvia Márcia Ferreira Meletti, Charles Coutel (França), a minha mais sincera gratidão pelo carinho e dedicação, pelo desprendimento em compartilhar seus conhecimentos durante esta caminhada.

À coordenação do Programa de Mestrado, em especial ao secretário Sandro Vieira, pela presteza e cooperação ao nos ajudar nos encaminhamentos burocráticos.

Aos colegas de sala de aula, pelos momentos de descontração, de trocas, de cumplicidade e de alegria que passamos juntos. Em especial aos amigos Wagner Rosa e Kyoko Arai, pela referência e inspiração que me foram para este trabalho.

Aos alunos do Colégio Estadual Tsuru Oguido, pelo carinho com que me receberam, pela dedicação, respeito e cooperação nesta pesquisa.

Aos diretores Rosa Maria Tanios Yatsu, do Colégio Estadual São José, e Nelson de Jesus Lopes, do Colégio Estadual Tsuru Oguido, a minha imensa gratidão pela compreensão e apoio, fundamentais para a realização deste projeto.

Ao professor Aluysio Fávaro, pela correção do texto, ao Rinaldo Rodrigues, pela formatação do texto, à professora Gisele Cilli, pelo auxílio no resumo em inglês, a minha imensa gratidão.

Às minhas irmãs Sandra e Maria Helena, pelo apoio e pelo tão prestativo *help*, nas situações em que me fugia o controle, na realização deste trabalho.

Enfim, por todas as pessoas que tornaram este projeto possível, que agora não me ocorre mencionar, o meu mais profundo e sincero agradecimento.

IBANEZ, César Augusto. **O som, seus parâmetros, e a música**: o ensino dos elementos musicais por meio dos parâmetros do som. Dissertação (Mestrado em

## RESUMO

Este trabalho consiste numa pesquisa teórica e de campo, com vistas a produzir orientações pedagógicas para o ensino de música. Teve por objetivo propor uma alternativa de ensino dos elementos musicais (melodia, ritmo, harmonia e timbre, entre outros) mediante sua observação como fenômeno físico, investigar a origem destes elementos por meio dos parâmetros do som (altura, intensidade, duração e timbre) e das variáveis de uma onda sonora (frequência, amplitude, período e comprimento), reconhecer a percepção destes conceitos como expressão de inteligência sonora, e verificar o perfil cognitivo dos educandos acerca dos elementos musicais e dos parâmetros do som, e o que isso implica para o aprendizado em música. A pesquisa de campo desenvolvida constitui um estudo de caso com abordagem qualitativa. Os dados foram obtidos de uma turma do segundo ano do ensino médio de uma escola pública estadual, localizada na região norte do Paraná, na cidade de Londrina. Frente às leituras feitas realizaram-se reflexões voltadas à necessidade de preservar e incentivar a autonomia do educando, propondo-se a ele diretrizes e atividades que contribuíssem para a sua formação como leitor de textos sonoros, assim como, para o desenvolvimento da inteligência sonora. Buscou-se definir a relação existente entre os parâmetros do som e os elementos musicais gerados por eles, reconhecendo-se que a compreensão da origem desses conceitos sonoros como fenômeno físico deve ser vista como uma manifestação de inteligência sonora. Concluiu-se que a turma investigada ignora boa parte das definições dos conceitos sonoros tratados nesta pesquisa; a aprendizagem e o reconhecimento destes conceitos são facilitados quando acompanhados de uma ilustração sonora; é possível tornar o ensino desses conceitos sonoros significativo, partindo-se da perspectiva de explicá-los na qualidade de fenômeno físico, levando a perceber que o conhecimento dos parâmetros do som e dos elementos musicais é fundamental para desenvolver a inteligência sonora. Assim, este entendimento, além de outras reflexões acerca da educação foram considerados como subsídios para a prática pedagógica do professor, e também como uma forma de criar condições de acesso à cultura para o educando e para o educador, uma vez que os conceitos tratados neste estudo estão presentes na linguagem sonora e no discurso musical e, portanto, na leitura de textos sonoros.

Palavras-chave: Educação; Leitura; Formação de Professores; Música; Inteligência Sonora.

IBANEZ, César Augusto. The sound, its parameters, and the music: The teaching of the musical elements by means of sound parameters. Master's Degree Dissertation (Master's Degree in Education) – Education, Communication and Arts Center, State University of Londrina, Londrina, 2010. 141 p.

## **ABSTRACT**

This is a theoretical and field research work, with the purpose of producing pedagogical guidelines for the teaching of music. Its purpose is to propose an alternative for the teaching of musical elements (melody, rhythm, harmony and timbre, among others) by its observation as a physical phenomenon; study the origin of these elements by means of sound parameters (pitch, intensity, duration and timbre) and the variables of a sound wave (frequency, amplitude, period and length); recognize the perception of these concepts as expression of sound intelligence; verify the students' cognitive profile concerning musical elements and sound parameters, and what this means for their learning in music. The field research carried out is a case study with qualitative approach. The data were obtained from a second-year, second-grade group of a state public school, located in northern Paraná, in the city of Londrina. Based on the readings that have been done, reflections were carried out concerning the necessity of preserving and stimulating the students' autonomy, offering them guidelines and activities that could contribute to their education as readers of sound texts, as well as for the development of the sound intelligence. Our intention was to define the relation that exists between the sound parameters and the musical elements generated by them, recognizing that the understanding of the origin of these sound concepts as a physical phenomenon must be seen as a manifestation of sound intelligence. It was concluded that the class investigated ignores many of the definitions of the concepts covered in this research; the learning and recognition of these concepts are facilitated when they are presented together with a sound illustration; one can make the teaching of these sound concepts significant, starting from the perspective of explaining them as a physical phenomenon, which leads us to realize that knowledge of the sound parameters and musical elements is essential to develop sound intelligence. Thus, understanding this, and other reflections on education were considered as subsidies for the teacher's pedagogical practice, and also as a way to create conditions for access to culture to the learner and the educator, since the concepts discussed in this study are present in the language of sound and musical discourse, and therefore in the reading of sound texts.

**Key words:** Education; Reading; Teacher Training; Music; Sound Intelligence.

# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>1. SOBRE A PESQUISA DE CAMPO.....</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
1.1 SOBRE O MÉTODO EM PESQUISA EMPÍRICA .....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
1.2 O GRUPO SOCIAL PESQUISADO.....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
1.3 OS INSTRUMENTOS DE PESQUISA .....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
1.4 A APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
<b>2. CONSIDERAÇÕES ACERCA DA EDUCAÇÃO .....</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
2.1 EDUCAÇÃO MUSICAL.....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
2.1.1 <i>Sobre o Universo Sonoro na Perspectiva de Ensino.....</i>	<i>Erro! Indicador não definido.1</i>
2.1.1.1 Sobre a Leitura de Textos Sonoros .....	<b>Erro! Indicador não definido.44</b>
2.1.2 <i>A Origem dos Elementos Musicais.....</i>	<i>Erro! Indicador não definido.49</i>
2.1.2.1 Parâmetros do Som Gerados a partir das Variáveis de uma Onda Sonora.....	49
2.1.2.2 Elementos Musicais Gerados a partir dos Parâmetros do Som .....	55
2.1.2.3 Elementos Musicais Gerados a partir de vários Parâmetros do Som .....	60
2.1.2.4 Elemento Musical não Gerado por nenhum Parâmetro do Som .....	66
2.1.3 <i>Inteligência Sonora ou Musical.....</i>	<i>Erro! Indicador não definido.1</i>
<b>3. PERFIL COGNITIVO DOS ALUNOS ACERCA DOS CONCEITOS SONOROS... ERRO!</b>	<b>INDICADOR NÃO DEFINIDO.5</b>
3.1 POR QUE NÃO OUVEM? .....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.08</b>
3.2 CONSIDERAÇÕES ACERCA DE ATIVIDADES PEDAGÓGICAS VISANDO DESENVOLVER A	
INTELIGÊNCIA SONORA .....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.4</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.1</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.29</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.3</b>

## LISTA DE APÊNDICES

### APÊNDICE A:

Questionário 1: Conhecimento dos Conceitos relacionados ao Som..... 134

### APÊNDICE B:

Questionário 2: Conhecimento dos Elementos Musicais ..... 135

### APÊNDICE C:

Questionário 3: Conhecimento dos Elementos com Ilustração Sonora..... 136

### APÊNDICE D:

Lista de Músicas Tocadas ..... 140

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

<b>Figura 1:</b> ONDA SENOIDAL .....	50
<b>Figura 2:</b> O ESPECTRO AUDÍVEL .....	52
<b>Figura 3:</b> FORMATO DA ONDA PRODUZIDO POR DOIS INSTRUMENTOS .....	54
<b>Figura 4:</b> TIMBRE: ENVELOPE SONORO.....	55

### GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> CONHECIMENTO ACERCA DOS PARÂMETROS DO SOM .....	86
<b>Gráfico 2:</b> CONHECIMENTO ACERCA DOS ELEMENTOS MUSICAIS - 1ª Parte .....	87
<b>Gráfico 3:</b> PERCENTUAL DOS ERROS E ACERTOS .....	88
<b>Gráfico 4:</b> CONHECIMENTO ACERCA DOS ELEMENTOS MUSICAIS - -2ª Parte.....	89
<b>Gráfico 5:</b> CONHECIMENTO DOS CONCEITOS SONOROS – COM ILUSTRAÇÃO MUSICAL .....	98
<b>Gráfico 6:</b> CONHECIMENTO COM E SEM ILUSTRAÇÃO MUSICAL .....	106

### QUADROS

<b>Quadro 1:</b> QUANTIDADE DE ALUNOS QUE OUVEM/RECONHECEM OU NÃO DETERMINADO ELEMENTO MUSICAL EM CADA MÚSICA TOCADA.....	92
<b>Quadro 2:</b> QUANTIDADE RESPOSTAS SATISFATÓRIAS OU INSUFICIENTES ..	96
<b>Quadro 3:</b> POEMAS DE HELENA KOLODY .....	120

## INTRODUÇÃO

### Apresentação

Partindo de estudos voltados à formação de professores, pautados em uma visão de leitura compreendida em seu sentido lato, tendo presente a palavra, a imagem e o som, dentre outros elementos (REZENDE, 2007, 2009), este estudo teve como propósito realizar uma sondagem acerca do universo sonoro, a fim de oferecer uma alternativa para o ensino dos elementos musicais, no âmbito da educação musical.

Para cumprir tal propósito, voltamo-nos para investigar a origem dos elementos musicais, na qualidade de fenômeno físico. A partir desta perspectiva, realizamos uma pesquisa teórica e outra de campo. Com base nos resultados obtidos por meio destas duas referidas pesquisas, associados à nossa experiência como docente, buscamos estabelecer orientações pedagógicas para o ensino dos mencionados elementos musicais.

Dessa forma, constituiu o nosso problema de pesquisa a questão: é possível propor uma alternativa de realizar a educação musical a partir dos parâmetros do som?

Portanto, nosso objetivo geral foi oferecer subsídios pedagógicos para o ensino dos elementos musicais, a partir dos parâmetros do som.

Tivemos como questões norteadoras da investigação: qual é a origem dos elementos musicais? O que é e quais são os parâmetros do som? Quais são os principais elementos de uma composição musical, originados a partir dos parâmetros do som? O que representa, para o estudante, conhecer ou apreender a origem dos elementos da música (a partir dos parâmetros do som) para o seu aprendizado musical? Qual o perfil de conhecimento dos estudantes de uma turma do ensino médio em relação aos conhecimentos acerca dos parâmetros do som e dos elementos da música? Qual a relação dos elementos musicais com o conceito de inteligência sonora?

Tendo como base essas questões norteadoras, estabelecemos os seguintes objetivos específicos em nossa pesquisa: localizar a origem dos elementos musicais com base nos parâmetros do som; definir o que é e quais são os parâmetros do som; estabelecer relação entre os elementos musicais e o conceito de inteligência sonora; verificar se os alunos conhecem ou identificam os parâmetros do som e os elementos musicais; propor atividades pedagógicas visando desenvolver a inteligência sonora; e verificar o que representa, para o estudante, conhecer ou apreender a origem dos elementos da música (a partir dos parâmetros do som) para o seu aprendizado musical.

Quanto à justificativa deste estudo, podemos destacar o entendimento de que, se o professor buscar tornar seus alunos mais conscientes acerca da origem e constituição física dos parâmetros do som, e sua relação com os elementos musicais, ele terá um ambiente mais fecundo para a educação musical.

Partindo do pressuposto de que adquirir o domínio dos conhecimentos sonoros é imprescindível para compreender a linguagem sonora<sup>1</sup>, este estudo contemplou a ideia de criar condições de acesso à cultura sonora para o educando, ao contribuir para a sua formação como leitor de textos sonoros<sup>2</sup>. Essa conclusão advém do fato de entendermos que os parâmetros do som, assim como os elementos musicais, constituem os componentes básicos e essenciais de uma das dimensões da linguagem sonora que abordamos neste estudo.

A pesquisa poderá contribuir para o trabalho de professores e pesquisadores, visto ter buscado auxiliar o entendimento do universo sonoro apoiado nas diretrizes para o ensino de música, sobretudo as que servem de orientação em práticas pedagógicas.

Por último, justifica a escolha do tema da pesquisa o fato de que o pesquisador já havia realizado uma pesquisa semelhante quando escreveu a monografia no curso de especialização em música, ministrado pelo departamento de música da UEL, e pôde, desta feita, ampliar seus estudos na área.

---

<sup>1</sup> Entre os vários assuntos que podemos referir, ao tratar de linguagem sonora, neste estudo, servimo-nos dessa expressão para designar basicamente os elementos que constituem a comunicação dos sons gerados pelos eventos sonoros, no ambiente rural ou urbano, no cotidiano das pessoas, de forma espontânea (por exemplo, os parâmetros do som que podemos verificar no som de um rojão sendo estourado, ou no som de um carro passando na rua); e dos elementos que constituem a comunicação dos sons organizados por meio de uma composição musical. (melodia, ritmo, entre outros)

<sup>2</sup> Entendemos por textos sonoros, as mensagens comunicadas por eventos sonoros produzidos pelos sons do ambiente ou por uma peça musical.

Quanto à organização textual, primeiramente, apresentamos os dados referentes à pesquisa de campo, no que concerne a procedimentos, grupo pesquisado, instrumentos de pesquisa, e apresentação dos resultados.

Na seção seguinte, tratamos da pesquisa teórica, iniciando por reflexões acerca da educação em geral e sobre a educação musical; depois, abordamos a origem dos elementos musicais, iniciando pela onda sonora e passando pelos parâmetros do som; a seguir, buscamos estabelecer relação dos elementos musicais com o conceito de inteligência sonora.

A propósito desta expressão, inteligência sonora, da qual trataremos numa seção específica, adiante, diremos que ela consiste, basicamente, na capacidade de perceber e de compreender o significado de um evento sonoro, de se comunicar por meio dos sons do ambiente seja por gestos sonoros<sup>3</sup>, seja por uma composição musical.

Na sequência, em uma nova seção, voltamos a tratar da pesquisa de campo, desta vez apresentando os resultados da pesquisa e a análise destes dados. Também realizamos algumas considerações acerca das possíveis razões pelas quais os alunos não ouvem os conceitos sonoros, e em seguida apresentamos algumas reflexões e sugestões de atividades para desenvolver a inteligência sonora.

Na última seção, fizemos algumas ponderações, revisitando as descobertas e reflexões desenvolvidas a partir da pesquisa teórica e da de campo. Discorreremos sobre os objetivos da pesquisa, e mostramos o que conseguimos cumprir a respeito deles. Voltamos a tratar das hipóteses que tínhamos acerca das razões pelas quais os educandos ouvem ou não ouvem, apresentando as causas prováveis do porquê ocorrem essas diferenças na qualidade de percepção dos sons que os rodeiam, e, no contexto, refletimos sobre o silêncio.

## Do que não se trata este estudo

Outro aspecto que entendemos necessário abordar nesta introdução, a fim de situar o leitor, é o esclarecimento, com mais precisão – além do que já descrevemos sobre o conteúdo das seções – a respeito dos enfoques deste trabalho. Krishnamurti

---

<sup>3</sup> Ressalvando o som da linguagem falada, reservado à categoria da inteligência lingüística. (GARDNER, 1994)

(1972: 14) assevera que muitas vezes, para descobrirmos ou conhecermos uma determinada coisa, seria necessário investigar o que ela não é. Dizia o educador, ver pelo o que ela não é, pela negação alcançar o positivo. Neste sentido, entendemos oportuno elucidar do que não se trata este estudo.

Não tratamos da origem dos elementos musicais, ao menos não diretamente, numa perspectiva histórica da formação desses conceitos, seja na sua influência, seja na função, seja na terminologia, normalmente estudados dentro do conteúdo denominado Teoria ou Análise Musical. O que estamos querendo dizer é que, quando nos referimos à origem dos elementos musicais, estamos tratando da sua origem na qualidade de fenômeno físico, da sua constituição e propagação na condição de uma onda sonora; na sua agregação de significado até se constituir como um elemento musical.

Convém esclarecer também que nesta busca por conhecer as origens dos elementos musicais à luz da física, encontramos, num extremo, os parâmetros do som e as variáveis de uma onda sonora; no outro, ao nos depararmos com conceitos tais como arranjo, forma e gênero, entre outros, percebemos que já havíamos passado o limite de associá-los diretamente aos parâmetros do som. Portanto, esclarecemos que evitamos tratar dos conceitos sonoros musicais quando estes deixavam de ter uma origem direta nos parâmetros do som, ou, quando não são constituídos apenas desses parâmetros. Por exemplo, tratamos do conceito melodia, por ele estar diretamente relacionado com o parâmetro altura, assim como, por outro lado, não enfocamos o conceito estilo ou gênero, por eles envolverem inclusive elementos não-sonoros, como a letra, por exemplo. Tratamos desses conceitos não constituídos puramente de parâmetros do som, apenas quando o contexto assim o exigiu.

Também esclarecemos que não tratamos, neste estudo, de toda a vertente de pesquisa que poderia ser propiciada, caso resolvêssemos aprofundar o conceito de ruído, sobretudo na perspectiva adotada dentro da música eletrônica. Tratamos do ruído estudando o quanto este conceito é relativo, culturalmente falando; porém, não nos aprofundamos em estudar todos os elementos musicais que ele origina, tais como o eco, a reverberação, entre outros, amplamente utilizados pela música eletrônica ou eletroacústica.

## Do que trata este estudo

Como já mencionamos anteriormente, para cumprir o principal objetivo deste nosso estudo, que foi propor subsídios para o ensino dos elementos musicais, realizamos pesquisa em duas áreas distintas: uma pesquisa teórica, e outra pesquisa de campo.

Cabe reconhecer que as duas pesquisas se completam, no sentido de que a pesquisa teórica fundamenta a pesquisa de campo, e esta, por sua vez, referencia a pesquisa teórica. Ambas, naturalmente, propiciaram reflexões valiosas sobre a prática pedagógica voltada para o ensino de música. Portanto, este estudo consta de uma pesquisa teórica e de uma pesquisa de campo, ambas de igual relevância, por auxiliarem no cumprimento do objetivo primeiro deste estudo: refletir sobre a alternativa de ensinar os elementos musicais por meio dos parâmetros do som, isto é, na qualidade de fenômeno físico.

É oportuno esclarecer que os parâmetros do som a que vimos nos referindo são: altura, intensidade, duração e timbre; e os elementos musicais são: melodia, harmonia, ritmo, textura, entre outros. Isso significa dizer que empregamos a expressão elemento musical como parte de uma peça musical, e na condição de um elemento derivado diretamente dos parâmetros do som.

Voltando a tratar do enfoque que demos ao som, vejamos nossa perspectiva. Buscamos verificar o caminho que percorrem as variáveis que constituem uma onda sonora até ser entendida por nós como um elemento musical. Portanto, foi este o nosso enfoque, de tal forma que, quando tratamos dos parâmetros do som, sempre pensamos neles como geradores dos elementos da música, embora entendamos que a percepção deles dentro do ambiente sonoro em geral não seja diferente do que ocorre dentro de uma composição musical. Por exemplo, o aumento da intensidade do som do motor de um carro que se aproxima, e o *crescendo* na apresentação de uma orquestra, vão gerar a mesma percepção do som, no caso, o parâmetro intensidade, responsável por nos permitir perceber o volume do som. Portanto, não entendemos que haja diferença de percepção dos parâmetros do som quer eles estejam dentro ou fora de uma composição musical.

Outro aspecto sobre o qual também tratamos foi que a percepção dos parâmetros do som e dos elementos musicais é fundamental para desenvolver a inteligência sonora no sentido de criar condições para que um indivíduo possa ser

comunicado e de se comunicar por meio de eventos sonoros. (excetuando-se, naturalmente a linguagem falada que corresponde a outro domínio de capacidades).

Após este preâmbulo sobre a pesquisa em si, entendemos ser oportuno apresentar os principais autores que serviram de esteio para este nosso estudo.

Quando tratamos da educação nos valem os estudos de: Paulo Reglus Neves Freire, reconhecido pelo seu trabalho na área da educação popular; Carlos Cipriano Luckesi, educador reconhecido pelo seu trabalho em avaliação da aprendizagem escolar; Maria da Graça Nicoletti Mizukami, educadora que em seu trabalho tem presente as abordagens de ensino; John Dewey, filósofo norte-americano que defendeu a democracia e a liberdade de pensamento como instrumentos para a maturação emocional e intelectual das crianças; Maurice Tardif, educador reconhecido pela relevância que atribui aos saberes docentes; Isabel Alarcão, educadora portuguesa, referência no conceito de escola reflexiva.

A contribuição dos autores destacados, dentre outros, presentes em leituras que realizamos, pode ser resumida na reflexão que eles nos proporcionaram, sobretudo para entendermos a educação como um processo em construção permanente, tanto em conteúdo, como em metodologia ou em instrumentos de avaliação. Com eles, concordamos que o professor se forma enquanto está formando, que o aluno também ensina enquanto está aprendendo. Assumimos com eles que não se deve cair no erro de querer adotar uma teoria única quando se trata do processo de ensino e aprendizagem, lembrando da importância dos agrupamentos teóricos congruentes quanto à visão de mundo e ação docente.

Para tratar dos parâmetros do som adotamos as definições do médico e físico alemão Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz. Para o aprofundamento deste tema dentro da educação musical, tivemos como referência o educador e compositor canadense Murray Schafer, notável por apontar novos caminhos para a atuação no ambiente sonoro; o educador e compositor brasileiro José Miguel Wisnik, conhecido por revelar um novo sentido à história dos sons e da música; e o educador inglês Keith Swanwick, conhecido pela sua Teoria Espiral de Desenvolvimento Musical.

Os autores abordados no parágrafo anterior trouxeram contribuições que abrangem vários aspectos. Ajudaram-nos a conhecer a origem dos elementos musicais, passando pelos parâmetros do som, e chegando às variáveis de uma onda sonora, assim como reconhecer a importância de abordar o ensino dos elementos

musicais, na perspectiva de um fenômeno sonoro, importância esta comparável com a necessidade de conhecer a série harmônica como fundamento da formação das escalas musicais, em seu aspecto físico.

Sobre a inteligência sonora nos serviram de guia: o psicólogo americano Howard Gardner e sua teoria das Inteligências Múltiplas; os educadores americanos Linda Campbell, Bruce Campbell e Dee Dickinson, estudiosos dos múltiplos tipos de inteligência, apontados por Gardner; e o educador brasileiro Celso Antunes, especialista em inteligência e cognição.

Esse último grupo de autores citados nos levou a perceber, entre outros entendimentos, que a inteligência sonora consiste na capacidade do indivíduo se comunicar por meio de eventos sonoros, captando com qualidade suas diversas dimensões e, quando se trata de uma peça musical, na habilidade para reproduzi-la ou compor uma nova.

Após essa apresentação, na seção seguinte trataremos da pesquisa de campo.

## 1. SOBRE A PESQUISA DE CAMPO

### 1.1 SOBRE O MÉTODO DE PESQUISA EMPÍRICA

A presente pesquisa é um estudo de caso com abordagem qualitativa. É um estudo de caso pelo fato da pesquisa centrar-se num grupo definido, no qual não se priorizou a possibilidade de generalização, mas sim o entendimento específico do grupo em análise, visto que: “o estudo de caso é uma investigação que se processa sobre uma configuração de vida social apenas.” (PEREIRA, apud MEKSENAS, 2002: 120) Caso desejássemos generalizar nossas conclusões, deveríamos estudar o mesmo tema em outras configurações.

Caracteriza-se também como estudo de caso pelo fato de se obterem as informações que o grupo pesquisado recebe, ou emite, no seu cotidiano, de forma espontânea. Martins (2006: xi) considera o seguinte sobre o estudo de caso: “[...] uma investigação empírica que pesquisa fenômenos dentro de seu contexto real (pesquisa naturalística), na qual o pesquisador não tem controle sobre eventos e variáveis, buscando compreender a totalidade de uma situação e, criativamente, descrever, compreender e interpretar a complexidade de um caso concreto.”

Dessa forma, buscamos obter dos pesquisados respostas que eles dariam da maneira mais sincera possível, sem estarem sujeitos a nenhum tipo de coação ou constrangimento, ou interesse de recompensa, ou algo nesse sentido, que interferisse em suas respostas.

Trata-se de uma investigação qualitativa, uma vez que procuramos respeitar e valorizar as diferenças encontradas, com vistas a compreender suas particularidades. Bogdan e Biklen observam o seguinte a respeito de uma pesquisa dessa natureza:

Não se tenta resolver a ambigüidade entendendo as diferenças como um “erro” que se tenta ultrapassar mediante a elaboração de uma definição. Outrossim, tenta-se estudar os conceitos da forma como eles são entendidos por todos os que os utilizam. [...] São as realidades múltiplas e não uma realidade única que interessam ao investigador qualitativo. (1994: 18)

Entendemos ainda ser uma pesquisa qualitativa, porque buscaremos lidar com várias fontes de dados, sem a preocupação de fazer uma análise estatística,

ou, como já dissemos, de estabelecer generalizações. Meksenas afirma: “[...]pesquisa qualitativa [porque] se atém apenas à unidade investigada e por isso pode utilizar, simultaneamente, vários instrumentos de coleta de dados sem dar a eles um tratamento estatístico.” (2002: 123). Isso significa dizer que, além da quantidade dos alunos que optaram por essa ou aquela resposta, se tem presente a qualidade dissertativa das descrições dessas mesmas respostas.

## 1.2 SOBRE O GRUPO SOCIAL PESQUISADO

O grupo social de investigação foi constituído por uma turma de dezesseis alunos na faixa etária de 15 a 17 anos, do segundo ano do ensino médio, de um colégio estadual da cidade de Londrina. Entendemos que uma turma de alunos represente um grupo social significativo como objeto de investigação. Os alunos foram consultados sobre a disposição de colaborar voluntariamente com a pesquisa. No decorrer da pesquisa não houve nenhuma recusa em participar, e os alunos foram prestativos do início ao fim do estudo.

A escolha da turma foi motivada pelas seguintes razões: por serem alunos com maturidade suficiente para entender as solicitações da pesquisa; e por ser uma turma homogênea, no sentido de não possuir praticamente educação musical anterior alguma<sup>4</sup>.

## 1.3 SOBRE OS INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Serviram de base para a elaboração dos instrumentos de pesquisa os conceitos definidos pelo físico alemão Helmholtz (1876), pela referência dada aos quatro parâmetros do som: altura, intensidade, duração e timbre; também referenciados pelos educadores Schafer (1991), Swanwick (2004), e Wisnik (2002). Educadores esses que também fundamentaram as definições sobre os elementos musicais: textura, dinâmica, andamento, entre outros. Além do diálogo com a obra desses autores, consultamos também dicionários e enciclopédias.

---

<sup>4</sup> Esta informação, assim como a idade dos alunos, obtivemos por meio de uma consulta por escrito.

Para sondar o conhecimento dos alunos acerca dos parâmetros do som e de alguns elementos de uma composição musical, elaboramos os questionários número 1 – “Conhecimento dos Conceitos Relacionados ao Som” e número 2 – “Conhecimento dos Conceitos Relacionados a uma Composição Musical”, com questões fechadas.

Com o propósito de investigar os elementos musicais presentes nas camadas de percepção do conhecimento musical, definidas por Swanwick, elaboramos o questionário número 3 – “Conhecimento dos Elementos Musicais nas Camadas, para Apreciação Musical”, com questões semidirigidas, que foi proposto com ilustração sonora.

Cabe esclarecer que das quatro camadas definidas por Swanwick, apenas utilizamos três delas em nosso questionário. Sendo elas: *material*, *expressão e forma*. Portanto, não utilizamos a camada *valor*, por entendermos que seu conteúdo foge aos objetivos deste nosso estudo.

Swanwick considera a apreensão do conhecimento em camadas, que se interligam e interdependem, rumo ao desenvolvimento da aprendizagem musical. Assim como entendemos que os parâmetros do som são as células, a matéria-prima que darão origem aos elementos da música, Swanwick trata da camada *materiais* como a mais básica, alicerce para as outras. Essa camada está, de certa forma, relacionada com os parâmetros do som.

No questionário número 3, buscamos verificar se o aluno escutava ou não determinados elementos musicais, e, caso escutasse, se conseguia identificá-los. Cada elemento musical presente nesse último questionário foi ilustrado com um trecho ou música completa, que servia de referência para que o aluno buscasse identificar o elemento musical presente na respectiva obra tocada.

Todos os três questionários da pesquisa foram aplicados por nós, durante horário escolar. E todos esses questionários se encontram completos no apêndice deste trabalho. Na seção referente aos resultados, também apresentamos esses questionários, todavia em partes, ou já preenchidos pelos educandos.

Justificamos o uso de questionário com questões fechadas e semidirigidas, por buscarmos objetividade nas respostas dos pesquisados, e para que conseguíssemos manter o respondente dentro do foco que desejávamos, a saber: conhecer a sua resposta.

Cabe lembrar que, além dos três questionários já citados, também consta no apêndice deste trabalho, a relação das músicas tocadas.

#### 1.4 SOBRE A APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A apresentação dos resultados foi organizada da seguinte maneira: dispusemos, em uma seção específica, os dados obtidos na forma de uma tabela, e um gráfico respectivo, referentes ao primeiro questionário, no qual buscamos investigar o conhecimento dos alunos acerca dos parâmetros do som,. Em seguida, fizemos uma análise desses dados.

Procedemos da mesma forma em relação ao questionário número dois, no qual buscamos verificar o conhecimento dos alunos acerca dos elementos musicais; e da mesma forma também procedemos em relação ao questionário número três, no qual buscamos identificar o conhecimento dos alunos também acerca dos elementos musicais, porém, com ilustração sonora.

Nesse questionário número três, realizamos uma análise pormenorizada de cada conceito sonoro presente nele, considerando não apenas os dados numéricos, mas também as respostas dissertativas descritas pelos alunos.

Também apresentamos uma tabela com o respectivo gráfico, buscando contrastar os resultados obtidos na pesquisa dos conceitos sonoros sem e com ilustração sonora, analisando em seguida esses dados.

Por fim, elaboramos um balanço geral, observando as diferenças de resultados que houve entre as sondagens sem e com ilustração sonora.

Decidimos posicionar o resultado da pesquisa que nos referimos nesta seção, numa outra, mais à frente, após as reflexões e descobertas que realizamos acerca da educação, da origem dos elementos musicais e de sua relação com a inteligência sonora. Tomamos esta decisão por entendermos que o texto naquela posição, na seção denominada Perfil Cognitivo dos Alunos Acerca dos Conceitos Sonoros, facilitará o entendimento das reflexões e considerações que lá fizemos acerca dos dados obtidos.

A seguir, trataremos da pesquisa teórica, sobre as reflexões acerca da educação.

## 2. CONSIDERAÇÕES ACERCA DA EDUCAÇÃO

Antes de tratarmos mais especificamente da educação musical e focarmos mais detidamente o objeto de estudos desta pesquisa, convém abordarmos, mesmo que em poucas palavras, qual a concepção de educação que teria mais afinidade com a proposta de ensino, objeto deste trabalho.

Partindo do fato de que a pesquisa de campo foi realizada com uma turma do ensino regular e que a proposta de ensino dos elementos musicais que apresentamos neste trabalho também é voltada para a escola regular, cumpre-nos esclarecer que as reflexões produzidas nesta seção tratam da educação formal. Entendemos que tais reflexões possam contribuir como subsídio pedagógico para professores e pesquisadores, oferecendo um instrumento que possa ser útil na tarefa de atuar na formação dos educandos como leitores de textos sonoros, no ensino de Arte em nossas escolas.

