

Álvaro Fusco | Gabriel Miguez

# Introdução à Harmonia

Teoria Musical Básica

Escala Maior

Intervalos

Formação de Acordes

Com exercícios para fixar o conteúdo



[opus3ensinomusical.com.br](http://opus3ensinomusical.com.br)

# **Ficha Técnica**

Título do Livro:

INTRODUÇÃO À TEORIA MUSICAL

2ª edição | 2021

Autores:

Álvaro Fusco e Gabriel Miguez

Capa:

Álvaro Fusco

Realização:

Opus 3 | Ensino Musical

[opus3ensinomusical.com.br](http://opus3ensinomusical.com.br)

## **Papel não faz música!**

O ponto chave para que você possa aproveitar ao máximo este livro é que você deve TOCAR e PRATICAR no seu instrumento tudo o que é abordado aqui!

Este livro possui várias figuras, notas, escalas, acordes no pentagrama e muito mais. Mas peça pra ele tocar alguma coisa para você ouvir. Tenho certeza que nada vai acontecer. A teoria nos ajuda a compreender e a melhorar a nossa prática. A teoria pela teoria somente, não adianta muita coisa. Portanto, se não levar o conteúdo abordado aqui para o seu instrumento, você está desperdiçando tempo.

Pratique os intervalos no seu instrumento, identificando-os visualmente e percebendo seus sons. Pratique as escalas para reconhecer as notas e também para reconhecer o padrão sonoro de cada uma delas. Pratique os acordes de modo que você veja uma cifra e saiba exatamente o que fazer para poder montá-los.

Fique tranquilo, nós iremos explicar direitinho como fazer tudo isso, mas cabe somente a você executar o que tratamos aqui.

# Sumário

<b>Parte I: Introdução à Teoria Musical</b> .....	9
Apresentação.....	10
1 - Introdução.....	11
Tipos de som.....	11
Som musical.....	11
Ruído.....	11
Propriedades do som.....	11
Duração.....	11
Intensidade.....	11
Altura.....	11
Timbre.....	11
Elementos da Música.....	11
Melodia.....	12
Harmonia.....	12
Ritmo.....	12
2 - Notas Musicais.....	13
Curiosidade - Origem dos nomes das Notas Musicais.....	13
Tom e Semitom.....	14
Semitom (ou meio tom).....	14
Tom.....	14
Curiosidade - Temperado X Não Temperado.....	14
Acidentes e Sinais de Alteração.....	15
Sustenido.....	15
Bemol.....	15
Dobrado Sustenido.....	15
Dobrado Bemol.....	15
Bequadro.....	15
3 - Notação Musical.....	17
Partitura.....	17
Pauta ou Pentagrama.....	17
Claves.....	18
Clave de Sol.....	18

Clave de Fá .....	19
Clave de Dó .....	19
Curiosidade - Utilização das Claves .....	20
Curiosidade - Origem das Claves .....	20
Figuras de Som e Pausas .....	21
Acidentes e Sinais de Alteração no Pentagrama.....	23
Fermata .....	23
Ponto de Aumento e Ponto de Diminuição.....	24
Legato e Ligadura.....	24
Cifra.....	24
Curiosidade - Somente a partitura nos diz tudo.....	26
4 - Compasso.....	27
Tipos de Compasso .....	27
Compasso Binário .....	29
Compasso Ternário .....	29
Compasso Quaternário.....	29
Compassos Simples e Compostos.....	30
Compassos Simples.....	30
Compassos Compostos.....	30
Curiosidade - outra forma de entender o Compasso Composto.....	31
Compassos Correspondentes .....	31
Contratempo .....	32
Ritmo Inicial - Tético, Anacruse e Acéfalo.....	32
Tético .....	32
Anacruse .....	33
Acéfalo .....	33
5 - Símbolos da Notação Musical .....	34
Sinais de repetição.....	34
Símile.....	34
Ritornello .....	34
Chaves de 1ª e 2ª vez.....	35
Da capo (D.C).....	35
Segno / Dal Segno (D.S).....	35
Coda / Al Coda .....	36

Andamento (Agógica) .....	37
Curiosidade - O Metrônomo.....	38
Dinâmica.....	39
Molto Pianissimo (pianississimo) - ppp .....	39
Pianissimo - pp.....	39
Piano - p.....	39
Mezzo Piano - mp .....	39
Mezzo Forte - mf.....	39
Forte - f .....	39
Fortissimo - ff .....	40
Molto Fortissimo - fff.....	40
Crescendo (cresc).....	40
Diminuendo (dim) .....	40
Sforzando.....	40
_Toc79574022	
<b>Parte II: Introdução à Harmonia</b> .....	41
Apresentação.....	42
6 - Escala Maior.....	43
Escala Diatônicas .....	43
Graus .....	43
Escala Maior .....	44
Escala Cromática .....	46
Cromatismo .....	47
Ciclo das Quintas e das Quartas .....	47
Ciclo das Quintas.....	48
Ciclo das Quartas .....	48
Utilizando os Ciclos .....	48
Utilizando o Ciclo das Quintas.....	49
Utilizando o Ciclo das Quartas .....	50
Armadura de Clave.....	51
Identificando o Tom pela armadura de Clave .....	53
7 - Escala Menor Natural.....	56
Graus Tonais .....	56
Graus Modais.....	56

