**PROJETO DE MÚSICASÃO TIAGO**

Apostila de Musicalização I









Maio de 2020

**O que é Musicalizar?**

D

entre as várias definições sobre o que é musicalizar, escolhemos uma: “A musicalização é o processo de construção do conhecimento musical, cujo principal objetivo é despertar e desenvolver o gosto pela música, estimulando e contribuindo com a formação global do ser humano. A musicalização é feita através de atividades lúdicas visando o desenvolvimento e aperfeiçoamento da percepção auditiva, imaginação, coordenação motora, memorização, socialização, expressividade e percepção espacial. O lúdico funciona como elemento motivador e de estímulo para o desenvolvimento da expressão musical onde a imitação, a percepção e a criação são os principais elementos deste processo.” 10 de julho de 2012, REGIS Matheus**. Nesta apostila** colocamos musicalizar ao lado de alfabetizar, assim, tentaremos facilitar a compreensão da notação musical formal, porém, utilizando exercícios e atividades lúdicas.

Sumário

[**1. Altura:** 4](#_Toc43738288)

[**1.1 Ondas Sonoras** 4](#_Toc43738289)

[**1.2 Agudo e Grave:** 4](#_Toc43738290)

[**Atividade 1.2.1: O Leão e o Passarinho ou Morto e Vivo** 5](#_Toc43738291)

[**Atividade 1.2.2: Som e Movimento** 5](#_Toc43738292)

[**Atividade 1.2.3: Agudos e Graves com Bambolê** 5](#_Toc43738293)

[**2. Escala de Dó** 5](#_Toc43738294)

[**2.1 O que é escala musical:** 5](#_Toc43738295)

[**Atividade 2.1.1: Brincar com a Escala de Dó** 7](#_Toc43738296)

[**Atividade 2.1.2: Minha Canção e o Mistério** 7](#_Toc43738297)

[**Atividade 2.1.3: DÓ RÉ MI (A Noviça Rebelde)** 8](#_Toc43738298)

[**Atividade 2.1.4: O Sabiá** 9](#_Toc43738299)

[**Atividade 2.1.5: Cânone Musical** 10](#_Toc43738300)

[**Atividade 2.1.6: Jogo de Atenção com a Escala** 10](#_Toc43738301)

[**Atividade 2.1.7: Notas Musicais Relacionadas ao Corpo** 11](#_Toc43738302)

[**2.2: Apresentação do Teclado** 11](#_Toc43738303)

[**Atividade 2.2.1: Achar a Nota Musical no Teclado** 11](#_Toc43738304)

[**Atividade 2.2.2: Cantar e Tocar a Escala de Dó** 11](#_Toc43738305)

[**Atividade 2.2.3: Tocar a Primeira Música no Teclado:** 12](#_Toc43738306)

[**3. Acidentes (sustenidos e bemóis)** 13](#_Toc43738307)

[**Atividade 3.1: Apresentação dos Acidentes** 15](#_Toc43738308)

[**Atividade 3.2: Encontre o Acidente** 15](#_Toc43738309)

[**Atividade 3.3: Colocar os acidentes em Ordem** 16](#_Toc43738310)

[**4. Intensidade:** 17](#_Toc43738311)

[**Atividade 4.1: Sons Corporais e Dinâmica (Que Tal Ser Maestro?)** 17](#_Toc43738312)

[**5. Timbre: A individualidade dos Sons** 18](#_Toc43738313)

[**Atividade 5.1: Qual Instrumento É?** 18](#_Toc43738314)

[**Atividade 5.2: Estátua Musical (Imitação)** 19](#_Toc43738315)

[**Atividade 5.3: Explorar os Timbres do Teclado** 19](#_Toc43738316)

[**6. Pulsação** 19](#_Toc43738317)

[**Atividade 6.1: Ande Conforme a Pulsação.** 19](#_Toc43738318)

[**Atividade 6.2: Passar a Bola na Pulsação** 19](#_Toc43738319)

[**Atividade 6.3: Escravos de Jó** 20](#_Toc43738320)

[**7.Duração:** 21](#_Toc43738321)

[**Atividade 7.1: Representação da Duração** 21](#_Toc43738322)

[**Atividade 7.2: Duração com o Som dos Animais** 21](#_Toc43738323)

[**Atividade 7.3: Caminhando na Duração** 22](#_Toc43738324)

[**Atividade 7.4: Identificar a duração** 22](#_Toc43738325)

[**8. Ritmo e Notação Musical** 22](#_Toc43738326)

[**Atividade 8.1: Células Rítmicas** 24](#_Toc43738327)

[**Atividade 8.2: Jogo da Memória com as Figuras Rítmicas** 24](#_Toc43738328)

[**Atividade 8.3: Casar a Figura com a Pausa** 25](#_Toc43738329)

[**Atividade 8.4: Telefone sem Fio Sonoro.** 25](#_Toc43738330)

[**Atividade 8.5: Executando o Ritmo** 26](#_Toc43738331)

[**Atividade 8.6: Pulso e Ritmo** 26](#_Toc43738332)

[**9. Pentagrama** 27](#_Toc43738333)

[**10. Solfejo:** 30](#_Toc43738334)

[**Atividade 10.1: Solfejo da Música Unidunitê** 30](#_Toc43738335)

[**Atividade 10.2: Solfejo da Música Que Bela Flor** 31](#_Toc43738336)

[**Atividade 10.3: Solfejo da Música Brilha Brilha Estrelinha** 31](#_Toc43738337)

[**Atividade 10.4: Solfejo da Música Parabéns pra Você** 32](#_Toc43738338)

[**Atividade 10.5: Solfejo da Música Pirulito que Bate Bate** 32](#_Toc43738339)

[**11. Jogos e Aplicativos para Musicalização** 33](#_Toc43738340)

[**Referências** 33](#_Toc43738341)

Ao educador sugerimos:

Relembrar os tópicos ao longo da aula e perguntar ao aluno, preferencialmente indiretamente, se está sendo claro o entendimento.

Nos exercícios, eventualmente, experimentar a troca de papéis, pedindo que o aluno auxilie colegas, por exemplo, podendo ser ferramenta de estímulo à atenção, reforço e valorização do compreendido.

Estar disponível e observar, intuir, testar (não com uma prova, mas sim um exercício prático) se o aluno aprendeu; e se não aprendeu ou não tem certeza disso, repita, mesmo que de um outro jeito.

# **1.Altura:**

O objetivo deste tópico é que o aluno aprenda a identificar graves e agudos: o que é e como reproduzir.

## **1.1 Ondas Sonoras**

Ondas Sonoras são ondas mecânicas que vibram em frequências. O ouvido humano consegue reconhecer frequências entre de 20 a 20.000 hertz (ondas por segundo). O som é a sensação que sentimos, através da audição pela ação desse tipo de onda. Outra característica importante, a onda sonora necessita de um meio para se propagar, seja gás, líquido ou sólido. Logo não é possível existir som no vácuo.As ondas sonoras podem apresentar frequências específicas. Chamamos de som grave, aquele que é emitido por uma fonte sonora que vibra com baixa frequência e som agudo, o que vibra com uma alta frequência. Para entender melhor basta perceber a diferença entre a voz masculina (grave) e a voz feminina (agudo). Essa caracterização em relação à frequência de um som é chamada de altura.

**Frequência e decibéis:** A frequência de um som mostra o quanto ele é grave ou agudo, enquanto os decibéis indicam o volume. Este último conceito é uma importante referência para nossa saúde auditiva.

## **1.2Agudo e Grave:**

O som que emitimos se propaga por meio de ondas sonoras. Então, quando nos referimos ao parâmetro de som, altura, estamos relacionando o som a uma frequência de ondas maior ou menor. Quanto maior for a frequência, mais agudo será o som e quanto menor a frequência mais grave será o som.

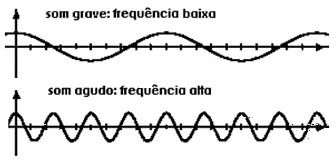


Figura 1.1 Gráfico de frequência Sonora

**\*Agudo:** som “fino”, um passarinho.

**\*Grave:**som “grosso”, mugido de uma vaca.

piu e mú

Figura 1.2 Representação de grave e agudo com animais

### **Atividade1.2.1: O Leão e o Passarinho ou Morto e Vivo**

Sabemos que o som emitido pelo leão é um som grave, diferente do assobio dos passarinhos, que é agudo. O professor introduzirá os graves e agudos com a brincadeira do “morto-vivo”, sendo grave o leão e agudo o passarinho. Assim, quando tocado no instrumento o som bem grave, o aluno abaixa (morto), e quando o som for bem agudo o aluno levanta (vivo). Repita um pouco a brincadeira e depois quem poderá “reger” (conduzir) a atividade.

### **Atividade 1.2.2: Som e Movimento**

As crianças ficam sentadas e em duplas, uma faz o som (com o corpo ou algum instrumento) e a outra faz o movimento. Pra cima é agudo e pra baixo é grave. É interessante que todos os alunos participem ao mesmo tempo para que cada dupla consiga se concentrar no seu instrumento.

### **Atividade 1.2.3: Agudos e Graves com Bambolê**

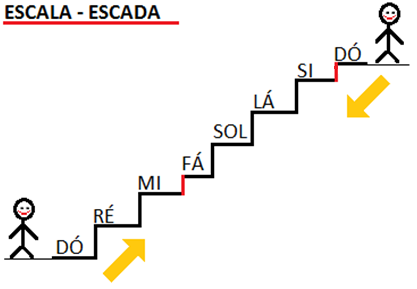
Usar um bambolê e dois instrumentos com alturas diferentes (ex. tambor - grave e triângulo - agudo). Ao som do triângulo, correr pela sala, ao som do tambor, entrar na toca “bambolê” ou vice e versa. No lugar do bambolê também pode-se fazer um círculo no chão com giz.

# **2. Escala de Dó**

# **2.1 O que é escala musical:**

O intuito é que o aluno aprenda e decore todas as notas da escala de Dó ascendente e descendente.

Escala se origina do latim*scala*, que significa escada. Então, escala musical é uma “escada” de uma determinada sequência ordenada de [notas](https://www.descomplicandoamusica.com/notas-musicais/). Por exemplo: DÓ, RÉ, MI, FÁ, SOL, LÁ, SI. Nessa escala, começou-se com a nota DÓ e foi-se seguindo uma sequência bem definida de intervalos até chegar na próxima nota DÓ, início da escala descendente. **Escala ascendente:** é quando as notas musicais começam do mais grave e vão até o mais agudo. **Escala descendente:** ordem inversa da ascendente. As notas musicais começam do mais agudo e vão até o mais grave.



Observe na imagem acima que o intervalo entre MI e FÁ e SI e DÓ é menor. Essas menores distâncias nós chamamos de semitom. E as outras distâncias maiores são chamadas de tom.