Primeiramente, compreendemos que o ato de ensinar não se restringe apenas à transmissão de conhecimento. Educar é uma atividade humana muito mais complexa que envolve troca, reciprocidade, entre professor e educando e necessita de condições para que haja um crescimento mútuo, permanentemente. Paulo Freire observa que este é um saber que deve ser enfatizado desde que o futuro professor se encontra em formação na faculdade. Observa o educador:

É preciso, sobretudo, e aí já vem um destes saberes indispensáveis, que o formando, desde o princípio mesmo de sua experiência formadora, assumindo-se como sujeito também da produção do saber, se convença definitivamente de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção. (FREIRE, 2005: 22)

Pode-se inferir que o ato de ensinar significa, como diria o próprio Freire, pensar certo, porém, juntos, professor e aluno. Nessa situação, esclarece o autor, “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.” (2005: 23) Dessa forma, professor e educando podem fazer descobertas juntos, ao mesmo tempo, embora cada um esteja se apropriando de ensinamentos distintos.

Esta consciência e reconhecimento dos limites ou lacunas de entendimento é fundamental para quem pretende ensinar, pois será esta autocrítica que o fará estar

sempre aberto e inclinado para o aprender e se atualizar constantemente. Freire (50) reforça essa ideia, ponderando: “Na verdade, o inacabamento do ser ou sua inconclusão é próprio da experiência vital. Onde há vida, há inacabamento. Mas só entre mulheres e homens o inacabamento se tornou consciente.”

Sobre essa percepção de inacabamento, sobretudo no caso do professor, é interessante notarmos que, se ele é capaz de formar, ele também é capaz de formar-se, reconhecer a sua incompletude e buscar o crescimento intelectual permanentemente. Tardif (2006: 240) observa com admiração que nem sempre isso é reconhecido pela sociedade. Esclarece o autor:

É estranho que os professores tenham a missão de formar pessoas e que se reconheça que possuem competências para tal, mas que, ao mesmo tempo, não se reconheça que possuem a competência para atuar em sua própria formação e para controlá-la, pelo menos em parte, isto é, ter o poder e o direito de determinar, com outros atores da educação, seus conteúdos e formas.

Seria o mesmo que pensarmos que um médico tem a capacidade para curar os outros, mas não a tem para cuidar de si mesmo, ainda que seja dentro da sua especialidade. Se um professor aprende como o seu educando aprende, é porque ele também aprendeu de acordo com o seu processo de formação. Também encontramos compreensão semelhante a esse respeito na abordagem de ensino humanista, na qual se entende que uma pessoa que se educa é porque ela aprendeu como aprender.

A propósito de propostas humanistas, Mizukami (1986: 48-49) aponta que Rogers faz uma proposta de ensino não-diretiva: “Dirigir a pessoa à sua própria experiência para que, dessa forma, ela possa estruturar-se e agir. Essa é a finalidade do método não-diretivo.” Ainda que tratemos da educação formal, não podemos negar a necessidade de que cada indivíduo deva aprender a “caminhar pelas próprias pernas”, o que não significa que devemos abandonar os alunos a si mesmos.

A proposta humanista baseada nas ideias de Rogers e Neill, em vários aspectos, pode ser considerada hoje como ingênua ou utópica. Todavia, a partir da ênfase dada às duas condições fundamentais para que ocorra a aprendizagem: o autogoverno e o bem-estar emocional das crianças; extraímos as seguintes

concepções inspiradas nesses princípios, menos ousadas, porém, um pouco mais exequíveis.

Primeiramente, concordamos com partes do método não-diretivo mencionado, quanto à necessidade de termos de criar situações de aprendizagem, ou condições, para que o aluno possa ter um experimento de qualidade, ele próprio descobrir o conhecimento, obter suas próprias conclusões. Portanto, não fazer o aluno ter as conclusões copiadas de nós, mas as deles, as que ele próprio descobrir por meio da lida com os elementos de ensino, no contato direto com a experiência didática proporcionada por nós professores.

Portanto, assumimos que o papel do professor consiste em não transmitir conteúdo, mas sim em dar “assistência, sendo um facilitador da aprendizagem. [...] O conteúdo da educação deveria consistir, [assim,] em experiências que o aluno reconstrói. O professor não ensina: apenas cria condições para que os alunos aprendam.” (Mizukami, 1986: 38)

Cabe ressaltar que muito se critica essa abordagem, dizendo-se que a qualidade de ensino fica muito pobre por depender, em boa parte, do conhecimento do aluno, desprezando-se o conhecimento do professor. Todavia, esclarecemos que de forma alguma imaginamos que a aprendizagem do aluno ocorra apenas contando com o conhecimento por ele já adquirido. Quando se fala em o professor criar condições para que haja qualidade no experimento e descoberta do conhecimento, está-se justamente pensando nisto, ou seja, preparar situações de ensino ricas em conteúdo para o aluno. Portanto, o professor não está alheio a esse processo. A sua competência profissional está presente na preparação desse ambiente fecundo para a aprendizagem, em criar condições propícias tanto em método quanto em conteúdo. Poderíamos ilustrar melhor esse procedimento com esta máxima popular: não se deve dar o peixe, mas sim ensinar a pescar.

Por outro lado, existe uma grande dificuldade em se preparar o professor para que ele adquira esta postura não-diretiva de ensino. Mizukami (1986: 51-52), destaca “não ser possível ensinar ao professor um repertório de estratégias de ensino. Cada professor, por sua vez, desenvolverá seu próprio repertório, de uma forma única, decorrente da base perceptual de seu comportamento.” O professor não é um facilitador inato, ele também precisa ser esclarecido sobre essa concepção de ensino.

Nesse sentido, talvez o aspecto mais importante em se cuidar da formação dos professores seria fazê-los reconhecer a necessidade de conhecer e compreender a si mesmos, e aos outros<sup>5</sup>, como encontramos na abordagem humanista.

A competência básica consistiria, unicamente, na habilidade de compreender-se e de compreender os outros. Treinar os professores implicaria ajudá-los a desenvolver um *self* adequado, a desenvolver formas fidedignas de percepção de si próprios e dos outros e habilidade de ensinar conteúdos, quando isso for necessário. (MIZUKAMI, 1986: 52).

Além do autoconhecimento, outro saber que é necessário ser revisto na formação dos professores é o referente à avaliação dos alunos. Este é um tópico que normalmente rende muita polêmica, dada a sua relação com todo o processo de ensino. Um primeiro entendimento a ser adquirido a esse respeito é a necessidade de investir o aluno de autonomia para que ele também participe da elaboração dos instrumentos de sua própria avaliação. Em abordagens humanistas de educação encontramos a compreensão de que o aluno deve “definir e aplicar os critérios para avaliar até onde estão sendo atingidos os objetivos que pretende.” (MIZUKAMI, 1986: 56).

Entendemos que ainda não se criaram as condições ideais a fim de que se possa prescindir dos sistemas de avaliação por notas. Todavia, com Luckesi<sup>6</sup>, encontramos ideias mais exequíveis a esse respeito, se bem que não menos críticas e ousadas sobre o sistema de avaliação tradicional.

Um primeiro equívoco levantado por Luckesi, diz respeito ao nosso entendimento de que o erro, no processo de ensino e aprendizagem, é digno de ser punido. Considera o autor (1990: 133-140): “A partir do erro, na prática escolar, desenvolve-se e reforça-se no educando uma compreensão culposa da vida, pois, além de ser castigado por outros, muitas vezes ele sofre ainda a autopunição.” É o que presenciamos muitas vezes na sala de aula, quando o aluno não vai bem numa prova, ele se enfurece e se condena. Ele não vê o erro como parte do processo.

---

<sup>5</sup> Lucinea Aparecida de REZENDE defende essa idéia, aprofundando-a, conforme aulas por ela ministradas (Mestrado em Educação/UEL, 2008).

<sup>6</sup> Artigo publicado em A Construção do Projeto de Ensino e a Avaliação, Série Idéias, nº 8, São Paulo, FDE, 1990, pp. 133-140.

Isso acontece porque, no nosso sistema de ensino, quando alguém demonstra que não aprendeu algo, a culpa é dele, e, portanto, ele deve ser castigado pelo desempenho equivocado. “Nessa perspectiva, o erro é sempre fonte de condenação e castigo, porque decorre de uma culpa e esta, segundo os padrões correntes de entendimento, deve ser reparada. Esta é uma compreensão e uma forma de agir que configuram nosso modo cotidiano de ser.” (Luckesi, 1990: 133-140)

Outra influência dessa maneira de ver o erro como digno de culpa, no nosso cotidiano, pode ser observada quando constatamos essa mentalidade utilizada para tornar os cidadãos mais obedientes às autoridades, mais controláveis. Luckesi (1990: 133-140) pondera:

A culpa impede a vida livre, a ousadia e o prazer, fatores que, multiplicados ao nível social, significam a impossibilidade de controle do processo de vida em sociedade, segundo parâmetros conservadores. A sociedade conservadora não suporta existir sem os mecanismos de controle internalizados pelos indivíduos – a culpa é, assim, muito útil.

Naturalmente, esta prática de atribuir culpa ao indivíduo que erra, cultivada pela sociedade como um todo, inevitavelmente também contagia o ambiente escolar, e vice-versa.

Quando conseguimos mudar a concepção sobre o erro, passamos a vê-lo como fonte de virtude, um trampolim necessário para o crescimento. Por outro lado, muitas vezes o que definimos como erro é fruto do condicionamento cultural em que estamos inseridos. “Uma conduta, em princípio, é somente uma conduta, um fato; ela só pode ser qualificada como erro a partir de determinados padrões de julgamento.” (Luckesi, 1990: 133-140)

É fundamental que, em relação ao erro, passemos a vê-lo como um obstáculo, às vezes inevitável, para chegar até o acerto. Como alerta Luckesi, não devemos buscá-lo como um objetivo, pois seria tolice. “Porém, uma vez que ocorra, não devemos fazer dele fonte de culpa e de castigo, mas trampolim para o salto em direção a uma vida consciente, sadia e feliz.” (Luckesi, 1990: 133-140).

Para se ter uma ideia de como o erro pode ser visto como uma maneira de chegar ao acerto, Luckesi (1990: 133-140) relata o seguinte fato sobre o inventor Thomas Edison.

Diz-se que Thomas Edison fez mais de mil experimentos para chegar ao bem-sucedido na descoberta da lâmpada incandescente. Conta seu anedotário biográfico que, após muitos experimentos mal-sucedidos, um seu colaborador quis desistir do empreendimento e Edison teria comentado: 'Por que desistir agora, se já sabemos muitos modos de como não fazer uma lâmpada? Estamos mais próximos de saber como fazer uma lâmpada.'

Em suma, aquilo sobre o que Luckesi insiste, é que vejamos os erros numa avaliação como uma fonte de diagnóstico, para sabermos onde estamos, e para nos revelar aquilo em que ainda estamos deficientes, incompletos, com o intuito de nos facultar crescer e não para nos punir pelo que ainda não aprendemos.

Voltando a focar apenas a dimensão do professor a esse respeito, dizemos que, se, por um lado, este se sentir inacabado, inconcluso, é a mola para nos motivarmos a buscar o aprimoramento, como observa Freire, por outro lado, não podemos permitir que essa autoavaliação por si mesma possibilite que percamos a autoestima, no sentido de consentir que pessoas que não conheçam a realidade do professor passem a querer influir na sua prática pedagógica, com orientações equivocadas. Tardif (2006: 241) refere-se a esse fato afirmando: "Na formação de professores, ensinam-se teorias sociológicas, docimológicas, psicológicas, [...] que foram concebidas, a maioria das vezes, sem nenhum tipo de relação com o ensino nem com as realidades cotidianas do ofício do professor."

Quando tratamos destas imposições a que está sujeito o magistério, nos ocorre comentar acerca do movimento denominado professor prático reflexivo. Zeichner ensina:

À superfície, este movimento internacional que se desenvolveu no ensino e na formação de professores sob a bandeira da reflexão, pode ser considerado uma reação contra o fato de os professores serem vistos como técnicos que se limitam a cumprir o que outros lhes ditam de fora da sala de aula; ou seja, a rejeição de uma reforma educativa feita de cima para baixo, na qual os professores são meros participantes passivos. (1993: 04)

Ainda, quanto a criticar as determinações impostas de cima para baixo em relação ao trabalho do professor, é interessante notar que, se quisermos aprender

qualquer ofício, por exemplo, o de mestre-navegador, pintor, eletricista, entre outros, o mais comum é que perguntemos àqueles que já realizam tais ofícios como eles são realizados. Todavia, no que concerne à educação, isso não acontece. Tardif, já mencionado, percebe a necessidade deste reconhecimento, ao relatar:

Se quero saber como realizar um trabalho qualquer, o procedimento mais normal consiste em aprendê-lo com aqueles que efetuam esse trabalho. Por que seria diferente no caso do magistério? Somos obrigados a concluir que o principal desafio para a formação de professores, [...], será o de abrir um espaço maior para os conhecimentos dos práticos dentro do próprio currículo. (2006: 241)

Isso equivale a oportunizar mecanismos que valorizem e até disseminem, nos cursos de formação de professores, os saberes desenvolvidos por eles mesmos, na sua prática docente. Quando também pensamos nos cursos de graduação para futuros professores, cabe reconhecermos também o valor de sua contribuição para a formação do seu próprio currículo. Observa Freire (2005: 30): “Por que não estabelecer uma ‘intimidade’ entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?” Além do mais, devemos reconhecer que os graduandos não são sujeitos passivos, recipientes vazios, a receberem um conhecimento de quem somente forma, e eles, os estudantes, somente são formados. Freire (2005: 22) descreve esta situação, pondo-se no lugar do aluno.

Se, na experiência de minha formação, que deve ser permanente, começo por aceitar que o formador é o sujeito em relação a quem me considero o objeto, que ele é o sujeito que me forma e eu, objeto por ele formado, me considero como um paciente que recebe os conhecimentos-conteúdos-acumulados pelo sujeito que sabe e que são a mim transferidos. [...] É preciso que, pelo contrário, desde os começos do processo, vá ficando cada vez mais claro que, embora diferentes entre si, quem forma se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado.

É necessário ensinar ao educando que uma atitude passiva de sua parte somente empobrece o processo de ensino e aprendizagem. Essa crítica sobre a postura inerte do aluno, também encontramos em Tardif (2006: 242), quando ele

está contestando a lógica de ensinar por meio de um currículo todo fragmentado por dezenas de disciplinas. Diz o autor:

O que é preciso não é exatamente esvaziar a lógica disciplinar dos programas de formação para o ensino, mas pelo menos abrir um espaço maior para uma lógica de formação profissional que reconheça os alunos como sujeitos do conhecimento e não simplesmente como espíritos virgens aos quais nos limitamos a fornecer conhecimentos disciplinares e informações procedimentais, sem realizar um trabalho profundo relativo às crenças e expectativas cognitivas, sociais e afetivas através das quais os futuros professores recebem e processam esses conhecimentos e informações.

Portanto, se não se considera o aluno como um ser, com toda a sua riqueza de espírito, anseios, expectativas e desejos particulares, dificilmente ocorrerá a aprendizagem por este educando. O professor perde também a oportunidade de se *formar* por meio da riqueza do universo do aluno.

No tocante à formação, é, portanto, necessário que se reconheça que tanto o professor quanto o aluno podem e devem tomar as rédeas do seu processo de aprendizagem. Alarcão (2000: 175) considera essa necessidade ao afirmar: “Aceita-se o sujeito em formação, quer ele seja o professor ou o aluno, como pessoa que pensa, e dá-se-lhe o direito de construir o seu saber. [...] Reconhece-se a capacidade de tomar em mãos a própria gestão da aprendizagem.”

Na abordagem humanista, por sua vez, entende-se que esta capacidade de aprendizagem autodidata torna o homem arquiteto de si mesmo, “consciente da sua incompletude tanto no que se refere ao mundo interior (*self*) quanto ao mundo exterior, ao mesmo tempo que sabe que é um ser em transformação e um agente transformador da realidade.” (Mizukami, 1986: 41)

Naturalmente, essa postura autônoma também requer um comprometimento pessoal. Alarcão (2000: 181), referindo-se ao pensamento reflexivo, afirma: “Nenhuma estratégia formativa será produtiva se não for acompanhada de um espírito de investigação no sentido de descoberta e envolvimento pessoal.”

No entanto, para que haja esse interesse por parte do educando, faz-se necessário que o professor busque restaurar e estimular a curiosidade do aluno, capacitando-o a enfrentar, de maneira criativa e inteligente, as dificuldades que surgem no ambiente escolar ou fora dele. Este, portanto, é um dos grandes desafios

da educação: preparar o educando com uma autonomia de tal qualidade que ele possa ter condições de resolver os problemas mais inesperados no futuro.

Por outro lado, cabe ressaltar que a busca e o espírito curioso trazem, como recompensa, o prazer quando da descoberta, a paixão ao conhecer. Esse contentamento é fundamental tanto para o professor quanto para o aluno. Talvez seja este o maior tesouro, em se tratando do ato de estudar, que somente é revelado aos verdadeiros aprendizes, estejam eles na condição de docentes ou de educandos.

Também entendemos que se deve ter clareza a respeito da especificidade da natureza do ambiente escolar e não confundi-lo com um ambiente de lazer. Um dos equívocos da escola atual pode ser querer caracterizar a escola como um ambiente de trabalho, de ensino sistemático e, ao mesmo tempo, de lazer. A propósito, Gadotti, citando Snyders, pondera:

Uma das causas do mal-estar atual parece-me ser que a escola quer beber em todos os copos: ensinar o sistemático, mas também deleitar-se com o disperso, com o acaso dos encontros; recorrer ao obrigatório, mas ela tenta dissimulá-lo sob aparências de livre escolha. Em particular a escola, frequentemente ciosa dos sucessos da animação, cobiça suas fórmulas mais suaves, mais agradáveis – mas ela é na verdade obrigada a constatar que inadequadas para ensinar álgebra ou para chegar até Mozart. (GADOTTI, 1998: 309)

É fundamental reconhecermos que o papel principal da escola não é o lazer, mas sim o estudo, ou seja, trabalho. Temos em conta que em “certos momentos, [...] pode ser indicado introduzir elementos de brincadeira, momentos de distração, com a condição de que não se esqueça que estes são estimulantes intermediários, destinados a ser temporários.” (GADOTTI, 1998: 309)

Na grande maioria das vezes, quando uma pessoa, sobretudo no ensino médio, procura uma escola para dar continuidade aos seus estudos, ela já traz consigo o entendimento de que irá à escola para trabalhar, e, também, a expectativa de receber um ensino sistemático.

Essas reflexões nos levam à concepção de um professor facilitador da aprendizagem, a qual não supõe a existência de talentos inatos, no que diz respeito a conceber que a construção do conhecimento ocorra de maneira totalmente, ou apenas, espontânea ou passiva, por parte das pessoas. Na maioria das vezes, ela é fruto de uma conquista após uma superação, de um trabalho árduo, durante o

processo de aprendizagem, e, somente no final, é que a alegria desabrocha como prazer por ter aprendido ou por ter superado os desafios postos.

As ressalvas mencionadas acima fazem necessárias em função de interpretações equivocadas que se podem fazer acerca da abordagem humanista. Entendemos que autores como Rogers, Neill, Dewey, entre outros, não podem ser responsabilizados pelas leituras equivocadas que se fazem de suas obras ou ideias e, principalmente, por não serem contextualizadas<sup>7</sup>. Rogers, por exemplo, desenvolveu um estudo para a valorização da autonomia e da responsabilidade do indivíduo pela condução e sucesso do seu tratamento, considerando seu trabalho como terapêutico-psicológico, conduzido com grupos pequenos, e não como educativo, voltado para uma sala de aula com 40 alunos. Todavia entendemos que haja espaço para a pedagogia não-diretiva na sala de aula em determinadas ações pedagógicas, sem, no entanto, cairmos no mito da teoria única.

Por outro lado, compreendemos que, independente da abordagem pedagógica em voga, seja ela humanista ou outra qualquer, não importando o que determinam as diretrizes das políticas públicas, importa para o professor perceber que ele não pode atribuir somente a causas externas limitações no seu atuar dentro da sala de aula. Krishnamurti afirma:

Num mundo atormentado por guerras, destruição e miséria, compete ao indivíduo ser capaz de edificar uma nova ordem social e de inaugurar uma nova maneira de viver.  
A missão de construir uma sociedade pacífica e esclarecida incumbe sobretudo ao educador, e é bem evidente – sem nos agitarmos emocionalmente a esse respeito - que se lhe oferece uma oportunidade excepcional de contribuir para essa transformação social. A educação correta não depende das determinações de governo algum, nem dos métodos de um sistema; ela está em nossas próprias mãos, nas mãos dos pais e dos mestres. (1980: 97)

Portanto, se o educador percebe amplitude da sua autonomia dentro da sala de aula, acaba reconhecendo que não faz sentido criticar o sistema educacional governamental ou as políticas públicas pela baixa qualidade de ensino, ao menos no que diz respeito à condução de suas aulas, aos métodos de ensino.

Compreendendo assim, consideramos oportuno esclarecer que, para a proposta de ensino dos elementos musicais tratada nesta pesquisa ter êxito, ela requer, além de outros pressupostos, que o professor possua algumas concepções de ensino e aprendizagem capaz de auxiliá-lo na condução das tarefas educativas,

---

<sup>7</sup> Contribuições da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sonia Maria Vieira Negrão, da Universidade Estadual de Maringá.

como as que acabamos de mencionar. Por exemplo, que: respeite o educando, emocionalmente falando, na sua mais fundamental dignidade enquanto ser humano que é; busque aprender com o aluno; busque se formar quando estiver formando; não imponha suas convicções e conclusões ao seu educando, mas compartilhe conhecimento com ele; não entregue tudo de graça, resposta pronta para o aluno, sem o deixar pensar; instigue sua curiosidade; saiba ficar mais em silêncio e ouvi-lo; proponha ao seu aluno condições de autogoverno, para que ele próprio possa assumir as rédeas do processo de formação; que não veja o erro como algo a ser punido, mas como um instrumento de diagnóstico, um meio para a virtude; e crie condições para que seu educando chegue a suas próprias descobertas, por meio de um experimento de qualidade, facultado pelo professor.

Por outro lado, estamos apresentando uma diretriz, um caminho, pelo qual o educador musical possa optar para ensinar os elementos musicais. Todavia, com base nas reflexões realizadas, e como já dissemos acima, estamos cientes da autonomia que cabe ao professor e como ele pode dispor dela para aperfeiçoar esta proposta de ensino e adaptá-la à sua realidade, às suas idiossincrasias.

De qualquer forma, nossos estudos nos levam a assumir, no que diz respeito ao ato de ensinar no contexto por nós delimitado, que o professor:

- proponha o conteúdo, isto é, os elementos musicais;
- verifique junto aos alunos o que eles já conhecem a respeito do assunto tratado, a partir da realidade deles a fim de fazer uma ponte para novas descobertas;
- suscite a curiosidade dos alunos para que eles queiram descobrir a sua origem, sua constituição, na condição de fenômeno físico;
- sem dar as respostas, crie condições para que o próprio aluno percorra o caminho dos parâmetros do som até chegar à onda sonora, ou para chegar em outros conceitos que o educador não imaginou;
- faça o aluno reconhecer que esses elementos musicais são componentes da linguagem sonora;
- possibilite ao aluno compreender que os parâmetros do som e os elementos musicais, que encontramos num texto sonoro (quer seja como um evento sonoro ou uma obra musical) são componentes da linguagem sonora.
- ajude o aluno a compreender que inteligência é a capacidade de comunicação por meio de algum expediente sonoro (excetuando-se a linguagem falada);

- crie condições para que os alunos reconheçam que a percepção desses elementos musicais significa condição necessária para desenvolver a inteligência sonora;
- propicie condições para formar o educando como leitor crítico e capaz na leitura contextualizada de um texto sonoro.
- crie condições favoráveis tanto em método quanto em conteúdo para que o aluno realize as descobertas necessárias;
- não dê o peixe ao aluno, mas ensine-o a pescar.
- ajude o aluno a desenvolver capacidades para que ele possa resolver os problemas que vão surgindo;
- esteja aberto para receber novas sugestões dos alunos acerca de outros elementos musicais, novas conclusões acerca da sua origem, da sua relação com a inteligência sonora, e outras descobertas que os educandos possam proporcionar-lhe.

Nesta pesquisa vimos, com os autores citados, que uma proposta como esta, que incentiva o aluno a ser arquiteto de si mesmo, não terá êxito, caso ele não se comprometa e não demonstre interesse e curiosidade para aprender.

Sobre a questão de deixar o aluno fazer suas próprias inferências, como já dissemos, chegamos à conclusão de que a origem dos elementos musicais são as variáveis de uma onda sonora e de que a percepção desses elementos musicais é condição necessária para desenvolver a inteligência sonora. Porém, devemos deixar o aluno tirar suas próprias conclusões. Pode ser que ele chegue às mesmas, ou a outras. Aqui compartilhamos o que nos disse Freire, ensinar é pensar juntos, porém certo.

Outra situação que ilustra bem este nosso entendimento, qual seja, o de respeitarmos as conclusões do educando, podemos observar quando aplicamos o questionário número três, em cuja aplicação, utilizamos ilustração sonora, buscando apresentar aos alunos exemplos musicais que evidenciassem os conceitos sonoros, solicitando que os identificassem. Com isso, queríamos que os alunos chegassem às suas próprias conclusões a respeito da percepção dos conceitos sonoros.

Assim como assumimos acima que tanto o professor quanto o educando devem tomar as rédeas do seu processo de aprendizagem, entendemos que no caso desta proposta de ensino, dos elementos musicais, da mesma forma, a autonomia do professor e do educando devem prevalecer.

As reflexões que fizemos acerca da educação também são importantes para esta pesquisa, porque elas nos confirmam a concepção de que esta proposta de ensino deve estar sempre aberta, porque o homem é um ser inacabado. Parafrazeando Freire, onde há vida, nada está definitivamente pronto.

Tecidas essas reflexões, voltadas, sobretudo, a repensar a formação do educador e a sua postura em sua prática pedagógica, em seguida, trataremos mais especificamente sobre a educação musical.

## 2.1 EDUCAÇÃO MUSICAL

Nesta seção vamos continuar externando nossa concepção sobre a educação, com a diferença de que estaremos dialogando com autores relacionados com a educação musical.

Como já tratamos na seção anterior, uma preocupação deve estar muito clara em nossa prática pedagógica, a de evitar a educação passiva, independente da disciplina que estejamos ministrando. Em educação musical, podemos ser tentados a incorrer nesse erro, dado o caminho totalmente virgem, que normalmente encontramos na sala de aula, visto praticamente todos os alunos nunca terem recebido uma educação formal sobre esse conteúdo.

Schafer (1991: 277) também relata sua preocupação com a educação passiva observando que nesse modelo “o professor tem a informação; o aluno tem a cabeça vazia. Objetivo do professor: empurrar a informação para dentro da cabeça vazia do aluno. [...] no início, o professor é um bobo; no final, o aluno também”, sentencia o autor. Ou seja, se não ocorre uma educação dialógica, tanto o professor quanto o aluno ficam estagnados. Por outro lado, esse momento dentro da sala de aula poderá ser de grandes descobertas, desde que professor e aluno tenham consciência de suas deficiências e lacunas, da necessidade de descobrirem-se um ao outro, no relacionamento diário da sala de aula.

Porém, quando não há essa consciência, sobretudo por parte do professor, que atua como único detentor do conhecimento perante seus alunos, somado a toda estrutura e sistema de ensino atual, a aula de música para o aluno pode acabar tornando-se desagradável e desinteressante, criando muitas vezes até rejeição pela música, ou pela arte como um todo. Schafer afirma que uma escola que desvincula a arte da vida das crianças pode causar sérios prejuízos para a sua educação. Observa o autor (1991: 277): “Para uma criança de cinco anos, arte é vida e vida é arte. Para uma de seis, vida é vida e arte é arte. O primeiro ano escolar é um divisor de águas na história da criança: um trauma.”

No início, a criança tem todo entusiasmo em relação à arte. Não vê no ato de estudá-la uma obrigação, pois a percebe como uma brincadeira, algo inteiramente integrado com a vida. Todavia, à medida que inicia seu processo de ensino formal, por incrível que pareça, a escola consegue realizar esta proeza, dissociar a arte da vida. E para a criança resta apenas entender que a “música” é algo que acontece

durante uma pequena porção de tempo, às quintas-feiras pela manhã, enquanto às sextas-feiras à tarde há outra pequena porção chamada 'pintura'". (SCHAFER, 1991: 290)

Talvez uma das maneiras de fazer com que a aula de música fique menos distante da experiência que o aluno tem com a arte no seu dia-a-dia seja tornar a conduta do professor dentro da sala de aula o menos diretiva possível, como já tratamos na abordagem humanista. Schafer (1991: 277) defende uma postura muito próxima dessa abordagem ao exprimir: "Não há mais professores. Apenas uma comunidade de aprendizes."

E para que haja a descoberta pelo aluno da forma mais espontânea possível, é necessário que o professor aprenda a permanecer em silêncio, uma tarefa quase impossível para o professor que se sente o centro da aprendizagem. "Assim, o mais difícil para um professor aprender será ficar em silêncio e deixar a classe se esforçar – principalmente quando acharem que sabem a resposta." (SCHAFER, 1991: 296) Esta convicção em Schafer é tão clara ao ponto dele propor que o professor entre num processo de extinção durante a aula: "Igualmente importante, como demonstração de minha aceitação da crença de que a principal tarefa do professor é trabalhar para sua própria extinção..." (SCHAFER, 1991: 281).

A postura do professor é, portanto, a de maior isenção possível no processo. O ideal é que ele permaneça "uma criança (grande), sensível, vulnerável e aberto a mudanças." (SCHAFER, 1991: 282) Essa sua receptividade passa necessariamente por uma compreensão sobre a necessidade de se considerar o universo do aluno, toda a percepção de mundo que ele traz consigo, que nunca pode alienar de si. Swanwick pondera a esse respeito:

Toda criança gosta de música. É natural do ser humano. Mas uma aula de música mal dada pode estragar tudo. Se ela for distante demais da realidade do aluno ou excessivamente teórica, por exemplo, o estudante pode ficar resistente ao ensino de Música e piorar a situação. (SWANWICK, 2010).

É fundamental que se considere o contexto sociocultural do educando no processo de ensino e aprendizagem, principalmente como um meio de tornar o fazer pedagógico mais significativo para o aluno.

Outro aspecto que já tratamos na seção anterior e que vale a pena ser ressaltado, é a concepção do erro no ambiente escolar. Além de Luckesi,

encontramos também em Schafer a compreensão de que o erro, sobretudo no processo de ensino e aprendizagem, deve ser visto como um trampolim, às vezes inevitável, para se desenvolver artisticamente falando. Considera o autor:

Se o objetivo da arte é crescer, precisamos viver perigosamente; essa é a razão por que digo a meus alunos que os seus erros são mais úteis que os seus sucessos, pois um erro provoca mais pensamentos e autocrítica. Uma pessoa bem sucedida, em qualquer campo, é muitas vezes alguém que parou de crescer. (SCHAFER, 1991: 282).

Talvez um dos impedimentos para que os professores busquem realizar aulas mais ousadas, seja justamente o medo de errar, o que, naturalmente, vai impedir novas descobertas.

Como vimos em Luckesi, muitas vezes a atribuição de erro para um fato pode estar fortemente vinculado com a concepção cultural de erro. Muitas vezes o que é entendido como erro numa época, ou por determinado grupo social, pode ser visto como acerto em outro contexto. Essa atribuição de valores que damos, sobretudo aos acontecimentos passados, como certos ou errados, ocorre de uma maneira tão automática dentro de nós, que não nos damos conta que somos nós que definimos, ou influenciemos, o passado, e não o contrário. Schafer reflete:

‘O passado não me influenciou. Eu é que o influencio.’ Absolutamente correto, pois o passado só é iluminado pela luz da atividade presente. A ninguém é permitido uma visão total do passado. À medida que nossa atividade presente se modifica muda também nossa perspectiva do passado. (1991: 296).

Portanto, é sempre necessário que fiquemos atentos para esse caráter, muitas vezes relativo, da concepção de erro, quer sobre os fatos passados, quer sobre o presente. Saber que, à medida que mudamos, também podemos mudar nossa concepção sobre o que é errado. Embora talvez nos cause um pouco de insegurança pensarmos assim, sempre é mais prudente pensarmos que a nossa certeza sobre algo pode durar apenas enquanto não encontramos uma compreensão melhor que a nossa. “Ensinar sempre provisoriamente: Deus sabe com certeza.” (SCHAFER, 1991: 278)

Outro aspecto relevante na educação musical trata da hierarquia estabelecida pelo professor para os conteúdos. Um grande equívoco que normalmente se comete é dar prioridade ao ensino da teoria musical, com ênfase na partitura, em oposição à música enquanto som. Schafer (1991: 185) descreve esta discrepância quando concebe sua maneira de ver a música.

Vejo a música como assunto fundamentalmente expressivo, como as demais artes, a escrita criativa, ou como os vários tipos de fazer. Ela é isso, deveria ser assim, porém, com a ênfase dada à teoria, à técnica e ao trabalho da memória, a música torna-se predominantemente uma ciência do tipo acumulação de conhecimento.

Mesmo Swanwick (2004: 69), que tem uma visão de certa forma menos ousada sobre a educação musical – se comparado a Schafer -, também demonstra reconhecer a necessidade de não se tratar da teoria ou da escrita musical logo de início, sem antes explorar o que o aluno já conhece intuitivamente sobre a música enquanto som.