Escala Menor .....	56
Escalas Relativas.....	58
8 - Intervalos.....	60
Definição.....	60
Formas de Intervalo .....	60
Simples ou Composto .....	60
Melódico ou Harmônico.....	62
Classificação dos Intervalos.....	63
Quantitativa .....	63
Qualitativa.....	63
Tipos de Intervalo .....	63
Intervalos Maiores.....	63
Intervalos Menores.....	64
Intervalos Justos .....	64
Intervalos Aumentados .....	64
Intervalos Diminutos .....	64
Dicas de Visualização dos Intervalos no Pentagrama.....	65
Terças .....	65
Quintas.....	66
Sétimas .....	66
Quartas, Sextas e Oitavas .....	66
Segundas.....	67
Intervalos Enarmônicos.....	68
Intervalos Compostos .....	68
Inversão de Intervalos .....	70
Transformações Quantitativas.....	70
Transformações Qualitativas .....	71
9 - Acordes.....	74
Como ler acordes.....	74
Acordes na Partitura .....	74
Acordes nas Cifras.....	74
Formação de Acordes .....	76
Notação.....	77
Tríades.....	78

Tríade Maior.....	78
Tríade Menor .....	79
Tríade Aumentada .....	79
Tríade Diminuta .....	80
Resumo das Tríades.....	80
Tétrades .....	81
Tétrade Maior com sétima Maior.....	82
Tétrade Maior com sétima .....	83
Tétrade menor com sétima Maior.....	83
Tétrade menor com sétima.....	84
Tétrade Maior com sétima Maior e quinta aumentada.....	85
Tétrade Maior com sétima e quinta aumentada .....	85
Tétrade Meio Diminuta .....	86
Tétrade Diminuta .....	86
Tétrades com sexta .....	87
Tétrade maior com sexta .....	87
Tétrade menor com sexta .....	88
Tétrade com sétima e quarta.....	88
Resumo das Tétrades.....	89
Voicing.....	90
Acorde Cerrado (ou Fechado) e Acorde Aberto .....	91
Inversão de Acordes .....	91
Inversão em Tríades.....	92
Inversão em Tétrades.....	95
Inversões em Acordes com Sexta.....	98
9 - Para não concluir.....	105
Gabaritos.....	106
Escalas.....	106
Intervalos.....	110
Acordes .....	112
Referências Bibliográficas .....	116

# **Introdução à Teoria Musical**

## Apresentação

Nosso objetivo aqui é apresentar aos nossos estudantes as bases fundamentais da teoria musical com todo conhecimento necessário à formação de um músico consciente e habilitado a entender como funciona o sistema de notas, leitura e ritmo.

Independente de qual instrumento você toque, este material irá guiar seus primeiros passos no entendimento de como a música funciona de um modo geral e inicial, de modo que os conhecimentos adquiridos aqui servirão de base para estudos mais avançados de harmonia, leituras de partitura e percepção musical.

Portanto, sugerimos que, se você não tem nenhum, ou pouco conhecimento sobre teoria musical, estude este livro com calma e paciência.

Se você já possui algum conhecimento, porém, não seguiu nenhum método e foi aprendendo de forma “aleatória”, também sugerimos que estude os tópicos aqui apresentados para que não tenha nenhuma lacuna em sua formação musical.

Outro ponto importante é que você pode (e deve) estudar este material junto ao seu instrumento. Por exemplo, se seu instrumento é guitarra, uma boa forma de começar a tocar seria estudando este conteúdo paralelamente ao seu estudo de guitarra, de modo que o conhecimento teórico não fique preso apenas às idéias, mas que possa ser visto e entendido na prática do seu instrumento. Obviamente este exemplo também serve aos baixistas, violinistas, tecladistas, vocalistas, etc.

Por tratar-se de um assunto tão importante na vida dos músicos e, mais ainda, por ser, provavelmente, seu primeiro contato com a teoria musical, o conteúdo existente foi abordado da forma mais didática possível, contendo textos corridos explicativos, tabelas, figuras, esquemas e boxes de curiosidades para que seu entendimento do assunto seja pleno.

E para complementar os seus estudos musicais, indicamos que você acesse o nosso blog no endereço: [blog.opus3ensinomusical.com.br](http://blog.opus3ensinomusical.com.br).

Nele você encontrará (além de Teoria Musical) dicas de treino, orientações para o seu estudo, e muitas outras informações úteis, com um conteúdo gratuito, exclusivo e objetivo.