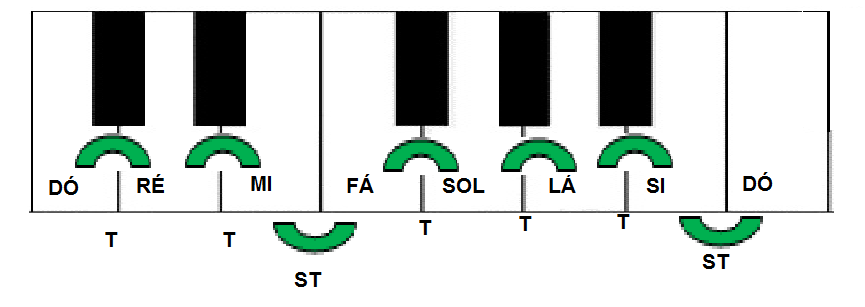
Podemos comparar o tom e o semitom com o centímetro porque todos os três são unidades de medidas, a diferença está em como usamos cada um. Como vimos acima, o tom e o semitom nós usamos para medir a distância entre as notas e oscentímetros usamos para medir o lápis. Quando falamos da medida de um lápis, por exemplo.





O semitom é a menor distância entre duas 
notas considerando o sistema temperado. 
Ele acontece quando passamos de uma 
nnota para outra sem pular nenhuma. 
Já o tom é a soma de dois semitons. Ele 
acontece quando passamos de uma nota 
para outra pulando uma. 
Nota pulada 

A sequência seguida na escala de DÓ maior e em todas as [escalas maiores](https://aprendapiano.com/escalas-maiores/) é a seguinte: [tom](https://www.descomplicandoamusica.com/tom-semitom/), tom, semitom, tom, tom, tom, semitom. Repetindo esse ciclo. Veja na imagem abaixo:



### **Atividade 2.1.1: Brincar com a Escala de Dó**

O professor coloca uma música para tocar(abaixo temos três opções: “Minha Canção”, “Dó, Ré, Mi” e “O Sabiá”. A escolha fica por conta do professor) com variações da escala ascendente e descendente. As crianças, em pé, formam um círculo de mãos dadas e prestam atenção na subida e descida dos sons. Nos sons ascendentes: devem abrir o círculo e levantar os braços. Sons descendentes: devem fechar o círculo e abaixar os braços.

### **Atividade 2.1.2: Minha Canção e o Mistério**

Depois de o professor apresentar as notas musicais e o teclado para o aluno, ele (professor) irá tocar a música Minha Canção e pedirá para o aluno desvendar o mistério dessa música.

Objetivo: fazer com que o aluno perceba essa nítida escada musical ascendente e descendente, reforçando o que fora aprendido anteriormente.

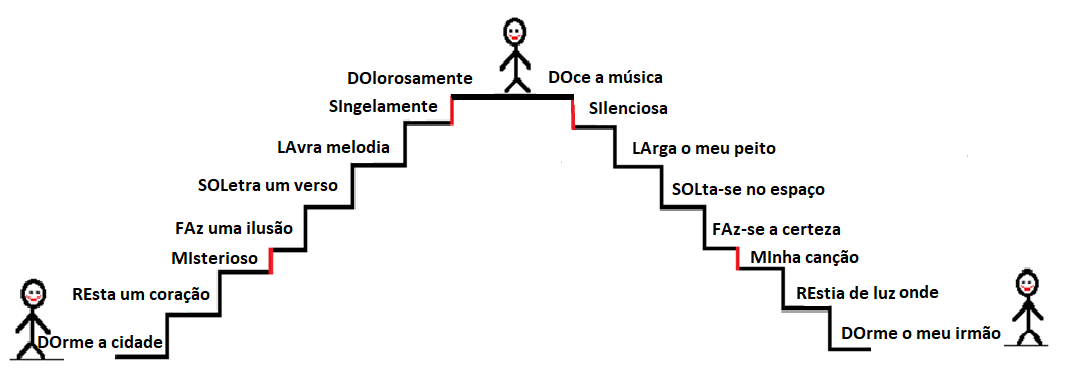


Figura 2.2 Escala Ascendente e Descendente com a Música Minha Canção



**Áudio:**

### **Atividade 2.1.3:DÓ, RÉ, MI (A Noviça Rebelde)**

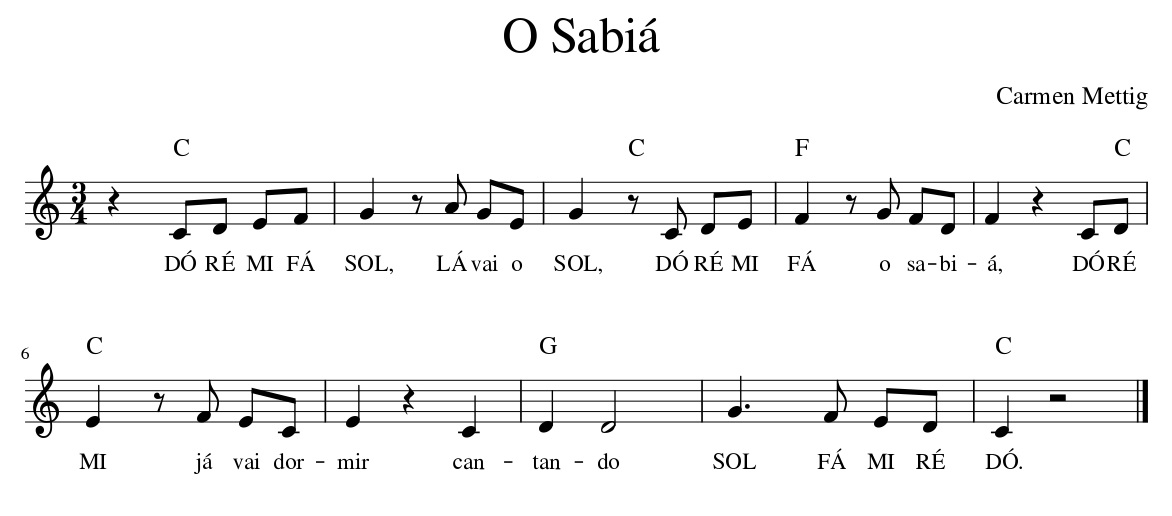
Sugestão de música para trabalhar a escala de DÓ



**Áudio: **

### **Atividade 2.1.4: O Sabiá**

Sugestão de música para trabalhar notas de Sol a Dó de forma divertida

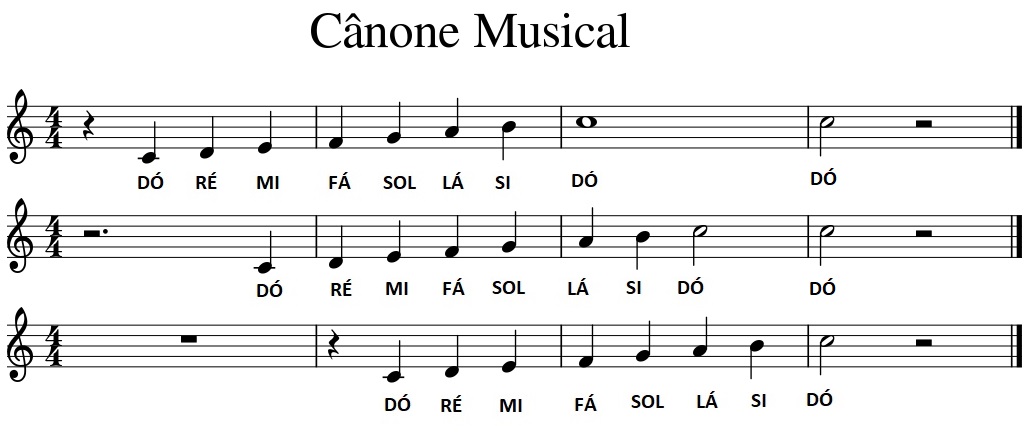


**Áudio:**

**O Que é Cânone Musical?** É uma forma como se canta uma canção com várias vozes. Essa mesma canção é repetida várias vezes em momentos diferentes. As vozes imitam a linha da melodia que é cantada pela primeira voz e as outras vozes vão entrando uma após a outra, uma retomando o que a anterior acabou de cantar enquanto a primeira voz continua o seu caminho. É como se fosse uma corrida onde a segunda voz jamais alcança a primeira.

### **Atividade 2.1.5: Cânone Musical**

Separe a turma em três grupos. Cada um vai fazer uma voz do cânone. A primeira voz começa cantando as notas, e quando estiver na nota MI o segundo grupo começa cantando DÓ, quando o segundo grupo estiver cantando MI, entra o terceiro grupo cantando a escala do início também. (Se a turma for muito pequena, separe-os apenas em dois grupos e use somente duas vozes, não precisará da terceira).

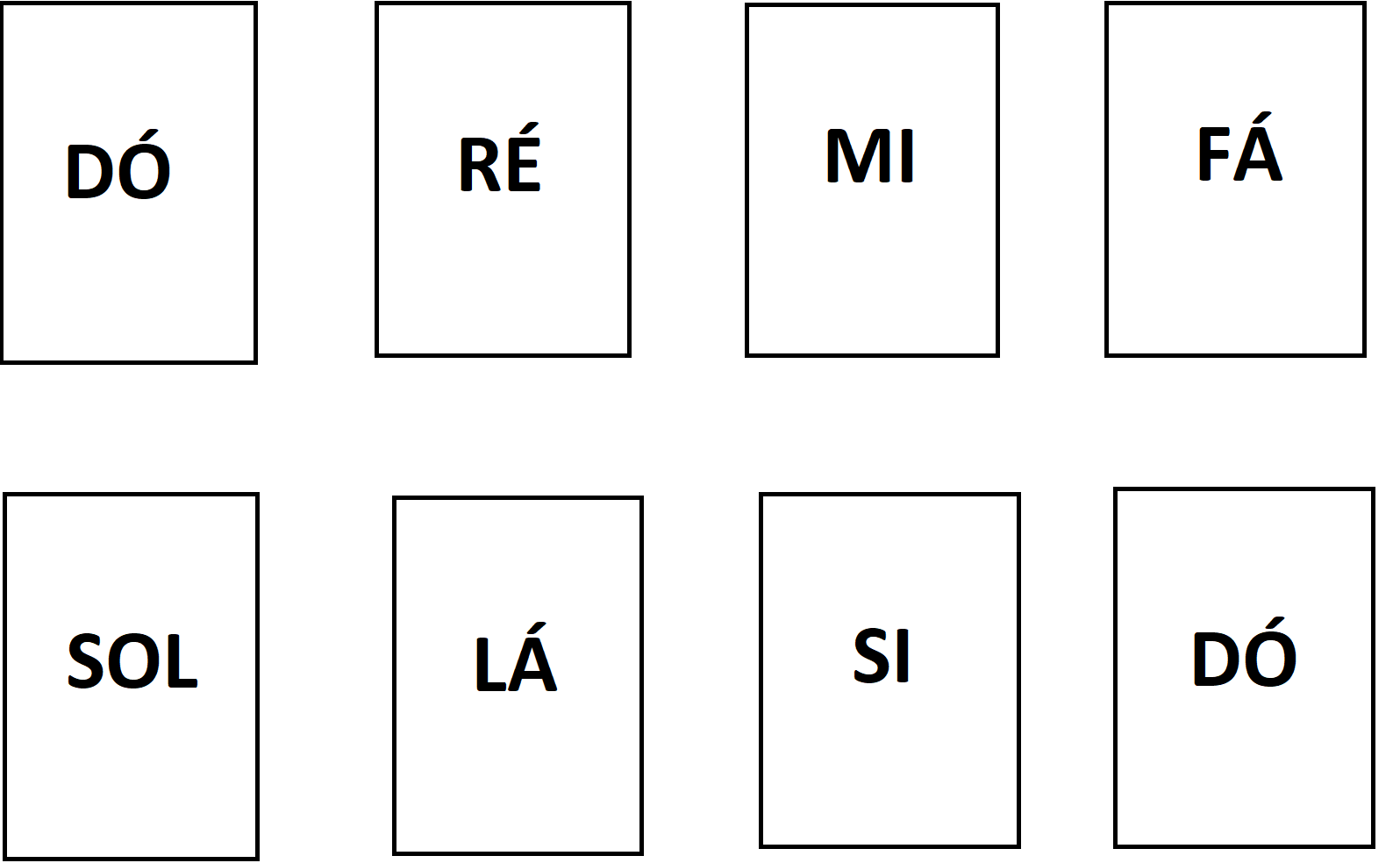


**Áudio:**

### **Atividade 2.1.6: Jogo de Atenção com a Escala**

O professor terá cartas com o nome de todas as notas musicais e vai jogando-as sucessivamente na mesa enquanto diz a escala completa sem parar (jogar as cartas fora de ordem e ir falando a escala ao mesmo tempo junto com o aluno). Objetivo: prontidão e reforço da aprendizagem das notas musicais.