Se a música é uma forma de discurso, então é análoga também, embora não idêntica, à linguagem. A aquisição da linguagem parece envolver muitos anos e, principalmente, vivência auditiva e oral com outros *linguagers* [pessoas que falam]. Temos de olhar para o equivalente, para o engajamento com outros *musicers* [pessoas que fazem música ou que a apreciam], muito antes de qualquer texto escrito ou outras análises daquilo que já se sabe intuitivamente.

Numa entrevista que Swanwick concedeu, aqui no Brasil, encontramos uma definição mais ampla sobre a educação musical, incluindo a preocupação de não restringi-la apenas à teoria musical, mas de apresentar a música enquanto sons. Pondera o educador:

Primeiro, preocupar-se com a capacidade da criança de entender o que é proposto. Depois, observar o que ela traz de sua realidade, as coisas com que também pode contribuir. Por fim, tornar o ensino fluente, como se fosse uma conversa entre estudantes e professor. Isso se faz muito mais demonstrando os sons do que com o uso de notações musicais. (SWANWICK, 2010).

Schafer, a esse respeito, escreve que sua apreensão surgiu quando ele perguntou a um grupo de alunos colegiais o que era música, e o resultado foi “notas”, “pentagrama” ou “papel pautado”. Ao sentir-se desorientado com as respostas, desabafa o autor (1991: 307): “Música é algo que soa. Se não há som, não é música. Sempre resisti à leitura musical, nos primeiros estágios da educação, porque ela incita muito facilmente a um desvio da atenção para o papel e para o quadro-negro, que não são os sons.”

Portanto, este é um cuidado que se deve ter em conta, não tratar ou confundir a música com os símbolos que a representam. A esse propósito, quando sugerimos neste trabalho o ensino de música a partir dos parâmetros do som, de onde se originam os elementos musicais, estamos justamente buscando dar ênfase a esta qualidade sonora da música. Schafer (1991: 281) relata essa necessidade de buscar estudar uma composição musical a partir dos elementos mais básicos que a constituem, esclarecendo:

Precisamos voltar ao começo. Quais são os ingredientes básicos da música? Quais são os elementos primitivos a partir dos quais ela pode ser estruturada, e quais os potenciais expressivos que o ser humano, individualmente ou em grupo, possui para alcançar seus objetivos?

Em vista disso, como professor devemos orientar o nosso aluno para que ele possa descobrir e expressar essa qualidade sonora da música, e não apenas aprender como representá-la no papel.

De uma maneira geral, podemos destacar os seguintes pontos como os mais importantes sobre nossa concepção acerca da educação. Tendo como referência o fato de que devemos partir da realidade do aluno, o foco da educação passa a estar no educando e não no conteúdo, no método, e naturalmente muito menos no professor. Portanto, não se deve ignorar o conhecimento musical que o educando traz consigo.

O professor não possui a mera função de transmitir conhecimento, mas sim de criar situações de aprendizagem para que o aluno possa realizar suas descobertas por si só. Nesses momentos, para que essas descobertas sejam o menos diretivas possível, o ideal é que o professor se torne quase que imperceptível.

Deve-se evitar uma educação passiva, e buscar não deixar morrer todo o entusiasmo e curiosidade naturais que a criança tem para com a arte. Neste sentido, no caso da educação musical, priorizar tratar a música na sua qualidade sonora, deixando-se para dar ênfase à teoria musical numa etapa seguinte. Exatamente como estamos fazendo nesta proposta de ensino dos elementos musicais.

O erro no processo de ensino e aprendizagem não deve ser visto como motivo para gerar culpa, mas sim como um diagnóstico para conhecermos nossas deficiências, como um meio, muitas vezes inevitável, para chegarmos até o acerto. Como aponta Schafer, devemos buscar viver perigosamente, se desejamos crescer.

Se somarmos a concepção de Freire segundo a qual o ser humano é um ser permanentemente inacabado, à do movimento denominado professor reflexivo, o qual destaca a necessidade do professor estar sempre revendo sua prática pedagógica, conceberemos a educação como uma atividade que requer atualização constante, em virtude da dinâmica da vida. Parafraseando Schafer, devemos ensinar provisoriamente.

Entendemos que estas reflexões acerca da educação possam ter contribuído, mesmo que em parte, para atender o objetivo geral deste trabalho, no sentido de oferecer diretrizes pedagógicas para o ensino da educação musical.

### 2.1.1 SOBRE O UNIVERSO SONORO NA PERSPECTIVA DE ENSINO

Após estas reflexões mais gerais acerca da educação musical, passaremos a focar um pouco mais especificamente o objeto do nosso estudo, no caso, o universo sonoro na perspectiva de ensino.

Assim como estamos envolvidos pelo ar que respiramos, podemos dizer que estamos banhados pelo oceano sonoro. É só nos darmos conta de que tudo o que se movimenta, tendo um meio físico como o ar, por exemplo, para se propagar, emite som, isto é, chega aos nossos ouvidos, ainda que por vezes inaudível, por ser infrassom ou ultrassom.

O que estamos querendo dizer é que praticamente não existe o silêncio. Foi o que concluiu o compositor John Cage, ao fazer uma experiência de entrar numa câmara à prova de som (anecóica): “O silêncio, não existe isso.” (CAGE, apud SCHAFER, 1991: 71) O compositor fez essa afirmação porque, mesmo dentro dessa câmara, ele ainda ouvia os sons vitais, como a pulsação e o cérebro funcionando.

Ou seja, praticamente, sempre, ao nosso redor, está acontecendo um evento sonoro: pessoas falando, crianças brincando, cachorro latindo, pássaros cantando, carro passando na rua, entre uma infinidade de eventos sonoros que poderíamos citar.

Silva (2008) descreve esse fenômeno sonoro da seguinte maneira: “O mundo está repleto de sons e o silêncio absoluto talvez não exista. Ainda no ventre materno temos os primeiros contatos com o universo sonoro; o pulsar do coração e o mergulho no líquido amniótico que nos envolve formam nossa primeira paisagem sonora.”

Schafer (1991: 187), por sua vez, baseando-se em Cage, concebe os sons do mundo como uma grande composição musical executada a todo o momento, estejamos atentos a ela ou não. Observa o autor que os “sons à nossa volta, não importa se estamos dentro ou fora das salas de concerto [... indicam que] a mais vital composição musical de nosso tempo está sendo executada no palco do mundo.”

Portanto, quer notemos os sons à nossa volta com certa indiferença, apenas como “compondo” uma poluição sonora, quer os ouçamos como uma sinfonia, ou como algo formidável, o fato é que não podemos negar sua existência. Como diria Schafer, “o som, introduzindo-se na escuridão e esquecimento do silêncio, ilumina-o.”(1991: 73).

Talvez o pouco valor que damos a esse canal de percepção do mundo seja por falta de uma educação sonora. Tendo em vista a necessidade de se educar os nossos ouvidos para os sons do mundo, Schafer (1991: 29) a define como a “importância da audição inteligente”. Completa o autor: “o homem voltado para o exterior apela para o olho; o homem interiorizado, para o ouvido”. Silva (2008), a esse respeito, pondera dizendo que “o ser humano pouco atento aos sons que ouve é como alguém que enxerga, mas não vê.”

O valor de se utilizar os sons na educação musical pode ser observado na proposta do educador musical Swanwick, que considera que se deve iniciar a alfabetização musical, sobretudo no seu elemento mais básico, o som.

A importância de frisar o trabalho com o som, e não apenas com a teoria musical, pode ser percebida quando se reconhece que os desenvolvimentos precoces em música não são sempre fruto de estímulos apenas musicais, ou de um

talento inato. Gardner observa que um ambiente prolífico, em termos sonoros e não apenas musicais, também contribui para o desenvolvimento da inteligência sonora.

Como já dissemos, a inteligência sonora refere-se à capacidade de perceber o mundo e de se comunicar com ele por meio dos sons. A educação sonora ou musical, portanto, também tem um papel no sentido de poder concorrer para desenvolvê-la.

Neste estudo, quando buscamos propor uma alternativa para ensinar os elementos musicais na perspectiva de um fenômeno físico, por meio dos parâmetros do som, de certa forma, estamos também voltados à criação de condições para desenvolver esta inteligência sonora no educando.

Por outro lado, cabe lembrar que sempre é possível progredir ou aperfeiçoar a percepção sonora por meio de uma educação musical que privilegie os estímulos sonoros. Antunes (2006: 8), referindo-se ao desenvolvimento das inteligências, como um todo, e comparando o nosso cérebro a uma orquestra, observa: “Mas a graça de uma orquestra, entretanto, não impede que o aprimoramento e a educabilidade deste ou daquele instrumento não possa fazê-lo melhor e tornar assim mais harmônica a sinfonia executada.” Portanto, nada impede que aprimoremos nossa escuta para que possamos nos maravilhar com o universo do som.

Outra perspectiva que podemos focar na percepção dos sons, que exprimem, por sua vez, uma inteligência sonora, é o tratamento que Swanwick (2004: 18) propõe à música enquanto discurso. Observa o autor: “...como discurso, a música significativamente promove e enriquece nossa compreensão sobre nós mesmos e sobre o mundo.”

Swanwick entende que o discurso musical, como todas as formas de discurso, tem a propriedade de aproximar as pessoas e os grupos culturais e de lhes propiciar um entendimento do mundo. Em outras palavras, Swanick observa que o discurso musical, por ser uma forma simbólica, possibilita revelar algo sobre nós mesmos ou sobre os outros, e que esta forma de se expressar existe, praticamente, desde o início da raça humana. Afirma o autor:

Creio que a música existe em todas as culturas e tem seu papel em vários sistemas educacionais, não por causa de seus serviços ou de outras atividades, mas porque é uma forma simbólica. A música é uma forma de discurso tão antiga quanto a raça humana, um meio no qual as ideias acerca de nós mesmos

e dos outros são articuladas em formas sonoras. (SWANWICK, 2004: 18).

Wisnik (2001: 13) também observa a capacidade que tem a música de revelar algo, não apenas sobre cada um de nós, mas também, para a sociedade. Afirma o autor: “A música ensaia e antecipa aquelas transformações que estão se dando, que vão se dar, ou que deveriam se dar, na sociedade.”

Portanto, quando encaramos o discurso musical como uma linguagem sonora, conseqüentemente somos também levados a reconhecer que subsiste por trás deste entendimento o conceito de inteligência sonora, no que diz respeito à capacidade de se comunicar por meio de recursos sonoros (excetuando-se a linguagem falada). Nesse sentido, fica evidente a necessidade de compreender e conhecer os parâmetros do som e os elementos musicais como constituintes deste discurso.

Enfim, o que pretendemos com estes estudos é adentrar, na medida do possível, algumas dimensões que envolvem o universo sonoro, para que possamos, como diria Schafer, levar os nossos educandos e a nós, inclusive, à compreensão da vida também por meio de critérios sonoros.

#### 2.1.1.1 Sobre a Leitura de Textos Sonoros

Antes de tratarmos especificamente acerca da educação musical, no que diz respeito ao ensino dos elementos musicais, entendemos necessário abordarmos mais especificamente o recorte que realizamos dentro do tema sobre o som na perspectiva de ensino, chegando aos elementos que constituem a leitura do texto sonoro, tendo presente estudos voltados à leitura e formação do leitor.

Iniciamos por fazer um breve resumo do que compreendemos como leitura em sentido lato e de ambiência de leitura, conforme elas são defendidas por Rezende (2007).

Quando se pensa em leitura, pode-se focar uma quantidade enorme de aspectos, que envolvem esse canal de percepção do mundo que nos cerca. Pode-se abordar, por exemplo, o ato de ler, a formação de leitores, os diferentes tipos de textos e linguagens existentes, entre tantos outros assuntos relacionados.

Para termos uma ideia da amplitude desse tema, basta recordarmos que a semiologia “estuda todos os fenômenos culturais como se fossem sistemas de [...]

significação”. (REZENDE, 2009: 42). Isso significa pensarmos que tudo aquilo que comunica é passível de leitura.

Dentro dessa extensão de conhecimento, se resolvermos focar apenas a diversidade dos tipos de textos existentes, levaremos em conta o que diz, com muita propriedade, Rezende (2009: 46): “[uma leitura variada] compreende palavras, imagens, sons, coisas, espaços e movimentos em suas possíveis nuances, tais como: filmes, fotografias, tiras, músicas e o som, obras de arte em geral, ...”, quer dizer, uma infinidade de tipos de textos, todos dignos de serem estudados, em cujo contato estamos todos os dias.

Por outro lado, se quisermos entender qualquer um desse vasto conjunto de textos, ou por meio deles nos comunicar, quanto mais conhecimentos tivermos sobre cada um dos elementos que compõem a sua linguagem, naturalmente, tanto melhor será a qualidade de comunicação. Independente do tipo de texto, o conhecimento sempre é fundamental quando desejamos nos comunicar. A respeito, Boni assinala: “o conhecimento parece ter uma relação direta com a capacidade (ou com a facilidade) de transmissão de informação. Quanto mais uma pessoa conhece, mais facilidade ela encontra para repassar seus conhecimentos...” (2005: 72)

Quanto ao conhecimento referente à leitura, Rezende (2009) assevera que é necessário levar o estudante a ler diversos tipos de textos. Para que isso ocorra, esperamos que nosso trabalho, ao buscar criar condições para que a leitura dos textos sonoros seja feita com maior interação e qualidade de comunicação, possa servir de orientação aos educadores.

Pode-se pensar, ainda, que a educação cumpre também o papel de formar o cidadão para que ele possa tanto saber valorizar quanto produzir textos de boa qualidade, independente de qual seja a linguagem que se faça uso. Boni pondera neste sentido, quando está tratando do texto fotográfico:

Porém, muito mais difícil e delicado que aperfeiçoar o instrumento [fotográfico], é preparar melhor o ser humano para o ato fotográfico. É preciso dotá-lo de valores artísticos, estéticos, éticos e culturais. Valores que dificilmente se consegue ensinar nos sistemas formais de educação. ( 2005: 65)

Por outro lado, há que se esclarecer ao educando que esses valores também já se encontram intrínsecos nos diversos tipos de textos, que normalmente nos

chegam. Boni, já tratando dos valores implícitos, que subjazem a autoria de uma obra fotográfica - mas que poderia ser de uma obra qualquer - assevera:

Toda e qualquer pessoa, ao fotografar, transfere para a fotografia características típicas de seu repertório. Aspectos sócio-econômicos, político-culturais, artísticos, religiosos, ideológicos e outros são, mesmo que inconscientemente, transferidos para a imagem. (2005: 70)

Portanto, mesmo dentro de uma mesma modalidade de texto, percebemos a riqueza de informações que ela traz consigo. Todavia, se a leitura de um tipo de texto não for explorada com qualidade de reflexão dentro da sala de aula, pode não ajudar a formar leitores, tão pouco ajudar o educando a pensar. Rezende (2009) constatou, em sua pesquisa, que os alunos do curso de Ciências Sociais liam em demasia textos escritos, quase que exclusivamente fotocopiados, no entanto, justamente por essa razão, segundo os próprios educandos, não lhes sobrava tempo para pensar sobre como seria exercer a profissão correspondente ao curso para o qual estavam estudando.

A partir dessa constatação, Rezende defende a necessidade de proporcionar ao educando uma ambiência de leitura, definida como “o ato de ler e também de pensar / discutir coletiva e criticamente esse ato.” (2009: 05)

No caso da pesquisa sobre a qual estamos tratando nesta dissertação, constatamos que o educando recebe uma carga enorme de textos sonoros, mas, não lhe ocorre refletir a respeito deles. Por exemplo, no caso de uma obra musical – que também poderia ser de qualquer outra modalidade artística – várias informações nos são comunicadas ou nos suscitam o saber, tais como: onde e quando foi composta, por quem, qual a sua classe social, quais influências recebeu, qual era seu público alvo, de qual tema trata a obra, qual a finalidade dessa composição, quem a interpreta, quem a produziu (gravação independente ou por grande gravadora), a qual gênero ou estilo pertence (popular, erudita, étnica, sacra, eletrônica, entre outros), e assim por diante.

Mesmo quando os eventos sonoros não fazem parte de um texto musical, percebemos que os educandos não costumam refletir sobre os elementos componentes da respectiva linguagem a que pertence, no caso, a sonora, que está sempre nos comunicando, a todo o momento, uma série de informações por nós despercebidas.

Por exemplo, quando ouvimos uma simples emissão de um som, ela nos sugere várias informações muito ricas referentes à ação que o está gerando. Os sons podem nos indicar ou um alarme, ou um pedido de passagem, ou uma referência de horário durante o expediente de uma instituição, que respectivamente pode ser a buzina de um carro; a sirene de uma ambulância ou da polícia; o sinal de uma escola ou de uma fábrica, ou o sino de uma igreja.

O evento sonoro pode também nos comunicar a circunstância em que um som é gerado. Por exemplo, quem ou o que o gerou: uma pessoa, um animal, a natureza, uma máquina, um objeto. Por qual motivo: trabalho, festa, transporte, religioso, entre outros. Onde a ação geradora do som foi produzida: em casa, na rua, na cidade, no campo, na escola, na igreja. De que modo a ação que produz o som foi gerada: calmamente, afobadamente, espontaneamente, intencionalmente, gentilmente, agressivamente. Quando a ação geradora do som foi produzida: durante o dia, durante a noite, ao amanhecer, no fim da tarde, no verão. Indica o tempo de duração em que a ação geradora do som foi realizada: de curta duração, de moderada ou de longa duração. Revela a frequência com que a ação geradora do som é realizada: eventualmente, raramente, regularmente, continuamente.

Também é necessário pensar a respeito dos elementos que constituem um texto sonoro, na perspectiva da linguagem sonora a que pertence, e na condição de fenômeno físico. Uma emissão de som, fisicamente falando, é constituída de parâmetros, tais como: altura, intensidade, duração, timbre, densidade e textura. Em relação à altura, teremos conceitos como grave e agudo. Na intensidade aparecerão adjetivos como forte e fraco, conforme a quantidade de decibéis despendida. É por meio da intensidade que, como já dissemos, reconhecemos se a ação que produz o som está sendo realizada de maneira tranqüila ou abrupta, violenta, como acontece no som suave produzido no esfregar dos dedos numa folha de um livro, para virá-la; ou no som estrondoso gerado por uma bomba explodindo.

Já o parâmetro duração nos comunica se um som é do tipo curto ou longo. A duração associada à intensidade nos permite perceber se um som está próximo ou longínquo, se está crescendo ou diminuindo. O timbre nos informa acerca da fonte sonora. O parâmetro densidade nos comunica se o som é denso ou não denso. Pela textura e timbre identificamos se um som é suave, pesado, ríspido ou estridente. Um ruído qualquer nos comunica se um som é dissonante, não harmonioso, agressivo, se é produto de um eco ou de uma reverberação.

Podemos ainda também refletir acerca dos elementos que constituem uma composição musical, para verificar o que eles nos comunicam. Neste sentido, encontramos os seguintes elementos musicais: ritmo, melodia, harmonia, timbre, pulso, andamento, acentuação, dinâmica, humor ou caráter, sentimento, escala (modal, tonal, atonal), entre outros.

Dessa forma, entendemos ser necessário dar a conhecer todos esses aspectos, que constituem a leitura de um texto sonoro, com o intuito de também criar uma ambiência de leitura, na modalidade de texto, no caso sonora, abordada nesta pesquisa.

Convém esclarecer que assumimos um texto sonoro, musical ou não, como sendo uma obra ou um evento pertencente a algo maior, no caso, a linguagem sonora. Entendemos, portanto, que os parâmetros do som e os elementos musicais são componentes da linguagem sonora. Todavia, em muitos momentos, para que o texto ficasse mais fluido, decidimos nos referir aos mencionados componentes em relação ao texto sonoro, deixando subentendido que se trata na verdade da linguagem sonora.

Por fim, nesse imenso universo relacionado à leitura da qual poderíamos tratar, esclarecemos que - embasado nos conhecimentos e compreensão adquiridos dos autores e de textos trabalhados na disciplina referente à leitura e formação de professores durante o mestrado em Educação – optamos por focar nosso estudo no texto sonoro, mais precisamente em alguns parâmetros do som, em alguns elementos musicais que compõem a linguagem sonora, objetivando a compreensão e o ensino deles, na condição de fenômeno físico.

Pensamos que, ao possibilitar ao educando conhecer os elementos constituintes de um texto sonoro, sejam eles pertencentes a uma obra musical ou a um evento sonoro qualquer, podemos contribuir para a formação do educando, no sentido de instrumentalizá-lo como leitor de um texto pertencente à linguagem sonora.

## 2.1.2 A ORIGEM DOS ELEMENTOS MUSICAIS

Partindo do que tratamos até agora na seção sobre a educação, vimos, no entendimento de Schafer tanto como no de Swanwick, a necessidade de priorizar, ao menos no início da alfabetização musical, a música na condição de som, deixando a teoria musical, com todas suas notações e partituras, para uma etapa posterior. Sendo assim, este nosso trabalho também vai ao encontro destes anseios, uma vez que buscamos ressaltar em nossos estudos, entre outros assuntos, as características sonoras de uma composição musical. É o que veremos a seguir, no trabalho de investigação que realizamos sobre a origem dos elementos musicais.

Conhecer as variáveis que compõem uma onda sonora, assim como os parâmetros gerados a partir dessas variáveis, faz-se necessário quando se pretende investigar a origem dos elementos musicais, fisicamente falando. Entendemos que, se antes de observar o som como forma de expressão conseguirmos percebê-lo como fenômeno físico, poderemos nos tornar ouvintes mais conscientes da linguagem sonora como um todo.

Portanto, entendemos que conhecer os elementos constitutivos mais elementares dessa linguagem, focando principalmente seu material sonoro, em suas características conhecidas como propriedades musicais do som, ou seus parâmetros, possa contribuir para a compreensão da linguagem musical, sobretudo em situação de ensino e aprendizagem. É o que veremos a seguir.

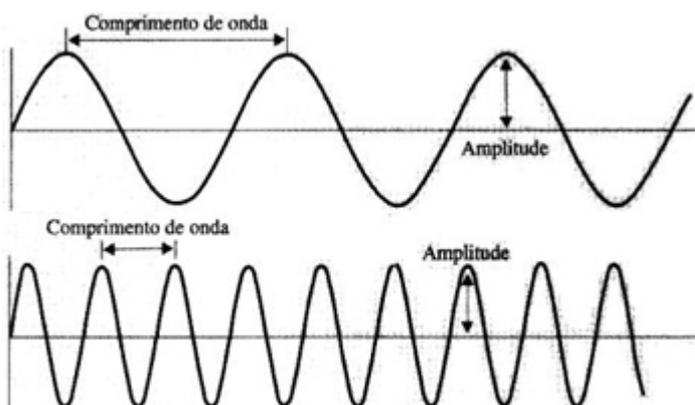
### 2.1.2.1 Parâmetros do Som Gerados a partir das Variáveis de uma Onda Sonora

#### **SOM**

Naturalmente, antes de tratarmos dos parâmetros, convém definirmos o que é o som. Em Física, o som, na condição de fenômeno físico, pode ser entendido como a propagação de uma onda ou compressão mecânica; existe apenas em meios materiais, podendo ser detectada pelo sistema auditivo, dependendo da sua frequência. Wisnik vai além na definição, observando que som é o “o produto de uma sequência rapidíssima (e geralmente imperceptível) de impulsões e repousos,

de impulsos (que se representam pela ascensão da onda) e de quedas cíclicas desses impulsos, seguidas de sua reinteração.” (2002: 17)

Uma das maneiras utilizadas para representar a onda sonora é tomá-la como uma onda senoidal, ilustrada na figura a seguir.



**Figura 1:** Onda senoidal

**Fonte:** (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2010)

Também à luz da Física, encontramos, para as variáveis descritas na onda ilustrada, as seguintes definições: o *comprimento* como a distância entre dois picos (cristas) de pressão na direção de propagação da onda; a *amplitude* como a distância a partir do eixo; o tempo necessário para que a pressão efetue o ciclo completo chamado *período* ( $T$ ) da onda; e a *frequência* ( $f$ ) da onda como referente ao número de ciclos realizados por unidade de tempo.

## PARÂMETROS DO SOM

Foi necessário conhecermos essas variáveis que constituem uma onda sonora, pois são elas que originam o que normalmente conhecemos como parâmetros do som.

No dicionário Michaelis (1998, p. 1551) encontramos a seguinte definição para o termo parâmetro, no sentido geral: “Todo elemento cuja variação de valor

altera a solução de um problema sem alterar-lhe a natureza”. Quando tratamos dos parâmetros do som, estamos nos referindo aos elementos do som que podem variar, que podem inclusive ser medidos, mas que não deixam portanto, de fazer parte da natureza do som.

Partindo das concepções de Helmholtz (1876) em “On the Sensations of Tone” (a primeira edição em alemão remonta a 1876, e à revisada em inglês 1954), temos a seguinte definição para os parâmetros do som, citada por Oliveira e outros autores.

[...] as propriedades que caracterizam o som são a altura, duração, intensidade e timbre. Evidencia-se, atualmente, que as três primeiras propriedades possuem uma métrica que torna possível “medir” a atuação daquelas propriedades no evento sonoro. Por exemplo, a frequência pode ser medida em hertz (Hz), a intensidade em decibel (dB) e a duração em segundo (s), por exemplo. Para o caso do timbre surge, aparentemente, uma certa dificuldade em elaborar uma organização similar. (OLIVEIRA; GOLDEMBERG; MANZOLLI, 2008)

Quando observamos o som, em seu aspecto físico, encontramos as características que se denominam propriedades do som, também conhecidas como os parâmetros: altura, intensidade, duração e timbre.

A importância dos parâmetros do som para uma composição musical reside no fato de que eles constituem as células ou a matéria-prima de uma composição, uma vez que serão eles que irão originar os elementos da música.

Antes de relacionarmos os parâmetros do som com os elementos de uma composição musical, e estes, por sua vez, com a inteligência sonora, entendemos ser necessário definir melhor cada uma dessas propriedades do som.

A seguir, descreveremos os seguintes parâmetros classificados por Helmholtz: a altura, a intensidade, a duração e o timbre.

### **- Altura**

Tomando como base a definição dos elementos da onda senoidal, a que nos referimos anteriormente, a altura é determinada pela frequência de uma onda, e refere-se a quantas vezes por segundo, uma onda completa um ciclo, dentro

de determinado referencial em um intervalo de tempo. Significa portanto, a taxa de vibração no tempo da onda senoidal.

O ser humano é capaz de ouvir frequências entre aproximadamente 20 e 20.000 *hertz*. Os sons que estão abaixo ou acima dessas frequências não são audíveis pelo ser humano, e são denominados respectivamente de infrassons e ultrassons, como ilustra a figura a seguir.



**Figura 2:** O espectro audível<sup>8</sup>

Como mostra a ilustração acima, cabe ao professor destacar a relação intrínseca entre a frequência e a altura do som. Por exemplo, podemos afirmar que determinado som possui uma frequência menor que outro, quando reconhecemos auditivamente que ele é mais grave. Conseqüentemente, o som de maior frequência o percebemos-lo como mais agudo.

### - Intensidade

A intensidade, por sua vez, refere-se à percepção da amplitude da onda sonora. Como podemos ver na onda ilustrada na figura 1, amplitude corresponde à distância que vai do eixo central até a crista da onda. Hast (1999: 16) descreve que “este parâmetro mede a força da vibração e indica a *amplitude*, o barulho ou a suavidade do som.” É a característica que determina o volume do som ou a pressão sonora.

<sup>8</sup> Fonte: (COLÉGIO PEDRO II, 2010)

Em vista desta possibilidade, a de gerar um som forte ou um som fraco, Schafer sugere que este parâmetro possui a propriedade de produzir o efeito “da terceira dimensão ao som pela ilusão de perspectiva.” (1991: 77)

### **- Duração**

Esses dois parâmetros que acabamos de descrever, a altura e a intensidade, são gerados por um determinado período de tempo, referente a um outro parâmetro do som, denominado duração.

A duração de um som depende do tempo de vibração da fonte sonora. Dessa forma, podemos dizer quando um som é mais curto ou longo que outro. Um som que dura um segundo a mais do que outro será, logicamente, percebido como um som mais longo.

### **- Timbre**

O último parâmetro definido por Helmholtz é o timbre. Trata-se da característica do som que nos permite distinguir uma fonte sonora de outra, tendo praticamente os mesmos parâmetros.

Schafer define timbre como “essa superestrutura característica de um som que distingue um instrumento de outro, na mesma frequência e amplitude.” (SCHAFFER, 1991: 76)

Fisicamente falando, essa distinção de timbres entre dois sons pode ser percebida devido à variação na amplitude da frequência e dos harmônicos, resultando numa onda não mais senoidal, mas sim uma onda irregular cheia de cristas e vales, que cada tipo de fonte sonora produz, de maneira peculiar.

Wisnik também descreve essa característica física do timbre ressaltando que a frequência fundamental produzida pela onda sonora identificamo-la como a altura, ou a nota melódica, e a frequência que ocorre dentro, ou a partir da frequência fundamental, gerando a série harmônica, constituirá basicamente o que percebemos como o timbre.

Essa ressonância está ligada a uma propriedade do som, que é de vibrar dentro de si, além da frequência fundamental que percebemos como altura (a frequência mais lenta e grave), um feixe de frequências mais rápidas e agudas, que não ouvimos como altura isolada mas como um corpo timbrístico, muitas vezes caracterizado como a cor do som. (WISNIK, 2002: 24)

Esse conjunto de frequências assinaladas por Wisnik para explicar o timbre, também é observado, na perspectiva de comprimento da onda sonora, que também contribui para a definição do timbre.

Vejamos, a seguir, dois exemplos de ondas com estes desenhos próprios e irregulares, portanto, não mais senoidais.

Forma de onda produzida por uma flauta



Forma de onda produzida por um xilofone

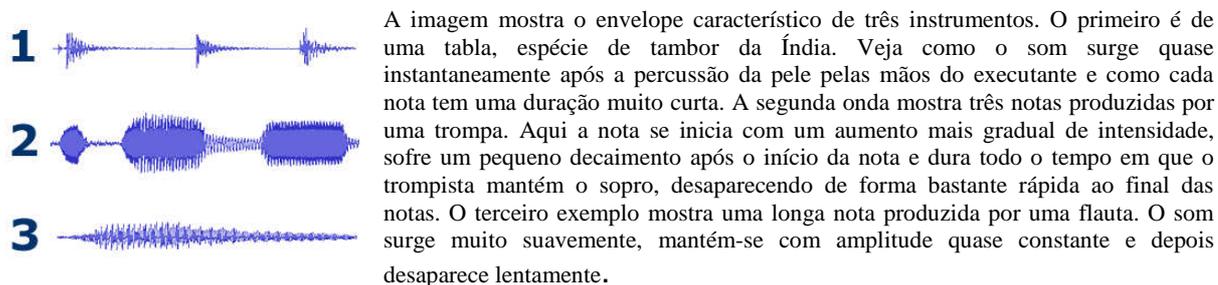


**Figura 3:** Formato da onda produzida por dois instrumentos musicais<sup>9</sup>

Além do formato da onda, ainda poderemos distinguir o timbre analisando como um som se inicia, se mantém e termina ao longo do tempo. Essa observação é realizada dentro do que se chama envelope sonoro, que é composto basicamente de quatro momentos: ataque, decaimento, sustentação e relaxamento, como podemos verificar na ilustração a seguir.

<sup>9</sup> Note que no início da nota (ataque), a onda possui muito mais harmônicos, que se devem à batida pela baqueta. Depois disso, a forma de onda é resultado somente da vibração da madeira.

Fonte: (TIMBRE, 2010).



**Figura 4:** Envelope sonoro<sup>10</sup>

### 2.1.2.2 Elementos Musicais Gerados a partir dos Parâmetros do Som

Após termos definido os parâmetros do som, sobretudo os mais relevantes para o nosso estudo, buscaremos verificar quais são os principais elementos de uma composição musical (que a partir daqui mencionaremos apenas como elementos musicais) que são originados a partir de cada um ou de vários destes parâmetros do som. Portanto, estamos empregando o termo elemento musical como componente de uma peça musical, e que seja derivado diretamente dos parâmetros do som.

#### PARÂMETRO ALTURA

Iniciando pelo parâmetro do som altura, podemos encontrar os seguintes elementos musicais gerados a partir dele, tais como melodia, harmonia e tessitura, É o que veremos a seguir.

##### - Melodia

Este parâmetro é responsável pelo elemento musical que, normalmente, é considerado o principal elemento de uma composição, a melodia. Esta, por sua vez,

<sup>10</sup> Fonte: (TIMBRE, 2010).

é construída a partir da sequência das notas musicais, que são originadas a partir da variação da frequência (ou altura) do som. Hast (1999: 15) refere-se à melodia escrevendo que: “No sistema ocidental, dá-se letras às notas musicais e cada uma tem a sua própria frequência. Por exemplo, o “lá” na orquestra tem a frequência de 440 ciclos por segundo. As notas são criadas juntas para criar melodias.” (Hast, 1999: 15).