Por fim, desejamos bons estudos e, é claro, diversão!

# 1 - Introdução

Você já se perguntou alguma vez o que é Música?

Esta é uma pergunta com diversas respostas possíveis.

Resumidamente, música é a arte de expressar emoções e sentimentos, combinando sons simultânea e sucessivamente.

Porém, como músico, é importante que a resposta para esta pergunta seja um pouco mais aprofundada.

Para entender melhor o que é música, vamos começar aprendendo os tipos de Som e suas propriedades.

## Tipos de som

### Som musical

É o resultado de vibrações sonoras regulares e definidas, como piano, violão, sino e instrumentos de percussão. O som musical pode ser grafado;

### Ruído

É o resultado de vibrações sonoras irregulares e indefinidas, como trovão, motor de carro e turbinas. Diferentemente do som musical, o ruído não pode ser grafado.

## Propriedades do som

### Duração

É o tempo que determinado som é propagado. Pode ser longo ou curto;

### Intensidade

Pode ser forte ou fraca e irá depender da força e da pressão exercida quando o som for produzido;

### Altura

Está relacionada à frequência sonora. Permite-nos classificar se o som é grave ou agudo;

### Timbre

É a qualidade que nos possibilita descobrir de onde o som é produzido. Pode ter origem de um instrumento musical, do canto dos pássaros, de uma voz humana, de talheres batendo no prato ou de qualquer outra coisa que possa emitir sons.

Agora que você já entendeu um pouco mais sobre o som, vamos falar sobre os principais elementos da música.

## Elementos da Música

A música é formada por 3 elementos. São eles a Melodia, a Harmonia e o Ritmo.

### **Melodia**

É a combinação de sons sucessivos (um após o outro), como por exemplo, o canto de um pássaro ou o assobio de uma pessoa.

### **Harmonia**

É a combinação simultânea de sons (tocados ao mesmo tempo), como por exemplo, um acorde no violão ou várias vozes cantando simultaneamente em um coral.

### **Ritmo**

É a combinação de sons longos, breves e silêncio (pausa), executados sucessivamente.

## 2 - Notas Musicais

Fisicamente falando, uma nota musical é o resultado da agitação de moléculas de ar. Estas vibrações são captadas e processadas pelos nossos ouvidos e interpretados como som.

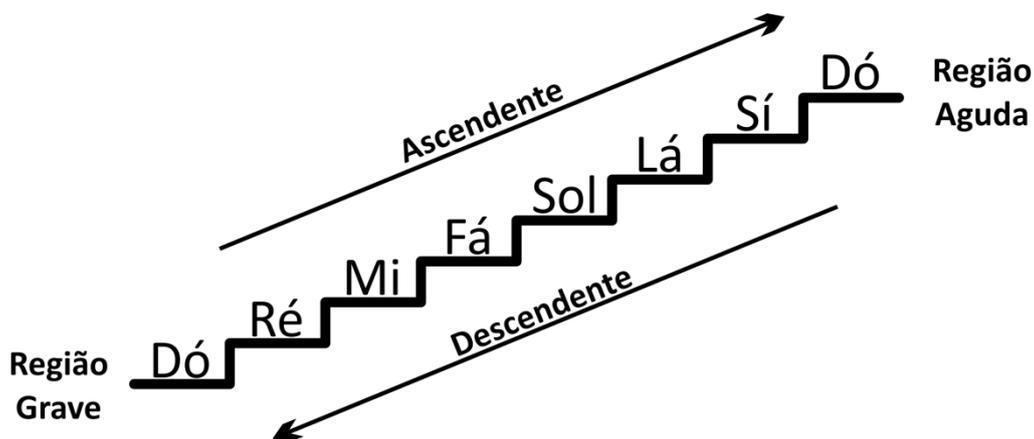
O que difere uma nota de outra, é a sua frequência. Entende-se por frequência a quantidade de ciclos (oscilações) de uma onda sonora dentro de um período de tempo.

As notas mais graves vibram menos vezes (menor frequência), enquanto as notas mais agudas vibram mais (maior frequência).

O nosso sistema musical é composto por 7 notas naturais que você provavelmente já ouviu falar:

**Dó - Ré - Mi - Fá - Sol - Lá - Sí**

As notas podem ser dispostas de maneira ascendente (iniciam na região grave e partem para a região aguda), ou descendente (iniciam na região aguda e partem para a região grave).



É importante ter em mente a diferença entre Nota e Acorde. O acorde, nada mais é, do que um conjunto de 3 ou mais notas tocadas simultaneamente (se aproxima do conceito de harmonia).

