



LICEU FRANCO-BRASILEIRO DE SÃO PAULO  
LYCÉE PASTEUR

PROFESSOR: NILO SERGIO

S.P. 18 / 05 / 2020

Matéria: Instrumentos Musicais ACF

ALUNO(A): \_\_\_\_\_ TURMA \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

Prezados alunos de instrumentos musicais em Aulas Complementares Facultativas (ACF),

Espero que estejam todos bem!

O texto a seguir complementa e acompanha a videoaula:

<https://www.youtube.com/watch?v=NnYTW9-DOKs>

O material possibilita uma iniciação aos conceitos da arte musical e interessa tanto aos que estudam violão, teclado, flauta, bateria ou qualquer outro instrumento.

Após acompanharem a videoaula e lerem o texto, respondam os exercícios propostos em uma folha a parte. O conhecimento adquirido facilitará a leitura de partituras, entre outros procedimentos musicais.

Cordial saudação,

Prof. Nilo

## TEORIA MUSICAL

### **Conceituação de música, som e suas propriedades**

Toda a arte e toda a ciência tem sua matéria prima, seus conceitos e seu vocabulário básico. Com a música não é diferente. Como estabelecer conceitos e vocabulário para a matéria 'Música'?

Eis a primeira pergunta que podemos fazer:

#### **O que é música?**

Há várias definições, que vão se alterando um pouco com o passar do tempo. Vejamos algumas:

Música é uma combinação de sons que conservam entre si relações lógicas e ordenadas. O fim da música é evocar sentimentos ou traduzir impressões (ARCANJO, 1918, p. 16).

Música é a arte dos sons, combinados de acordo as variações de altura, proporcionados segundo a sua duração e ordenados segundo as leis da estética. (PRIOLLI, 1968, p. 6)

Música é a arte de combinar sons simultânea e sucessivamente, com ordem, equilíbrio e proporção dentro do tempo. (MED, 1996, p.11)

Das três conceituações, podemos resumir que *Música é a arte de combinar os sons*. Pode ter a finalidade de expressar sentimentos, um estado de espírito, imitar a natureza, fazer experimentos, propor experiências com novas sonoridades.

De qualquer forma, a matéria prima da música é o som.

Cabe uma nova pergunta:

### **O que é som?**

É tudo o que impressiona o órgão auditivo.

O som é produzido através da vibração resultante do choque entre corpos. Nos instrumentos de sopro, colunas de ar se chocam e a vibração põe o ar em movimento na forma de ondas sonoras.

As ondas sonoras atingem a membrana do tímpano, fazendo-a vibrar.

Transformadas em impulsos nervosos, as vibrações são identificadas pelo cérebro como diferentes tipos de sons.

Falamos em tipos de sons:

Quais são?

### **Sons musicais e ruídos.**

O ouvido humano saudável percebe aproximadamente entre 16 ou 20 e 30.000 vibrações por segundo. Os sons considerados musicais estão aproximadamente entre 32 a 4.000 vibrações por segundo. Abaixo ou acima desses limites temos **ruídos** ou **barulhos**.

Também podemos considerar o tipo de vibrações:

Uma vibração com forma irregular é entendida como barulho. Há vários tipos de ruídos ou barulhos de procedências diversas: da NATUREZA (trovão, ventania...); OBJETO (batida de dois ferros, queda de copos no chão...); ANIMAL (latido de cachorro, miado de gato...); HUMANO (bater palmas...); de MÁQUINA (motor de carro, tic-tac do ponteiro de relógio...); ELETRÔNICO (sons de aparelhos como jogos eletrônicos...), etc.

Uma vibração com forma regular, que produz ondas regulares e constantes, produz o chamado **som musical**, isto é, representa uma nota musical com altura definida.

O som musical se expressa por meio de instrumentos musicais, da voz, de conjuntos musicais e vocais.

Os ruídos ou barulhos também podem fazer parte da música. Vejam os instrumentos de percussão que produzem vibrações irregulares, com sons que devem ser classificados como ruídos. De maneira ordenada são usados em obras musicais.