Podemos também descrever a melodia como o desenho específico e, por vezes, com um padrão rítmico e harmônico reconhecível que a sequência das notas musicais delinea na partitura. (ISAACS; MARTIN, 1985, p. 233) Schafer afirma “para termos uma melodia, é preciso movimentar o som em diferentes altitudes (frequências). Isto é chamado mudança de altura.” (SCHAFER, 1991: 81)

#### **- Harmonia**

Outro elemento musical que é gerado a partir do parâmetro altura é a harmonia. Numa partitura, harmonia é o relacionamento vertical entre as notas de uma composição. É o aspecto da música no qual se estuda a combinação das notas soando simultaneamente. Em outras palavras, é o resultado das sonoridades obtidas a partir da sobreposição de diferentes notas, isto é, soando ao mesmo tempo. (ISAACS; MARTIN, 1985, p. 382). É a ciência da formação e encadeamento dos acordes. Estes, por sua vez, são a escrita ou execução de duas ou mais notas simultaneamente. A harmonia mostra também quais são os acordes que podem suceder-se numa determinada melodia. (HARMONIA, 2010a).

No sentido de ser a ciência ou arte que ensinam a formar os acordes, a harmonia é o conjunto dos princípios e regras desta arte. Harmonia também compreende a sucessão de acordes governada pelas leis da modulação. (HARMONIA, 2010b)

Portanto, a harmonia também está relacionada com a altura (frequência) do som.

#### **- Tessitura**

O parâmetro altura também é responsável pela característica de uma composição musical que está relacionada à predominância de sons agudos ou

graves. A tessitura refere-se à altura média das notas em uma composição. Por exemplo, quando ocorre a preponderância de notas agudas, diz-se que a tessitura é alta. Portanto, também se refere à altura do som. (ISAACS; MARTIN, 1985, p. 382)

## **PARÂMETRO INTENSIDADE**

A seguir, passaremos a descrever os seguintes elementos musicais: dinâmica e acentuação, que são gerados a partir deste segundo parâmetro, intensidade.

### **- Dinâmica**

O efeito da dinâmica na música é obtido graças à variação na intensidade ou no volume do som, ao se produzir desde um som mínimo (pianíssimo) até muito forte (fortíssimo), crescendo ou diminuindo. Daí se reconhece a relação estreita entre o parâmetro intensidade e a dinâmica.

Hast (1999: 16) refere-se a esse elemento dizendo: “Em termos musicais, a amplitude [que determina a intensidade do som] se refere à dinâmica. Músicos usam vários níveis diferentes de volume variando de forma constante do extremamente suave ao extremamente estridente.”

Como descrevemos sobre o parâmetro intensidade anteriormente, esta propriedade do som determinada pela amplitude da onda sonora possui a capacidade de produzir a dimensão da perspectiva na música. Como esclarece Schafer (1991: 78) “Se a amplitude é a perspectiva na música, podemos concluir que o som se movimenta à vontade do compositor, em qualquer lugar, entre o horizonte acústico e os tímpanos do ouvinte.”

### **- Acentuação**

Outro elemento musical, que está diretamente relacionado com o parâmetro intensidade, é a acentuação.

Semelhantemente à linguagem, a acentuação indica que um som é produzido com maior intensidade que outro. É utilizada como um elemento para obter efeitos expressivos na música.

Podemos dividir a acentuação em dois tipos. Os acentos métricos representam o método usual, , no qual se coloca o acento básico no primeiro e no terceiro tempo, quando o compasso possui quatro tempos. E os acentos expressivos ou dinâmicos ocorrem quando os acentos são colocados, de forma incomum, livre, pelo compositor, representados por sinais na partitura, postos sobre a nota acentuada. (ISAACS; MARTIN, 1985, p. 03) Ou seja, nota acentuada é aquela sobre a qual recai um peso distinto de intensidade. Portanto, a acentuação está diretamente relacionada com a intensidade do som.

## **PARÂMETRO DURAÇÃO**

O terceiro parâmetro em que verificaremos os elementos musicais pulso e andamento, originados a partir dele, é a duração.

### **- Pulso**

Na notação da música ocidental contemporânea são utilizadas figuras para determinar o tempo de duração de uma nota, que abrangem desde a semibreve (maior tempo) até a quartifusa (menor tempo).

Também é utilizada, descrita no início da partitura, a fórmula de compasso, indicada por uma fração. O numerador dessa fração define quantas unidades de tempo o compasso contém. O denominador indica em quantas partes uma semibreve deve ser dividida para obtermos uma unidade de tempo. Pulso, portanto, é justamente o denominador dessa fração, a unidade de tempo do compasso.

Em outras palavras, pulso corresponde a cada uma das partes de igual duração em que se divide um compasso. Portanto, o pulso está relacionado diretamente com o parâmetro duração. (PULSO, 2010)

### **- Andamento / Agógica**

Outro elemento musical associado ao parâmetro duração é o andamento. Aparece, normalmente, logo no início de uma partitura, acima do

pentagrama. O andamento é que vai definir a frequência dos pulsos, quanto tempo dura o pulso. Encontramos a respeito dele, as referências: andamento lento, moderado ou rápido. Ele indica o grau de velocidade com que é executado um trecho ou um movimento musical. (ISAACS; MARTIN, 1985, p. 13)

Entretanto, o andamento não necessariamente precisa ser seguido rigorosamente. Uma obra musical pode apresentar conjunto de pequenas flutuações na execução em termos do andamento, permitindo certa liberdade de expressão e interpretação. A esse conceito musical dá-se o nome de agógica, isto é, o movimento expressivo que ocorre no interior do ritmo, o precipitando ou atrasando. Está para o movimento como a dinâmica está para a intensidade. (ISAACS; MARTIN, 1985, p. 6)

Portanto, o andamento e a agógica estão intimamente relacionados com a duração da emissão das notas.

## **PARÂMETRO TIMBRE**

O quarto e último parâmetro classificado por Helmholtz possui sua especificidade, pois tem o mesmo nome do seu respectivo elemento musical, o timbre.

A definição desse elemento musical tem por base os tipos de instrumentos e as fontes sonoras - incluída a voz humana, - utilizados numa composição.

Quando se refere ao timbre como parâmetro, Hast não deixa de mencionar suas propriedades musicais, ao dizer que é esta característica do som que “determina a cor tonal ou timbre de um som – o elemento que faz uma flauta soar diferente de um violino ou um oboé. Cada som tem um timbre distinto em função do fenômeno acústico da série de harmônicos.” (1999: 17)

Encontramos também em Wisnik esta condição um tanto que inevitável, a de se referir ao timbre como elemento musical sem recorrer às suas características enquanto parâmetro do som. Pondera o autor: “São os feixes de onda mais densos ou mais esgarçados, mais concentrados no grave ou no agudo, são em suma os componentes da complexidade (produzida pelo objeto que o gerou) que dão ao som aquela singularidade colorística que chamamos *timbre*.” (2002: 24)

Todavia, nada impede que olhemos para o timbre observando apenas, ou principalmente, suas propriedades musicais. Por exemplo, em determinado contexto, se um compositor precisar de um som mais pujante para uma composição, provavelmente ele pensará no timbre de uma guitarra elétrica, uma vez que o som desta é amplificado. Por outro lado, caso ele precise de um som mais ameno, menos denso, provavelmente ele buscará o timbre de uma flauta.

Schafer assinala as características musicais do timbre, ao afirmar: “O timbre traz a cor da individualidade à música. Sem ele, tudo é uniforme e invariavelmente cinza, como a palidez de um moribundo. Essa morte é orquestrada monocromaticamente pelo órgão eletrônico.” (1991: 76)

Portanto, por todo o acima exposto, fica evidente que o timbre, além de ser um parâmetro do som, possui também propriedades musicais.

### **2.1.2.3 Elementos Musicais Gerados a partir de vários Parâmetros do Som**

Os elementos musicais que trataremos a seguir correspondem a diversos parâmetros. São eles: o ritmo, o fraseado, a textura, a densidade e o ruído.

#### **- Ritmo**

É a combinação do valor das notas, incluindo as pausas, sob o ponto de vista do tempo (duração) e da intensidade. Ou seja, é a organização da duração e intensidade dos sons, incluindo a duração dos silêncios entre eles, no transcorrer de uma composição.

Mais precisamente dentro de uma notação convencional, é determinado, primeiramente pela fórmula de compasso - visto que esta determina o número de tempos de um compasso - pela disposição com que os acentos recaem sobre os tempos e, naturalmente, pela disposição das notas nos compassos. (ISAACS; MARTIN, 1985, p. 320).

Sem se deter muito para uma definição muito precisa, e pensando numa explicação mais geral, sobretudo direcionada para quem não tem domínio sobre a

definição de compasso, Schafer descreve assim o ritmo: “No seu sentido mais amplo, ritmo divide o todo em partes. O ritmo articula um percurso, como degraus (dividindo o andar em partes) ou qualquer divisão arbitrária do percurso.” (1991: 87)

Quando se refere apenas à linha da percussão, pode significar também a regularidade ou periodicidade com que as notas são tocadas. Quanto a sua relação com os parâmetros, podemos dizer que o ritmo está diretamente relacionado com a duração e a intensidade, já que o ritmo compreende a combinação do valor das notas, justamente sob o ponto de vista da duração e da intensidade. (RITMO, 2010a)

Cabe lembrar que podemos relacionar o ritmo com pequenas variações que acontecem na intensidade de uma nota para outra, em função da acentuação, todavia, a variação de intensidade no decorrer da música já passa a ser denominado como um componente expressivo, conhecido por dinâmica musical. Neste sentido, também encontramos na enciclopédia Wikipedia: “É a variação da duração e acentuação de uma série de sons ou eventos.”

Portanto, a associação com o parâmetro duração pode ser entendida pelo tempo despendido na emissão da nota, e com o parâmetro intensidade, porque ele determina o acento que recai sobre o tempo da nota.

### **- Fraseado / Articulação**

Em música, uma frase é um grupo de notas ou de acordes que constitui uma seção de uma melodia. Um sinal de uma frase é uma linha (ligadura), indicando que compassos se juntam para constituir uma frase. O fraseado, por sua vez, é a arte de colocar em relevo a sintaxe musical, juntando ou separando seus elementos constitutivos. (ISAACS; MARTIN, 1985, p. 135)

Para que ocorra uma execução clara do fraseado, uma interpretação que independe das notas de uma peça instrumental, é necessário que haja uma boa articulação, isto é, um domínio acerca da intensidade ou da clareza com que as notas são emitidas.

Portanto, podemos dizer que dentro do conceito fraseado, e a sua respectiva articulação estão inseridos os parâmetros da altura (por meio do pequeno tema

melódico), da intensidade (por meio da dinâmica empregada, crescendo ou diminuindo) e da duração da frase propriamente dita.

### **- Textura**

Na música, pode-se dizer que textura é a qualidade global do som de uma obra, determinada pela quantidade de sons, pela disposição das partes da obra, pelos timbres utilizados, pela harmonia, pelo andamento, pelo ritmo, entre outros elementos musicais. É por meio desta característica que o som se apresenta a nós, que podemos definir quando uma peça musical possui uma textura pesada, leve, ríspida ou suave. (TEXTURA, 2010)

Entendendo a textura pela definição da percepção do tipo de material sonoro que nos chega, como suave ou ríspido, Schafer (1991: 47) utiliza a seguinte comparação: “Por exemplo, há uma diferença entre as texturas da minha jaqueta de brim e minha camisa de náilon. É nesse sentido que gostaria que vocês pensassem na textura do som.”

Em outro momento, quando está tratando de textura, referindo-se à linha melódica especificamente, Schafer (1991: 85) a define assim: “A textura produzida por um diálogo de linhas é chamada de contraponto.” Contraponto, por sua vez, significa a coexistência de várias linhas melódicas independentes numa composição. Ainda referindo-se à textura em relação ao contraponto, Schafer escreve:

A textura produzida por um diálogo de linhas é chamada de contraponto. [...] Contraponto é como se fossem diferentes interlocutores com pontos de vista opostos. [...] Muitas linhas musicais combinadas (digamos quarenta) produzem uma textura densa (massa sólida). (SCHAFER, 1991: 85)

Quando trata de textura referindo-se à música romântica do século XIX, Wisnik (2002: 158) define esse termo como o que caracteriza o aspecto vivo da música: “desenvolve-se uma música de texturas, onde emergem ondas, pulsos, motivos melódicos e rítmicos integrados em sequências aditivas, respirantes, entrecortadas ou fluentes, impelidas à deriva, buscando repouso.”

E Schafer quando compara uma composição musical ao processo de criação dos pintores impressionistas, observa que a textura pode ser apenas sugerida numa obra, deixando a cargo do regente definir características mais precisas da textura.

Os pintores impressionistas sabiam que uma sugestão de pinceladas verdes seria suficiente para produzir folhas. Assim, na música, muitos compositores têm, do mesmo modo, se utilizado somente de notações aproximadas ou de recursos gráficos para indicar texturas de som, deixando o regente fixar o peso, a densidade, a dinâmica, a coloração e outras qualidades de efeito específico.” (SCHAFER, 1991: 248)

Ao observarmos as qualidades que Schafer atribui à textura, tais como: densidade, dinâmica(intensidade), coloração (timbre), assim como as atribuídas por Wisnik, tais como: pulso (duração), motivos melódicos(altura) e rítmicos (duração e intensidade), encontramos respaldo para afirmar que a textura está relacionada com todos os parâmetros.

#### **- Densidade**

Outro elemento musical sobre cujas propriedades musicais normalmente se tem dificuldade para falar sem se recorrer às suas características, na qualidade de parâmetro, é a densidade.

De maneira geral, a Física define densidade como a razão entre a massa e o volume de um corpo. Dessa forma, pode-se dizer que a densidade mede o grau de concentração de massa em determinado volume.

No caso do som, é a propriedade que indica a quantidade de sons que estão acontecendo ao mesmo tempo. É por meio dessa característica que podemos afirmar quando um som é muito denso, o que é o mesmo que dizer muitos sons soando simultaneamente, ou menos denso, o que equivale a dizer, uma quantidade menor de sons ecoando ao mesmo tempo.

Por exemplo, um som de um violino soando sozinho é menos denso que o som de uma orquestra, com todos os músicos tocando ao mesmo tempo.

Outra característica da nossa percepção da densidade do som explica por que, quando ouvimos um conjunto de sons soados ao mesmo tempo e provenientes de

várias fontes sonoras, normalmente temos dificuldade para distingui-los, quanto à intensidade e altura. Isso ocorre porque as ondas sonoras têm capacidade de se fundir de acordo com as amplitudes e frequências, e nosso ouvido é incapaz de isolar umas das outras.

Portanto, podemos destacar os parâmetros intensidade, frequência e duração (da onda sonora) pela constituição da nossa percepção da densidade, enquanto elemento musical.

### **- Ruído**

Outro elemento utilizado numa composição musical, a partir do século XX, é o ruído. Embora, soe estranho referir-se a ele como elemento musical, uma vez que inserido numa composição, ele naturalmente passa também a receber esse *status*.

Podemos usar esse termo para nos referir a um som indesejável, uma interferência, algo que não deveria ser ouvido ou, também, para indicar um som sem altura definida. O ruído branco é produzido pela combinação de sons de todas as frequências, e o ruído colorido pela filtragem dessas frequências. (GRIFFITHS, 1995: 191) No sentido de som indesejável, Schafer observa que para uma pessoa com um ouvido seletivo, ficam-lhe evidentes essas interferências. Afirma o educador: “Para o homem sensível aos sons, o mundo está repleto de ruídos.” (1991: 69)

Uma inquietação que talvez nos cause uma primeira leitura sobre ver o ruído como elemento musical, seria a de perguntar por que um compositor o introduz em sua obra musical. Uma primeira explicação estaria no fato de que depende do tipo de reação que o compositor quer provocar no ouvinte. E outra explicação podemos encontrar no fato de que as notas musicais ou acordes que hoje nós aceitamos como consonantes, afinados, harmoniosos, em outras épocas e em outras culturas, foram ou são classificados como dissonantes. Portanto, um ruído dentro daquela cultura. Schafer escreve a esse respeito:

Às vezes, a dissonância é chamada de ruído; e para os ouvidos tímidos até pode ser isso. Porém, consonância e dissonância são termos relativos e subjetivos. Uma dissonância para uma época, geração e/ou indivíduo pode ser consonância para outra época, geração e/ou indivíduo. [...] Ruído é qualquer som que interfere. É o destruidor do que queremos ouvir. (1991: 69)

Para termos uma ideia do quanto a nossa concepção sobre um som afinado é relativa, cabe lembrar que a afinação das notas de uma escala passou por diversas mudanças. Desde a introdução do sistema pitagórico que se tornou a base dos modos gregos e, mais tarde, foi utilizado na Idade Média, até à escala de temperamento igual<sup>11</sup> utilizada na época de Bach, e usada atualmente nos instrumentos de teclado e de trastes, foram desenvolvidas várias escalas. Embora todos estes sistemas tenham a série harmônica como referência para sua criação, como relata Wisnik:

A série harmônica é a única “escala” natural, inerente à própria ordem do fenômeno acústico. Todas as outras são construções artificiais das culturas, combinações fabricadas pelos homens, dialogando, de alguma forma, com a série harmônica, que permanece como referência modelar subjacente, seu paradigma. (WISNIK, 2002: 24)

Queremos demonstrar com isso que, conquanto se tenha a serie harmônica como referência, cada grupo humano pode vir a escolher os sons e formar suas escalas musicais, de acordo com sua preferência. Wisnik também descreve esta escolha dos indivíduos por alguns tipos de sons e rejeição de outros, que passarão a ser ouvidos como ruídos.

Para fazer música, as culturas precisam selecionar alguns sons entre outros: já falamos sobre o caráter ordenador de que se investe essa triagem, na qual alguns sons são sacrificados, isto é, jogados para a grande reserva dos ruídos, em favor de outros que despontarão como sons musicais doadores de ordem. (WISNIK, 2002: 59)

Por outro lado, podemos observar que nem todos os movimentos musicais tiveram em conta a preocupação com a harmonia encontrada na série harmônica, como referência para a criação de suas escalas ou composições. Foi o que aconteceu com o surgimento da música atonal, no início do século XX, quando Debussy, por exemplo, usava uma escala de tons inteiros. E com o aparecimento da música concreta, no final da década de 40, quando se utilizavam sons do ambiente.

---

<sup>11</sup>A escala de temperamento igual foi introduzida durante a vida de J. S. Bach, que, com seu filho C. P. E. Bach, passou a ser um de seus principais adeptos. (ISAACS; MARTIN, 1985, p. 233)

Tom Zé<sup>12</sup>, inspirado nessa corrente, utilizava o som do esmeril e do liquidificador, em suas composições.

A escolha do que é consonante ou dissonante, ficará sempre a cargo do compositor, como observa Wisnik: “Ao fazer música, as culturas trabalharão nessa faixa em que som e ruído se opõem e se misturam. Descreve-se a música originariamente como a própria extração do som ordenado e periódico do meio turbulento dos ruídos.” (WISNIK, 2002: 27)

Em síntese, se pensarmos no ruído enquanto som dissonante, dentro do ouvido preparado para ouvir sons tonais, podemos concluir que os parâmetros que mais se destacam nesse elemento é a altura (por ser indefinida dentro do sistema tonal), e naturalmente o timbre que o caracteriza.

#### **2.1.2.4 Elemento Musical não Gerado por nenhum Parâmetro do Som**

##### **- Silêncio**

O último elemento que entendemos merecer incluir-se em nossa lista de elementos musicais é o silêncio. Se já causou espanto encontrar inserido na lista o ruído, supomos que o silêncio cause ainda mais estranheza. Mas, vejamos porque o incluimos.

Para começarmos destacando a importância do silêncio, lembramos que o que torna mais evidente a percepção do ruído numa composição musical, no sentido de interferência, é justamente o fato de haver o silêncio entre as notas. Schafer afirma : “O silêncio protege o evento musical contra o ruído. Os eventos musicais precisam dessa proteção, por serem acontecimentos sensíveis.” (1991: 71)

Por outro lado, não obstante possa parecer um paradoxo, o fato é que não existe som sem o silêncio. Schafer observa o “Silêncio é um recipiente dentro do qual é colocado um evento musical.” (1991: 71) Seria, mais ou menos, o mesmo que pensarmos como um pintor pintaria uma tela se não houvesse a tela branca como fundo; como a confeitaria prepararia um bolo sem uma tábua ou recipiente de base.

---

<sup>12</sup> Tom Zé foi um dos representantes do Tropicalismo, movimento cultural brasileiro ocorrido na década de 60. Esse artista, na época, utilizava experimentações em suas obras sob influência do concretismo.

Complementa ainda o autor: “O silêncio é a característica mais cheia de possibilidades da música. [...] Tudo pode acontecer para quebrá-lo.” (1991: 71)

E se pensarmos na nossa percepção mais sutil do som, não apenas quanto à diversidade de sons simultâneos, mas também quanto a percepção de um mesmo som contínuo, como, por exemplo, o motor de um carro funcionando, teremos também de reconhecer que o silêncio está presente ali também, entre uma frequência de onda e outra. Pois, do contrário, não o ouviríamos. Wisnik descreve essa interdependência do som e do silêncio, ao afirmar:

Não há som sem pausa. O tímpano auditivo entraria em espasmo. O som é presença e ausência, e está, por menos que isso pareça, permeado de silêncio. Há tantos ou mais silêncios quantos sons no som, e por isso se pode dizer, com John Cage, que *nenhum som teme o silêncio que o extingue*. (WISNIK, 2002: 18)

Ou seja, por incrível que pareça, mesmo no som contínuo de um motor de carro, que citamos como exemplo, existe um ritmo, por mínimo que seja. E o ritmo, por sua vez, somente é percebido como contraste entre som e silêncio ou entre diversas intensidades sonoras. (RITMO, 2010b)

Portanto, o que buscamos demonstrar, ao tratar do silêncio aqui, é que ele é componente da música, tanto quanto os sons. E se, naturalmente, ele não é derivado de nenhum parâmetro, por outro lado, vários parâmetros somente são percebidos graças à sua existência.

## Considerações Finais acerca dos Elementos Musicais

Fazendo um pequeno balanço a respeito dos elementos musicais e seus respectivos parâmetros sobre os quais tratamos, podemos estabelecer as seguintes conclusões.

Primeiramente, gostaríamos de destacar o que vimos evidenciando em cada elemento musical acima estudado, que é fundamental que o educador musical tenha muita clareza sobre a interdependência que ocorre entre as diversas dimensões musicais observadas num mesmo evento sonoro. Wisnik (2002: 22) expõe esta preocupação, quando trata das dimensões do ritmo e da melodia:

O preço que se paga é a cristalização enrijecida da idéia de ritmo e melodia como coisas separadas, perdendo-se a dinâmica temporal (e os fluxos) que fazem com que um nível se traduza (com todas as suas diferenças e correspondências) no outro.

O que Wisnik está buscando demonstrar é que a relação entre durações e alturas são muito estreitas, passando, muitas vezes, um elemento musical respectivo a um destes parâmetros citados, a receber as propriedades musicais do outro. Observa o autor “em música, ritmo e melodia, durações e alturas se apresentam ao mesmo tempo, um nível dependendo necessariamente do outro, um funcionando como o portador do outro. (WISNIK, 2002: 21)

Para entendermos melhor esta afirmação de Wisnik, basta pensarmos que se o som existe, é porque ele possui uma duração, por menor que seja; uma altura, seja ela grave ou aguda; e uma fonte sonora, que constitui o seu timbre. Como relata Wisnik (2002: 20), na combinação entre as durações e as alturas de uma sequência de progressão vibratória podemos observar que “o ritmo, a partir de certo limiar, se torna melodia-harmonia.”

Quando passamos a focar o fenômeno sonoro nessa perspectiva, percebemos que os limites dos termos são rompidos, é então onde passamos a entender que o uso dos conceitos são meramente instrumentos para que possamos nos comunicar. Schafer também observa essa mescla dos termos num só evento sonoro ao dizer: “Amplitude, timbre e silêncio, para nomear apenas três aspectos, podem estar contidos numa linha melódica.” (1991: 81) Da mesma forma, esta fusão dos elementos musicais podemos verificar dentro do elemento timbre, quando consideramos que ele reproduz, em escala temporal muito reduzida, o que as notas produzem em maior escala, quer dizer, é como se cada nota possuísse em seu próprio tecido uma melodia, um ritmo e uma harmonia próprios. (MÚSICA, 2010)

Outro aspecto que ficou muito evidente neste nosso estudo foi a necessidade do educador musical reconhecer que um evento sonoro musical também não deixa de ser um fenômeno físico. Talvez a necessidade do educador tratar dos parâmetros do som, que tentamos demonstrar como meio para embasar o ensino de música, possa ser comparada, e compreendida, pelo valor que Wisnik atribui ao ensino da série harmônica: “Muitas vezes o ensino de música passa completamente ao largo da experiência da escuta da série harmônica e do conhecimento de suas

implicações; pensar a música sem ela é algo assim como imaginar que os bebês são trazidos pelas cegonhas” (2002: 59)

Com efeito, conhecer a série harmônica significa conhecer o som, e a formação das escalas musicais, em seu aspecto físico. Este foi também o nosso objetivo quando nos propusemos a falar da origem dos elementos musicais, por meio dos parâmetros do som, para que, parafraseando Wisnik, o aluno não pense que melodia, ritmo e harmonia foram trazidos pela cegonha.

Poderíamos afirmar que a importância da série harmônica, fisicamente falando, está para o fundamento das escalas musicais, assim como os parâmetros do som estão para os elementos básicos de uma composição musical. Wisnik observa esta relação quando afirma:

Através das alturas e durações, timbres e intensidades, repetidos e/ou variados, o som se diferencia ilimitadamente. Essas diferenças se dão na conjugação dos parâmetros e no interior de cada um (as *durações* produzem as figuras rítmicas; as *alturas*, os movimentos melódico-harmônicos; os *timbres*, a multiplicação colorística das vozes; as *intensidades*, as quinças e curvas de força na sua emissão). (WISNIK, 2002: 26)

Nesse momento, o autor expressa claramente a relação dos seguintes parâmetros com seus respectivos elementos musicais: a duração com o ritmo; a altura com a melodia e a harmonia; o timbre com o colorido das vozes, ou seja, o timbre como elemento musical e, ao mesmo tempo, como parâmetro do som; e a intensidade com as quinças e curvas de força na emissão das notas, intensidade que pode ser entendida como a expressividade produzida pelo ritmo, o andamento ou a variação na dinâmica.

### Considerações Finais acerca dos Parâmetros do Som

De maneira geral, podemos dizer que, à medida que realizamos o estudo dos parâmetros do som, vimos claramente os limites plausíveis a que poderíamos chegar. Num extremo inferior localizamos os elementos constituintes de uma onda sonora, de onde se derivam os parâmetros do som. E no extremo superior, localizamos os elementos que compõem uma peça musical, originados, por sua vez,

dos próprios parâmetros do som, de tal forma que, quando passamos a focar conceitos também relacionados a uma composição musical, tais como: gênero, estilo, forma, arranjo, entre outros; percebemos que já havíamos ultrapassado a um limite razoável para deixar consistente o estudo desses elementos associado aos parâmetros do som, em razão do seu distanciamento desses últimos. Ou seja, concluímos que os elementos citados, tais como gênero, forma, por exemplo, já são resultado da combinação dos elementos musicais mais básicos: melodia, harmonia, ritmo, timbres, entre outros; estes, sim, saídos dos parâmetros do som, além do que, os conceitos: gênero, estilo, forma, arranjo, entre outros, já fazem parte de um estudo da peça musical como um todo, deixando de ser elemento musical, como componente do todo.

Dessa forma, tratamos desses conceitos apenas quando o contexto assim o exigiu, cientes, porém, do seu distanciamento em relação aos parâmetros do som.

Por fim, temos a dizer que, neste breve estudo que realizamos sobre a constituição do fenômeno sonoro, pudemos constatar a relação direta que existe entre os elementos de uma onda sonora (descrita por meio da imagem de uma senóide) e os parâmetros do som. A *frequência* determina a *altura*, a *amplitude* corresponde à *intensidade*, o *período* compreende a *duração*, e o *comprimento* diferenciado de uma onda será percebido como o *timbre* do som.

Quando percebemos que dos elementos de uma onda se originam os parâmetros do som, e que destes, por sua vez, se originarão os elementos de uma composição musical, reconhecemos a estreiteza desses limites conceituais, e que na verdade são maneiras distintas de se fazer referência às diversas dimensões de um mesmo evento sonoro. Como nota Wisnik (2002: 216): “Todos os parâmetros são modos de uma mesma coisa: vibrações, séries intervaladas de atritos, ruídos respirantes que projetam ondas.” Dependendo do contexto do evento sonoro, poderemos enfocá-lo, ou na sua constituição essencial, como uma onda sonora; ou reparando como esta onda chega até nós, em seus parâmetros; ou ainda, no contexto em que este evento sonoro foi organizado com vistas a de ser ouvido, que é o mesmo que dizer, enfocando os seus elementos musicais.

### 2.1.3 INTELIGÊNCIA SONORA OU MUSICAL

Com o objetivo de demonstrar a importância ou valor dos elementos musicais descritos anteriormente, optamos por buscar identificá-los dentro do conteúdo que normalmente se denomina inteligência sonora, extraído ou derivado da teoria das inteligências múltiplas desenvolvidas por Howard Gardner, e também tratado nas obras de Campbell (& outros) e Antunes.

Optamos pela escolha desse conteúdo, inteligência sonora, pelo fato de que ele permeia boa parte de todos os tópicos relacionados com o universo sonoro, e de que seu estudo se faz muito oportuno, uma vez que se trata de pesquisa voltada para a educação musical.

Convém esclarecer que, na investigação que realizamos, encontramos apenas as obras dos autores citados, publicadas com este tema sobre a inteligência sonora. E, dos artigos que encontramos na internet, todos tratavam desse tema baseando-se somente no conteúdo da obra de Gardner, sem nada acrescentar.

Todavia, antecipando o que veremos mais detalhadamente logo à frente, se pudéssemos fazer uma síntese daquilo em que consiste a inteligência sonora, expressa pelos autores acima citados, sem sacrificar a compreensão de nenhum deles, poderíamos dizer que esse conceito de inteligência se refere à capacidade de perceber os sons do ambiente, reconhecer seus parâmetros, guiar-se e comunicar-se por meio deles (salvaguardando o som da linguagem falada como uma outra inteligência); e também refere-se à capacidade de perceber uma composição musical, identificando seus elementos, e à habilidade para reproduzi-la ou compor uma nova.

E se partirmos da definição acima posta podemos dizer que também estamos tratando de inteligência sonora, quando, neste estudo, estamos dialogando com outros autores relacionados à educação musical, tais como Schafer, Swainick e Wisnik.

Mas, de qualquer forma, esclarecemos que o motivo que nos levou a optar por basear o estudo desta seção nos autores citados, em primeiro lugar, foi pelo fato deles tratarem explicitamente desta matéria como inteligência sonora.

## - Inteligência

Feito este pequeno preâmbulo, iniciemos o estudo do tema proposto acima. Primeiramente, temos de admitir a enorme amplitude que envolve o tema inteligência, uma vez que sua definição pode depender de vários fatores, tais como método, pesquisador, disciplina, cultura, etc. Por exemplo, Gardner (1998: 18) pondera: "... a inteligência é um conceito sem uma definição universalmente aceita, o que é considerado inteligência depende da pessoa à qual perguntamos, dos métodos que os respondentes usam para explorar o tópico, do nível de análise de sua investigação e dos seus valores e crenças."

Por outro lado, o termo inteligência, assim como tantos outros, tem a propriedade de esconder em si certo fascínio, uma magia positiva, que ofusca o seu entendimento. No caso, quando tratamos da teoria das inteligências múltiplas de Gardner, temos a tendência de cair no erro, ao concebermos — quer seja o termo inteligência ou a teoria como um todo — algo abstrato como se efetivamente existisse, de forma concreta. Gardner (1983: 53) nos alerta sobre esse perigo ao afirmar: "Este risco de reificação é grave num trabalho de exposição, especialmente em um trabalho que tenta apresentar conceitos científicos novos."

Nesse sentido, é mais conveniente concebermos que as diversas inteligências apontadas por Gardner servem mais para facilitar seus estudos e identificação, do que entendermos que elas se encontram fisicamente, perfeitamente verificáveis em nosso cérebro.

Estas inteligências são ficções — no máximo, ficções úteis. para discutir processos e capacidades que são contínuos; a natureza não tolera qualquer descontinuidade aguda do tipo aqui proposto. As inteligências são definidas e discutidas separadamente, para esclarecer questões científicas e resolver problemas práticos prementes. Portanto, não devemos esquecer de que, se "reificarmos" a palavra inteligência, devemos permanecer conscientes do que estamos fazendo. Então, quando voltamos nossa atenção para as inteligências específicas, devo repetir que elas existem não como entidades fisicamente verificáveis, mas apenas como construtos científicos potencialmente úteis. (GARDNER, 1983: 53).