### Curiosidade - Origem dos nomes das Notas Musicais

O nome das notas tem a sua origem na idade média. O famoso dó, ré, mi, fá, sol, lá, si veio da música coral medieval. Quem foi o responsável foi Guido d'Arezzo, um padre italiano, que criou o sistema de nomes das notas musicais. Oficialmente o sistema é chamado de sistema de solmização. Ele funciona da seguinte maneira: as seis sílabas foram tiradas das primeiras seis frases do texto de um hino a São João Batista. Confira:

As frases iniciais do texto, escrito por Paolo Diacono, eram:

*Ut queant laxis,*

*Resonare fibris,*

*Mira gestorum,*

*Famuli tuorum,*

*Solve polluti,*

*Labii reatum.*

Cada frase em latim era cantada um grau acima na escala musical. A tradução das frases é a seguinte: “Para que os teus servos possam cantar as maravilhas dos teus actos admiráveis, absolve as faltas dos seus lábios impuros”.

Ut foi substituído por dó por Giovanni Battista Doni. Ele achava a sílaba incômoda para o chamado “solfejo”. Além disso, ele adicionou a sílaba si, como abreviação de “Sante Iohannes” (“São João”). A sílaba sol chegou a ser diminuída para “só”, para deixar todas as sílabas padronizadas para terminar em uma vogal.

Fonte: <http://www.ultracurioso.com.br/qual-a-origem-do-nome-das-notas-musicais/>

## Tom e Semitom

As notas musicais possuem distâncias sonoras entre elas. A estas distâncias, damos o nome de Intervalo. Os intervalos são formados pela combinação de Tons e Semitons.

### Semitom (ou meio tom)

É a menor distância entre duas notas musicais.

### Tom

Corresponde ao dobro de um semitom.

*Obs.: Por ser um tópico bastante amplo, trataremos sobre os intervalos mais a frente.*

## Curiosidade - Temperado X Não Temperado

Cada instrumento tem sua maneira característica de produzir as notas musicais. Com isso, podemos classificar os instrumentos como **Temperados** e **Não Temperados**.

Os Instrumentos temperados utilizam o sistema *cromático* (intervalos de semitom) para reproduzir notas. Tratam-se de instrumentos que tem som fixo seguindo a escala temperada (guitarra, piano, cavaco). Já os não temperados não possuem um som fixo, pois seguem o sistema *natural* ao invés do cromático (violino, canto, baixo fretless). No sistema natural a precisão do instrumentista é muito importante, pois trata-se de um sistema em que pode-se ter um intervalo de um *coma* que seria a nona parte de um tom.

## Acidentes e Sinais de Alteração

Além das sete notas naturais, podemos gerar outras notas musicais, através da adição ou redução de semitons. Quando estas alterações acontecem, damos o nome de Acidente. Os acidentes são representados pelos símbolos:

### Sustenido



Eleva a nota em um semitom.

### Bemol



Reduz a nota em um semitom.

### Dobrado Sustenido



Eleva a nota em um tom. Corresponde ao dobro do #.

### Dobrado Bemol



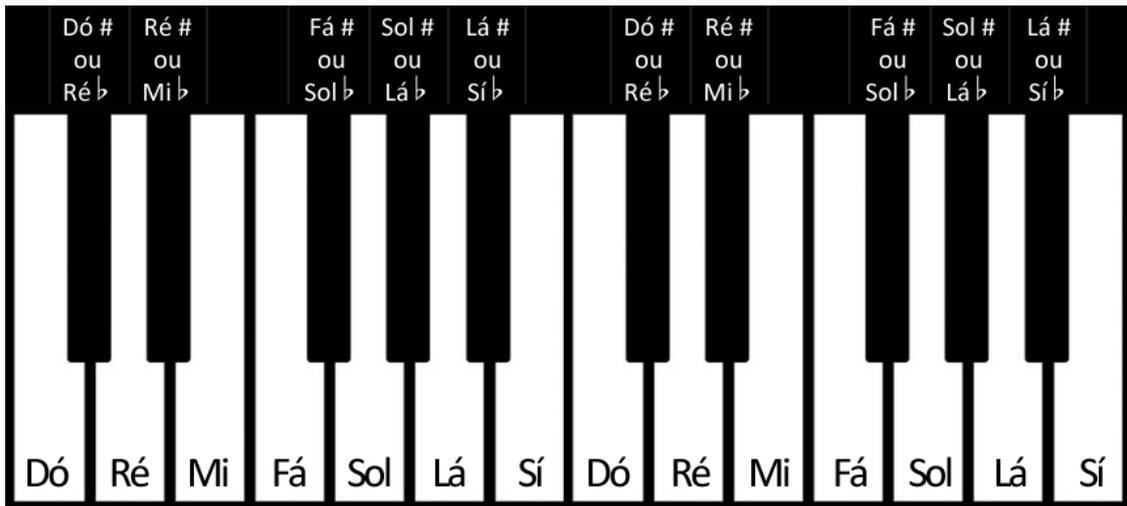
Reduz a nota em um tom. Corresponde ao dobro do b .

### Bequadro



Anula todos os sinais citados acima.