Exemplo do modelo de cartas para impressão:



### **Atividade 2.1.7: Notas Musicais Relacionadas ao Corpo**

Para fixar ainda mais as notas musicais iremos trabalhá-las de uma forma divertida assimilando cada nota a uma parte do corpo, começando pelo pé. O professor coloca a música do link abaixo e começa a cantar com os alunos. No pé é a nota **DÓ**, na canela é o **RÉ**, no joelho é o **MI**, na coxa é o **FÁ**, na barriga é o **SOL**, no peito é o **LÁ**, no ombro é o **SI** e na cabeça volta o **DÓ**. Nesse vídeo está a música para ser trabalhada essa brincadeira. <https://www.youtube.com/watch?v=MgPLwpSR0fo>

## **2.2: Apresentação do Teclado**

Na apresentação do teclado você vai tratar os dois primeiros acidentes depois do Dó como “pai e mãe’’ (você também pode perguntar ao aluno o nome dos pais dele e chamar essas duas primeiras notas assim) e os outros três como os “três filhos”. Desse modo o aluno poderá gravar onde fica a nota DÓ do teclado. Sempre antes do pai e da mãe (os dois acidentes) vai ter uma nota Dó.

### **Atividade 2.2.1: Achar a Nota Musical no Teclado**

Depois de apresentar o teclado, brinque com aluno de achar as notas musicais. O professor fala a nota e o aluno (com a imagem do teclado na cabeça, sem contar as teclas com o dedo) identifica ela no teclado. Faça isso até ter certeza de que o aluno gravou as notas musicais e o local onde elas se encontram.

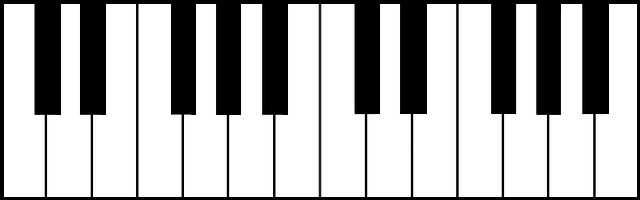


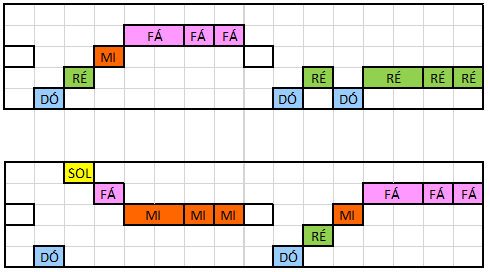
Figura 2.1Teclado

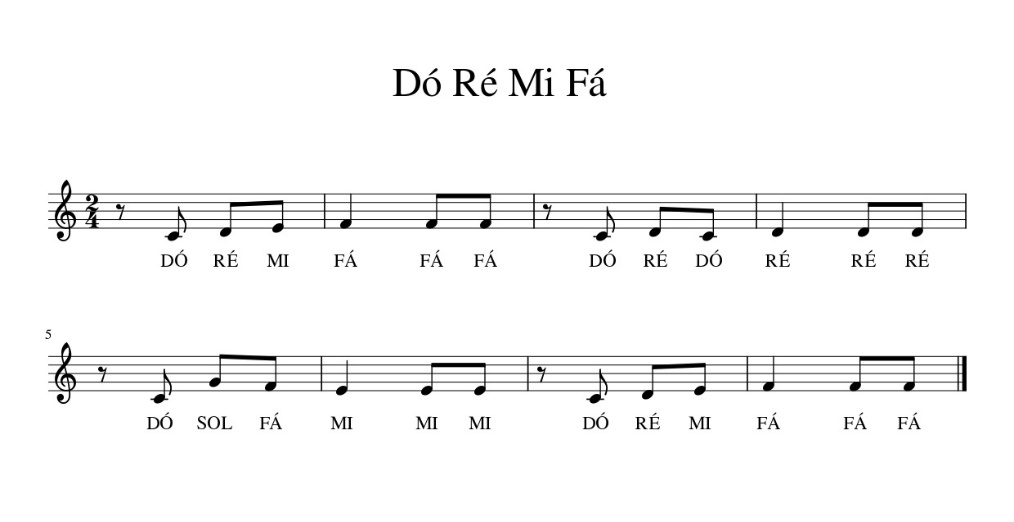
### **Atividade 2.2.2:Cantar e Tocar a Escala de Dó**

Peça ao aluno para tocar no teclado e cantar a escala de DÓ ascendente e descendente até decorar.

### **Atividade 2.2.3: Tocar a Primeira Música no Teclado:**

Já apresentou o teclado e já brincou com as notas musicais, agora é a hora de aprender a tocar a primeira música no teclado!!! Antes de apresentar as notas ao teclado, você pode mostrar um diagrama.





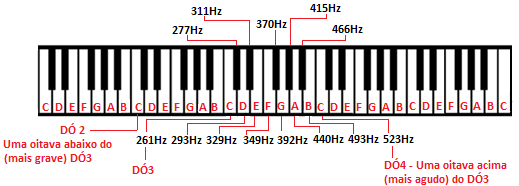
**Áudio: **

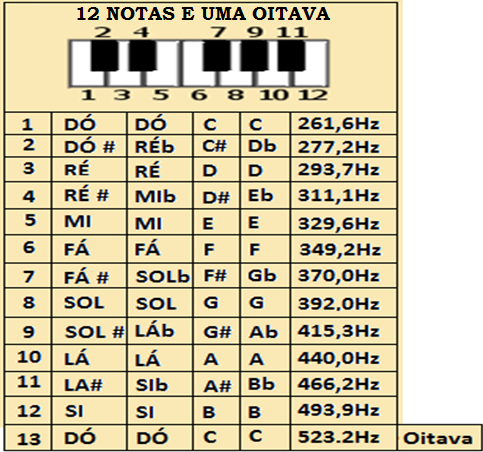
Como o aluno ainda não sabe ler a partitura, o professor escreverá essa sequência de notas no quadro ou papel para que o aluno possa ter uma boa visualização. Lembre-se cantar várias vezes todas as músicas para que o aluno decore bem todas as notas.

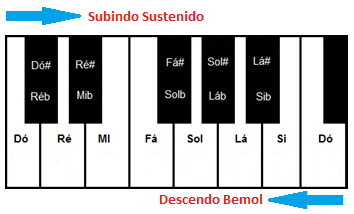
# **3.Acidentes (sustenidos e bemóis)**

Nesse tópico o objetivo é tentar fazer o aluno entender os sons existentes entre as notas mais conhecidas e identificar os sinais representativos desses acidentes.

Sustenido e bemol são pequenas alterações de frequência (de meio tom) que acontecem nas notas. Os sustenidos aumentam a frequência da nota meio tom acima (ascendente) e os bemóis reduzem (descendente)a frequência em meio tom. No piano ou no teclado, por exemplo, as alterações são mais visíveis nas teclas pretas.

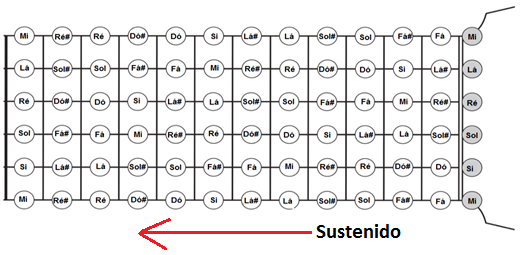






**No violão:**

**Subindo Sustenido**



DA MÃO DO VIOLÃO À BOCA DO VIOLÃO

**descendo bemol**



DA BOCA DO VIOLÃO À MÃO DO VIOLÃO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Dó** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Si** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ***Lá #*** |  | ***Lá* #** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Lá** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ***Sol #*** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Sol** | **Sol** |  |  |  | **Dó** |
|  |  |  |  |  |  | ***Fá #*** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Fá** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Mi** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Ré #*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Ré** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ***Dó #*** |  |  | ***Dó #*** | ***Ré b*** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Dó** |  |  |  | **Dó** |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dó** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Si** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | ***Sib*** |  |  |  |  |  | ***Lá #*** |  |  |  |  |
|  |  |  | **Lá** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | ***Láb*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Sol** |  |  | **Sol** |  |  |  | **Dó** |
|  |  |  |  |  |  | ***Solb*** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Fá** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **Mi** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***Mib*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Ré** |  |  |
|  |  |  |  | ***Dó #*** | ***Ré b*** |  |  |  |  |  | ***Réb*** |  |
|  |  |  |  | **Dó** |  |  |  |  |  |  |  | **Dó** |

### **Atividade 3.1: Apresentação dos Acidentes**

Apresente novamente o teclado ao seu aluno, agora explicando o que são os acidentes. Após a explicação, peça para que ele cante e toque essa escala subindo e descendo de Dó a Dó, incluindo os acidentes. Exemplo: DÓ, DÓ#, RÉ, RÉ# e assim por diante, depois descendo com os bemóis. Peça para o aluno fazer essa sequência até decorar.

### **Atividade 3.2: Encontre o Acidente**

Depois de apresentar os acidentes, brinque com aluno de achar os sustenidos e bemóis. O professor fala a nota e o aluno (com a imagem do teclado na cabeça, sem contar as teclas com o dedo) identifica ela no teclado. Faça isso até ter certeza de que o aluno decorou os acidentes.

### **Atividade 3.3: Colocar os acidentes em Ordem**

Embaralhe as cartas e dê para o seu aluno colocar em ordem os sustenidos e bemóis.