Os ruídos, juntamente com os sons musicais, formam o chamado **MUNDO SONORO**.

Analisemos especificamente os sons adequados à prática musical.

O som musical apresenta quatro propriedades:

**ALTURA** – propriedade que divide os sons em graves, médios ou agudos. O que determina esta propriedade é a velocidade (ou frequência) das vibrações. Quanto mais veloz é a vibração, mais agudo é o som.

A altura de uma nota depende, portanto, do número de vibrações por segundo. Se atacarmos a corda de um violão, violino ou qualquer outro instrumento de corda, teremos a oportunidade de ‘ver’ a vibração.

Em qualquer instrumento cujo som é obtido por vibração de cordas, a quantidade de vibrações depende do comprimento, espessura e da tensão da corda.

Quanto mais curta, mais fina e distendida estiver uma corda, maior velocidade terão as vibrações e mais agudo será o som.

Para os sons graves, um corpo maior para o instrumento ajudará na emissão. Quanto maior é o corpo de instrumento, maior possibilidade de expansão dos graves ele proporcionará, pois maior é a quantidade de ar interno.

No caso dos instrumentos de sopro, quanto mais longa for a coluna de ar, mais baixa será a nota; quanto mais curta a coluna de ar, mais aguda será a nota. O choque entre o sopro (ar em movimento) e o ar interno produz o som.

Alguns animais são capazes de perceber sons que o ser humano não percebe. Há apitos, para adestramento de cães, que produzem frequências não percebidas pelos homens.

**VOLUME OU INTENSIDADE** – É o grau de força empregado na execução. Defini-se pela amplitude das vibrações.

Se tocarmos em uma corda de violão primeiramente de leve e depois com força, teremos notas com mesma altura e com volumes diferentes.

**DURAÇÃO** – é o tempo em que um som se prolonga. É determinada pelo tempo de emissão das vibrações.

**TIMBRE** – Costuma-se dizer que é a ‘cor’ do som. É a característica que nos permite reconhecer a diferença entre vozes e instrumentos diversos, mesmo que emitam sons com mesma altura e intensidade. Diferentes formas de ondas definem o timbre dos instrumentos.

## **INSTRUMENTOS ELETROACÚSTICOS E ELETRÔNICOS**

Os instrumentos eletroacústicos (como os violões elétricos e guitarras elétricas) têm captadores ou microfones incorporados, que levam o som para circuitos elétricos de processamento. As caixas acústicas possuem autofalantes que vibram reproduzindo o som original amplificado.

Os eletrônicos (como o teclado ou o piano digital) têm ondas produzidas eletronicamente em um circuito elétrico, que são conduzidas a autofalantes.

Nos últimos anos há a procura por imitação de outros instrumentos feita por gravações, nota por nota, dos instrumentos originais. As gravações são postas em vibração pelo toque da tecla.

## EXERCÍCIOS

- 1 - O que é música?
- 2 – O que é som?
- 3 – Quais são as propriedades do som?
- 4 – O que é timbre?
- 5 – O que é intensidade?
- 6 – O que é altura de som?
- 7 – O que é duração?
- 8 – O que é MUNDO SONORO?
- 9 – Como é produzido o som nos instrumentos de corda?
- 10 – Como é produzido o som nos instrumentos de sopro?
- 11 – O que caracteriza o som musical?
- 12 – O que caracteriza o ruído?

## BIBLIOGRAFIA

- ARCANJO, Samuel. *Lições elementares de Teoria Musical*. São Paulo: Ricordi, 1918.
- BENNETT, Roy. *Elementos Básicos da Música*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1984.
- CORRÊA, Sergio Ricardo. *Ouvinte Consciente*. São Paulo: Editora do Brasil S/A.
- HENRIQUE, Luís. *Instrumentos Musicais*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1994.
- MED, Buhumil. *Teoria da Música*. Brasília, DF: Musimed, 1996.
- PRIOLLI, Maria Luísa de Mattos. *Princípios básicos da música para a juventude*. Rio de Janeiro: Casa Oliveira de Músicas S/A, 1968.