Sendo assim, vamos utilizar o teclado para entender a disposição das notas musicais:



Como você pode notar, as teclas brancas correspondem às notas naturais e as teclas pretas correspondem aos acidentes.

Analisando as teclas pretas, podemos perceber que cada uma destas notas recebe dois nomes diferentes, contudo, possuem o mesmo som, como por exemplo, **Ré#/Mi♭** ou **Sol#/Lá♭**. A isto, damos o nome de **Enarmonia**.

Note também que não há acidentes entre as notas **Sí/Dó** e **Mi/Fá**, ou seja, cada um destes intervalos é separado por um semitom.

## 3 - Notação Musical

Podemos definir Notação Musical como o sistema de representação gráfica da música que ouvimos.

Abordaremos aqui, as formas mais conhecidas de Notação Musical: **Partitura** e **Cifra**.

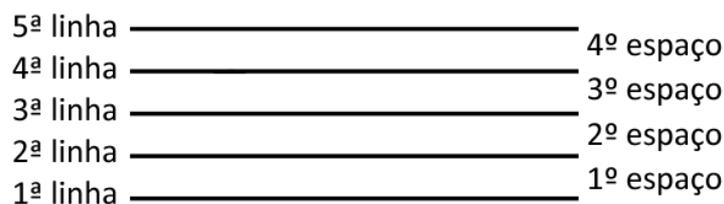
Neste tópico falaremos também sobre os **Símbolos da Notação Musical**, que nos orientam na execução das peças musicais.

### Partitura

A Partitura é a forma oficial de Notação Musical. Através dela, todos os elementos da música - Melodia, Harmonia e Ritmo - podem ser representados, possibilitando que o músico execute qualquer peça musical, mesmo que nunca a tenha escutado antes.

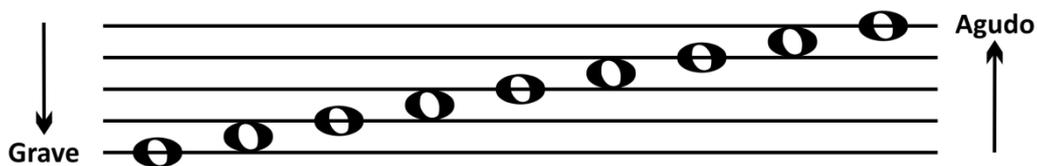
### Pauta ou Pentagrama

É a região onde são escritas as notas na partitura. Ela é composta por 5 linhas horizontais e paralelas.

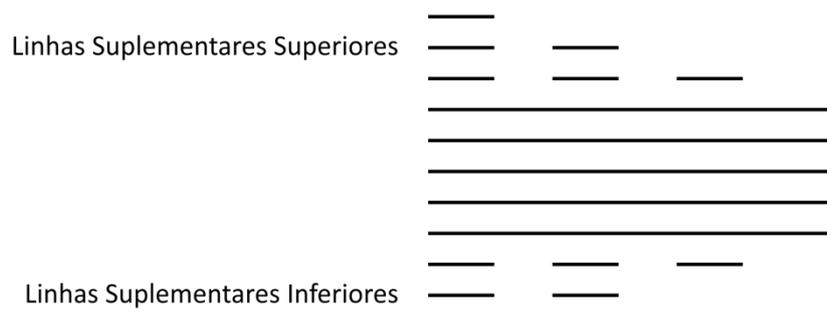


Como você pode perceber na imagem acima, existem 4 espaços entre as linhas. Estes também serão utilizados para a leitura. A contagem das linhas e dos espaços acontece de baixo para cima.

A figura a seguir mostra como as notas são representadas. De acordo com a sua posição no pentagrama, elas serão mais graves ou mais agudas.



No pentagrama podemos representar apenas 9 notas musicais (5 linhas e 4 espaços). Para representar notas mais agudas ou mais graves, é necessário utilizar as **Linhas Suplementares**.



As Linhas Suplementares (também chamadas de complementares ou auxiliares) são pequenos trechos de linha que se comportam como uma extensão da pauta, podendo ser adicionadas tanto para cima quanto para baixo.

## Claves

Ao utilizarmos somente o pentagrama nós temos uma representação relativa das notas, ou seja, sabemos que um som é mais agudo do que outro, sem, contudo, definirmos as notas. Para descobrirmos as notas musicais na pauta, devemos definir pelo menos uma delas através das Claves, para, então, completarmos as outras seguindo a sequência: Dó - Ré - Mi - Fá - Sol - Lá - Si.

De forma resumida, as Claves indicam a nota e a linha de referência a serem adotadas na pauta.

Temos atualmente três tipos de Claves: Clave de Sol; Clave de Fá; Clave de Dó.