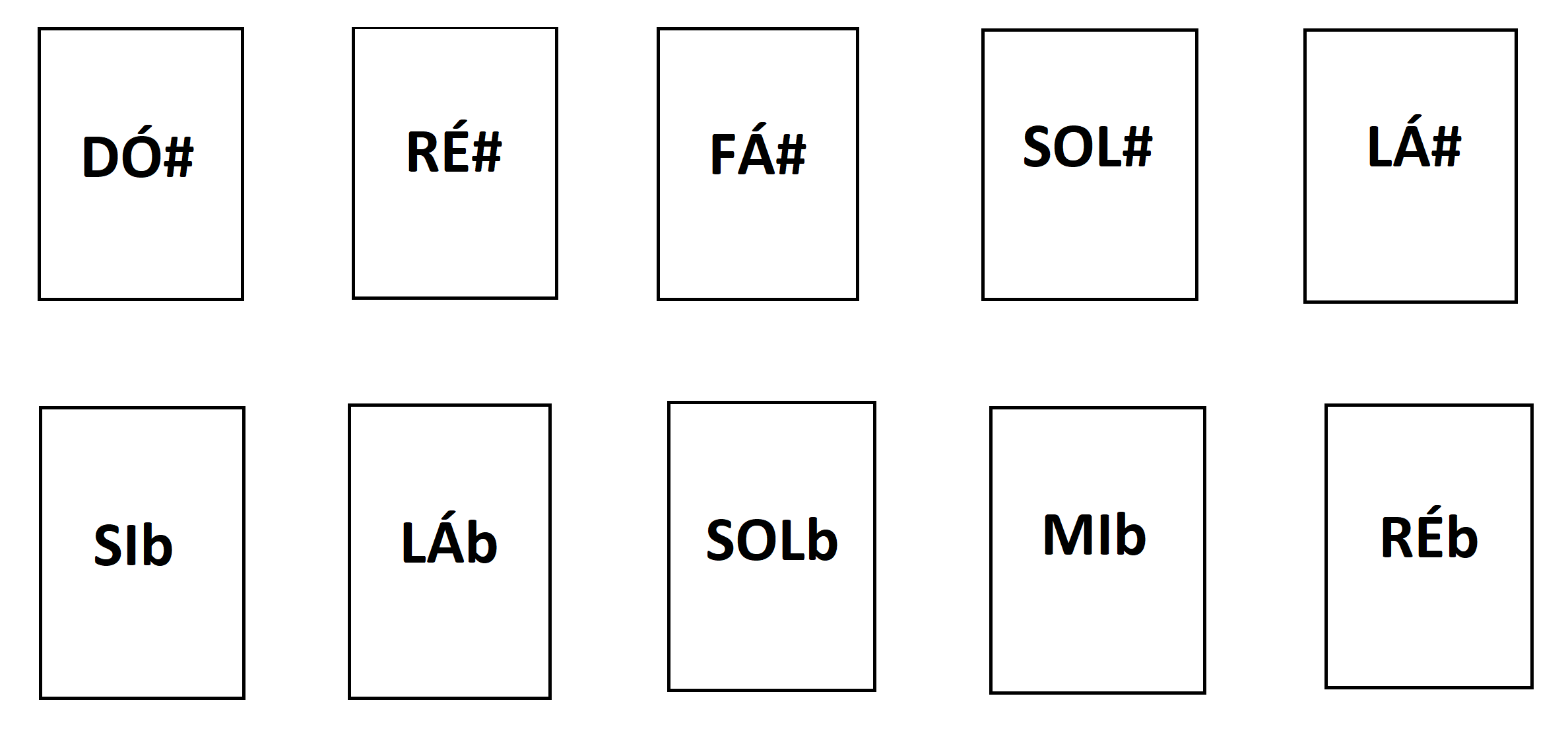


Figura 3.2 Cartas para o Jogo

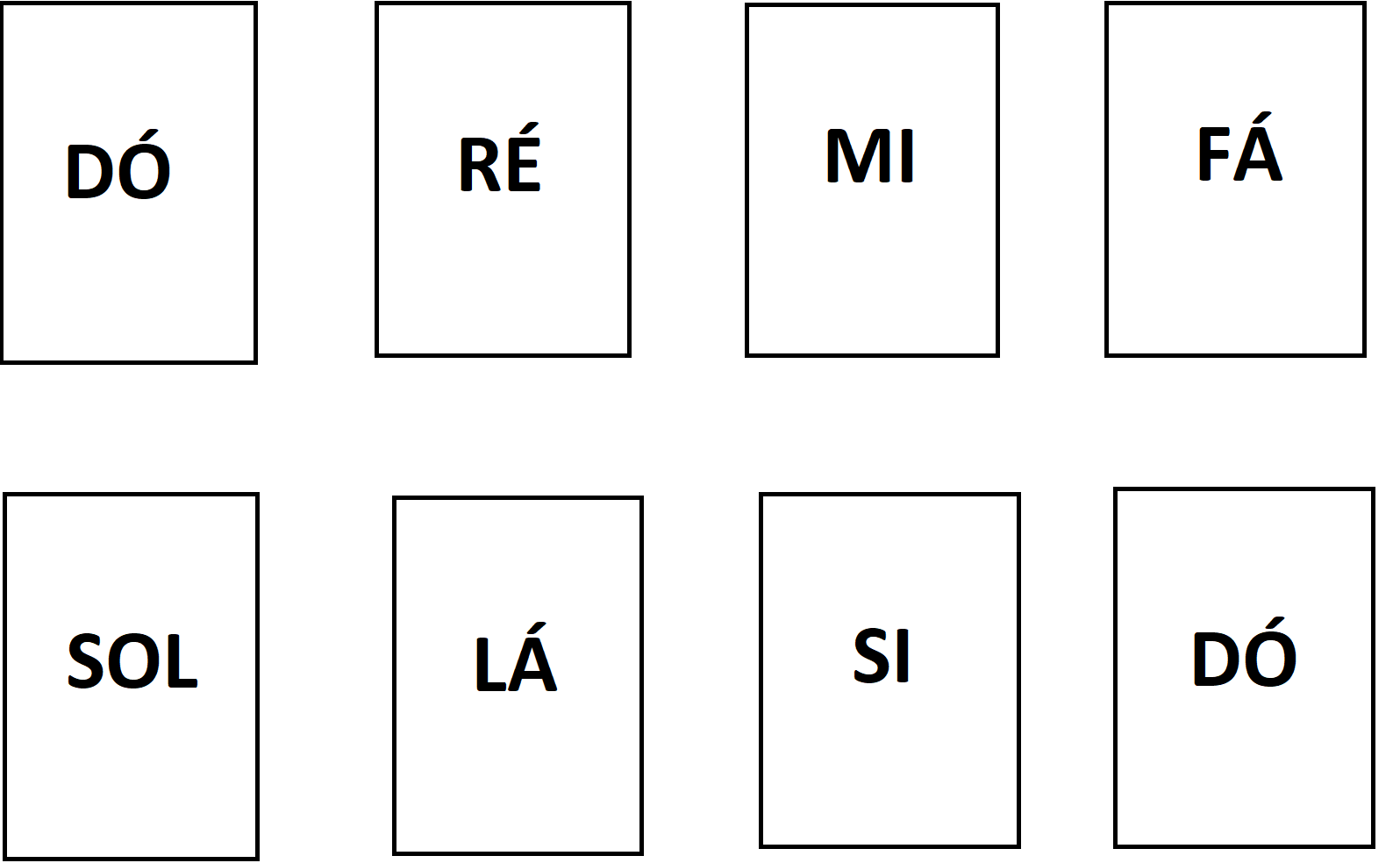


Figura 3.3 Cartas para o Jogo

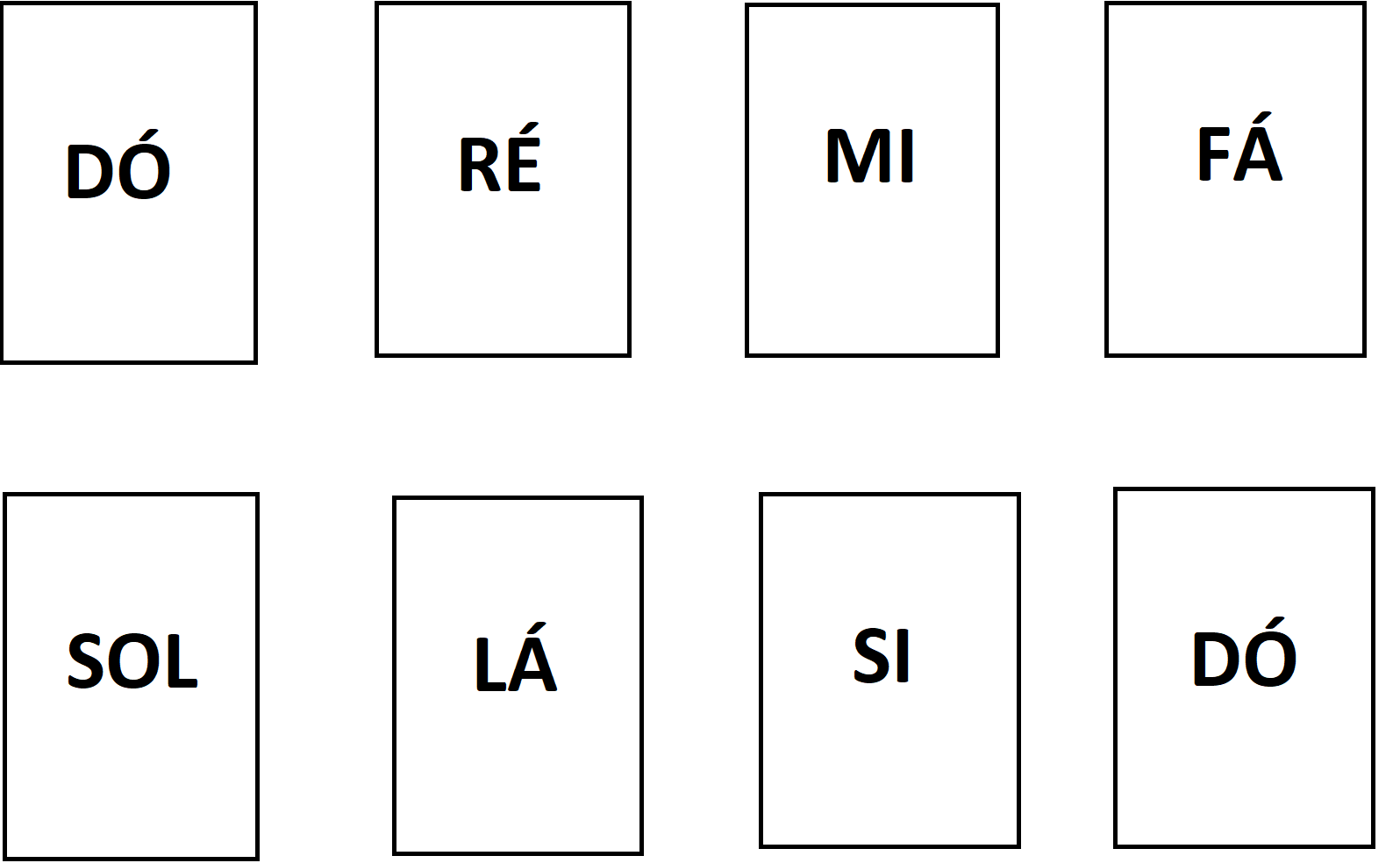
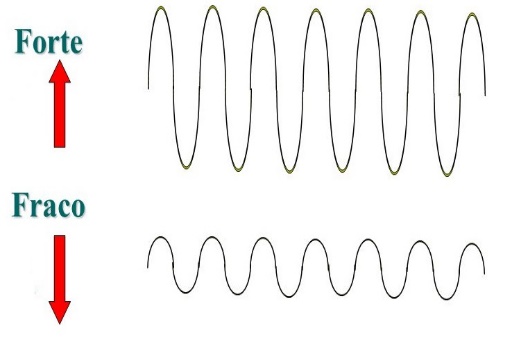


Figura 3.4 Cartas para o Jogo

# **4. Intensidade:**

Aqui trabalharemos intensidade. O intuito é saber diferenciar, um som forte de um som fraco, e saber reproduzi-lo.