Convém esclarecer que, no caso desta pesquisa, como já citamos, tomamos a expressão inteligência sonora, como as capacidades e habilidades necessárias

para se comunicar e ser comunicado por meio da linguagem sonora (excetuando a linguagem falada). Para o nosso estudo, portanto, não nos faz diferença se ela é, ou não, verificável como um compartimento de nosso cérebro.

Por outro lado, entendemos que não podemos perder de vista a precaução que devemos tomar para não atribuímos a teorias e conceitos abstratos, o *status* de existência real, e, a partir daí, torná-los incontestáveis, verdades absolutas.

Podemos constatar que o próprio Gardner, ao fazer as considerações iniciais sobre sua teoria das inteligências múltiplas, revela a dificuldade de definir a inteligência, podendo depender do foco de exame, por exemplo, do nível neurofisiológico ou da função social, opção esta de análise que pode determinar se estamos nos referindo a uma ou a várias inteligências. Esclarece o autor:

[...] não há e jamais haverá uma lista única, irrefutável e universalmente aceita de inteligências humanas. Jamais haverá um rol mestre de três, sete ou trezentas inteligências que possam ser endossadas por todos os investigadores. Poderemos nos aproximar mais desta meta se nos mantivermos apenas em um nível de análise (digamos, neurofisiológico) ou com uma meta (digamos, previsão de sucesso numa universidade técnica); mas se buscamos uma teoria decisiva sobre o alcance da inteligência humana, podemos esperar jamais concluir nossa busca. (GARDNER, 1994: 45).

De qualquer forma, não obstante às várias considerações, Gardner buscou estabelecer uma definição, à qual chamou de pré-requisitos de uma inteligência, da seguinte maneira:

[...] uma competência intelectual humana deve apresentar um conjunto de habilidades de resolução de problemas – capacitando o indivíduo a resolver *problemas ou dificuldades genuínos* que ele encontra e, quando adequado, a criar um produto eficaz – e deve também apresentar o potencial para *encontrar ou criar problemas* – por meio disso propiciando o lastro para a aquisição de conhecimento novo. (1994: 46)

Gardner complementa ainda seu raciocínio, observando que esses “pré-requisitos são um meio de assegurar que uma inteligência humana deve ser genuinamente útil e importante, pelo menos em determinados cenários culturais.” Com este pré-requisito o autor só está endossando sua opinião de que se uma

inteligência não for útil para determinado grupo social, provavelmente não será entendida como inteligência dentro desta respectiva cultura.

Portanto, tomando como base as ideias deste autor, podemos inferir que inteligência é um conceito relativo à determinada cultura, que dificilmente haverá uma definição ou teoria definitiva ou geral sobre o que é inteligência.

Todavia, nosso entendimento sobre este conceito, que inclusive adotamos como referencial nesta seção para reconhecer a existência de inteligência sonora, está inspirado sobretudo, nos pré-requisitos de uma inteligência, estabelecidos por este autor.

Convém esclarecer que o entendimento sobre inteligência sonora, nesta seção, abrangerá apenas as capacidades e habilidades relativas aos elementos musicais, para que nos detenhamos dentro dos objetivos deste nosso estudo. Embora entendemos que a inteligência sonora também se refira às capacidades de percepção e habilidades relativas aos sons do ambiente como um todo, da mesma forma que Antunes (2006) também concebe.

#### - Inteligências Múltiplas

Antes de tratarmos da inteligência sonora em si, convém fazermos um breve preâmbulo sobre a teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner. Como já dissemos anteriormente, optamos por basear nossos estudos nessa teoria, pelo fato de encontramos nela material farto sobre a inteligência sonora, “inteligência” essa com todas as ressalvas que acima fizemos a respeito dela.

No início da década de 1980, o referido psicólogo Gardner comandou uma equipe, que desenvolveu estudos acerca de uma teoria denominada inteligências múltiplas. Esses pesquisadores disseram que as pessoas não são portadoras de apenas uma, mas sim de várias inteligências.

Naquele momento, foram descritos sete tipos de inteligência. Mais recentemente, foram acrescentadas mais duas inteligências, de tipo naturalista e existencial. Atualmente, o autor concebe a existência das seguintes inteligências: linguística; lógico-matemática; musical; espacial; corporal-cinestésica; intrapessoal; interpessoal; naturalista; e existencial. Acerca desta última inteligência o autor

esclarece que ela ainda está em estudo. O fato dela ainda não poder ser provada pelos cientistas, a coloca em suspensão.

Ou seja, portanto a inteligência sonora é uma das múltiplas inteligências definidas pela teoria de Gardner. É o que veremos a seguir.

#### - Inteligência Sonora ou Musical

Em linhas gerais, Gardner define a inteligência musical como a que agrega os seguintes domínios: “a capacidade de uma pessoa perceber tons, temas, melodias, harmonias, ritmos, timbres e a estrutura musical, como um todo. Pela habilidade para compor e executar padrões musicais, pela capacidade de ouvi-los, distinguindo-os.” (INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS, 2010)

No entender de Campbell, Campbell e Dickinson (2000: 22), encontramos inteligência sonora “em indivíduos que possuem uma sensibilidade para a entoação, a melodia, o ritmo e o tom. Compositores, maestros, instrumentistas, críticos musicais, fabricantes de instrumentos e também ouvintes sensíveis demonstram essa inteligência.”

Outra definição para inteligência sonora é revelada por Antunes (2006: 21-22), que ensina que ela ocorre em uma criança quando esta:

Mostra-se sensível ao som em seus ambientes e apresenta extrema facilidade para recordar-se de músicas e melodias. Mostra-se fortemente motivado para tocar instrumentos musicais ou deixa-se encantar pela visão de um músico ou orquestra. Demonstra interesse em colecionar CDs, cantarolar e ‘entrar na letra’ de uma canção, buscando assumir seu conteúdo como verdadeiro interprete. Quando afirma que se encontra ou aprende melhor com o rádio ligado, manifesta forma especial de acolher o som e nesse sentido deve ser respeitada essa característica.

Ou seja, uma pessoa demonstra possuir inteligência sonora pelo grande interesse que tem por tudo que se refere ao mundo do som, seja pelos sons cruamente soltos no ambiente, seja por eles organizados em forma de uma composição musical, entre tantas outras manifestações, e em razão disso, busca entender como esse evento sonoro é constituído ou expressado.

Em seguida, pretendemos destacar das afirmações mais específicas sobre a inteligência sonora, presentes nas obras de Gardner, Campbell (& outros) e Antunes,

os elementos musicais, a fim de evidenciar a importância que a esses conceitos deva atribuir o educando, como meio necessário para o desenvolvimento desta categoria de inteligência.

Esclarecemos, ainda, que partiu de nós a decisão e o trabalho de organizar as afirmações dos autores referentes às três esferas que podemos relacionar a uma obra musical — a apreciação, a interpretação e a composição -, inspirados na classificação dos critérios de avaliação propostos por Swanwick. É, que, nas obras citadas, este conteúdo se encontra desordenado, quanto à classificação.

E, embora saibamos que podemos observar ou detectar todos os elementos da música em qualquer uma das esferas de relacionamento com ela, todavia, para fins de facilitar sua percepção no decorrer deste texto, procuramos deixar destacados, no início dos parágrafos referentes a cada uma das três esferas ordenadas, os elementos musicais que mais se destacam nas afirmações dos autores. Cabe lembrar, também, que o diálogo que estamos estabelecendo com os autores nesta seção, por meio de citações explícitas ou subentendidas, baseia-se no contexto de suas respectivas obras, nas quais eles exprimem essas ideias como evidências de inteligência sonora.

Ainda que apareçam, nas citações a seguir que tomamos para análise, conceitos como estrutura, forma, entre outros, focaremos no entanto, como já dissemos anteriormente, os elementos musicais, quer quando sozinhos quer na composição desses conceitos.

### **- Apreciação**

Na esfera de relação do indivíduo com os sons ou com a música, a dimensão da apreciação musical pode, aparentemente, ser vista como a mais elementar, por se imaginar que o ouvinte permanece sempre passivo. Todavia, podemos estar atentos a todos, ou a boa parte dos parâmetros do som ou elementos da música, inclusive neste momento.

Para que se possa realizar a leitura (fruição) de uma obra de arte qualquer, não apenas a musical, de maneira significativa, o estudante necessita captar seu valor estético, apreender o objeto artístico em seus aspectos sensíveis e cognitivos.

Neste sentido, fica evidente que quanto maior conhecimento houver por parte do educando, maior será sua capacidade de leitura (apreciação) de uma obra musical.

– Melodia – Ritmo – Harmonia - Timbre

Passemos a focar, na sequência, os elementos musicais presentes nas citações acerca da inteligência sonora, dentro da esfera da apreciação.

Campbell, Campbell e Dickinson (2000: 133) retratam a inteligência sonora nessa situação, destacando, por exemplo, o interesse pelos timbres, melodia e ritmo, o que faz com que uma pessoa: “Ouça e responda com interesse a uma variedade de sons, incluindo a voz humana, os sons ambientais e a música, e organize esses sons em padrões significativos.”

Conquanto saibamos que a nossa percepção de um determinado tipo de som não fica restrita apenas a determinados elementos, mas sim a vários, vamos nos deter apenas nos elementos musicais básicos de uma composição, para nos mantermos dentro do foco desta seção.

Da fala dos autores Campbell e outros, mencionados anteriormente, optamos por destacar o elemento timbre, visto que o autor se refere a uma variedade de sons. Ressaltamos, também, os elementos melodia e ritmo, que podem ser inferidos do que o autor chama de padrões significativos, fazendo um paralelo com o que Gardner denomina de padrões musicais.

Indiscutivelmente, quando alguém aprecia uma composição, ele está normalmente percebendo o seu timbre, melodia, ritmo e harmonia. Dentre esses elementos, a harmonia talvez seja o elemento cuja existência o ouvinte tenha mais dificuldade para identificar. Naturalmente, para o indivíduo que possua uma inteligência sonora mais desenvolvida em relação à percepção, a harmonia lhe é um elemento muito audível e distinto e também apreciado.

Portanto, perceber os elementos musicais timbre, melodia, harmonia e ritmo é algo que se atribui a uma capacidade própria da inteligência sonora, podendo estar presente também na esfera da apreciação musical.

## - Melodia

Uma pessoa também ouve os sons de uma peça musical, mesmo num estado inconsciente, com uma certa ideia do que possa ser uma composição, de tal forma que os esquemas mentais que ela elabora, a todo instante, servem-lhe de guia no momento da escuta musical. Gardner (1994: 84) observa:

No nível mais geral, os indivíduos parecem ter ‘esquemas’ ou ‘estruturas’ para ouvir música – expectativas sobre como deveria ser uma frase ou seção bem estruturada de uma peça – bem como pelo menos uma capacidade incipiente de completar um segmento de uma maneira que faça sentido musical.

Nesses dizeres de Gardner fica evidente a ideia que o autor tem de inteligência sonora, ele afirma que esta é a capacidade de perceber a estrutura de uma composição musical.

Quando pensamos na estrutura de uma peça, observarmos sua forma e, conseqüentemente, suas partes. E, dentre vários elementos musicais que poderíamos destacar, a melodia, que forma as seções da peça, é um dos mais significativos.

## - Dinâmica – Andamento

O indivíduo também pode ouvir uma composição de maneira muito mais envolvente, manifestando-se física e emocionalmente diante dos sons que ouve. Campbell, Campbell e Dickinson (2000: 133) descrevem essa situação, observando que a pessoa pode reagir a ela, movimentando-se, “regendo, executando, criando ou dançando; emocionalmente, reagindo aos humores e aos andamentos da música; intelectualmente, através da discussão e da análise da música e/ou esteticamente, avaliando e explorando o conteúdo e o significado da música.”

Portanto, nessa fala de Campbell, Campbell e Dickinson fica evidente que a inteligência sonora é a capacidade de perceber os elementos musicais, a dinâmica e o andamento, são, ainda outras capacidades e habilidades, que não destacamos aqui, por não fazerem parte da esfera da apreciação.

- Melodia – Ritmo – Harmonia – Timbre

O que podemos ainda ressaltar na esfera da apreciação é o fato de que quanto mais conhecermos sobre os elementos formadores de uma composição, maior será a nossa riqueza de percepção e mais poderemos entender sobre o processo de criação elaborado pelo compositor. Gardner (1994: 81) reproduz a seguinte opinião de Copland, a esse respeito:

O ouvinte inteligente deve ser preparado para aumentar sua percepção do material musical e do que ocorre com ele. Ele deve ouvir as melodias, os ritmos, as harmonias e as cores dos sons de uma maneira mais consciente. Mas, acima de tudo, para seguir a linha do compositor ele deve saber algo sobre os princípios da forma musical.

Nessa fala de Gardner, podemos destacar a percepção dos elementos musicais: ritmo, harmonia e timbre (cores dos sons), como exemplo de inteligência sonora. À percepção do elemento musical melodia o autor refere-se em dois momentos: de maneira literal e quando se refere à necessidade do ouvinte conhecer a forma musical; e como já mencionado, podemos destacar sobretudo a melodia além de outros elementos que a constituem.

- Harmonia – Melodia - Ritmo

Sobre a capacidade de aprimorar-se para captar as diversas nuances numa composição, Gardner (1994: 84) diz ser possível, para um ouvido razoavelmente treinado, conseguir captar aspectos relacionados com a tonalidade, a harmonia e a disposição das frases melódicas dentro da composição. Descreve o autor:

Indivíduos com modesto treinamento ou sensibilidade musical são capazes de reconhecer os relacionamentos que prevalecem dentro de uma tonalidade – de saber que a dominante ou subdominante desfruta de um relacionamento privilegiado com a tônica – e que tonalidades são musicalmente próximas de modo que a modulação entre elas é adequada. Este indivíduos são também sensíveis às propriedades de um contorno musical, reconhecendo, por exemplo, quando uma frase apresenta um contorno que é o inverso de uma frase anterior.

Da fala de Gardner podemos destacar a percepção do elemento musical harmonia, pelo fato do autor referir-se à modulação (mudança de tonalidade, que interfere na função da harmonia: dominante e subdominante, entre outros).

Considerando que uma frase musical é construída a partir de, ou contém, figuras, motivos e células; assim como, que um motivo pode ser e/ou harmônico, e/ou melódico e/ou rítmico (FRASE [música], 2010), concluímos que, para o ouvinte perceber a inversão de uma frase musical, como descreve o autor na citação anterior, ele está fazendo uso da inteligência sonora, sobretudo no que diz respeito a perceber os elementos musicais melodia, harmonia e ritmo.

### **- Execução ou interpretação**

Agora vamos entrar na esfera da interpretação de uma obra musical, situação em que o indivíduo passa a ser menos passivo, se é que podemos afirmar assim, sem diminuir o valor da esfera da apreciação. Dizemos isso porque esta esfera vai exigir que a pessoa adquira outras habilidades em relação a uma obra musical, seja o domínio de um instrumento seja o da própria voz, além de outras, para que possa atuar como intérprete.

### **- Melodia – Harmonia – Ritmo - Timbre - Articulação**

Para que tenhamos uma ideia da responsabilidade e envergadura que deve ter um intérprete, Gardner esclarece: “Um músico em nossa cultura deve ser mais do que tecnicamente proficiente. Ele deve ser capaz de interpretar a música, de captar as intenções do compositor, de conceber e projetar suas próprias interpretações, ser um intérprete convincente.” (1994: 89)

Além de buscar transmitir a intenção original do compositor, ele também deve desenvolver sua maneira própria de interpretação, seu estilo. Campbell, Campbell e Dickinson (2000: 133) asseveram que esse aspecto da inteligência sonora é necessário para que ele: “Possa apresentar sua própria interpretação do que um compositor está comunicando através da música e também analisar e criticar as peças musicais.” Além de sua capacidade crítica em relação a uma obra e sua

sensibilidade musical, o intérprete terá de conhecer e dominar praticamente todos os elementos de uma composição, de acordo com o tipo de composição que ele irá executar e de sua função como intérprete: vocalista ou instrumentista. (e também a de regente, caso queiramos incluí-lo nesta função).

Dada a abrangência de conteúdo de que tratam os autores, e apenas para cumprir a tarefa de destacar alguns elementos musicais, resolvemos comentar o que é comum nas duas citações, a saber, que o músico deve ter sua própria interpretação.

Se considerarmos a música na sua definição tradicional, constatamos que a inteligência sonora da qual o intérprete depende, estará presente aqui, no mínimo, por ser necessário que ele domine os elementos musicais básicos constitutivos de uma peça musical, no caso: a melodia, a harmonia e o ritmo, além, é claro, do domínio do timbre e da articulação do seu instrumento (vocal ou não) para emitir as notas musicais da maneira desejada. (se regente, da sua capacidade de perceber e extrair esses elementos produzidos pela orquestra).

## **- Composição**

Por fim, vamos tratar da última esfera de relacionamento do indivíduo com a música, a composição.

Antes de tratarmos dos elementos musicais presentes nas citações, achamos oportuno registrar entendimento que há sobre a inteligência sonora em relação à apreciação e à composição.

Um engano muito comum, que normalmente se comete, é o de supor que essa dimensão exige uma inteligência sonora mais desenvolvida de quem se propõe a compor. Todavia, as habilidades e competências necessárias para um compositor e um intérprete chegam a ser tão distintas, que podemos afirmar que se trata de inteligências diferenciadas dentro de uma mesma inteligência maior, no caso, a sonora. Antunes (2006: 20) evidencia essas diferenças destacando:

É importante, entretanto, que se ressalte a diferença entre a *produção musical* ou a *composição* e a *percepção musical*. Ainda que ambos os atributos liguem-se à inteligência sonora, é possível notar-se que atuam muitas vezes de forma

independente, ocasionando pessoas que tocam admiravelmente e se expressam de forma infinitamente sensível através da música e que ainda assim não compõem. Saber compor, pois, não identifica grau mais ou menos alto de inteligência sonora, senão atributo diferente de uma mesma inteligência.

Não podemos afirmar que um compositor possui uma inteligência sonora superior a de um intérprete, pois trata-se de aspectos distintos de uma mesma inteligência.

Feitas essas considerações acerca da composição, passemos a estudar as citações a seguir, com o intuito de verificar os elementos musicais presentes nelas.

#### - Melodia – Ritmo – Harmonia

Embora a atividade de intérprete possa contribuir para o desenvolvimento do compositor, este, por sua vez, possui uma satisfação distinta no seu trabalho com a música, no caso, criar algo novo. Para atingir esse prazer distinto do intérprete, o compositor naturalmente deva desenvolver habilidades também específicas. Campbell, Campbell e Dickinson (2000: 133) esclarecem que esse aspecto da inteligência sonora, no caso, o interesse em compor, manifesta-se em indivíduo que: “Aprecie improvisar e brincar com os sons e, quando ouvir um segmento musical, possa completar uma frase musical de modo que faça sentido.”

Nesta fala de Campbell, Campbell e Dickinson ainda não temos uma alusão específica aos elementos musicais. No entanto, Gardner (1994: 80) diz que o *insight* que tem o compositor é bastante rico:

A imagem musical fértil pode ser qualquer coisa desde o mais simples fragmento melódico, rítmico ou harmônico até algo consideravelmente mais elaborado; porém, de qualquer modo, a idéia capta a atenção do compositor e sua imaginação começa a trabalhar sobre ela.

Aqui encontramos uma referência direta do trabalho do compositor ao manusear os principais elementos musicais. Há também referência explícita a esses elementos, quando o autor está tratando do trabalho que o compositor realiza com a forma e o movimento.

Trabalhando com sons, ritmos e, acima de tudo, com um sentimento geral de forma e movimento, o compositor deve decidir quanto há de mera repetição e que variações harmônicas, melódicas, rítmicas ou contrapontísticas são necessárias para concretizar sua concepção. (1994: 81)

Dessas últimas citações de Gardner e Campbell, Campbell e Dickinson podemos deduzir que o compositor possua inteligência sonora quando precisa dominar, além dos elementos musicais mais básicos, tais como a melodia, harmonia, ritmo, e suas variações, outros elementos também, como forma, movimento e contraponto.

#### - Harmonia

Outra característica que ocorre no momento que o compositor está criando é que nesse momento entram em atividade os padrões musicais que ele ouvira. A inspiração dos compositores não surge do nada, pois está alicerçada em um grande repertório musical, com toda a riqueza de vocabulário e conhecimento gramatical desse idioma. Gardner (1994: 80) cita Harold Shapero, observando que esse compositor nos “ajuda a entender o léxico musical.”

A mente musical se interessa predominantemente pelos mecanismos da memória tonal. Antes de ter assimilado uma considerável variedade de experiências tonais ela não pode começar a funcionar de uma maneira criativa... A memória musical, quando suas funções fisiológicas estão intactas, funciona indiscriminadamente; uma grande porcentagem do que é ouvido torna-se submerso no inconsciente e está sujeito a lembrança literal.

Nessa citação de Shapero, se tomarmos o significado de música tonal, no seu sentido tradicional, como toda música que apresenta tonalidades definidas uma hierarquia entre as notas utilizadas, girando em torno de uma principal, ou, ainda, toda a música ocidental não atonal, concluímos que o autor está se referindo às leis da harmonia numa composição.

A construção dessa memória tonal é possível, graças à percepção da harmonia. Portanto, trata-se de expressão da inteligência sonora.

Em se tratando dos elementos musicais, cabe lembrar que, como na interpretação, naturalmente todos eles são utilizados também na composição. Até porque o mais natural é que seja o próprio compositor quem traz as novidades nas composições, como, por exemplo, o uso de uma nova harmonia ou de um novo timbre.

Por fim, vale enfatizar o que afirma Antunes, não podemos dizer que as exigências de capacidade numa das esferas (apreciação, interpretação ou composição) sejam superiores às de outras, uma vez que, ao considerarmos as especificidades referentes às habilidades que as esferas demandam, pode se dizer que elas possuem uma inteligência sonora própria, ou, como já dissemos, “atributos diferentes de uma mesma inteligência, no caso, a sonora.” (2006: 20)

Nos três níveis de relação com a música, podemos notar a demanda de inteligência sonora como capacidade de perceber os principais elementos musicais, tais como: melodia, ritmo, harmonia e timbre. O que buscamos contemplar nesta seção foi o fato de que a percepção dos elementos musicais pode ocorrer em diversas circunstâncias, como demonstrado nas três esferas das quais tratamos.

A seguir, voltaremos a tratar da pesquisa de campo, apresentando os seus resultados e análises sobre os dados.

### 3. PERFIL COGNITIVO DOS ALUNOS ACERCA DOS CONCEITOS SONOROS

#### - Apresentação

Apesar de já descrito na metodologia, convém lembrar algumas informações para que se entendam melhor os resultados obtidos na pesquisa de campo.

Para verificar qual o conhecimento dos alunos acerca dos parâmetros do som e dos elementos musicais, realizamos dois questionários, com questões objetivas, e um questionário com questões dissertativas e semidirigidas.

A referência à criação dos questionários foram as camadas de apreensão do conhecimento, definidas por Swanwick. Dos três questionários elaborados, o primeiro tratou de verificar o conhecimento dos alunos acerca dos parâmetros do som; o segundo buscou verificar o conhecimento dos alunos acerca dos elementos musicais; e o terceiro questionário teve o propósito de verificar o conhecimento dos educandos acerca dos parâmetros do som e dos elementos musicais, com a diferença de que, neste questionário, fizemos uso de ilustração com músicas tocadas para cada um dos conceitos sonoros consultados.

Convém esclarecer que dos dezesseis alunos da turma investigada, não necessariamente todos responderam os questionários. Isso ocorria porque nem sempre estavam todos presentes, ou, como aconteceu na aplicação do questionário número três, a resposta para determinados conceitos era facultativa.

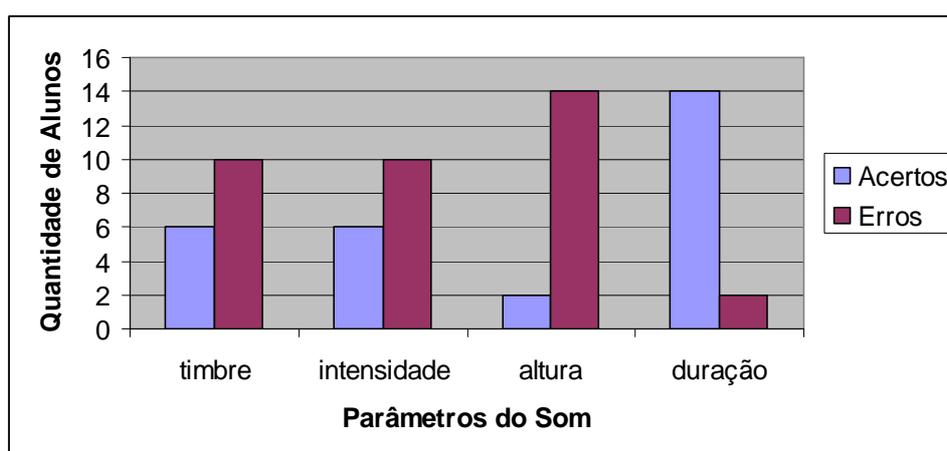
#### - Sobre os resultados

Feito este preâmbulo, vamos aos resultados da pesquisa. Como dissemos anteriormente, com o objetivo de verificar se os alunos conhecem o significado dos parâmetros do som, elaboramos um questionário que continha os seguintes parâmetros: altura, intensidade, timbre e duração.

O resultado do número de acertos e erros quanto à definição destes conceitos consta no quadro a seguir:

Parâmetros	Acertos	Erros
intensidade	6	10
duração	14	2
Timbre	6	10
Altura	2	14

E também apresentamos o mesmo resultado graficamente, como se vê a seguir:



**Gráfico 1:** CONHECIMENTO ACERCA DOS PARÂMETROS DO SOM  
**Fonte:** do autor

Como podemos observar, excetuando-se o parâmetro duração do som, os demais parâmetros tem o seu significado ignorado por boa parte dos alunos. Chamou-nos a atenção também o fato de que os dez (10) alunos que erraram quanto ao conceito de intensidade, o definiram como altura. Essa confusão, de fato é muito comum. As pessoas confundem o volume (intensidade) do som com altura, que se refere à frequência do som, isto é, se o som é agudo ou grave, por exemplo.

Wisnik (2002: 59) afirma que é impossível pensar a música sem ter a experiência de perceber ou de conhecer a série harmônica, demonstrando com isto, a necessidade de se perceber a música na condição de som; Da mesma forma, o educador também ressalta o valor que os parâmetros do som possuem para os elementos básicos de uma composição musical. Assevera o autor, como já vimos, que, quanto a um som emitido, as *alturas* produzem os movimentos melódico-harmônicos, as *durações* (conjugadas com as intensidades) produzem as figuras rítmicas, as *intensidades* produzem a dinâmica e os *timbres* produzem o colorido das vozes.

Portanto, quando o aluno demonstra desconhecimento dos parâmetros do som, isto implica dizer que ele desconhece a matéria prima da qual é constituída os elementos musicais. E se pensarmos esses conceitos sonoros como elementos constituintes da linguagem sonora, independente de ser musical ou não, reconhecemos o quanto fica prejudicada a comunicação do educando, na condição de leitor de um texto sonoro.

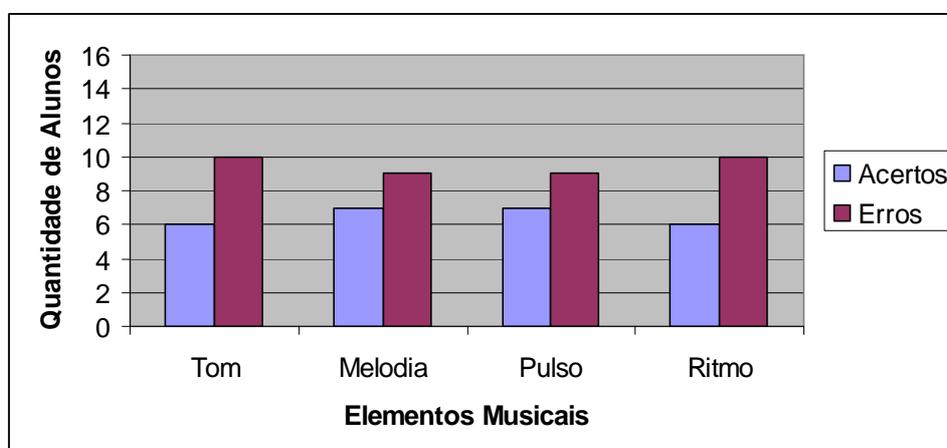
A seguir, apresentaremos os resultados obtidos referentes aos elementos musicais.

Da mesma forma que procedemos em relação aos parâmetros do som, também buscamos investigar qual o conhecimento dos alunos referente ao significado de alguns elementos que compõem uma peça musical.

O resultado foi o seguinte, para os primeiros quatro conceitos:

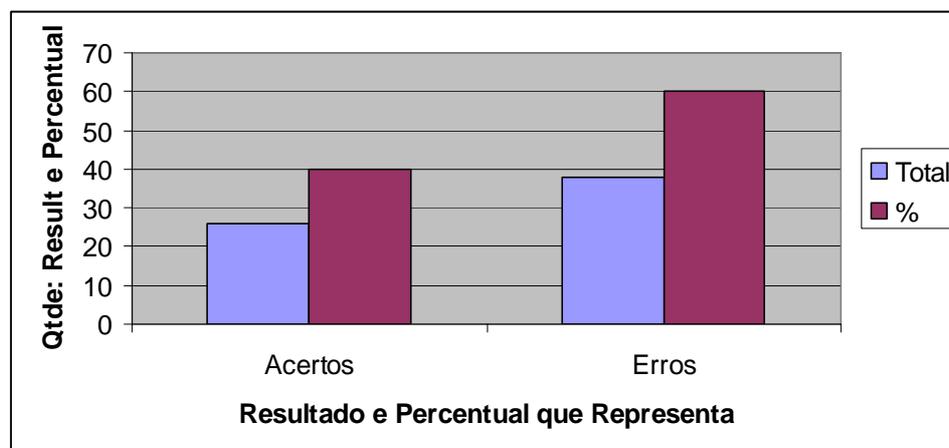
<b>Elementos Musicais</b>	<b>Acertos</b>	<b>Erros</b>
Tom	6	10
Melodia	7	9
Pulso	7	9
Ritmo	6	10
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>38</b>
<b>%</b>	<b>40%</b>	<b>60%</b>

E também apresentamos o mesmo resultado graficamente, como se vê a seguir:



**Gráfico 2: CONHECIMENTO ACERCA DOS ELEMENTOS MUSICAIS – 1ª Parte**

Fonte: do autor



### Gráfico 3: PERCENTUAL DOS ERROS E ACERTOS

(Obs. O Total refere-se ao valor numérico da soma total das respostas referentes a todos os quatro elementos musicais consultados; e o % refere-se ao mesmo valor numérico, todavia na forma de percentual em relação à soma das respostas erradas com as certas, ou seja, 26 certas mais 38 erradas, totalizando 64 respostas)

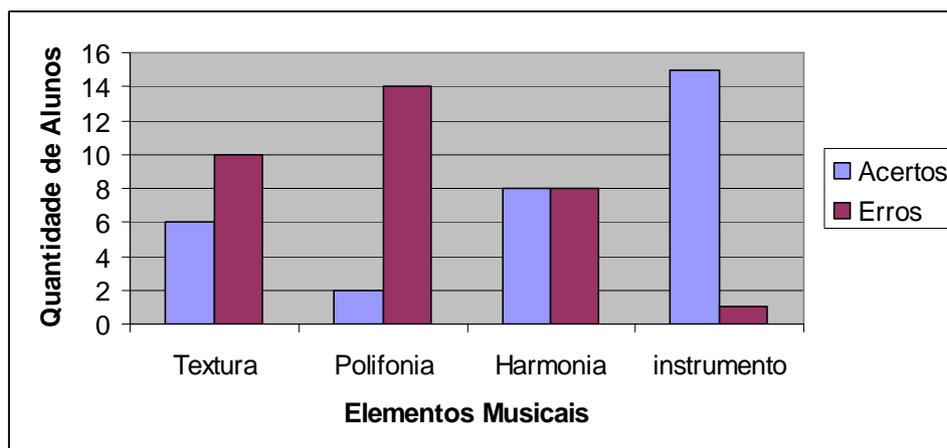
Fonte: do autor

Dada a homogeneidade dos resultados de acertos e erros, achamos oportuno apresentar este último gráfico com a média dos seus respectivos percentuais, no qual podemos constatar um percentual de erro, em média, de aproximadamente 60%. De certa forma, esperávamos uma certa confusão entre os termos tom e melodia, assim como entre pulso e ritmo. Todavia, a confusão foi geral, o que demonstrou grande desconhecimento, ao menos em relação à definição clássica acerca desses conceitos

Para os outros quatro conceitos, tivemos o seguinte índice:

Elementos Musicais	Acertos	Erros
Textura	6	10
Polifonia	2	14
Harmonia	8	8
instrumento	15	1

Também apresentamos o mesmo resultado graficamente, como se vê a seguir:



**Gráfico 4: CONHECIMENTO ACERCA DOS ELEMENTOS MUSICAIS**  
2ª Parte

**Fonte:** do autor

Nesses últimos quatro elementos musicais, tivemos um resultado um pouco mais diversificado. Para termos quatro conceitos e assim podermos fechar o questionário em um número de elementos musicais razoável, introduzimos o conceito polifonia. Por sabermos do uso incomum desse termo, o resultado demonstrou o seu desconhecimento.