Clave de Sol



Clave de Fá

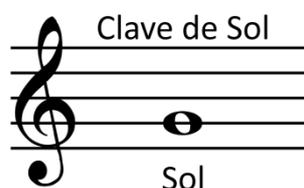


Clave de Dó

A clave utilizada no pentagrama determinará a altura das notas emitidas pelo instrumento a ser representado (graves ou agudas).

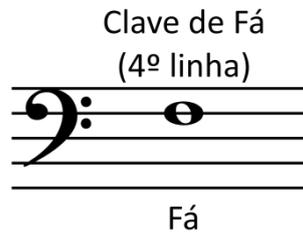
## Clave de Sol

Define o lugar da nota sol na segunda linha.



## Clave de Fá

Define o lugar da nota fá na quarta linha.



Obs.: Em alguns casos, a Clave Fá pode ser utilizada na 3ª linha.

## Clave de Dó

Define o lugar da nota dó na quarta ou na terceira linha.



Veja como fica disposição das notas em cada clave:

Clave de Sol

Dó Ré Mi Fá Sol Lá Sí Dó Ré Mi Fá Sol Lá

Clave de Fá (4º linha)

Mi Fá Sol Lá Sí Dó Ré Mi Fá Sol Lá Sí Dó

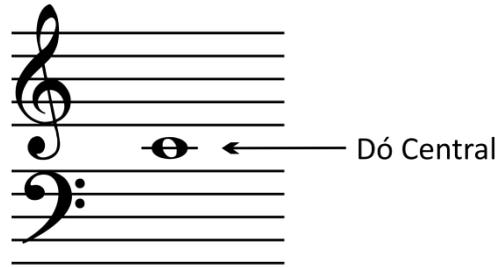
Clave de Dó (4º linha)

Sí Dó Ré Mi Fá Sol Lá Sí Dó Ré Mi Fá Sol

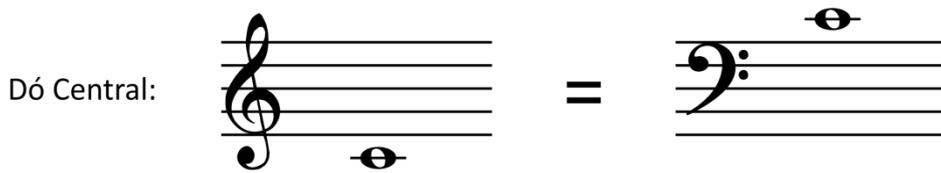
Clave de Dó (3º linha)

Ré Mi Fá Sol Lá Sí Dó Ré Mi Fá Sol Lá Sí

Para se estabelecer a relação entre duas claves é necessário utilizar o **Dó Central**, que é uma nota localizada nas duas claves.



Conforme a imagem a seguir, podemos encontrar o Dó Central na primeira linha suplementar inferior da Clave de Sol e também na primeira linha suplementar superior da Clave de Fá.



### Curiosidade - Utilização das Claves

A clave de Sol é utilizada para instrumentos mais agudos, enquanto a clave de Fá é utilizada para instrumentos mais graves.

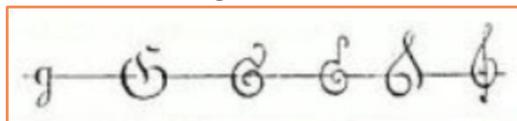
A clave de Dó foi criada para representar vozes humanas em corais. Porém ela passou a ser bem menos utilizada após a criação das claves de Sol e de Fá.

A Viola é um dos poucos instrumentos que ainda utilizam a clave de Dó.

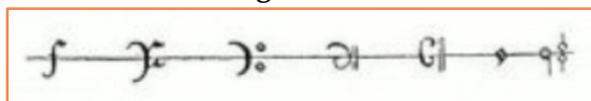
### Curiosidade - Origem das Claves

As claves derivam das letras maiúsculas que eram indicações das linhas nas pautas primitivas. O desenho da clave de sol origina-se na letra G, o da clave de fá na letra F e o da clave de dó na letra C. O desenho das claves é uma deformação histórica das letras acima.

#### Formas antigas da Clave de Sol:



#### Formas antigas da Clave de Fá:



### Formas antigas da Clave de Dó:

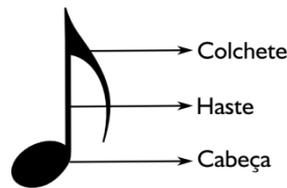


Fonte: Bohumil Med.

### Figuras de Som e Pausas

Agora que já sabemos definir a altura das notas na pauta, iremos descobrir como definir a duração delas e suas pausas.

As figuras de som podem ter até três partes:



Quando a figura está localizada na parte inferior da pauta (até a terceira linha), sua haste é posicionada para cima. Já quando a figura está localizada na parte superior da pauta (a partir da terceira linha), sua haste é posicionada para baixo. Quando a figura está localizada na terceira linha, a haste pode ser posicionada para cima ou para baixo.