É uma propriedade da música que nos permite identificar se o som é fraco (baixa intensidade) ou se o som é forte (alta intensidade). A intensidade tem ligação com a quantidade de energia que as ondas sonoras emitem. Essa emissão das ondas faz com que essa energia se espalhe em todos os lugares. Quanto maior a energia da onda sonora, maior a intensidade som, quanto menor a energia, menor a intensidade também.



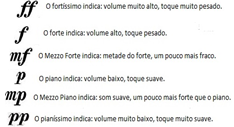


Figura 4.1 Ondas de Intensidade Figura 4.2 Representação dinâmicas de intensidade

**\*Som forte:** bomba, foguete, rugido de um leão

**\*Som fraco**: vento balançado as folhas das árvores, piado de um pintinho, cochicho.



Figura 4.3 Som Forte Figura 4.4 Som Fraco

Som forte Som fraco

### **Atividade 4.1: Sons Corporais e Dinâmica (Que Tal Ser Maestro?)**

Fazer sons com a boca e ir aumentando o volume pouco a pouco, depois faça sons com instrumentos e com o corpo abordando o *fortíssimo* e o *piano*. Que tal ser o maestro? Primeiro o professor irá reger a turma fazendo variações e brincando com a intensidade e depois será a vez de cada aluno.

# **5. Timbre: A individualidade dos Sons**

Aqui o objetivo é o aluno internalizar o significado do termo e poder estar atento às características e origens dos sons

Timbre é o conjunto de particularidade dos sons.  
Cada som possui características que o torna único, essas característicasque nos ajudam a diferenciá-los.  
Com certeza você consegue diferenciar uma buzina de caminhão de um passarinho cantando. Você também consegue identificar as vozes das pessoas que convivem com você. Isso ocorre porque o formato das ondas sonoras é diferente, como veremos abaixo:

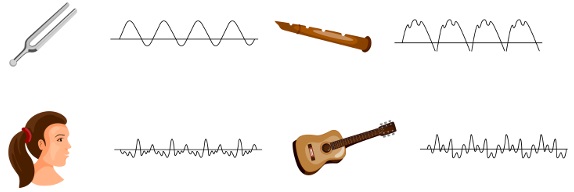


Figura 5.1 Particularidade de cada som

### **Atividade 5.1: Qual Instrumento É?**

Mostre alguns instrumentos para os alunos e toque-os. De costas, monte uma sequência de sons com cada instrumento sem os alunos estarem olhando e toque novamente. Os alunos terão que adivinhar quais instrumentos foram tocados e qual é a ordem da sequência de sons. Cada aluno também pode fazer sua sequência para os colegas descobrirem e assim sucessivamente até que todos tenham sua vez.

Após essa atividade peça para os alunos procurarem objetos (lápis, cadeira, chaves) ou instrumentos que emita um som interessante e depois os alunos trocarão os objetos entre si e irão descobrir novas maneiras de tirar som dele. Depois dessa descoberta de sons, os alunos trocarão o objeto entre eles e pelo som tocado cada aluno tem que acertar com quem está o objeto em que começou a brincadeira.

### **Atividade 5.2: Estátua Musical (Imitação)**

Os alunos vão andando pela sala enquanto ouvem uma música qualquer. Quando essa música parar cada aluno tem que parar também, só que imitando o formato de algum instrumento que eles quiserem. A princípio parece difícil, mas a cada aula isso irá sendo aperfeiçoado pelo professor e aluno. Pode ser interessante também no final da atividade cada um mostrar seu instrumento feito com o corpo e os colegas tentarem adivinhar qual instrumento é.

### **Atividade 5.3: Explorar os Timbres do Teclado**

Sente-se com o seu aluno no teclado e peça a ele para explorar os timbres que o teclado possui. Deixe-o apertar os botões e descobrir novos sons para a mesma tecla ou nota.

# **6. Pulsação**

Pulso é o que chamamos de “coração da música”. Por quê? Porque o nosso coração bate constantemente e nunca para. A pulsação da música também é assim, constante, repetitiva e nunca para. Um exemplo popular é a canção “parabéns pra você” que tem a pulsação indicada pelas palmas. Em muitos momentos a pulsação não é e nem precisa ser tocada ou cantada, ela é somente sentida corporalmente pelas pessoas.

Aqui o intuito é ensinar ao aluno sobre a batida regular que existe na música.

### **Atividade 6.1:Ande Conforme a Pulsação.**

Com algum instrumento de percussão o professor irá iniciar um pulso qualquer em uma velocidade mais lenta e depois começará a fazer alterações na pulsação e na velocidade. Os alunos irão andar conforme o professor toca. Se está mais lento, o aluno anda mais lento, se está mais rápido o aluno anda mais rápido. Podem ser feitas variações com células rítmicas após apresentar esse tópico ao aluno.

### **Atividade 6.2:Passar a Bola na Pulsação**

Em círculo e em pé, o professor inventa uma maneira de passar a bola, junto com o pulso da música, e todos vão passando-a. Quando a bola chegar novamente ao professor, ele muda a forma de passar a bola. Exemplos: Passar por fora, por dentro, por baixo das pernas, por cima (da cabeça) e depois, se quiser, poderá usar outra bola, dificultando a brincadeira. As crianças muitas vezes não conseguem passar exatamente no pulso, portanto antes de começar, peça para que elas batam palmas, para ajudar.

**Música com pulso lento:** <https://www.youtube.com/watch?v=7217Xga4zOw>

**Música com pulso rápido:** <https://www.youtube.com/watch?v=aybFpXYA2ZU&t=128s>

**Mistura dos dois tipos de pulsação:** <https://www.youtube.com/watch?v=EWa0a-Y0Pcg>

### **Atividade 6.3:Escravos de Jó**

A atividade será feita em roda e no chão. Antes de começar, o professor apresenta a música para os alunos pedindo para que todos cantem juntos até aprenderem e em seguida distribui os copos. **Passo 1:** o copo deve ser passado para o colega da direita no tempo forte (primeiro tempo) de cada compasso

**Passo 2:** no trecho "tira" os alunos levantam o copo **Passo 3:** no trecho “põe” os alunos colocam de novo o copo no chão **Passo 4:** no trecho “deixa ficar” os alunos deixam o copo no chão sem mexer nele

**Passo 5:** no trecho “guerreiros com guerreiros” o copo volta a ser passado pro colega da direita no tempo forte de cada compasso. **Passo 6:** no primeiro “zigue” os alunos fazem um movimento pra direita com o copo sem passa-lo para o colega do lado, no próximo “zigue” ele faz o mesmo movimento para esquerda sem passar o copo, e no “zá” o aluno faz o movimento novamente para a direita passando o copo pro colega e seguindo a música normalmente.

Aqui está um exemplo de visualizar como fazer essa brincadeira: <https://www.youtube.com/watch?v=SyqJjH8R9oM>



**Áudio:**

# **7.Duração:**

O intuito é fazer com que seu aluno saiba diferenciar e relativizar a duração dos sons conforme as figuras.

É a propriedade da música que nos permite distinguir e diferenciar sons longos, sons curtos e pausas. É o tempo que o som ou silêncio permanece ressoando em nossos ouvidos, é o tempo que o som ou a pausa dura.

### **Atividade7.1: Representação da Duração**

No quadro faça linhas de diferentes tamanhos. A maior linha representará o som longo, a linha pequena será o som curto e a linha um pouco maior que a curta e um pouco menor que longa será a média, como veremos abaixo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_  (sons curtos) | **\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_**  (sons médios) | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  (som longo) |

Figura 7.1Quadro de Duração

Logo após fazer a escrita o professor vai cantar com alguma letra ou sílaba aquela ordem de duração que está no quadro e depois cantará junto com o aluno. Feito isso o professor fará uma outra sequência de duração, só que com linhas bem menores e irá compará-las. Depois faça uma linha só e peça para o aluno dizer se é curto, médio ou longo. O aluno vai perceber que a duração musical é muito relativa, então você professor irá explicar pra ele que essa propriedade da música só pode ser dita certamente se comparada a outro som. Portanto, se fizermos somente um som, nunca saberemos ao certo se é curto, médio ou longo até compararmos a um outro.

### **Atividade 7.2: Duração com o Som dos Animais**

A criança ouvirá sons de vários animais e irá identificar qual destes animais tem um som longo ou curto, exemplo: o mugido da vaca, o piado do pintinho. Tentando assim, imitar o som dos respectivos animais a serem apresentados e dizer qual a duração do som de cada um. Sugestão de vídeo com áudio para tocar durante essa atividade: <https://www.youtube.com/watch?v=NBbICffDAEQ>

### **Atividade 7.3: Caminhando na Duração**

Demarcar a sala com uma linha, identificando um som longo e um som curto. A linha maior: som longo, e a menor: som curto. As crianças deverão identificar o som curto ou o som longo que será tocado no teclado e escolherá uma das linhas para caminhar em cima conforme a duração que está sendo tocada.

### **Atividade 7.4: Identificar a duração**

Peça ao aluno para que veja e identifique (a que dura mais ou menos) a duração de acordo com o espaçamento entre figuras musicais e qual pausa corresponde a qual figura. Depois faça a ligação das figuras entre as pautas.



# **8. Ritmo e Notação Musical**

O intuito desse tópico é fazer com que os alunos compreendam o significado de ritmo, saibam diferenciar ritmo de pulso e relacionar as figuras as pausas e durações correspondentes.

**Definição de ritmo:** ritmo é uma execução musical não constante que tem como sua representatividade as figuras rítmicas de valores variados e pausas de silêncio correspondente a essas figuras.

**Diferença entre pulso e ritmo:** pulso é como se fosse o coração da música, é um batimento regular ao longo da execução musical que nunca para, está sempre “batendo”, igual nosso coração. Já o ritmo não é constante, porque a música pode ter momentos de som e silêncio, e nos sons de silencio quem permanece é a pulsação e não o ritmo.

**Figuras rítmicas** são símbolos utilizados para representar os tempos de uma música. Vamos conhecer as **figuras rítmicas** utilizadas para escrever os ritmos musicais.