Ficou evidente também que boa parte dos alunos ignora o que é textura. A metade deles ter respondido corretamente o que é harmonia, foi positivamente surpreendente. Praticamente todos os alunos mostraram conhecer o que é instrumento musical, também era o mínimo que se poderia esperar, dada a popularidade dos instrumentos.

Partindo desses resultados acerca dos elementos musicais, podemos também presumir os seguintes prejuízos, em termos de conhecimento, para os educandos. A melodia, como vimos em Hast e Schafer, é a movimentação do som em diferentes alturas (freqüências), a linha horizontal traçada pela sequência das notas musicais. A harmonia é a relação vertical entre as notas, é o resultado da sobreposição de diferentes notas, ecoando ao mesmo tempo. O ritmo é um elemento de organização numa composição que determina como as notas musicais serão tocadas, sob o ponto de vista do tempo e da intensidade. Como diz Schafer, o ritmo articula um percurso em degraus.

Se tomarmos para análise apenas estes três elementos: melodia, harmonia e ritmo, que são considerados a base que predomina numa composição, ao menos dentro da música ocidental, percebemos o quanto fica prejudicada a leitura de uma

obra musical quando o ouvinte, no caso, os educandos, ignoram ou a existência, ou o valor, ou a definição desses conceitos dentro de um texto sonoro ou numa obra musical.

Por outro lado, se os alunos não conseguem reconhecer esses elementos separadamente, individualmente, muito menos perceberão outros aspectos do fenômeno sonoro. Por exemplo, o que demonstra Wisnik sobre o fato de que numa mesma emissão de um som está presente a melodia (a altura) e o ritmo (a intensidade e a duração) ao mesmo tempo, um nível funcionando como portador do outro.

E assim como os educandos ignoram o valor ou a definição dos elementos de uma linguagem sonora, provavelmente também devem ignorar o valor do silêncio. Na certa devem desconhecer que o ritmo somente é percebido por meio do contraste entre intensidades diferentes, entre o som e o silêncio.

Portanto, para um educando desconhecer os parâmetros do som: altura, intensidade, duração e timbre; é o mesmo que desconhecer a matéria prima sonora da qual é constituída os seguintes elementos musicais: melodia, harmonia, ritmo, e o timbre, na condição de fonte sonora. Naturalmente que a comunicação do educando com a linguagem sonora fica em muito prejudicada quando ignora esses conceitos.

### **Instrumento de Pesquisa: Camadas de Swanwick**

Depois dessa consulta inicial sobre os parâmetros do som e de alguns elementos musicais, realizamos a sondagem do conhecimento dos alunos, baseando-nos nas camadas de percepção musical, definidas por Swanwick.

Como apontamos mais detalhadamente na seção sobre A Origem dos Elementos Musicais, foi possível estabelecer uma relação entre somente duas das quatro camadas determinadas por Swanwick: *materiais*, *expressão*, *forma*, e *valor*, e os parâmetros do som. Faz-se oportuno também esclarecer que, embora a camada sugerida por Swanwick, denominada *forma* (que envolve os conceitos estrutura e estilo), não tenha uma relação direta com os parâmetros do som, entendemos necessário também investigá-la com os alunos, dada a sua relação com os elementos musicais e sua relevância para a educação musical. Portanto, a única

camada que deixamos de analisar foi a denominada *valor*, por entendermos que seu conteúdo se distânciava muito dos objetivos propostos neste nosso estudo.

A seguir, elaboramos o questionário número três, cujo propósito foi investigar dez conceitos sonoros que constam nas três primeiras camadas de Swanwick. A sondagem por meio desse instrumento de pesquisa - que se encontra descrito na metodologia com maiores detalhes - funcionou assim: para cada elemento das camadas: materiais, expressão e forma, tocamos um trecho de uma música, orientando o aluno para que buscasse identificar o parâmetro ou elemento musical solicitado. Convém esclarecer que os trechos musicais tocados evidenciavam os referidos aspectos sonoros investigados.

Foi entregue a cada aluno o referido questionário (descrito a seguir) em que constavam solicitações presentes nos enunciados das colunas à direita dos elementos das camadas. Naturalmente o questionário foi entregue em branco, embora, nesse momento, o tenhamos apresentado preenchido com a quantidade de alunos que optou pelo respectivo campo, constando, nele então, a quantidade de alunos que indicou que ouve o respectivo elemento musical (identificando-o ou não) e a quantidade de alunos que indicou que não ouve (embora o conheça, em outro ambiente fora daquele em que a música fora tocada, ou não o conheça). Então, dos 16 alunos, tivemos o seguinte escore, como veremos Quadro 1 a seguir.

Obs. Apesar de o quadro a seguir constar também no apêndice deste trabalho, decidimos colocá-lo nesta seção, para que, seguindo a lógica que vimos apresentando os quadros anteriores, também o apresentássemos preenchido com o resultado dos educandos, a fim de facilitar a compreensão dos dados obtidos e o entendimento do respectivo gráfico.

**Quadro 1:** Quantidade de alunos que ouvem/reconhecem ou não determinado elemento musical em cada música tocada

ELEMENTOS MUSICAIS PRESENTES NAS CAMADAS PARA APRECIÇÃO MUSICAL	OUÇO ESSE ASPECTO, ENTRETANTO:		NÃO OUÇO ESSE ASPECTO, ENTRETANTO:		OUTRO Alguma outra observação que vc queira fazer, ou outro aspecto que queira descrever
	CONSIGO IDENTIFICÁ-LO (Favor descrever: quais, em que parte, de que modo acontecem na música)	NÃO CONSIGO IDENTIFICÁ-LO (Anot e um "X")	SEI O QUE SIGNIFICA, MAS NÃO CONSIGO OUVI-LO NESSA MÚSICA (Anote um "X")	NÃO SEI O QUE SIGNIFICA (Anot e um "X")	
MATERIAIS					
1- TIMBRES (Vc percebe quais instrumentos, vozes, ou outros timbres são utilizados na música)	14	1		1	
2- INTENSIDADE (Vc percebe variações quanto a volume dos sons tocados? Ex. baixo - alto)	11	5			
3- ALTURA (Vc percebe variações quanto a altura das notas musicais tocadas? Ex. agudo – grave)	14	1	1		
4- TEXTURA (Vc percebe variações quanto a disposição das partes da obra, que a deixam pesada - leve, ríspida - suave, etc.?)	13	1		2	

**Continuação Quadro 1:** Quantidade de alunos que ouvem/reconhecem ou não determinado elemento musical em cada música tocada

ELEMENTOS MUSICAIS PRESENTES NAS CAMADAS PARA APRECIÇÃO MUSICAL	OUÇO ESSE ASPECTO, ENTRETANTO:		NÃO OUÇO ESSE ASPECTO, ENTRETANTO:		OUTRO Alguma outra observação que vc queira fazer, ou outro aspecto que queira descrever
	CONSIGO IDENTIFICÁ-LO (Favor descrever: quais, em que parte, de que modo acontecem na música)	NÃO CONSIGO IDENTIFICÁ-LO (Anot e um "X")	SEI O QUE SIGNIFICA, MAS NÃO CONSIGO OUVI-LO NESTA MÚSICA (Anote um "X")	NÃO SEI O QUE SIGNIFICA (Anot e um "X")	
<b>EXPRESSÃO</b>					
1- ANDAMENTO [Vc percebe o grau de velocidade ou lentidão em algum trecho ou na música tocada como um todo? Ex. - adágio(lento) -andante(moderado) - allegro(rápido)]	16				
2- SENTIMENTO (Vc percebe o humor ou a qualidade de sentimento da peça? Ex. agressivo, com afeto, animado, suave, etc.)	14	2			
3-DINÂMICA (Vc percebe mudança na dinâmica em vistas a transmitir as emoções da peça? Ex. fortíssimo, pianíssimo, crescendo, diminuindo)	15	1			

**Continuação Quadro 1:** Quantidade de alunos que ouvem/reconhecem ou não determinado elemento musical em cada música tocada

ELEMENTOS MUSICAIS PRESENTES NAS CAMADAS PARA APRECIÇÃO MUSICAL	OUÇO ESSE ASPECTO, ENTRETANTO:		NÃO OUÇO ESSE ASPECTO, ENTRETANTO:		OUTRO Alguma outra observação que vc queira fazer, ou outro aspecto que queira descrever
	CONSIGO IDENTIFICÁ-LO (Favor descrever: quais, em que parte, de que modo acontecem na música)	NÃO CONSIGO IDENTIFICÁ-LO (Anot e um "X")	SEI O QUE SIGNIFICA, MAS NÃO CONSIGO OUVI-LO NESSA MÚSICA (Anote um "X")	NÃO SEI O QUE SIGNIFICA (Anot e um "X")	
4- ACENTUAÇÃO/FRASEADO (Vc percebe mudanças na duração das notas, que as deixam ligadas ou cortadas pelo? Ex. legato, staccato; Ou, vc percebe o agrupamento das notas em frases, a forma e o tamanho dessas frases? Tudo isso a fim de exprimir uma ideia musical?)	6	6	1	3	
FORMA					
1- ESTRUTURA (Vc percebe o modo como as frases musicais são repetidas, transformadas, contrastadas ou conectadas? O que é diferente ou inesperado, gradual ou súbito?)	8	4	4		

**Continuação Quadro 1:** Quantidade de alunos que ouvem/reconhecem ou não determinado elemento musical em cada música tocada

ELEMENTOS MUSICAIS PRESENTES NAS CAMADAS PARA APRECIÇÃO MUSICAL	OUÇO ESSE ASPECTO, ENTRETANTO:		NÃO OUÇO ESSE ASPECTO, ENTRETANTO:		OUTRO Alguma outra observação que vc queira fazer, ou outro aspecto que queira descrever
	CONSIGO IDENTIFICÁ-LO (Favor descrever: quais, em que parte, de que modo acontecem na música)	NÃO CONSIGO IDENTIFICÁ-LO (Anot e um "X")	SEI O QUE SIGNIFICA, MAS NÃO CONSIGO OUVI-LO NESSA MÚSICA (Anote um "X")	NÃO SEI O QUE SIGNIFICA (Anot e um "X")	
2- ESTILO (Vc percebe quais recursos musicais, procedimentos estruturais, etc., caracterizam esse estilo? Ex. harmonia, ritmo, sons vocais e instrumentais específicos, seções contrastantes, etc. )	16				

Nesta fase, a grande maioria dos alunos respondeu que consegue ouvir e identificar boa parte dos dez elementos musicais consultados. Somente quanto aos elementos: intensidade, acentuação e estrutura, foi que houve uma quantidade expressiva de alunos, que indicou que ouve mas não identifica, ou nem consegue ouvir.

A seguir, apresentaremos no Quadro 2, o mesmo questionário, agora, porém, preenchido com a quantidade de respostas satisfatoriamente corretas *versus* respostas erradas ou imprecisas, referentes às descrições dos alunos, que preencheram a primeira coluna, indicando que ouviam e identificavam o respectivo conceito sonoro.

**Quadro 2:** Quantidade respostas satisfatórias ou insuficientes<sup>13</sup>

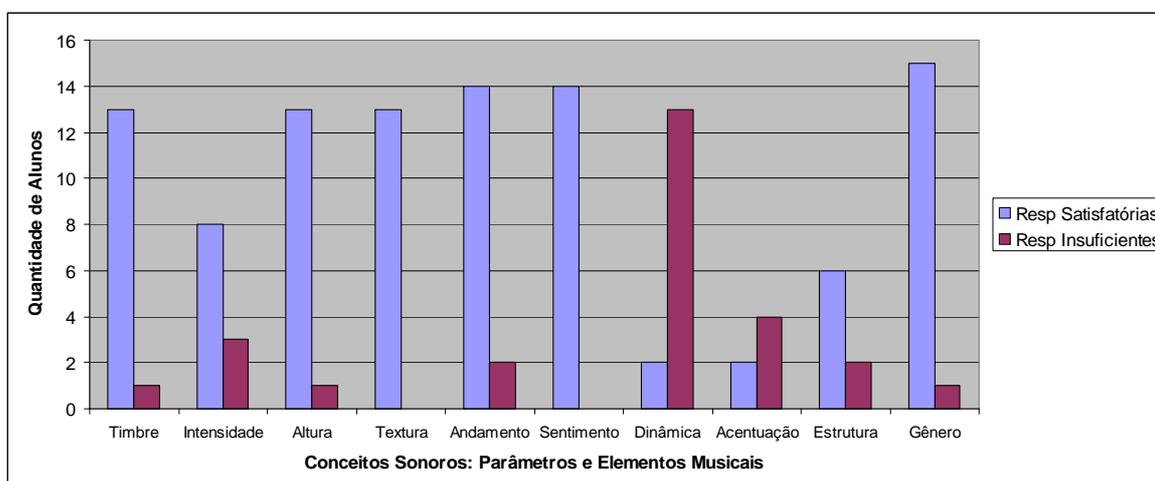
<b>ELEMENTOS MUSICAIS PRESENTES NAS CAMADAS PARA APRECIÇÃO MUSICAL</b>	<b>OUÇO ESSE ASPECTO, ENTRETANTO:</b>	
	<b>CONSIGO IDENTIFICÁ-LO (Favor descrever: quais, em que parte, de que modo acontecem na música)</b>	
	<b>Quantidade de Respostas Satisfatórias</b>	<b>Quantidade de Respostas Insuficientes</b>
<b>MATERIAIS</b>		
1- TIMBRES Vc percebe quais instrumentos, vozes ou outros timbres utilizados na música	13	1
2- INTENSIDADE (Vc percebe variações quanto ao volume dos sons tocados? Ex. baixo - alto)	8	3
3- ALTURA (Vc percebe variações quanto a altura das notas musicais tocadas? Ex. agudo – grave)	13	1
4- TEXTURA (Vc percebe variações quanto a disposição das partes da obra, que a deixam pesada - leve, rípida - suave, etc.?)	13	
<b>EXPRESSÃO</b>		
1- ANDAMENTO (Vc percebe quanto há de velocidade ou lentidão em algum trecho ou na música tocada como um todo? Ex. adágio(lento) – andante(moderado) – allegro(rápido)]	14	2
2- SENTIMENTO (Vc percebe o humor ou a qualidade de sentimento da peça? Ex. agressivo, com afeto, animado, suave, etc.)	14	

<sup>13</sup> Obs. A somatória da quantidade de respostas satisfatórias com as insuficientes correspondem à quantidade da primeira coluna apenas, do quadro nº 2, isto é, dos alunos que responderam que conseguem identificar o respectivo conceito sonoro sobre o qual perguntamos, descrevendo-o, de maneira satisfatória ou insuficiente.

Continuação **Quadro 2**: Quantidade respostas satisfatórias ou insuficientes

<b>ELEMENTOS MUSICAIS PRESENTES NAS CAMADAS PARA APRECIÇÃO MUSICAL</b>	<b>OUÇO ESSE ASPECTO, ENTRETANTO:</b>	
	<b>CONSIGO IDENTIFICÁ-LO (Favor descrever: quais, em que parte, de que modo acontecem na música)</b>	
	<b>Quantidade de Respostas Satisfatórias</b>	<b>Quantidade de Respostas Insuficientes</b>
<b>3-DINÂMICA</b> (Vc percebe mudança na dinâmica com vistas a transmitir as emoções da peça? Ex. fortíssimo, pianíssimo, crescendo, diminuindo)	2	13
<b>4-ACENTUAÇÃO/FRASEADO</b> (Vc percebe mudanças na duração das notas, que as deixam quebradas pelo silêncio? Ex. legato, staccato; Ou, vc percebe o agrupamento das notas em frases, a forma e o tamanho dessas frases? E tudo isso a fim de exprimir uma ideia musical?)	2	4
<b>FORMA</b>		
<b>1- ESTRUTURA</b> (Vc percebe o modo como as frases musicais são repetidas, transformadas, contrastadas ou conectadas? O que é diferente ou inesperado, gradual ou súbito?)	6	2
<b>2- ESTILO</b> (Vc percebe quais recursos musicais, procedimentos estruturais, etc., caracterizam esse estilo? Ex. harmonia, ritmo, sons vocais e instrumentais específicos, seções contrastantes, etc. )	15	1

Apresentamos também o mesmo resultado graficamente, como se vê a seguir:



**Gráfico 5:** Conhecimento dos Conceitos Sonoros – com Ilustração Musical  
**Fonte:** do autor

Com base nas respostas satisfatórias ou insuficientes, registradas na tabela e no gráfico acima, e nas descrições dos alunos, faremos as análises seguintes.

## MATERIAIS

Entendemos como oportuno, antes de analisarmos os dados, destacar o que diz Swanwick sobre o que se deve esperar do aluno, quanto a percepção sonora ou musical, em cada camada.

Swanwick (2004: 92) afirma que na camada denominada materiais quanto a percepção musical, devemos esperar do aluno, o seguinte: “Reconhece (explora) sonoridades; por exemplo, níveis de intensidade, grandes diferenças de altura, trocas bem definidas de colorido sonoro e textura. Identifica (controla) sons vocais e instrumentais específicos – como tipos de instrumentos, timbres ou textura.”

Então, destacamos dessa camada os seguintes elementos musicais ou parâmetros do som: timbre, intensidade, altura e textura.

## **- Timbres**

Partindo dessa ideia de Swanwick, sondamos a percepção do aluno, a respeito do parâmetro do som timbre, dentro de uma composição musical, isto é, com ilustração sonora. A música tocada foi “Medwyn Goodall: Water Song”. É uma música elaborada no estilo que se utiliza para relaxamento ou para deixar um ambiente mais calmo, em que a diversidade de timbres é muito explorada.

Na pergunta que fizemos solicitando que os alunos descrevessem os timbres que ouviam, o resultado foi o seguinte. De todos os que responderam a esse item, praticamente todos foram satisfatórios em suas respostas. Observamos uma certa diferença de enfoque nos tipos de timbres. Houve um grupo de alunos que se centrou mais nos timbres relacionados aos instrumentos musicais, respondendo, por exemplo: teclado, violão, bateria, piano, flauta e baixo. Outro grupo enfatizou mais os timbres distintos de instrumentos musicais, como por exemplo: água, pássaros, computador. O único respondente que classificamos como insuficiente mencionasse um único timbre, mas havíamos solicitado que se descrevesse o máximo de timbres possíveis, que se conseguisse ouvir.

Podemos constatar, portanto, que a percepção desse elemento musical pelos alunos foi satisfatória. Concluímos também que a disposição dos timbres na música facilitou a percepção deles.

## **- Intensidade**

Como tarefa os alunos deveriam descrever sobre o parâmetro do som intensidade, dentro de uma composição musical, e para tanto, foi-lhes proposta a audição da seguinte música do grupo Terra Sonora: Beyarmak, Austrália. Essa música étnica da Austrália tem como característica: a brevidade; sua duração é de um minuto e meio. A cantora começa bem pianíssimo e vai crescendo gradativamente até chegar ao ápice, no final, ocorre um fortíssimo tremendo.

Boa parte dos respondentes também foi feliz em sua percepção. A título de exemplo, encontramos as seguintes descrições dos respondentes: “Sim, tem hora que é super calmo e depois dá um batidão.”; e também: “Sim, fica mais alta na

entrada da flauta e do violão.”; e ainda: “Sim, começou baixo e depois aumentou, assim ficou.”

Os respondentes que classificamos como insuficientes, classificamo-los assim por terem dado respostas imprecisas, como, por exemplo: “em boa parte dela.”

Podemos notar uma diminuição no número de respondentes, e também de respostas satisfatórias, se comparadas às dadas em relação ao elemento timbre. Ou seja, somente oito alunos, dentro de um universo de 16 alunos, responderam com qualidade satisfatória.

### **- Altura**

Para a percepção desse parâmetro do som, dentro de uma composição musical, foi tocada a ária de Mozart, o trecho da rainha da noite. Treze alunos responderam satisfatoriamente, com relação à percepção desse elemento. Encontramos descrições, como estas: “Voz da mulher aguda.”; ou “Em certos momentos eleva bastante o grau do agudo.”

Classificamos como insuficiente um aluno por ser impreciso na resposta, por anotar simplesmente, algo como: “Percebo.”

Portanto, ao menos nesse exemplo musical, a percepção de altura pelos alunos foi muito boa. Neste caso não houve a confusão, que notamos em suas respostas referentes aos parâmetros do som sem ilustração sonora, quando boa parte não soube distinguir a altura do som com a intensidade. Neste momento da pesquisa, constatamos que, em suas respostas, os alunos empregaram corretamente o termo agudo e não forte.

### **- Textura**

Para a percepção desse parâmetro do som numa composição, tocamos a seguinte peça de Stockhausen: Four Helicopters & String Quartet. Nessa obra, quatro helicópteros são ligados, ouvindo-se então o som estridente do seu funcionamento, desde o pianíssimo até o super forte do motor e das hélices girando. Soma-se a isso um quarteto de cordas tocando algumas notas bem espaçadas.

Todos os respondentes, no caso treze, descreveram a textura dessa peça musical de forma satisfatória. Encontramos as seguintes descrições: “Pesada e ríspida.”; ou “Som pesado, capaz de irritar qualquer um.” e também: “É uma música áspera, pesada, desconfortável.”

Aqui também constatamos uma diferença de percepção desse elemento. Quando havíamos perguntado o que era textura, sem ilustração sonora, o resultado demonstrou que dez alunos desconheciam o termo. Agora, treze demonstraram conhecê-lo.

De maneira geral, podemos concluir que dentro desta camada, Materiais, a média de acertos foi satisfatória. Como vimos também em Wisnik, é fundamental que o educando perceba os parâmetros: timbre (fonte sonora), intensidade (volume do som), e a altura (melodia), visto que eles são a base dos principais elementos musicais. A textura, por sua vez, Schafer a descreve como sendo um conjunto de características, tais como: o peso, a densidade, a dinâmica e a coloração.

De tal forma que, ao considerarmos toda a riqueza de representatividade desses conceitos que compõem uma linguagem sonora, concluímos o quanto ser fundamental que o educando reconheça esses elementos quando da audição de um texto sonoro.

## **EXPRESSÃO**

Antes de analisarmos o resultado das respostas dos alunos referentes aos elementos da camada expressão, vejamos o que Swanwick (2004: 92) diz sobre o que se deve esperar do aluno nessa dimensão de percepção musical: “(comunica) o caráter expressivo da música – atmosfera e gesto – ou pode interpretar em palavras, imagens visuais ou movimento. Analisa (produz) efeitos expressivos relativos a timbre, altura, duração, andamento, intensidade, textura e silêncio.”

Destacamos dessa camada os seguintes elementos referentes a uma composição musical: andamento, sentimento, dinâmica, acentuação e fraseado.

### **- Andamento**

Para os alunos perceberem o andamento numa composição musical, tocamos a música do MC Creu: Dança do creu. Mesmo sabendo do pouco valor dessa música de mau gosto, mesmo assim a escolhemos, por vermos nela a possibilidade de percebermos o que é o andamento dentro de uma música, de maneira evidente.

O resultado foi o seguinte. Quatorze alunos responderam de forma satisfatória demonstrando terem percebido esse elemento na música tocada, com frases como: “Começou devagar e vai ficando rápida.”; ou: “Percebo com nitidez. São várias velocidades: 1, 2, 3, 4 e 5.”; e ainda: “Ocorre a variação da velocidade de um estágio para o outro.”

Os dois alunos que classificamos como insuficientes, assim os classificamos por terem sido imprecisos na resposta, pois responderam simplesmente: “em alguma parte da música.”

No geral, podemos constatar que fomos felizes na escolha da música, uma vez que boa parte dos alunos, demonstrou conhecer ou perceber o andamento, ao menos dentro dessa composição.

### **- Sentimento**

Para os alunos perceberem o sentimento expresso por meio do caráter da música, tocamos a peça de Bach: Concerto de Brandenburgo nº 5 – Affettuoso.

Todos os respondentes, no caso, quatorze alunos, foram satisfatórios na resposta, fazendo as seguintes descrições: “Tranquilizante, suave e triste.” ou: “Suave, bem calmo, traz muita paz.”

Entendemos também que a suavidade dos violinos e a interpretação sentida pelos músicos, nessa peça de Bach, tenham facilitado a percepção da expressão do sentimento nessa peça.

### **- Dinâmica**

A fim de demonstrar a dinâmica de uma peça, escolhemos um trecho do quarto movimento da nona sinfonia de Beethoven, e pedimos que os alunos

prestassem atenção no momento da entrada do coro, para serem capazes de dizer se percebiam alguma mudança quanto à de dinâmica (sua definição constava no questionário). É exatamente nesse momento que Beethoven cria um pianíssimo de grande suspense, para uma entrada abrupta do coral, em fortíssimo total.

O resultado foi o seguinte. Dos quinze respondentes, somente dois alunos deram uma resposta satisfatória, como: “Vozes fortes do coral.” ou “Fortíssimo (coral).”

O restante, treze alunos, demonstraram não perceber essa mudança abrupta na dinâmica, pois nos responderam que a música indicava algo vago, por exemplo: “em toda parte.” ou “rápida.”

### **- Acentuação**

Para evidenciar essa característica de expressão numa composição, a seguinte peça de Bartok: - String Quartet nº 4; Allegretto pizzicato. Escolhemos essa peça pelo fato dela ser tocada o tempo todo, na técnica pizzicato, o que significa que as cordas serão tocadas com beliscadas. Ou seja, as notas são tocadas evidentemente em staccato, quer dizer, separadas umas das outras, e não ligadas, como quando são tocadas por meio do arco.

O resultado foi o seguinte. Dos seis alunos que se arriscaram a dizer que ouviam esse aspecto, quatro não convenceram. Dois alunos responderam satisfatoriamente dizendo ou anotando: “Separado” ou “uma nota longe da outra.”

Quatro não convenceram, pois sua resposta foi: “Notas unidas e contínuas, sem intervalos.” Ou seja, exatamente o contrário.

Em síntese, podemos dizer que o resultado referente a esses quatro elementos musicais investigados, o conhecimento dos educandos foi satisfatório para os elementos andamento e sentimento; e insatisfatório, para os elementos dinâmica e acentuação.

A necessidade do educando conhecer esses conceitos relacionados a uma peça musical reside no seguinte valor que eles representam para uma peça musical. O andamento indica a frequência dos pulsos, o modo ou a velocidade com que é executado um trecho musical. A dinâmica é a variação da intensidade sonora com o intuito de fornecer expressividade à música. A acentuação consiste em produzir

alguns sons mais fortes que outros para obter efeitos particulares. O sentimento informa o clima que deve dominar a execução, no sentido de postura do executante para com a música. (EXPRESSÃO [música], 2010)

Portanto, é fundamental que se apresente esses elementos, andamento, sentimento, dinâmica e acentuação, para o educando, a fim de contribuir para a sua formação como leitor de um texto musical, no sentido de fazê-lo perceber quais os elementos atuam, como considera Swanwick, na expressividade de uma composição.

## **FORMA**

Sobre a camada denominada forma, Swanwick (2004: 92) diz o que se deve esperar do aluno, quanto à percepção musical: “Percebe (demonstra) relações estruturais – o que é diferente ou inesperado, se as mudanças são graduais ou súbitas. “(faz) ou pode colocar a música em um contexto estilístico particular e demonstra consciência dos aparatos idiomáticos e processos estilísticos.”

Nessa camada, destacamos os elementos: estrutura e estilo.

### **- Estrutura**

Dada a dificuldade de sondar esse aspecto em uma composição, procuramos ser o mais acessível possível à percepção dos alunos, mediante um único exemplo, optamos pela música Construção do Chico Buarque. Escolhemos essa peça pensando que, se o aluno tiver dificuldade de perceber a estrutura melódica da peça, quanto à seção, ao menos poderá demonstrar compreensão desse tema, observando como foi elaborada a letra.

O resultado foi o seguinte. Dos oito alunos que se encorajaram a responder, seis responderam satisfatoriamente, ao menos em relação à letra, como: “As palavras usadas e a forma de colocá-las foi bem inteligente.” ou “Há uma repetição de frases, mas com significado de palavras diferentes.” Ou ainda: “As frases são interligadas pela repetição das últimas palavras.”

Dois alunos cujas respostas classificamos como insatisfatórias, por terem sido imprecisos dizendo simplesmente: “repete a música várias vezes.”

## - Estilo

Para fazer o aluno perceber ou definir o estilo de uma música, ao ouvi-la, escolhemos de Rappin Hood: *Us Guerreiro High Quality*, por ser um *rap*, com todo seu estilo característico, com toda a instrumentação e jeito de cantar próprio dele.

O resultado foi o seguinte. Dos dezesseis respondentes, quinze deram respostas satisfatórias, por exemplo: “Rap, pelos vocais, instrumentos utilizados, ritmo e também a letra como é cantada.” ou “Rap, pois é uma música falada e tem som de fundo de beatbox<sup>14</sup>.”

O aluno que não convenceu foi por ter dado a seguinte resposta imprecisa: “História de um menino de um passado sofrido.” Ou seja, não falou qual era o estilo nem citou elementos musicais que o caracterizasse.

Além do que já dissemos, é necessário o educando conhecer o que esses conceitos significam. O estilo, entre outras possíveis definições, consiste numa forma de classificar os sons musicais que compartilham elementos em comum, tais como: instrumentação, função, contextualização geográfica, entre outros. A estrutura corresponde a maneira como as partes de uma obra estão organizadas entre si. Se a forma é canção ou rondó, por exemplo.

Embora esses conceitos, o estilo e a estrutura, além do sentimento tratado na camada Expressão, não estejam relacionados diretamente com os parâmetros do som, foram abordados neste estudo por pertencerem às camadas definidas por Swanwick. Por outro lado, fica evidente a necessidade do educando conhecer esses conceitos, quando se busca capacitá-lo como um leitor crítico e consciente de um texto musical, para que possa realizar uma leitura contextualizada de uma obra musical, para que ele possa perceber que tanto podemos realizar a leitura de uma obra musical como um todo, ou a partir de cada elemento dela constituinte.

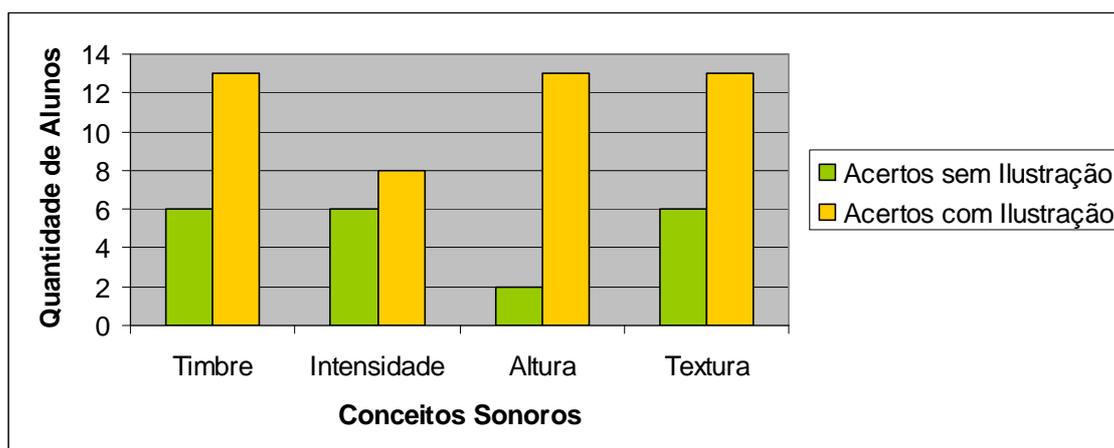
---

<sup>14</sup> O termo **beatbox** (que significa literalmente *caixa de batida*) refere-se à percussão vocal do hip-hop. Consiste na arte de reproduzir sons de bateria com a voz, boca e cavidade nasal. (enciclopédia Wikipedia)

Após esta análise dos dados referentes à sondagem com ilustração musical, decidimos confrontar alguns conceitos sonoros desta última investigação, com os dados obtidos no primeiro questionário, no qual havíamos realizado a consulta sem ilustração sonora. O resultado obtido consta na tabela a seguir.

<b>Parâmetros</b>	<b>Acertos sem Ilustração</b>	<b>Acertos com Ilustração</b>
Timbre	6	13
Intensidade	6	8
Altura	2	13
Textura	6	13

Apresentamos também o mesmo resultado graficamente, como se vê a seguir:



**Gráfico 6: CONHECIMENTO COM E SEM ILUSTRAÇÃO MUSICAL**  
**Fonte: do autor**

O que podemos observar neste contraste é o fato de que, indubitavelmente, quando a investigação da correção dos conceitos sonoros é realizada juntamente com a ilustração sonora, o número de acertos é significativamente maior. Chamou-nos a atenção também o fato de que no primeiro questionário, como já comentamos, houve confusão entre os parâmetros altura e intensidade. Embora ainda tenha havido um número expressivo de alunos que erraram a respeito de intensidade, mesmo com ilustração sonora, no caso oito; por outro lado, o número de acertos referentes ao parâmetro altura foi altamente

satisfatório. Treze alunos acertaram em suas respostas sobre o seu conceito, com ilustração sonora, contra apenas dois, quando a consulta fora realizada sem ilustração.