De acordo com Bohumil Med (1996):

*“Em música existem sons longos e sons breves. Há também momentos quando se interrompe a emissão do som: os silêncios. (...) A duração é a maior ou menor quantidade de um som. A relação entre durações do sons define o ritmo.”*

Há figuras que representam a duração dos sons, assim como existem figuras que representam a duração dos silêncios (pausas). As figuras que indicam a duração dos sons também são chamadas de *Valores Positivos*, enquanto as que indicam a duração das pausas são chamadas de *Valores Negativos*. Os valores indicam uma relação proporcional entre cada figura.

Temos sete figuras de som e de pausas. Para cada figura de som existe uma Pausa correspondente.

Nome	Som	Pausa	Valor Proporcional
Semibreve			1 (inteiro)
Mínima			1/2
Semínima			1/4
Colcheia			1/8
Semicolcheia			1/16
Fusa			1/32
Semifusa			1/64

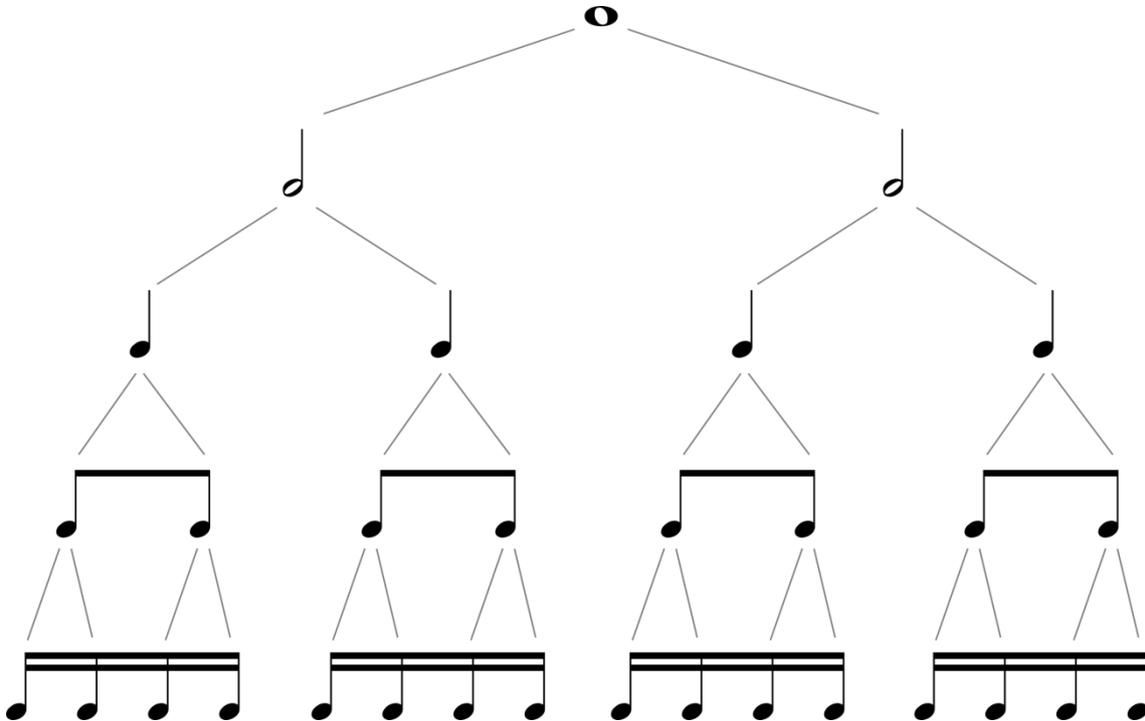
As colcheias, semicolcheias, fusas e semifusas podem ser unidas pela **Barra de Ligação**. Isto acontece quando há uma sucessão destas figuras de som no pentagrama. Veja a seguir alguns exemplos:



É importante ter em mente qual é a relação proporcional entre cada uma das figuras de som e de pausa.

Podemos observar que a Semibreve é a figura que possui o maior valor de tempo em relação às outras figuras. Ela corresponde à duas Mínimas.

A Mínima corresponde à metade de uma Semibreve e ao dobro de uma Semínima. O mesmo ocorre com a Semínima, que corresponde à metade de uma Mínima e ao dobro de uma Colcheia. O raciocínio se estende para o restante das figuras. Veja na figura a seguir.



## Acidentes e Sinais de Alteração no Pentagrama

No pentagrama, os acidentes e sinais de alteração são indicados antes da nota. Veja a seguir alguns exemplos.



Quando há mais de um acidente dentro de um mesmo compasso, o último acidente sempre vai anular o anterior.

## Fermata



Tem a função de indicar um prolongamento indefinido da nota. Neste caso, sua duração ficará a critério do músico.

Pode ser inserida acima ou a seguir da nota.