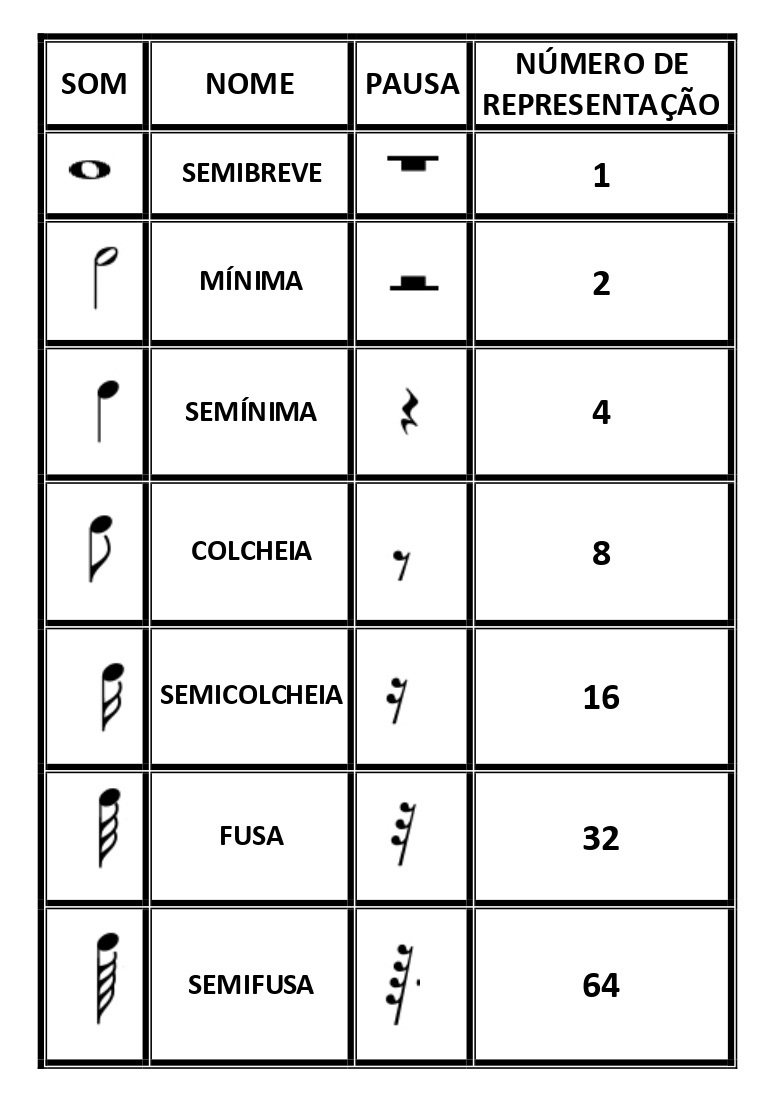


Figura 8.1 Figuras Rítmicas e Pausas

**Relação de valores entre as figuras:**

Veja na figura abaixo que há uma relação de valores entre as figuras rítmicas. Por exemplo, se pegarmos de cima para baixo, veremos que a semibreve vale o dobro da mínima, e por isso precisamos de duas delas para ter uma semibreve. Veja também que uma mínima vale o dobro da semínima e por isso precisamos de duas semínimas para termos uma mínima. Se formos comparar a semínima com a semibreve, veremos que é preciso quatro semínimas para termos uma semibreve. Viu que o raciocínio é fácil?!

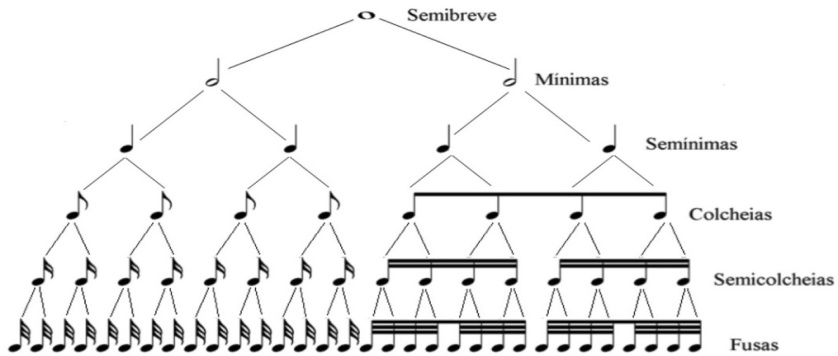
******

Figura 8.2 Figuras Rítmicas



Figura 8.3Divisão da Figura

**Importância da Cabeça da Nota:** Ao lermos a partitura, no primeiro momento devemos prestar atenção somente na bolinha, que chamamos de “cabeça da nota”. Essa bolinha é que nos indica qual nota será conforme a linha ou espaço que está ocupando. A haste dessa bolinha só vai nos indicar a duração. Juntamos as duas informações (cabeça da nota+ haste) saberemos qual nota é, e quanto tempo ela vale.

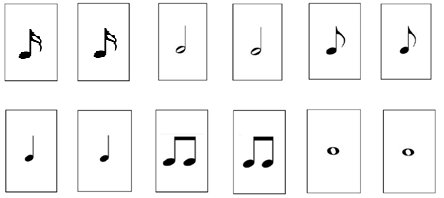
### **Atividade 8.1:Células Rítmicas**

Algumas figuras rítmicas tem um apelido que damos para assimilá-las ao tempo que elas valem. O professor desenha uma sequência rítmica no quadro e a executa com os alunos. Logo após, cada aluno desenha sua sequência e todos vão executando até que cada um possa ter sua vez.



### **Atividade 8.2: Jogo da Memória com as Figuras Rítmicas**

Vire as cartas de forma que o aluno não veja a figura que está nela. Depois de todas as cartas viradas o aluno retira uma carta aleatoriamente e tenta achar uma carta igual à que ele tirou, que é o par. E assim sucessivamente, até achar todos os pares.



### **Atividade 8.3: Casar a Figura com a Pausa**

No exemplo de cartas abaixo temos figuras rítmicas e pausas. Mostre o jogo ao aluno e peça a ele para que “case” (junte, una) a pausa a sua figura de ritmo correspondente.

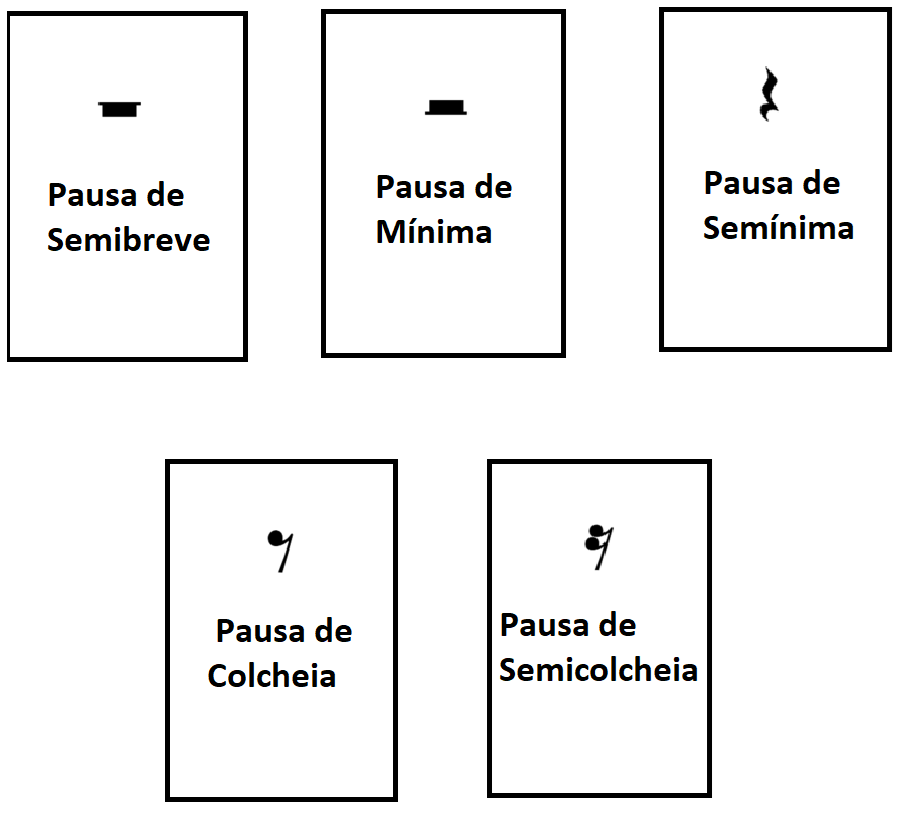


Figura 8.6 Cartas para o Jogo

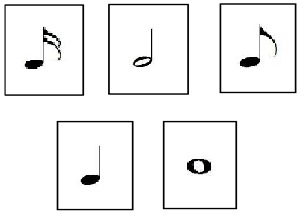


Figura 8.7 Cartas para o Jogo

### **Atividade8.4:Telefone sem Fio Sonoro.**

As crianças sentadas formam um círculo. O professor pode começar tocando uma célula rítmica para que os alunos aprendam a brincadeira com o instrumento. Depois de tocar, ele entrega o instrumento para o aluno ao lado, que precisa tocar o mesmo ritmo. Todos da roda precisam fazer a célula rítmica.  
Após todos terem tocado, o aluno que está ao lado do professor inventa outro ritmo, e assim sucessivamente, até que todos toquem e inventem seus ritmos. Depois disso, o professor pode escolher alguns ritmos que foram inventados pelos alunos e representa-los com figuras rítmicas e mostrar de quais figuras foi composto aquele ritmo.

## **Atividade 8.5: Executando o Ritmo**

Desenhe no quadro algumas figuras rítmicas e pausas para que você e seu aluno executem juntos esse ritmo. Você pode ir apontando as figuras para o aluno, executando ritmo por ritmo, respeitando a quantidade de pulsos de cada extremidade, e depois vá trocando e executando outros.

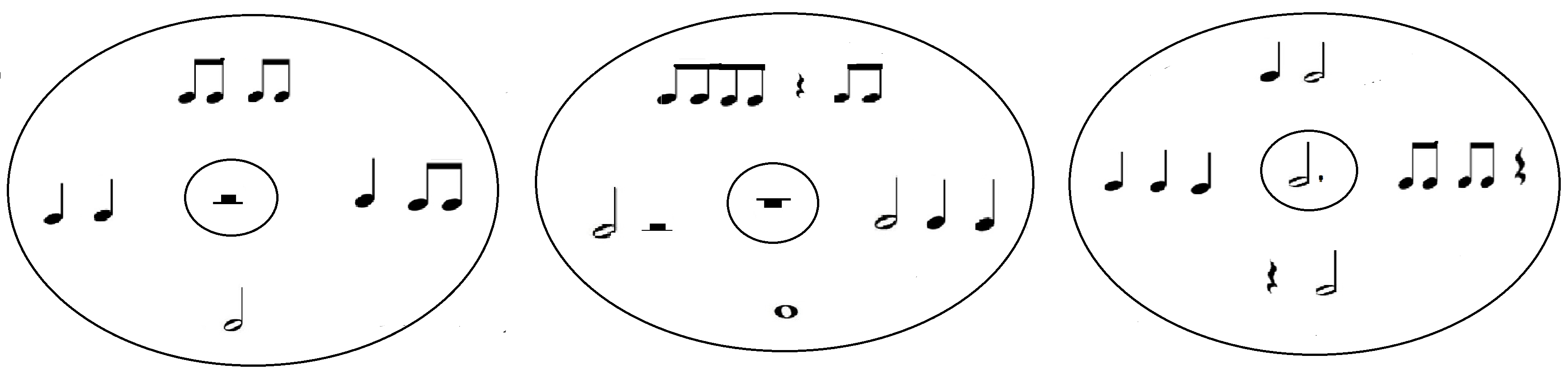


Figura 8.8 Exercício para Executar o Ritmo

### **Atividade 8.6: Pulso e Ritmo**

Peça para os alunos identificarem qual música apenas pelo pulso e pelo ritmo.