Fazendo uma análise sobre os dados apurados nesta pesquisa de campo como um todo, pudemos verificar que houve diferença significativa de resultado, quando a pesquisa foi realizada sem e com ilustração sonora.

Quando a sondagem foi feita sem ilustração sonora, o resultado demonstrou um grande desconhecimento do significado dos conceitos sonoros. Sobre os elementos musicais: melodia, pulso, ritmo e harmonia o número de respostas erradas chegou a 60%.

Por outro lado, quando a pesquisa foi feita com ilustração sonora, o resultado praticamente foi inverso, quanto a acerto nas respostas sobre a correção do significado dos conceitos sonoros. Apenas receberam um número significativo de respostas erradas os conceitos intensidade, acentuação e estrutura.

Há que se considerar também que o fato das músicas tocadas evidenciarem os conceitos sonoros que os alunos deviam saber ou identificar facilitou-lhes responder corretamente. E se considerarmos que houve um grande número de respostas erradas sobre os conceitos, quando a consulta foi feita sem ilustração sonora, deduzimos que, se as músicas não evidenciassem tão claramente os conceitos solicitados, provavelmente o resultado teria um maior número de respostas erradas.

Isso significa dizer que o ensino dos conceitos sonoros, por meio de músicas que evidenciem o seu ensino, facilita o seu aprendizado. Porém, é necessário que o aluno aprenda a identificar esses conceitos independentemente da música ou do tipo de som que ouve.

De qualquer forma, o que ficou evidente é o desconhecimento dos alunos quanto aos conceitos sonoros que aqui tratamos. Uma vez que, quando realizamos a consulta com ilustração sonora, na verdade, o que fizemos, foi mais dar condições aos educandos de conhecerem esses conceitos, do que verificar o conhecimento deles sobre os referidos conceitos.

Portanto, foram essas algumas considerações que pudemos fazer a partir dos resultados da pesquisa de campo.

### 3.1 POR QUE NÃO OUVEM?

Provavelmente exista uma quantidade enorme de razões que poderiam explicar o motivo pelo qual as pessoas não ouvem - incluindo os nossos alunos -, sobre as quais poderíamos tecer aqui uma série de conjecturas. Porém, partindo das percepções que tivemos na nossa prática pedagógica, somadas às diretrizes que esta pesquisa vem nos apontando, podemos traçar as seguintes hipóteses, que entendemos serem provavelmente os principais motivos.

Antes de tratarmos de argumentos relacionados ao som em si, optamos por estabelecer uma analogia com o campo visual, por concluirmos que esse procedimento facilitará o entendimento das nossas constatações.

Se considerarmos que algumas tribos indígenas não reconhecem determinados tons de cores, talvez isto se deva simplesmente pelo fato de não existir para esses índios o respectivo conhecimento de distinção de tal tonalidade, como apontam certos antropólogos. Se não se vê, não existe.

Por outro lado, se considerarmos também que os esquimós são capazes de reconhecer dezenas de nuances de cor branca, a explicação para isso é o fato de que o entendimento pelo cérebro das cores pode variar muito dependendo da necessidade do indivíduo. Por uma questão de sobrevivência, seu cérebro classifica essas tonalidades.

Trazendo esses conhecimentos para a nossa pesquisa, poderíamos chegar a vários entendimentos do porquê de nossos alunos terem uma percepção parcial do que ouvem. Analogamente, poderíamos afirmar que eles não poderiam ouvir aquilo que não conhecem, como ocorre com as tribos acima citadas, em relação às cores. Se determinadas características, parâmetros, elementos ou conhecimentos relacionados aos sons não lhes forem devidamente apresentados, dificilmente os educandos passarão a ouvi-los por si sós. Se não se ouve, não existe.

Também não existe nos educandos essa necessidade de sobrevivência de percepção mais aguçada ou significativa do som, como acontece no caso dos esquimós, em relação aos tons de branco. A propósito, se nos atermos ao campo sonoro, convém destacarmos que para um músico, um afinador de instrumento musical, ou até mesmo para um mecânico de automóvel (para diagnosticar os prováveis defeitos no funcionamento de um motor), ou ainda para outros profissionais que agora não nos ocorrem, evidentemente que, para estes, o ter uma

percepção mais apurada de boa parte das matizes dos sons é uma questão de sobrevivência, ao menos no terreno profissional.

Seguindo esse entendimento, concluímos também que os educandos não sentem essa necessidade porque também nem se dão conta do que lhes falta perceber, ou do que não apreendem do universo sonoro, e naturalmente muito menos da sua importância.

Foerster (1996: 60) observa o seguinte fenômeno, que no campo visual existe o que se chama de “ponto cego”, o que faz com que, dependendo do ângulo ou proximidade com que olhamos para uma figura, uma pequena parte do nosso campo de visão não se torna visível para nós, embora não nos demos conta de que não vemos que não vemos. Afirma a autora que, para quem está experimentando esse fenômeno, naquele exato momento “não há vazios em seu campo visual, ou seja, vocês não reparam que estão parcialmente cegos. Ou o que é (o) mesmo, não vêem que não vêem.”

Entendemos que este fenômeno também deva ocorrer no campo sonoro. Isto é, os educandos, ou as pessoas em geral, “não escutam (o) que não escutam”. Em outros termos significa dizer que elas não só não se dão conta de que não escutam, como também não escutam o que nunca escutam, o que apenas ouvem passivamente no seu dia-a-dia.

Outra experiência narrada por Foerster (1996: 68-70) a esse respeito é uma experiência realizada sobre a agudeza auditiva dos gatos, da seguinte maneira. Aplicou-se cerca de 10 microeletrodos no cérebro de um gato, a fim de registrar as variações que poderiam ocorrer em seus canais auditivos. Colocou-se o gato numa jaula, onde havia uma caixinha com um pedaço de peixe. A caixinha tinha uma tampa que somente poderia ser aberta acionando uma alavanca. Porém, essa alavanca para abrir a caixinha e tirar o peixe somente funcionaria quando soasse um pequeno sinal auditivo, um som de cerca de 1000 Hz, que seria apresentado ao gato pela primeira vez.

A constatação dessa pesquisa nos é muito surpreendente. Observou-se que a prova, ou emissão de som, foi realizada diversas vezes, no entanto, não se notou na atividade neuronal do cérebro do gato, nenhum registro acústico que indicasse ao gato que um som estava presente. Somente a partir do décimo terceiro ensaio, começa a haver uma correlação mínima entre o sinal acústico e a atividade de

certos núcleos neuronais. E apenas depois do vigésimo ensaio, da quarta sessão, é que o gato “sabe” que o som significa “peixe”.

Os pesquisadores chegaram à seguinte conclusão. No início, embora estivesse sendo emitido o som, o sistema nervoso do gato não o ouvia, começou a ouvi-lo quando compreendeu o que significava.

Esta experiência talvez também nos ajude a entender por que os educandos, e as pessoas em geral, não ouvem. Pode ser que lhes falte estabelecer um respectivo significado para o que ouvem, mas não escutam.

Por outro lado, voltando para o campo visual, Foerster também observa que William Blake afirmava que não olhava as coisas com os olhos, mas por meio deles. Completa o autor (1996: 59): “Isto significa que ver equivale a um *insight*, equivale a alcançar a compreensão de algo, utilizando todas as explicações, metáforas, parábolas, etc., com que contamos.”

Somando essa percepção de Blake com a experiência do gatinho, podemos entender que quando conseguimos escutar algo, seja em quantidade seja em qualidade, seja em amplitude ou em profundidade, é porque já se estabeleceu em nós o insight da compreensão, da respectiva atribuição de sentido e significado para o som que estamos conseguindo escutar, mesmo que estejamos “desentupindo” o ouvido pela primeira vez para aquele tipo de som, embora, provavelmente, já o tenhamos ouvido várias vezes, sem nunca tê-lo escutado<sup>15</sup>.

Situação semelhante presenciamos nesta pesquisa. Quando havíamos solicitado aos educandos que nos respondessem sobre as definições dos parâmetros do som, sem oferecer-lhes nenhuma referência, o resultado quanto ao número de acertos por parte deles foi baixíssimo. No entanto, quando lhes apresentamos os mesmos questionamentos ilustrados com audição musical, e direcionamos a atenção deles para o ponto que queríamos que ouvissem, o resultado foi altamente satisfatório. Por exemplo, o elemento altura na ária da rainha, de Mozart, e o elemento textura, na obra dos helicópteros, de Stockhausen, foram praticamente escutados por todos, mesmo que pela primeira vez.

---

<sup>15</sup> Convém esclarecer que, embora no uso cotidiano os termos ouvir e escutar sejam utilizados como sinônimos, aqui neste trabalho, tomamos a acepção de ouvir, para os sons que ouvimos passivamente, e escutar para os que ouvimos mais conscientemente.

## Sobre o Silêncio

Outra razão para não ouvirem pode estar no fato de que os educandos desprezam, temem ou rechaçam o silêncio, o que acaba sendo um grande empecilho para a qualidade da audição, uma vez que, se a pessoa não consegue valorizar o silêncio, dificilmente dará atenção, selecionará ou buscará conceituar o que ouve, em seus vários aspectos e dimensões.

Se não conseguirmos valorizar o silêncio, externamente falando, muito menos vamos conseguir conquistar aquele estado de quietude mental, necessário para que consigamos perceber melhor os sons em nós, dentro de nós, e a nossa volta.

Como já dissemos neste texto, Schafer observa que no passado o silêncio era um estado ou uma condição altamente valorizada pela sociedade, um direito que não precisava de leis para ser descrito como necessário. Diz o autor:

Antigamente, havia santuários silenciosos onde qualquer pessoa que estivesse sofrendo de fadiga sonora poderia se refugiar para recompor a psique. Podia ser no bosque, ou em alto-mar, ou numa encosta de montanha coberta de neve, no inverno. Olhar-se-ia para as estrelas ou para o planar silencioso das aves e ficar-se-ia em paz. Estava subentendido que cada ser humano tinha o inalienável direito à tranqüilidade. Este era um artigo de grande valor, num código não escrito de direitos humanos. (1991: 128)

Atualmente, como também observa esse autor, é difícil encontrarmos um lugar onde possamos estar ou ficar minimamente em silêncio.

É claro que o silêncio total, absoluto, como diria Cage, não existe. Assim como não existe a ausência total de imagens. Mesmo um quadro totalmente branco ou preto, não deixa de ser uma imagem, com seus respectivos simbolismos e atribuições de significados, como já nos mostrou a arte abstrata de Malevitch.

Porém, num ambiente externo razoavelmente silencioso, poderemos obter uma outra qualidade de silêncio, internamente falando, um estado de quietude mental, de um nível tal, que ao menos refreará a ação compulsiva de atribuição de significado para o que vemos ou ouvimos. Ou ainda, passaremos a “enxergar” aspectos, elementos ou dimensões, tanto do mundo visual quanto do sonoro, que até então nos passavam despercebidos.

A partir dessa quietude começamos a compreender melhor a linguagem sonora, com todos seus condicionamentos culturais, simbolismos, etc., assim como ocorre na leitura ou linguagem visual e em outras quaisquer.

Exemplificando, para percebermos o som do relógio funcionando (tic-tac), o funcionamento do computador, do motor da geladeira, do reator da lâmpada, e, mais ainda, da nossa respiração, do nosso batimento cardíaco, e o som interno do cérebro funcionando em nossa cabeça, além do relativo silêncio externo, necessitamos estar vivenciando um estado de quietude mental, no mínimo, digno de apreço.

Rubem Alves (2009), referindo-se ao fato de que os pensamentos atrapalham ou dificultam enxergarmos as coisas a nossa volta, observa que Alberto Caeiro dizia que “pensar é estar doente dos olhos.” Penso que isso também poderia ser aplicado em relação ao que escutamos, visto que os pensamentos nos impedem de ouvir o que deveríamos ouvir.

Outra analogia que podemos fazer com o campo visual é sobre o fato de que quando passamos a ver as mesmas coisas, todos os dias, da mesma forma, deixamos de vê-las. Otto Lara Resende (2010) reflete:

Experimente ver pela primeira vez o que você vê todo dia, sem ver. Parece fácil, mas não é. O que nos cerca, o que nos é familiar, já não desperta curiosidade. O campo visual da nossa rotina é como um campo vazio. [...] O poeta é capaz de ver pela primeira vez o que, de fato, ninguém vê.

Se a rotina ofusca a visão, provavelmente ela também nos deixa surdo. Isto fica evidente quando atentamos para o fato de que as pessoas assistem a uma propaganda, à novela, ou a um filme, e não observam conscientemente a trilha sonora, musical, ou outra, que está ocorrendo.

Ainda sobre a importância do silêncio, podemos notar que alguns artistas, em razão dessa percepção, passaram a ressaltá-la ou incorporá-la de maneira significativa em suas obras ou nos processos de criação. É o caso da parceria entre o músico John Cage com o coreógrafo Merce Cunningham, comentado no blog de Gerald Thomas (2009):

Para Merce, a dança não era uma repetição de formas e passos, mas uma recriação do movimento feito por cada

bailarino/criador, desafiando o tempo e o espaço. Merce apostava no risco, o risco como arte, a arte feita no instante presente, neste atimo de segundo, a dança do acaso, do acaso da vida... Ensaivava suas coreografias no **silêncio** (grifo nosso), seus bailarinos sentiam o pulsar do corpo na batida da musica interna. Uma escuta absoluta de si e do corpo conjunto. O mesmo silêncio introduzido na música, por seu grande parceiro e colaborador John Cage. Só mais tarde, às vezes, só no ensaio geral, acrescentava a música, o cenário e o figurino, e assim abria-se o pano para mais uma experimentação diante do publico.

O que Cage e Cunningham nos tentaram mostrar em suas obras e em seus trabalhos criativos, entre outras coisas, é que se nós não conseguirmos propiciar, “escutar” e valorizar o silêncio, poderemos ter uma concepção equivocada da música e da dança, engano esse que poderá nos deixar deficientes, tanto para o processo de criação, como para apreciar, de maneira plena, essas duas linguagens artísticas.

Esta valorização do silêncio também encontramos no educador Krishnamurti, ao afirmar que no silêncio, além de se ver muito mais, também se ouve muito mais. “O silêncio da mente é a beleza em si. Escutar o canto de uma ave, escutar a voz de um ente humano, escutar o político, o sacerdote, escutar o barulho da incessante propaganda, escutar em absoluto silêncio – é ouvir muito mais, ver muito mais.” (1973: 82)

Devemos perceber que o silêncio não constitui um plano de fundo, imperceptível e desprezível. Reconhecer que por muitas vezes ele está em primeiro plano, comunicando mais que a linguagem sonora.

Portanto, razões para se valorizar o silêncio não apenas como um elemento presente no processo artístico, mas também como condição necessária para se criar e crescer em todos os sentidos, é o que não faltam.

### 3.2 CONSIDERAÇÕES ACERCA DE ATIVIDADES PEDAGÓGICAS VISANDO DESENVOLVER A INTELIGÊNCIA SONORA

Além das reflexões que realizamos até aqui, com o intuito de cumprir o objetivo de propor subsídios para o ensino de música, nesta seção, faremos outras considerações com o mesmo propósito, além de algumas diretrizes e reflexões, sugestões e ideias de , que podem facilitar a percepção dos parâmetros do som ou dos elementos musicais pelos educandos, objetivando o desenvolvimento da inteligência sonora.

Considerando as seguintes propriedades da inteligência sonora, como já mencionamos anteriormente:

- a capacidade de perceber os sons do ambiente;
- o reconhecimento dos parâmetros do som;
- o ato de guiar-se e comunicar-se por meio dos parâmetros do som. (excetuando-se a linguagem falada);
- a capacidade de perceber uma composição musical;
- a identificação dos elementos que constituem uma composição musical;
- a habilidade para reproduzir uma composição ou para compor uma nova;

Nessas propriedades encontramos ações tais como: reconhecer, identificar, capacitar-se ou habilitar-se; que nos possibilitam esclarecer que essas qualidades referentes à inteligência sonora não são inatas no indivíduo, e por isso precisam ser desenvolvidas. Portanto, a ideia que temos de professor facilitador da aprendizagem é a de mediador deste processo.

Logo no início desta seção, faz-se necessário esclarecer que o educador não deve restringir o desenvolvimento da inteligência sonora, aos elementos musicais. Quando encontramos em Gardner (1994), no capítulo sobre a inteligência sonora a afirmação de que a música agrega em si a inteligência que há no som, e encontramos também naquela obra, somente exemplos de inteligência sonora relacionados ao desenvolvimento musical, podemos ser induzidos a esse engano, quer dizer, a pensar que a inteligência sonora compreende apenas a área musical. Embora, é claro, Gardner não tenha tido essa intenção.

Por outro lado, Antunes (2006: 21) amplia esse horizonte em relação à inteligência sonora, ao afirmar que uma pessoa que a possua, além de apresentar extrema facilidade para recordar-se de músicas e melodias, também “mostra-se sensível ao som em seus ambientes.” Este esclarecimento é necessário para que percebamos a importância de fazer a criança conhecer e reconhecer os parâmetros do som, além, é claro, dos elementos musicais.

Para se ter uma ideia da importância dos estímulos sonoros, com a qualidade da diversidade, sobretudo na infância, recentemente, no ano de 1996, foi diagnosticada uma dificuldade de aprendizagem na criança, em razão da deficiência na percepção auditiva, ocasionada por falta desses referidos estímulos sonoros, somados a razões genéticas e de má alimentação. Peixoto (2000: 40) descreve esse distúrbio como uma desordem do processamento auditivo central, ou DPAC. Complementa o autor:

Em geral, a disfunção surge da falta de estímulos sonoros durante a infância. As estruturas do cérebro que interpretam e hierarquizam os sons se desenvolvem nos treze primeiros anos. Até essa idade, as notas musicais, as palavras e os barulhos vão lentamente nos ensinando a lidar com a audição.

E o prejuízo maior desse distúrbio fica evidente na dificuldade da criança conseguir prestar atenção em um único tipo de som, entre outros que acontecem ao mesmo tempo. Por exemplo, Peixoto observa que a criança não consegue distinguir a voz do professor do latido de um cachorro do lado de fora da sala de aula.

Outro problema apontado pelo autor é a confusão que se faz em achar que a criança com essa deficiência na percepção auditiva significa que ela possua uma deficiência intelectual. Esclarece Peixoto (2000: 40): “O pior é que, por ser pouco conhecida, a DPAC costuma ser confundida com falta de inteligência ou com alguma deficiência mental.”

Felizmente este distúrbio tem cura, e o tratamento consiste em fazer com que a pessoa receba os estímulos sonoros que não teve durante o desenvolvimento do processo auditivo. Peixoto (2000: 43) afirma:

Mesmo após os 13 anos, as áreas auditivas do cérebro podem ser aperfeiçoadas, desde que sejam submetidas a uma grande quantidade de estímulos. Uma das atividades é fechar o paciente em uma cabine e submetê-lo a vários sons

misturados, acostumando-o aos poucos a distinguir um do outro.

O tratamento deste distúrbio vai ao encontro do que estamos tratando nesta pesquisa, a necessidade da escola contribuir para o desenvolvimento da inteligência sonora do educando.

Por outro lado, entendemos que conhecer ou apreender a origem dos elementos musicais constitui uma tarefa básica quando se deseja iniciar o aprendizado musical dos educandos. Dessa forma, a necessidade de estimular a inteligência sonora, partindo dos sons em geral, reside na compreensão do valor dos parâmetros do som, uma vez que eles constituem os elementos da música.

Como vimos na seção sobre a origem dos elementos musicais, que as variáveis de uma onda sonora determinam os parâmetros do som, o que nos permite estabelecer, resumidamente, a seguinte relação:

- da variável frequência .....: altura;
- da variável amplitude .....: intensidade;
- da variável período.....: duração;
- da variável comprimento .....: timbre:

assim também, como constatamos na mesma seção citada, e aprofundamos em seguida, na seção sobre a inteligência sonora, que os parâmetros do som, por sua vez, vão gerar os elementos musicais, como se vê, resumidamente, a seguir:

- do parâmetro *altura*.....: melodia, harmonia, e tessitura;
- do parâmetro *intensidade*.....: dinâmica;
- do parâmetro *duração*.....: pulso, e andamento;
- do parâmetro *timbre*.....: instrumentos, fonte sonora, voz humana;
- da junção do parâmetro *intensidade* com a *duração* .....: ritmo, e acentuação;
- da junção de vários parâmetros..... : fraseado, articulação, textura, densidade, ruído;
- da junção de nenhum parâmetro ..... : o silêncio.

da mesma forma, além dos citados, tantos outros elementos da música que poderíamos aqui citar. Caso o aluno consiga compreender a relação que acima expusemos, e se ele também reconhecer que dependemos de todos esses conceitos sonoros para observarmos a estrutura de uma peça musical, definir o seu estilo, indiscutivelmente, isso demonstrará que a sua aprendizagem em educação musical adquiriu um patamar de compreensão satisfatória, na qual a sua percepção da paisagem sonora ou do universo musical passa a ser outra, com muito mais profundidade e potencial para desenvolver seu aprendizado em educação musical. Isto significa que a sua postura como ouvinte ou leitor de um texto sonoro será a de alguém com melhores condições de exercer uma capacidade crítica sobre uma obra musical ou um evento sonoro qualquer.

Conquanto já tenhamos tratado, na seção 3, acerca do embasamento teórico que nos serviu de referência quanto à avaliação da aprendizagem dos ensinamentos que aqui estamos propondo, talvez seja oportuno lembrá-lo. Adotamos como base da avaliação a teoria de aprendizagem desenvolvida pelo educador musical Swanwick, que defende a avaliação da aprendizagem dividida em quatro camadas. Na camada *Materiais* verificamos se o educando reconhece ou identifica os parâmetros do som, inclusive timbres vocais e de instrumentos; Na camada *Expressão* verificamos se o educando comunica ou analisa os efeitos expressivos da música, tais como andamento e altura; na camada *Forma* verificamos se o educando percebe relações estruturais ou reconhece o estilo de uma peça musical; na camada Valor verificamos se o aluno revela respeito pelas obras ou desenvolve ideias críticas e analíticas sobre música.

É entendimento de Swanwick, e também nosso, que essas camadas são cumulativas. A aprendizagem obtida numa camada é levada para a seguinte, ou seja, a última camada inclui todas as precedentes.

A ideia que temos do que significa desenvolver a inteligência sonora também passa por criar condições para que o educando progrida dentro dessas camadas e respectivas competências definidas por Swanwick. Portanto, quando tratamos dos conceitos sonoros ou acerca das demandas, presentes nas mencionadas camadas, para compreendê-los ou dominá-los, estamos abordando indiscutivelmente a questão da inteligência sonora.

Dessa forma, a teoria das camadas de Swanwick pode ser um excelente meio para verificar se está ou não havendo o desenvolvimento da inteligência sonora no indivíduo, e em que nível de qualidade.

Feito este preâmbulo, passaremos a seguir a tratar das atividades voltadas ao desenvolvimento da inteligência sonora ou musical.

Pensando em formas práticas de estimular a mencionada inteligência, Antunes (2006: 31) nos oferece uma série de sugestões de atividades. Por exemplo, para desenvolver a percepção da densidade do som, o autor sugere que se trabalhe com caixas de fósforo que contenham vários tipos de materiais, tais como: palitos, milho, feijão, clips, entre outros, tendo o aluno que adivinhar a quantidade do material colocado dentro da caixa de fósforos. Sugerimos que - antes de se utilizar a quantidade como recurso didático para se ensinar a densidade -, busque-se tratar do timbre como objeto de ensino, fazendo primeiro com que o aluno descubra qual o tipo de material foi colocado na caixa.

Nessa linha de percepção dos timbres, também realizamos com nossos alunos de sexta série do ensino fundamental uma atividade em que eles tinham de descrever dez tipos de sons que eles conseguiam ouvir naquele exato momento de aula. Colocamos também a restrição de que não valia a voz do professor, sua ou de seus colegas de sala. O resultado foi muito interessante, pois obtivemos um inesperado silêncio total. Os próprios alunos perceberam que se não fizessem silêncio não conseguiriam ouvir os tipos de sons que estavam acontecendo no ambiente. Para estimulá-los, sugerimos-lhes a eles sons que provavelmente estavam sendo emitidos, como o barulho do reator da lâmpada, do ventilador, do carro passando na rua, etc.

Antunes (2006: 39) também nos fala da possibilidade de criar e contar uma história sonora, a qual ele descreve como:

Esse jogo [que] requer que o mediador e as crianças imaginem uma história ou uma imagem e que tenham o propósito de comunicá-la... Com o enredo da história ou mensagem definida, escolhe-se um som que representará a única forma de comunicação verbal – murumuru, cracrecri, ou outra qualquer – e com essa linguagem e diferentes inflexões de voz, além de diferentes expressões mímicas, buscarão contar sua história, objetivando a plena compreensão do ouvinte.

Também realizamos uma atividade semelhante solicitando do aluno a seguinte tarefa. Utilizando-se dos materiais acessíveis, no seu ambiente escolar, e da própria percussão corporal, que ele deveria descrever alguma situação por meio de sons. Sugerimos as seguintes situações:

- lugar (casa, escola, igreja, bosque, etc.)
- acontecimento (festa, partida de futebol, pessoas trabalhando, etc.)
- evento da natureza (chuva, trovão, cachoeira, etc.)

e a receptividade por parte dos alunos e o resultado foram muito satisfatórios. Outra maneira de realizar essa atividade seria trazendo um texto ou história já pronta, ou criada pelos alunos, para que eles a contassem somente por meio de sons. Essa atividade é conhecida como conto sonoro.

Outra ideia de Antunes (2006: 55) é utilizar-se de paródias de canções como recurso didático:

Quando usamos a letra de uma música introduzindo modificações na mesma e emprestando-lhe sentido diferente das ideias de seu autor, estamos fazendo uma paródia, e em sala de aula seu uso pode ser uma oportunidade para criatividade, motivação, mas também estímulo à inteligência sonora e meio para que o aluno recorde mais significativamente o que está estudando.

Da experiência que tivemos em atividade dessa natureza com os alunos, e detalhando o que Antunes escreve acima, salientamos que a paródia é um recurso didático muito eficaz se ensinar a prosódia – convergência da sílaba forte com o acento no ritmo da melodia - e a rima. Também pode-se enriquecer esse exercício, propondo ao aluno que trabalhe com o arranjo da música como um todo, já pensando na instrumentação possível, e na troca da ordem da sequência da letra ou melodia, como convier.

Antunes (2006: 60) também propõe o uso de trovas na sala de aula. A título de ilustração, o autor descreve os seguintes versos do poeta nordestino Deraldo:

A morte não é tristeza,  
É paz, é libertação.  
Tristeza é continuar vivendo  
Quando os sonhos se vão.

Observa o autor que “trova é uma forma de cantiga medieval rimada e ainda hoje de uso popular muito intenso.” Observa também que a trova é um ótimo exercício de síntese e de rima. Também “constitui uma excelente experiência musical, mesmo que não cantada.”

Partindo dessa ideia de Antunes, encontramos sugestão semelhante de exercício, proposto pelo educador musical Schafer, quando sugere o uso de haicais. Sugere Schafer (1991: 256): “Os poemas haicais japoneses poderiam ser fontes ideais para pequenas improvisações “corais que utilizam elementos de textura e contorno.” Na nossa prática pedagógica, encontramos material muito farto nesse sentido, nos trabalhos dos poetas Paulo Leminsky e Helena Kolody, aqui do Paraná. Como exemplo, vejamos esses haicais da Kolody (2010):

Dom	Âmago	Aquarela
Deus dá a todos uma estrela. Uns fazem dela um Sol; Outros nem conseguem vê-la.	Quem bebe da fonte que jorra na encosta, não sabe do rio que a montanha guarda	Sol de primavera. Céu azul, jardim em flor. Riso de crianças. Na pauta de fios elétricos, uma escala de andorinhas

**Quadro 3:** Poemas de Helena Kolody

Schafer sugere que se busque explorar a sonoridade das palavras desses poemas, trabalhando também com a dinâmica do som, timbres, etc. Como diz o autor, podemos pensar em como as palavras cantam.

Portanto, essas são algumas sugestões para desenvolver a inteligência sonora e a musical. Outras ideias podem ser encontradas nas obras dos autores aqui referidos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde o início deste estudo, o nosso maior desafio foi conseguir apresentar uma alternativa para o ensino dos elementos musicais considerando-os como um fenômeno físico, como constituintes de um texto sonoro, passível de leitura.

Para realizar tal tarefa, primeiramente buscamos estabelecer quais são os parâmetros do som que constituem os principais elementos musicais, tais como a melodia, a harmonia e o ritmo, entre outros. Convém esclarecer que observamos os parâmetros do som e os elementos musicais, presentes em um texto sonoro, como componentes da linguagem sonora.

Estabelecida a relação dos parâmetros do som com os elementos musicais, resolvemos investigar a origem dos parâmetros do som, de tal forma que acabamos chegando às variáveis que compõem uma onda sonora.

Depois disso, quando voltamos a estudar os elementos musicais, começaram a aparecer em nossa pesquisa, elementos como arranjo, forma, estilo musical, entre outros, que passaram a nos indicar que deixavam de ter o significado de elementos musicais, no primeiro sentido que havíamos adotado: como elementos derivados diretamente dos parâmetros do som. Na verdade, esses conceitos, forma ou estilo musical, por exemplo, já se referiam à combinação dos elementos musicais sobre que vínhamos tratando primeiramente.

Sendo assim, sobre este desafio, concluímos que é possível, sim, ensinar os elementos musicais como um evento sonoro físico. Podemos partir de um extremo, da onda sonora, que determina os parâmetros do som, que por sua vez constituem os elementos musicais. E estes elementos, combinados de maneiras distintas, vão permitir conceber outros conceitos musicais, tais como forma, arranjo, gênero, estrutura, dentre outros.

Outro objetivo que estabelecemos foi relacionar a compreensão e o domínio dos elementos musicais com a inteligência sonora. À medida que estudamos Gardner, Antunes e Campbell (& outros), além de outros autores abordados, foi-nos ficando clara a definição de inteligência sonora como sendo a capacidade de ser comunicado e de se comunicar por meio de recursos sonoros (excetuando-se, naturalmente, a língua falada). Por outro lado, quando encontramos em Swanwick que a música também é uma forma de discurso, portanto, uma linguagem, ficou

evidente a demanda por inteligência sonora, pois para que aconteça, a música requer comunicação.

Nesse sentido, outro entendimento também nos ocorreu. Considerando que: os elementos musicais e os parâmetros do som são componentes da linguagem sonora; a música, que também está inserida dentro da linguagem sonora, é considerada uma forma de discurso; a capacidade de comunicação por meio de eventos sonoros (excetuando-se a linguagem falada) - e que por sua vez necessita do domínio dos parâmetros do som e dos elementos musicais - compreende o que se denomina inteligência sonora, chegamos à conclusão de que a inteligência sonora, justamente por ser uma inteligência, é digna e passível de ser adotada para ser desenvolvida como conteúdo de ensino num banco escolar.

Fica evidente, então, a necessidade de não enxergar a inteligência sonora como um talento nato, mas sim como algo a ser desenvolvido. Assim, concluímos que os parâmetros do som e os elementos musicais tratados neste estudo, tais como altura, duração, timbre, melodia, ritmo e harmonia, são constituintes básicos desta linguagem sonora ou musical, sendo portanto, imprescindível serem conhecidos e compreendidos, quando se deseja desenvolver a referida inteligência sonora.

Por outro lado, independente dos conceitos sonoros que tratamos nesta pesquisa estarem dentro ou fora de uma composição musical, o que propomos, nesta alternativa de ensino, é que o conceito de inteligência sonora seja ampliado para a percepção dos parâmetros do som, do som enquanto onda, que constitui os elementos da música. De certa maneira, é como poderemos presenciar a inteligência sonora construída tijolo por tijolo, a partir da percepção desses componentes sonoros mais elementares.

Cabe também destacar que a designação de inteligência sonora não se restringe apenas à percepção dos elementos de uma composição musical, mas também aos sons do ambiente como um todo, aponta Antunes.

Quanto ao objetivo de conhecer o que os educandos entendem acerca dos conceitos sonoros, concluímos que boa parte deles ignora a definição dos parâmetros do som e dos elementos musicais sobre os quais tratamos nesta pesquisa. Constatamos também que o ensino desses conceitos é mais eficaz quando eles são apresentados aos alunos acompanhados de uma ilustração sonora.

Portanto, a pesquisa de campo nos serviu de referencial para percebermos as deficiências dos educandos quanto ao conhecimento do significado dos conceitos sonoros pesquisados, e, em vista disso, ficou evidente a necessidade da educação musical, sobretudo com foco no conteúdo mencionado.