**Parabéns pra você:**

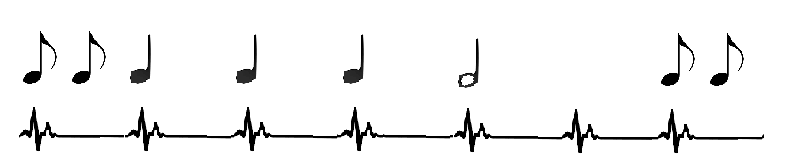


Figura 8.9 Reconhecer Ritmo pelas Figuras

**Dó, ré, mi, fá, fá, fá:**

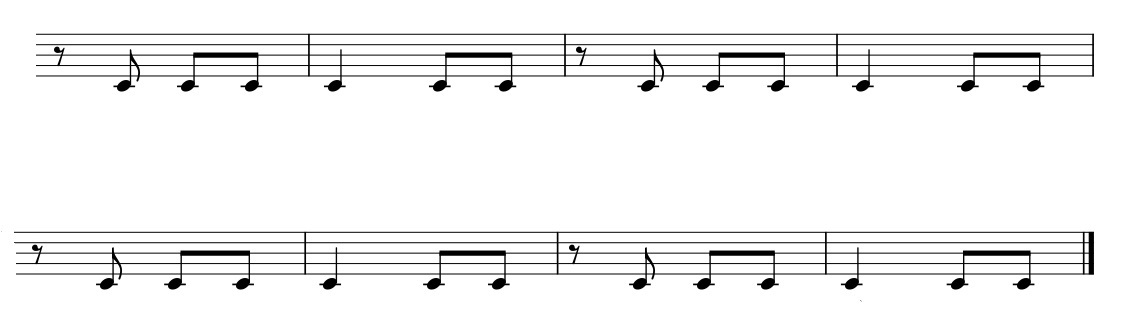


Figura 8.9.1 Reconhecer Ritmo pelas Figuras

# **9. Pentagrama**

Aqui os alunos irão aprender a leitura da partitura, clave de sol e no que esse conjunto (pentagrama + clave de sol) representa.

**Pentagrama** é o conjunto de 5 linhas horizontais, paralelas e equidistantes que formam entre si 4 espaços onde são escritas as notas.

**Penta** = cinco. **Grama** = desenho, linha, letra.

As linhas e os espaços do pentagrama são como uma mão aberta. Cinco linhas e quatro espaços.

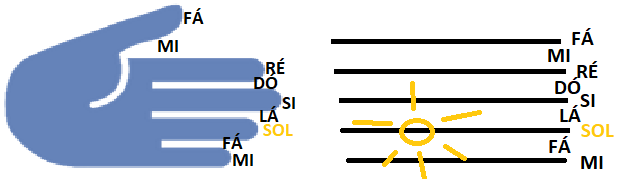


Figura 9.1 Mão comparada ao pentagrama

O pentagrama é o nosso **guia** quando se trata da leitura musical, constituído pelo conjunto de cinco linhas paralelas e equidistantes onde cada linha e cada espaço carregam uma nota.

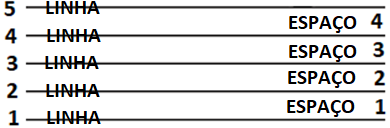


Figura 9.2 Linhas e espaços

Apenas o pentagrama com suas cinco linhas e quatro espaços não é suficiente para anotar todos os sons nas várias alturas, por isso usamos linhas e espaços suplementares.

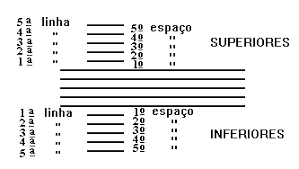
.

Figura 9.3 Linhas suplementares e inferiores

Para convencionar o posicionamento das notas na pauta usamos um sinal chamado Clave que se coloca no início. Existem três tipos de claves, mas veremos agora apenas a clave de Sol.

**O Surgimento da Clave de Sol**

O termo clave vem do [latim](https://pt.wikipedia.org/wiki/Latim) *clavis*, que significa "chave". A clave de sol origina-se da letra "[G](https://pt.wikipedia.org/wiki/G)", usada no sistema antigo de [notação](https://pt.wikipedia.org/wiki/Nota%C3%A7%C3%A3o_musical) para indicar a nota sol. Com o tempo essa notação musical foi mudando e o “G” foi sendo moldado até chegarmos na clave que temos atualmente.

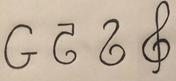


Figura 9.4 Modificação da escriva da clave

A Clave de Sol é usada para indicar a nota Sol no pentagrama.



Figura 9.5 Clave de sol e a segunda linha

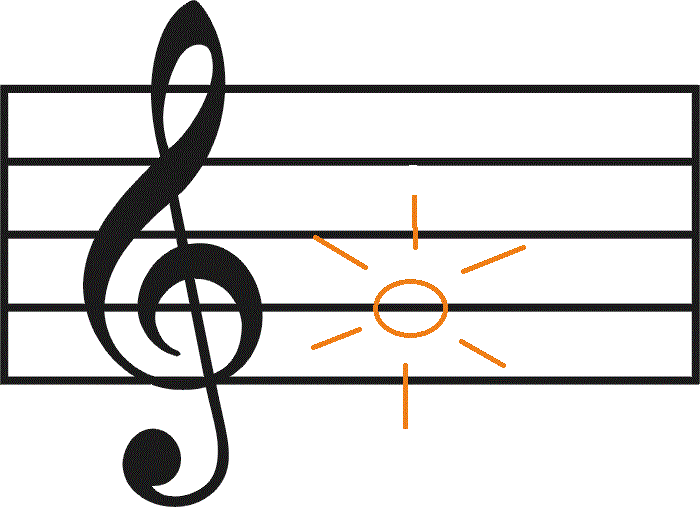


Figura 9.6 Nota sol comparada a um sol

O professor também pode desenhar o pentagrama com um sol na segunda linha para facilitar a visualização do aluno e fazer com que decore com mais facilidade.

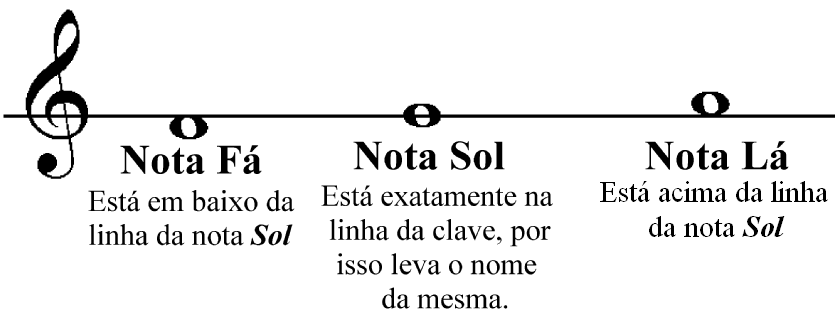


Figura 9.7 Monolinha

Para fixar um pouco mais o aprendizado da partitura, o professor pode desenhar a monolinha no quadro, como está acima e fazer as explicações das notas acima, abaixo, notas na linha e notas no espaço.

**Sugestão de jogo para treinar leitura de partitura:**<https://wimelo.com/material-multimidia/clave-de-sol-jogo-interativo/>

# **10. Solfejo:**

O objetivo é solfejar na afinação correta, além de reforçar a leitura da partitura.

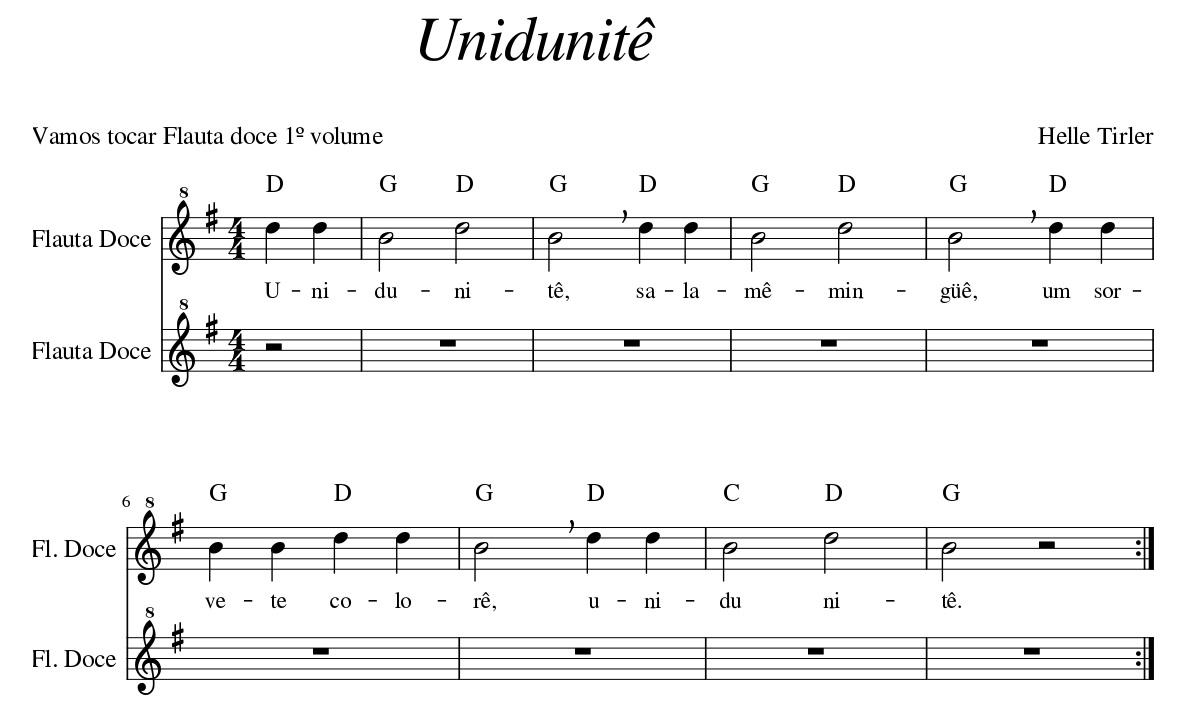
**O que é solfejar?**

Solfejar é arte de cantar os sons em forma de notas musicais dentro de sua afinação. É cantar através de música, ou seja, partitura, lendo as notas musicais com seu valor e sua altura exata.

No primeiro momento, acompanhe com o dedo cada nota no pentagrama para que a visualização seja mais fácil para o seu aluno.

**Partituras e áudios para solfejo:**

### **Atividade 10.1: Solfejo da Música Unidunitê**



**Áudio:**

### **Atividade 10.2: Solfejo da Música Que Bela Flor**



**Áudio:**

### **Atividade 10.3: Solfejo da Música Brilha Brilha Estrelinha**



**Áudio:**

Primeira voz Duas vozes

### **Atividade 10.4: Solfejo da Música Parabéns pra Você**



**Áudio:**

### **Atividade 10.5: Solfejo da Música Pirulito que Bate Bate**



**Áudio:**

**11. Jogos e Aplicativos para Musicalização**

Sugerimos a utilização desses jogos e aplicativos abaixo, se possível, para fixação de conteúdo.