Como já dissemos anteriormente, percebemos que as duas pesquisas, a teórica e a de campo, complementaram-se visto que a pesquisa teórica embasou a criação dos instrumentos de pesquisa, e a pesquisa de campo, por sua vez, relacionou-se a pesquisa teórica ao demonstrar o perfil do conhecimento dos educandos, de tal forma que ambas proporcionaram reflexões valiosas para o ensino dos conceitos sonoros que aqui propusemos.

Ao evidenciarmos a necessidade do educando conhecer a origem dos elementos musicais, na qualidade de fenômeno físico, compreender os parâmetros do som associados à onda sonora, que por sua vez constituem esses elementos, e ao demonstrarmos como isso acontece, entendemos haver contribuído com subsídios pedagógicos que sejam uma alternativa para o aprendizado musical. Assim como, ter proporcionado condições para a formação do educando como leitor de textos sonoros.

A partir do que nos foi revelado, ou confirmado, na pesquisa teórica, isto é, que o homem é um ser inacabado, que devemos agir tendo em mente que, em relação à proposta de ensino, tudo deve ser encarado como provisório (por não acharmos que descobrimos a verdade definitiva) ou permanentemente à espera de uma ideia melhor, que não devemos ver o erro como algo digno de punição, mas como um trampolim para o aprendizado, e que o professor tem de estar sempre revendo sua prática pedagógica, chegamos ao entendimento de que a proposta de ensino que expusemos, neste nosso estudo, sobre ensinar os elementos musicais à luz da Física, está em permanente construção, aberta a receber contribuições que a possam enriquecer e torná-la cada vez mais consistente, mais aperfeiçoada.

Do estudo que realizamos na seção sobre a origem dos elementos musicais pudemos extrair as seguintes conclusões. Primeiramente, assim como aponta Wisnik, é fundamental que o aluno conheça a série harmônica, para entender qual a explicação, à luz da Física, para a criação de uma escala musical; da mesma forma, é imprescindível que o aluno conheça os parâmetros do som e as variáveis de uma onda sonora, como sendo os elementos que constituem, fisicamente falando, os

elementos musicais, para que, como diria Wisnik, não se pense que os elementos musicais, fisicamente falando, tenham saído de um dos contos da carochinha.

E quando estudamos este aspecto físico, pudemos constatar que, em muitos casos, os diversos conceitos que utilizamos servem apenas para designar diversas dimensões de um mesmo evento sonoro. Por exemplo, na emissão de uma nota musical está presente a altura, a melodia, a duração, o ritmo, a intensidade, e a expressividade, entre outros conceitos.

Nesse sentido, também pudemos concluir que depende de como focamos o evento sonoro para atribuímos-lhe tal conceito. Se o observarmos como uma onda sonora, como um parâmetro do som, ou como um elemento musical, teremos respectivamente: frequência, altura e melodia; período, duração e ritmo; amplitude, intensidade, e ritmo; comprimento, timbre, colorido das vozes (também denominado timbre como elemento musical).

Outra conclusão a que chegamos, naquela seção, que vale a pena registrar foi sobre a concepção de ruído. Como Luckesi diz que a atribuição de erro a um fato pode ser cultural, assim entendemos, com a ajuda de Wisnick, que o ruído, ou som dissonante e indesejável, também pode ser ouvido ou apreciado de modo diferente dependendo da cultura ou época. É só lembrarmos que na Idade Média a Igreja Católica proibia o uso do trítone (três tons inteiros), por considerá-lo uma dissonância demoníaca. Todavia, atualmente o ouvimos em diversas músicas e não nos causa, nem um pouco, estranheza, seja numa 5ª sinfonia de Beethoven, seja numa música da banda Metallica.

Sobre os estudos que realizamos acerca da inteligência sonora podemos destacar as seguintes conclusões. Constatamos que nenhuma das esferas de contato com a música - apreciação, interpretação ou composição - exige uma capacidade ou uma inteligência superior para ter o seu domínio, visto que, como afirma Antunes, trata-se de atributos diferentes de uma mesma inteligência, no caso a sonora. Quer dizer, um bom ouvinte não necessariamente é um bom intérprete e vice-versa. Da mesma forma, um bom ouvinte ou um bom intérprete não necessariamente é um bom compositor, e vice-versa.

Verificamos também que a percepção dos elementos musicais ocorrem em diversas circunstâncias, dentro das três esferas que retratamos: apreciação, interpretação e composição, e que esta capacidade de perceber tais elementos e de

atuar a partir dessa percepção revela uma demanda ou existência de inteligência sonora.

Obedecendo à sequência das seções, trataremos, a seguir, das conclusões obtidas sobre a pesquisa de campo, que já abordamos no início desta seção. Agora, porém, aprofundaremos um pouco mais a análise dos dados.

Os resultados obtidos com a coleta de dados nos permitem as seguintes considerações. Primeiramente, convém esclarecer que, a natureza desta pesquisa, ou seja, um estudo de caso com abordagem qualitativa, suficientemente delineado na metodologia, não nos possibilita fazer generalizações. De qualquer forma, trataremos aqui de algumas constatações e conclusões que a pesquisa em si, enquanto descoberta de conhecimentos e de possibilidades de ensino, nos proporcionou.

Dentre os vários aspectos relacionados ao universo sonoro que abordamos na pesquisa de campo, destacaremos aqueles que, dada a sua relevância, deveriam ser percebidos ou compreendidos, para um melhor entendimento da realidade que nos cerca e que nos é comunicada também por meio dos sons.

No aspecto mais sensorial da percepção do som em si, chama a atenção o fato de que, além de não se perceber, com qualidade ou conscientemente, a altura, a duração, e o timbre em que o som acontece, os educandos também ignoram a intensidade, o que os leva a desprezar os prejuízos que os sons de elevada intensidade de decibéis acarretam para a sua própria audição.

O fato de dez alunos, entre dezesseis, não saberem definir timbre, quando da pesquisa sem ilustração sonora, levou-nos a algumas reflexões a respeito da percepção deste parâmetro.

Portanto, quando nos detemos a considerar este parâmetro do timbre, observamos que a riqueza, ou diversidade, com que eles ecoam à nossa volta, a todo instante, na maioria das vezes, não é percebida. Por exemplo: uma cigarra zunindo, um bebê chorando, um rádio tocando no vizinho, pássaros cantando, o ronco do motor de algum veículo passando na rua, o som de um martelo batendo ou de uma máquina de serrar funcionando numa construção, o tic-tac do relógio, o som que emite o computador, ou o reator da lâmpada, ou o motor da geladeira, quando estão ligados, etc., todos eles, muitas vezes são ignorados.

Agora, se não se ouvem os timbres, muito menos se percebem as circunstâncias em que eles acontecem. Por exemplo, não se presta atenção em

quem emite o som: se é uma pessoa, ou um animal, ou uma máquina, ou um objeto; não se observa qual a finalidade, o motivo pelo qual a ação que produz o som é realizada: se é por entretenimento ou por trabalho, estudo, festa... não se atenta para o local onde a ação que produz o som é gerada: em si, em casa, na rua...; não se observa de que modo a ação que produz o som é realizada: vagarosamente, apressadamente, calmamente, agressivamente...; não se observa quando a ação que produz o som foi gerada: de dia, de noite, no verão, no inverno...

E assim por diante. Poderíamos citar outras circunstâncias, tais como o tempo de duração ou a frequência em que a ação que produz o som é gerada, as quais passam, na maioria das vezes, despercebidas. Ou seja, uma série de informações que a linguagem sonora está nos comunicando a todo momento.

Assim como ocorre em relação aos elementos básicos dos sons, a percepção dos elementos de uma composição musical, como ritmo, melodia, harmonia, instrumentos, textura, entre outros, nem sempre é captada pelo educando. Naturalmente, se sondássemos outros aspectos mais relacionados ao contexto histórico-cultural de uma obra musical, o resultado provavelmente também indicaria desatenção. Aspectos como, por exemplo: quem produziu a música, quando, quem compôs ou interpreta, de qual classe social, com qual finalidade..., também provavelmente passariam despercebidos pelos educandos.

Quando ignoram as dimensões de modo (maior ou menor) ou andamento (rápido, lento, moderado) de uma composição musical, passa-lhes despercebido o motivo pelo qual uma música possa parecer-lhes triste ou alegre. Além dessas duas dimensões, modo e andamento, também verificamos que boa parte dos alunos ignora que aspectos como a dinâmica (fortíssimo, pianíssimo, crescendo, diminuindo), ou seja, a gradação da intensidade com que as notas são tocadas, ou a acentuação, (se as notas são tocadas ligadas ou com silêncio entre elas) também interferem no caráter emocional que a música produz. Convém esclarecer que, embora estejam relacionados à expressão musical, não investigamos diretamente os conceitos agógica e articulação. Mas, tomando como base os conceitos que investigamos provavelmente os alunos também desconheceriam os seus significados.

Pelo acima exposto, concluímos que, quanto à percepção dos elementos que compõem o ambiente sonoro ou de uma peça musical, a deficiência na percepção auditiva das pessoas não é decorrente da pobreza de timbres, ou de repertório, ou

de estilos que elas ouvem, mas da qualidade com que ouvem essas informações sonoras, e mais ainda, da falta de conscientização ou de uma postura crítica sobre elas.

Neste sentido, ficou evidente a necessidade de se criar uma ambiência de leitura para formar leitores mais capazes e reflexivos, no que se refere a leitura de textos sonoros. Conhecer e refletir acerca dos conceitos sonoros que acima expusemos, identificando os elementos constituintes da linguagem sonora, presentes em um texto sonoro, na forma de uma peça musical ou de um evento sonoro qualquer, faz-se imprescindível para se atingir o mencionado objetivo.

Por outro lado, também refletimos se o problema talvez nem estaria no que não ouvem, no que lhes falta ouvir, mas sim na constatação de que ouvem mas não identificam.

A partir das analogias estabelecidas com o campo visual, descritas na seção “por que não ouvem” – na qual constatamos o fato de que se não se conhece, não se vê, ou, trazendo para o nosso caso: se não se conhece, não se escuta -, convém fazermos uma correlação com os resultados obtidos na pesquisa de campo. O que ficou claro sobre isso, neste sentido, é que quando apresentamos aos educandos exemplos de obras musicais que evidenciavam os elementos musicais que queríamos que eles reconhecessem ou conhecessem, dirigindo a atenção da escuta deles para o ponto necessário, boa parte deles passou a ouvi-los, mesmo que pela primeira vez, como foi o caso da percepção do elemento altura na ária da rainha, de Mozart; e do elemento textura na obra dos helicópteros de Stockhausen, quando praticamente todos os alunos os identificaram. Fica claro, portanto, que faltava que estes conceitos fossem devidamente apresentados aos alunos por meio de uma ilustração sonora.

Outra razão que impede ou dificulta aos alunos escutar é o pouco valor que eles atribuem ao silêncio. Quando tomamos por base a percepção do silêncio, de acordo com Schafer, John Cage e com o coreógrafo Merce Cunningham, em seu processo criativo, concluímos que o silêncio é fundamental, para percebermos com maior qualidade, tanto o que vemos: uma paisagem estática, ou em movimento, como na dança, quanto, naturalmente, o que ouvimos: a beleza e a riqueza do ambiente sonoro.

Sem sombra de dúvida, a descoberta e a revalorização do silêncio foram um dos grandes trunfos desta pesquisa, que, paradoxalmente, tratou dos elementos que

constituem a linguagem sonora. O fato é que o silêncio não é apenas ausência de som, um pano de fundo, mas sim um elemento altamente expressivo, que pode significar, entre tantos outros significados: expectativa, atenção, paz; enfim, um estado fecundo para infinitas descobertas em todos os sentidos, não apenas em relação ao mundo sonoro.

Por fim, enfatizamos que, quando propiciamos uma alternativa para ensinar os elementos musicais, criamos condições para compreender alguns conceitos que compõem a linguagem sonora, dessa forma, entendemos ter contribuído para a formação de leitores para os textos sonoros.

E se consideramos que a música pertence à linguagem sonora, uma vez que ela, é também, uma forma de discurso, esperamos que, além de termos oferecido subsídios para os professores em suas práticas pedagógicas, tenhamos proporcionado condições de acesso à cultura para os educandos.

## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel (Org.). **Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão**. Porto: Porto Editora, 2000.

ALVES, Rubem. **A casa de Rubens Alves**: sobre os perigos da leitura. Disponível em: <<http://www.rubemalves.com.br/sobreosperigosdaleitura.htm>>. Acesso em: 13 ago. 2009.

ANTUNES, Celso. **Inteligências múltiplas e seus jogos**: inteligência sonora. Petrópolis: Vozes, 2006.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BONI, Paulo César. **A fotografia como forma de ver o mundo**. In: REZENDE, Lucinea Aparecida de (Org). *Leitura e visão de mundo*: peças de um quebra-cabeça. Londrina: EDUEL, 2007.

CAMPBELL, Linda; CAMPBELL, Bruce; DICKINSON, Dee. **Ensino e aprendizagem por meio das inteligências múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

COLÉGIO PEDRO II. Portal da Educação Musical. **O som e seus parâmetros**. Disponível em: <[http://www.portaledumusicalcp2.mus.br/Apostilas/PDFs/EM\\_03\\_O%20som%20e%20seus%20parametros.pdf](http://www.portaledumusicalcp2.mus.br/Apostilas/PDFs/EM_03_O%20som%20e%20seus%20parametros.pdf)>. Acesso em: 15 abr. 2010.

EXPRESSÃO [Música]. In: WIKIPÉDIA. Enciclopédia virtual. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/>>. Acesso em: 19 jan. 2010

FERRARI, Márcio. Carl Rogers, um psicólogo a serviço do estudante. **Nova Escola**, São Paulo, n. 19, julho 2008. Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/historia/pratica-pedagogica/carl-rogers-428141.shtml>. Acesso em: 26 jun. 2010.

FOERSTER, Heinz Von. Visão e conhecimento: disfunções de segunda ordem. In: SCHNITMAN, Dora Fried (Org.). **Novos paradigmas**: cultura e subjetividade. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 59-74.

FRASE [música] . In: WIKIPÉDIA. Enciclopédia virtual. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/>>. Acesso em: 19 jan. 2010

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

GARDNER, Howard. **Estruturas da mente**: a teoria das inteligências múltiplas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994

\_\_\_\_\_. **Inteligência**: múltiplas perspectivas. Porto Alegre: Artmed, 1983.

GADOTTI, Moacir. **História das Ideias Pedagógicas**. São Paulo: Ática, 1998.

GRIFFITHS, Paul. **Enciclopédia da música do século XX**. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

HARMONIA. In: AURÉLIO: dicionário virtual. Disponível em: <<http://www.dicionariodoaurelio.com/>>. Acesso em: 19 jun. 2010a

HARMONIA. In: MICHAELIS: dicionário virtual. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em: 19 jun. 2010b

HAST, Dorothea E. **Explorando o mundo da música: uma introdução à música de uma perspectiva de música global**. Belo Horizonte: Sete, 1999.

INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS. In: WIKIPÉDIA. Enciclopédia virtual. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/>>. Acesso em: 19 jan. 2010

ISAACS, Alan; MARTIN, Elizabeth (Org.). **Dicionário de música**. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

KOLODY, Helena. **A poesia de Helena Kolody: busca do essencial**. Disponível em: <[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos\\_teses/LinguaPortuguesa/Aartigohelenakolody.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos_teses/LinguaPortuguesa/Aartigohelenakolody.pdf)>. Acesso em: 04 fev. 2010.

KRISHNAMURTI, Jiddu. **Fora da violência**. São Paulo: Cultrix, 1973.

\_\_\_\_\_. **A outra margem do caminho**. Rio de Janeiro: ICK, 1972.

\_\_\_\_\_. **A educação e o significado da vida**. São Paulo: Cultrix, 1980.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Prática escolar: do erro como fonte de castigo ao erro como fonte de virtude. In: CONHOLATO, Maria Conceição (coord.) **A construção do projeto de ensino e a avaliação**. São Paulo: FDE, 1990. p.133-140.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2006.

MEKSENAS, Paulo. **Pesquisa social e ação pedagógica: conceitos, métodos e prática**. 8. ed. São Paulo: Loyola, 2002.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

MÚSICA. In: WIKIPÉDIA. Enciclopédia virtual. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/>>. Acesso em: 19 jan. 2010

MÚSICA ELETRÔNICA. In: WIKIPÉDIA. Enciclopédia virtual. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/>>. Acesso em: 19 jan. 2010

OLIVEIRA, L. C.; GOLDENBERG, R.; MANZOLLI, J. Percepção de instrumento musical sintético construído por modelo experimental. In: SIMPÓSIO DE

COGNIÇÃO E ARTES MUSICAIS - SIMCAM, 4., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SIMCAM, 2008. Disponível em: <[http://www.fflch.usp.br/dl/simcam4/downloads\\_anais/SIMCAM4\\_LCOliveira\\_RGolde mberg\\_e\\_JManzoli.pdf](http://www.fflch.usp.br/dl/simcam4/downloads_anais/SIMCAM4_LCOliveira_RGolde mberg_e_JManzoli.pdf)>. Acesso em: 19 jan. 2010.

PARÂMETRO. In: MICHAELIS: moderno dicionário da língua portuguesa. São Paulo: Melhoramentos, 1998. p. 1551.

PEIXOTO, Fábio. Distraído pelo barulho. **Super Interessante**, São Paulo, n. 5, maio 2000. Disponível em: <<http://super.abril.com.br/cotidiano/distraido-pelo-barulho-441352.shtml>>. Acesso em: 4 fev. 2010.

PULSO. In: WIKIPÉDIA. Enciclopédia virtual. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/>>. Acesso em: 19 jan. 2010.

RESENDE, Otto Lara. Vista Cansada. Disponível em: <[http://www.releituras.com/olresende\\_vista.asp](http://www.releituras.com/olresende_vista.asp)> Acesso em: 19 jan 2010

REZENDE, Lucinea Aparecida de. **Leitura e formação do leitor**: vivências teórico-práticas. Londrina: EDUEL, 2009.

\_\_\_\_\_. **Leitura e visão de mundo**: peças de um quebra-cabeça. Londrina: EDUEL, 2007.

\_\_\_\_\_. Formação de leitores: um caminho possível. In: KARWOSKI, Acir Mário; GAYDECZKA, Beatriz. *Leitura, leitores e bibliotecas no interior do Brasil*. União da Vitória: Kaygangue, 2007.

RITMO. In: MICHAELIS: dicionário virtual. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em: 19 jun. 2010a

RITMO. In: WIKIPÉDIA. Enciclopédia virtual. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/>>. Acesso em: 19 jan. 2010b

SCHAFER, Murray R. **O ouvido pensante**. São Paulo: Unesp, 1991.

SILVA, Marco Aurélio A. da. **Percepção sonora e a educação musical**. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/articles/3517/1/percepcao-sonora-e-a-educacao-musical/pagina1.html>>. Acesso em: 1 nov. 2008.

SWANWICK, Keith. **Ensinando música musicalmente**. São Paulo: Moderna, 2004.

\_\_\_\_\_. **Entrevista com Keith Swanwick sobre o ensino de música nas escolas**. **Revista Nova Escola**, n. 229, jan./fev. 2010. Entrevista concedida a Ana Gonzaga. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/arte/fundamentos/entrevista-keith-swanwick-sobre-ensino-musica-escolas-instrumento-musical-arte-apreciacao-composicao-529059.shtml>>. Acesso em: 4 fev. 2010.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2006.

TEXTURA. In: WIKIPÉDIA. Enciclopédia virtual. Disponível em:  
<<http://pt.wikipedia.org/>>. Acesso em: 19 jan. 2010

THOMAS, Gerald. **Merce Cunningham morre aos 90**. Disponível em:  
<http://colunistas.ig.com.br/geraldthomas/2009/07/28/morre-merce-cunningham-o-mestre-dos-mestres>. Acesso em: 13 ago. 2009.

TIMBRE. In: WIKIPÉDIA. Enciclopédia virtual. Disponível em:  
<<http://pt.wikipedia.org/>>. Acesso em: 19 jan. 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **Fonética & fonologia:**  
sonoridades em artes, saúde e tecnologia. Disponível em:  
<[http://www.cefala.org/fonologia/acustica\\_osom\\_2.php](http://www.cefala.org/fonologia/acustica_osom_2.php)>. Acesso em: 15 abr. 2010.

WISNIK, José Miguel. **O som e o sentido:** uma outra história das músicas. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

ZEICHNER, Kenneth M. **A formação reflexiva de professores:** ideias e práticas. Lisboa: Educa Professores, 1993.

## **APÊNDICES**

**APÊNDICE A**

## Questionário 1: Conhecimento dos Conceitos relacionados ao som



**Universidade  
Estadual de Londrina**  
Curso de Mestrado em Educação

## Questionário 1 – CONHECIMENTO DOS CONCEITOS RELACIONADOS AO SOM

(Essas informações serão mantidas em sigilo)

Preencha dentro dos parênteses da terceira coluna, o número do conceito correspondente, descrito na primeira coluna.

Obs. 1º) Caso você não saiba a definição do conceito, apenas faça um “X” na sua linha respectiva, na segunda coluna.

2º) Todo Conceito deverá ser preenchido, quer seja na 2ª Coluna com um “X”, quer seja na 3ª Coluna, com o número respectivo do Conceito.

CONCEITOS		DEFINIÇÕES DOS CONCEITOS SOBRE O SOM
ELEMENTOS FORMAIS DO SOM		<u>3ª Coluna</u>
<u>1ª Coluna</u>	<u>2ª Coluna</u>	
	Não sei a sua definição	( ) É uma propriedade do som que permite ao ouvinte distinguir se o som é fraco, ou se o som é forte.
1 – ALTURA		( ) É o tempo de emissão de um som, podendo ser curto, médio, longo.
2 – INTENSIDADE		( ) É a característica sonora que nos permite distinguir se sons de mesma frequência foram produzidos por fontes sonoras conhecidas, o que nos permite diferenciá-las.
3 – TIMBRE		( ) Qualidade do som que permite distinguir um som grave do som agudo.
4 – DURAÇÃO		

## APÊNDICE B

## Questionário 2: Conhecimento dos conceitos relacionados a uma composição musical



Universidade  
Estadual de Londrina

Curso de Mestrado em Educação

Questionário 2 – CONHECIMENTO DOS CONCEITOS RELACIONADOS A UMA COMPOSIÇÃO MÚSICAL

(Essas informações serão mantidas em sigilo)

Preencha dentro dos parênteses da terceira coluna, o número do conceito correspondente, descrito na primeira coluna.

Obs. Caso você, não saiba a definição do conceito, apenas faça um “X” na sua linha respectiva, na segunda coluna.

CONCEITOS

ELEMENTOS FORMAIS

<u>1ª Coluna</u>	<u>2ª Coluna</u>
	Não sei a sua definição
1– RITMO	
2– PULSO	
3– MELODIA	
4 – TOM	

////////////////////////////////////

1ª Coluna                      2ª Coluna

	Não sei a sua definição
5– HARMONIA	
6- INSTRUMENTOS (TIMBRE)	
7- TEXTURA	
8- POLIFONIA	

DEFINIÇÕES DOS CONCEITOS MUSICAIS

Obs. Definições sobre os primeiros 4 Elementos Formais

3ª Coluna

- ( ) Escala adotada na composição de um trecho e cujo nome deriva da nota por que essa escala é começada.
- ( ) Sucessão agradável de sons, formando o fraseado musical.
- ( ) O que determina a regularidade no andamento de uma execução musical.
- ( ) Combinação do valor das notas, sob o ponto de vista do tempo e da intensidade. Regularidade ou periodicidade com que as notas são tocadas.

////////////////////////////////////

Obs. Definições sobre os Elementos Formais dos n°s 5 ao 8

3ª Coluna

- ( ) Ligação ou disposição das partes de uma obra. Pode ser descrita por termos tais como *pesado e leve, ríspido ou suave*.
- ( ) Processo de composição de música a várias vozes simultâneas que se desenvolvem harmonicamente ou são melodicamente independentes e individuais.
- ( ) Sucessão de acordes governada pelas leis da modulação. Ciência ou arte que ensina a formar os acordes. Conjunto dos princípios e regras desta arte.
- ( ) Aparelho, objeto ou utensílio que serve para executar uma obra, produzindo sons. Pode ser do tipo corda, sopro, percussão, teclas, etc.

## APÊNDICE C

Questionário 3: Conhecimento dos elementos musicais nas camadas p./ apreciação musical



Universidade  
Estadual de Londrina

Curso de Mestrado em Educação

Questionário 3 – CONHECIMENTO DOS ELEMENTOS MÚSICAIS NAS CAMADAS P/ APRECIÇÃO

## MUSICAL

1) No quadro a seguir, para cada música tocada, e aspecto enunciado na primeira coluna, preencha as demais colunas da seguinte maneira:

- na segunda coluna, descreva os aspectos, caso vc conseguir ouvi-los e identificá-los;
- na terceira coluna, apenas marque um “X”, caso vc conseguir ouvir o aspecto, mas não conseguir identificá-lo;
- na quarta coluna, apenas marque um “X”, caso vc não conseguir ouvir o aspecto, mas souber o que ele significa;
- na quinta coluna, apenas marque um “X”, caso vc não conseguir ouvir o aspecto, e nem souber o que ele significa;
- na sexta coluna, caso vc queira descrever algum outro aspecto ou fazer alguma observação, utilize esse espaço.

ASPECTOS RELACIONAD OS A UMA COMPOSIÇÃO MUSICAL	OUÇO ESSE ASPECTO, ENTRETANTO:		NÃO OUÇO ESSE ASPECTO, ENTRETANTO:		OUTRO Alguma outra observação que vc queira fazer, ou outro aspecto que queira descrever
	CONSIG O IDENTIFI CÁ-LO (Favor descrever: quais, em que parte, de que modo acontecem na música)	NÃO CONSIGO IDENTIFI CÁ-LO (Anotar um “X”)	SEI O QUE SIGNIFICA, MAS NÃO CONSIGO OUVI-LO NESSA MÚSICA (Anotar um “X”)	NÃO SEI O QUE SIGNIFIC A (Anotar um “X”)	
<b>MATERIAIS</b>					
<b>1- TIMBRES</b> Vc percebe quais instrumentos, vozes, ou outros timbres utilizados na música					
<b>2- INTENSIDADE</b> (Vc percebe variações em termos de volume dos sons tocados? Ex. baixo - alto)					

## Continuação Questionário nº 3

ASPECTOS RELACIONADOS A UMA COMPOSIÇÃO MUSICAL	OUÇO ESSE ASPECTO, ENTRETANTO:		NÃO OUÇO ESSE ASPECTO, ENTRETANTO:		OUTRO Alguma outra observação que vc queira fazer, ou outro aspecto que queira descrever
	CONSIGO IDENTIFICÁ-LO (Favor descrever: quais, em que parte, de que modo acontecem na música)	NÃO CONSIGO IDENTIFICÁ-LO (Anotar um "X")	SEI O QUE SIGNIFICA, MAS NÃO CONSIGO OUVI-LO NESSA MÚSICA (Anotar um "X")	NÃO SEI O QUE SIGNIFICA (Anotar um "X")	
3- ALTURA (Vc percebe variações em termos de altura das notas musicais tocadas? Ex. agudo - grave)					
4- TEXTURA (Vc percebe variações em termos de disposição das partes da obra, deixando-a pesada - leve, ríspida - suave, etc.?)					
<b>EXPRESSIONÃO</b>					
1- ANDAMENTO Vc percebe o grau de velocidade ou lentidão em algum trecho ou na música tocada como um todo? Ex. adágio(lento) andante(moderação) allegro(rápido)					

## Continuação Questionário nº 3

ASPECTOS RELACIONADOS A UMA COMPOSIÇÃO MUSICAL	OUÇO ESSE ASPECTO, ENTRETANTO:		NÃO OUÇO ESSE ASPECTO, ENTRETANTO:		OUTRO Alguma outra observaç ão que vc queira fazer, ou outro aspecto que queira descrever
	CONSIGO IDENTIFICÁ -LO (Favor descrever: quais, em que parte, de que modo acontecem na música)	NÃO CONSIGO IDENTIFICÁ -LO (Anote um "X")	SEI O QUE SIGNIFIC A, MAS NÃO CONSIG O OUVI- LO NESSA MÚSICA (Anote um "X")	NÃO SEI O QUE SIGNIFI CA (Anote um "X")	
2- SENTIMENTO (Vc percebe o humor ou a qualidade de sentimento da peça? Ex. agressivo, com afeto, animado, suave, etc.)					
3-DINÂMICA (Vc percebe mudança na dinâmica visando transmitir as emoções da peça? Ex. fortíssimo, pianíssimo, crescendo, diminuindo)					
4- ACENTUAÇÃO/FRA SEADO (Vc percebe mudanças na duração das notas, deixando-as ligadas ou com silêncio entre elas? Ex. legato, staccato; Ou, vc percebe o agrupamento das notas em frases, a forma e o tamanho dessas frases? Tudo isso a fim de expressar uma idéia musical?)					

## Continuação Questionário nº 3

ASPECTOS RELACIONADOS A UMA COMPOSIÇÃO MUSICAL	OUÇO ESSE ASPECTO, ENTRETANTO:		NÃO OUÇO ESSE ASPECTO, ENTRETANTO:		OUTRO Alguma outra observação que vc queira fazer, ou outro aspecto que queira descrever
	CONSIGO IDENTIFI CÁ-LO (Favor descrever: quais, em que parte, de que modo acontecem na música)	NÃO CONSIGO IDENTIFICÁ -LO (Anotar um "X")	SEI O QUE SIGNIFIC A, MAS NÃO CONSIGO OUVI- LO NESSA MÚSICA (Anotar um "X")	NÃO SEI O QUE SIGNIFIC A (Anotar um "X")	
<b>FORMA</b>					
<b>1- ESTRUTURA</b> (Vc percebe o modo como as frases musicais são repetidas, transformadas, contrastadas ou conectadas? O que é diferente ou inesperado, gradual ou súbito?)					
<b>2- ESTILO</b> (Vc percebe quais recursos musicais, procedimentos estruturais, etc., que caracterizam esse estilo? Ex. harmonia, ritmo, sons vocais e instrumentais específicos, seções contrastantes, etc.)					

## APÊNDICE D

## RELAÇÃO DAS MÚSICAS TOCADAS

ELEMENTOS NAS CAMADAS	MÚSICAS TOCADAS
<b>MATERIAIS</b>	
1- <u>TIMBRES</u> Vc percebe quais instrumentos, vozes, ou outros timbres utilizados na música	- Medwyn Goodall: Water Song
2- <u>INTENSIDADE</u> (Vc percebe variações em termos de volume dos sons tocados? Ex. baixo - alto)	- Terra Sonora: Beyarmak, Austrália
3- <u>ALTURA</u> (Vc percebe variações em termos de altura das notas musicais tocadas? Ex. agudo - grave)	- Mozart: Ária Rainha da Noite – Ópera Flauta Mágica
4- <u>TEXTURA</u> (Vc percebe variações em termos de disposição das partes da obra, deixando-a pesada - leve, ríspida - suave, etc.?)	- Stockhausen: Four Helicopters & String Quartet
<b>EXPRESSÃO</b>	
1- <u>ANDAMENTO</u> [Vc percebe o grau de velocidade ou lentidão em algum trecho ou na música tocada como um todo? Ex. adágio(lento) – andante(moderado) – allegro(rápido)]	- MC Creu: Dança do creu
2- <u>SENTIMENTO</u> (Vc percebe o humor ou a qualidade de sentimento da peça? Ex. agressivo, com afeto, animado, suave, etc.)	- Bach: Concerto de Brandenburgo nº 5 – Affettuoso
3- <u>DINÂMICA</u> (Vc percebe mudança na dinâmica visando transmitir as emoções da peça? Ex. fortíssimo, pianíssimo, crescendo, diminuindo)	- Beethoven: 9ª Sinfonia – Mov. Coral

Continuação **RELAÇÃO DAS MÚSICAS TOCADAS**

ELEMENTOS NAS CAMADAS	MÚSICAS TOCADAS
<p>4- <u>ACENTUAÇÃO/FRASEADO</u>            (Vc percebe mudanças na duração das notas, deixando-as ligadas ou com silêncio entre elas? Ex. legato, staccato; Ou, vc percebe o agrupamento das notas em frases, a forma e o tamanho dessas frases? Tudo isso a fim de exprimir uma idéia musical?)</p>	<p>- Bartok: String Quartet nº 4; Allegretto pizzicato</p>
<b>FORMA</b>	
<p>1- <u>ESTRUTURA</u>            (Vc percebe o modo como as frases musicais são repetidas, transformadas, contrastadas ou conectadas? O que é diferente ou inesperado, gradual ou súbito?)</p>	<p>- Chico Buarque: Construção</p>
<p>2- <u>ESTILO</u>            (Vc percebe quais recursos musicais, procedimentos estruturais, etc., que caracterizam esse estilo? Ex. harmonia, ritmo, sons vocais e instrumentais específicos, seções contrastantes, etc. )</p>	<p>- Rappin Hood: Us Guerreiro High Quality</p>