<http://canone.com.br/aplicativos>

<https://www.sessiontown.com/es/juegos-aplicaciones-musica>

# **Referências**

ALFABETIZAÇÃO e Cia.: Atividades de Musicalização Infantil. Atividades de Musicalização Infantil. 2020. Disponível em: <http://alfabetizacaoecia.blogspot.com/2015/01/atividades-musicalizacao-infantil.html>. Acesso em: 31 mar. 2020.

ALUNOS Online: Ondas Sonoras. Ondas Sonoras. 2020. Disponível em: <https://alunosonline.uol.com.br/fisica/as-ondas-sonoras-.html>. Acesso em: 08 abr. 2020.

ANNUNZIATO, Vânia Ranucci. **Jogando com os Sons e Brincando com a Música II**: interagindo com a arte musical. 2. ed. São Paulo: Paulinas, 2003. 69 p.

APRENDA Teclado: Intensidade. Intensidade. 2020. Disponível em: <https://aprendateclado.com/intensidade/>. Acesso em: 31 mar. 2020.

APRENDA Teclado: Pentagrama. Pentagrama. 2020. Disponível em: <https://aprendateclado.com/pentagrama/>. Acesso em: 31 mar. 2020.

APRENDA Teclado: Timbre. Timbre. 2020. Disponível em: <https://aprendateclado.com/timbre/>. Acesso em: 16 mar. 2020.

ARTES e Melodias: Brincadeiras de Pulsação. Brincadeiras de Pulsação. 2020. Disponível em: <http://artesemelodias.blogspot.com/2010/10/brincadeiras-de-pulsacao.html>. Acesso em: 03 abr. 2020.

BELAS Artes: Solfejo. Solfejo. 2020. Disponível em: <https://belas.art.br/o-que-e-solfejo/>. Acesso em: 04 abr. 2020.

BIOLOGIA Total: Ondas Sonoras. Ondas Sonoras. 2020. Disponível em: <https://blog.biologiatotal.com.br/musica-ondas-mecanicas/>. Acesso em: 09 abr. 2020.

BRAINLY: Intensidade na Música. Intensidade na Música. 2020. Disponível em: <https://brainly.com.br/tarefa/7713952>. Acesso em: 16 mar. 2020.

BRASIL Escola: Intensidade, Timbre e Altura. Intensidade, Timbre e Altura. 2020. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/fisica/intensidade-timbre-altura.htm>. Acesso em: 16 mar. 2020.

CAIXINHA Musical: Brincadeira Musical. Brincadeira Musical. 2020. Disponível em: <https://caixinhamusical.com.br/brincadeira-musical-nao-pode-repetir/>. Acesso em: 10 abr. 2020.

CAIXINHA Musical: Duração do Som. Duração do Som. 2020. Disponível em: <https://caixinhamusical.com.br/duracao-do-som/>. Acesso em: 16 mar. 2020.

CURSOS CPT: Musicalização Infantil - Atividades Lúdicas. Musicalização Infantil - Atividades Lúdicas. 2020. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/artigos/musicalizacao-infantil-atividades-ludicas>. Acesso em: 16 mar. 2020.

CURSOS CPT: Musicalização Infantil - Atividades Rítmicas Usando o Corpo. Musicalização Infantil - Atividades Rítmicas Usando o Corpo. 2020. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/cursos-educacao-infantil/artigos/musicalizacao-infantil-atividades-ritmicas-usando-o-corpo>. Acesso em: 16 mar. 2020.

DESCOMPLICANDO a Música: Escalas Musicais. Escalas Musicais. 2020. Disponível em: <https://www.descomplicandoamusica.com/escalas-musicais/>. Acesso em: 31 mar. 2020.

DESCOMPLICANDO a Música: Figuras Musicais. Figuras Musicais. 2020. Disponível em: <https://www.descomplicandoamusica.com/figuras-musicais/>. Acesso em: 08 abr. 2020.

DESCOMPLICANDO a Música: Sustenido e Bemol. Sustenido e Bemol. 2020. Disponível em: <https://www.descomplicandoamusica.com/sustenido-bemol/>. Acesso em: 14 abr. 2020.

DESCOMPLICANDO a Música: Timbre. Timbre. 2020. Disponível em: <https://www.descomplicandoamusica.com/timbre/>. Acesso em: 16 mar. 2020.

DICIONÁRIO de Símbolos: Clave de Sol. Clave de Sol. 2020. Disponível em: <https://www.dicionariodesimbolos.com.br/clave-sol/>. Acesso em: 09 abr. 2020.

DICIONÁRIO Informal: Solfejo. Solfejo. 2020. Disponível em: <https://www.dicionarioinformal.com.br/solfejar/>. Acesso em: 04 abr. 2020.

EDUCAÇÃO Infantil: Atividades de Musicalização Infantil. Atividades de Musicalização Infantil. 2020. Disponível em: <https://educacaoinfantil.aix.com.br/atividades-de-musicalizacao-infantil-no-aprendizado/>. Acesso em: 16 mar. 2020.

EDUCAÇÃO Musical Infantil: Ritmo e Pulsação. Ritmo e Pulsação. 2020. Disponível em: <http://mirexmusica.blogspot.com/2013/03/vivencias-musicais-ritmo-e-pulsacao.html>. Acesso em: 03 abr. 2020.

ENCORDA Acessórios Musicais: Sustenido e Bemol. Sustenido e Bemol. 2020. Disponível em: <https://www.encorda.com.br/blog/sustenido-e-bemol/>. Acesso em: 14 abr. 2020.

EUSEM Fronteira: Frequência. Frequência. 2020. Disponível em: <https://www.eusemfronteiras.com.br/as-frequencias-hertz/>. Acesso em: 14 abr. 2020.

GUITARPEDIA: Sustenido e Bemol. Sustenido e Bemol. 2020. Disponível em: <https://blog.guitarpedia.com.br/o-que-e-sustenido-e-bemol/>. Acesso em: 08 abr. 2020.

MðSICA e Saúde: Atividades Musicais - Duração. Atividades Musicais - Duração. 2020. Disponível em: <https://musicasaude.blogspot.com/2011/05/atividades-musicais-duracao.html>. Acesso em: 11 abr. 2020.

MðSICA na Bagagem: Parâmetros do Som. Parâmetros do Som. 2020. Disponível em: <http://musicanabagagem.com/atividades-sobre-parametros-dos-sons-intensidade/>. Acesso em: 03 abr. 2020.

MðSICA na Educação Básica: Atividades para Aula. Atividades para Aula. 2020. Disponível em: <http://musicanaeducacaobasica.blogspot.com/2011/10/oitava-aula.html>. Acesso em: 18 abr. 2020.

MðSICA na Infância: Atividade com Sons de Animais. Atividade com Sons de Animais. 2020. Disponível em: <http://musicanainfancia.com.br/atividade-4-sons-de-animais/>. Acesso em: 15 abr. 2020.

MUNDO Brink: Ideias para Aulas de Musicalização Infantil. Ideias para Aulas de Musicalização Infantil. 2020. Disponível em: <https://www.mundobrink.com/blog/2016/10/10-ideias-para-aulas-de-musicalizacao-infantil>. Acesso em: 01 abr. 2020.

MUNDO Educação: Intensidade do Som. Intensidade do Som. 2020. Disponível em: <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/fisica/velocidade-intensidade-som.htm>. Acesso em: 16 mar. 2020.

PORTAL do Professor: Brincadeiras com Música. Brincadeiras com Música. 2020. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=14827>. Acesso em: 11 abr. 2020.

PORTAL do Professor: Jogos Musicais com Ritmo. Jogos Musicais com Ritmo. 2020. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=25301>. Acesso em: 10 abr. 2020.

PORTAL do Professor: Parâmetros do Som. Parâmetros do Som. 2020. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=15573>. Acesso em: 03 abr. 2020.

RIBEIRO, Professor Renato. **Estado de Minas**: ondas sonoras. Ondas Sonoras. 2020. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/especiais/educacao/enem/2015/11/11/noticia-especial-enem,706844/ondas-sonoras-e-a-capacidade-do-homem-em-emitir-sons.shtml>. Acesso em: 09 abr. 2020.

SECRETARIA da Educação: Dia a Dia Educação - Compreendendo a Música. Dia a Dia Educação - Compreendendo a Música. 2020. Disponível em: <http://www.arte.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=136>. Acesso em: 16 mar. 2020.

SIGNIFICADOS: Timbre. Timbre. 2020. Disponível em: <https://www.significados.com.br/timbre/>. Acesso em: 16 mar. 2020.

SILVA, Domiciano Correa Marques da. **Mundo Educação**: timbre. Timbre. 2020. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/timbre.htm>. Acesso em: 16 mar. 2020.

SLIDE Share: Parâmetros do Som. Parâmetros do Som. 2020. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/AlineRaposo1/parmetros-do-som>. Acesso em: 16 mar. 2020.

SONGSTER: Sustenido e Bemol. Sustenido e Bemol. 2020. Disponível em: <http://blog.songster.com.br/2018/01/12/quais-as-diferencas-entre-sustenido-e-bemol-2/>. Acesso em: 08 abr. 2020.

STRABELLI, Lennon. **Strabelli Musical**: clave de sol. Clave de Sol. 2020. Disponível em: <http://strabelliteoriamusical.blogspot.com/2016/04/as-claves-e-sua-evolucao.html>. Acesso em: 09 abr. 2020.

SUPER Interessante: Frequência e Decibéis. Frequência e Decibéis. 2020. Disponível em: <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/qual-a-diferenca-entre-frequencia-e-decibeis/>. Acesso em: 14 abr. 2020.

UOL Educação: Timbre, Altura e Intensidade. Timbre, Altura e Intensidade. 2020. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/fisica/ondas-sonoras--a-timbre-altura-e-intensidade.htm>. Acesso em: 16 mar. 2020.

IMAGEM Piano. 2020. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Escola_de_M%C3%BAsica_de_Bras%C3%ADlia_abre_inscri%C3%A7%C3%B5es_para_1.798_vagas_(27667287040).jpg>. Acesso em: 04 maio 2020.

IMAGEM Professor Ensinando Música. 2020. Disponível em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Escola\_de\_M%C3%BAsica\_de\_Bras%C3%ADlia\_abre\_inscri%C3%A7%C3%](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Escola_de_M%C3%BAsica_de_Bras%C3%ADlia_abre_inscri%C3%A7%C3%25). Acesso em: 04 maio 2020.

IMAGEM Régua. 2020. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/vectors/r%C3%A9gua-reta-borda-ferramenta-145940/>. Acesso em: 16 maio 2020.

IMAGEM Timbre. 2020. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/fisica/intensidade-timbre-altura.htm>. Acesso em: 10 abr. 2020.

IMAGEM Lápis. 2020. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/vectors/l%C3%A1pis-educa%C3%A7%C3%A3o-escrit%C3%B3rio-23648/>. Acesso em: 22 maio 2020.