Veja a seguir um exemplo da Fermata no Pentagrama:



## Ponto de Aumento e Ponto de Diminuição

### Ponto de Aumento

É um ponto colocado ao lado direito da nota, que faz com que a duração dela aumente pela sua metade. Podemos tomar como exemplo uma semínima pontuada. Neste caso, ela terá o valor de 1 tempo e meio, que é o resultado da soma do seu valor (1 tempo) com a sua metade ( $\frac{1}{2}$  tempo).



### Ponto de Diminuição

Também conhecido como **Staccato** (traduzido como *destacado*), é um ponto colocado acima ou abaixo da nota. Tem a função de indicar que a nota deve ser “destacada” das demais, tendo assim, uma curta duração.



## Legato e Ligadura

### Legato

Traduzido para a língua portuguesa como *ligado*, indica que as notas devem ser tocadas sucessivamente, sem interrupções entre elas, transmitindo a sensação de um som contínuo.

### Ligadura

É uma linha curva posicionada acima ou a seguir das notas que tem a função de indicar o Legato.



## Cifra

As cifras são códigos que representam os acordes que compõem a harmonia da música. Tais códigos são as 7 primeiras letras do nosso alfabeto que correspondem aos 7 acordes naturais.

A Cifra (letra) 'A' corresponde a nota Lá. Sendo assim a letra seguinte 'B' corresponde a nota seguinte - Si. A letra 'C' corresponde à nota Dó e assim por diante... Veja na figura a seguir um esquema representando as Cifras e suas Notas Correspondentes:

**Lá = A**

**Sí = B**

**Dó = C**

**Ré = D**

**Mí = E**

**Fá = F**

**Sol = G**

Caso o acorde que pretendemos representar seja um acorde sustenido ou bemol devemos adicionar o símbolo correspondente a esses acidentes ao lado direito da letra:

**A#** = Lá Sustenido

**A $\flat$**  = Lá Bemol

Nas cifras representamos também as diversas possibilidades, modos e extensões que os acordes podem ter. Se temos um acorde menor, por exemplo, adicionamos a letra 'm' (minúscula) ao lado da letra. A seguir você verá algumas das diversas possibilidades de modos e formações que os acordes podem ter:

**A** - Lá maior

**Am** - Lá menor

**A7** - Lá com Sétima

**A7M** - Lá com Sétima Maior

**A#m** - Lá Sustenido menor

Note que os acordes maiores são representados apenas pela própria cifra, não havendo necessidade de adicionar outros símbolos ou letras.

*Obs.: O assunto 'Formação de acordes' será tratado mais adiante em nosso curso na apostila de Harmonia.*

## **Curiosidade - Somente a partitura nos diz tudo...**

Para tocar músicas utilizando a *Tablatura* ou qualquer tipo de *Cifra*, o músico precisa necessariamente conhecer a música em questão. Isto acontece pois, como estas formas de notação musical não indicam o tempo das notas, ele precisa ter em mente a duração exata de cada nota ou acorde indicados.

Somente com o uso da *Partitura* o músico é capaz de executar músicas perfeitamente sem nem mesmo conhecê-las.

## 4 - Compasso

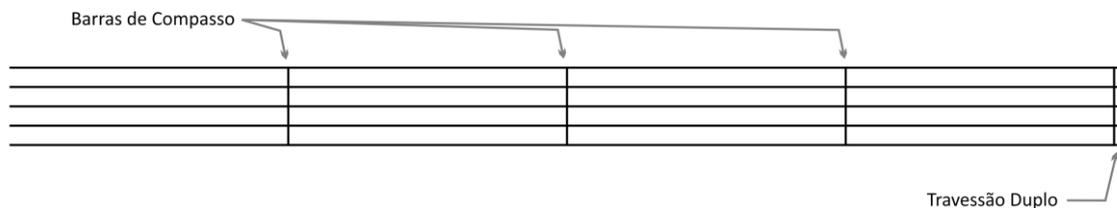
Ao ouvir uma música, muitas vezes, mesmo que inconscientemente, marcamos o ritmo dela ao bater os pés. Nesta marcação, as batidas ocorrem em intervalos regulares de tempo. Ao agruparmos essas batidas em blocos iguais, temos o **Compasso**.

Sendo assim, por definição, compasso é a divisão da música em trechos menores, que se repetem de forma padronizada.

Segundo Bohumil Med (1996), “compasso é a divisão de um trecho musical em séries regulares de tempos; É o agente métrico do ritmo.”

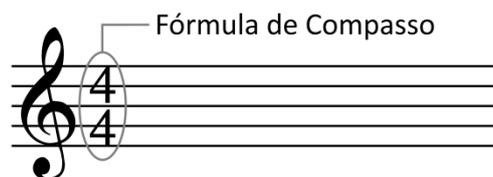
A divisão dos compassos é feita através de uma linha vertical. Esta linha é chamada de **Barra de Compasso** ou **Travessão**.

Para sinalizarmos o final de um trecho da música, ou o fim da música, colocamos o símbolo **Travessão Duplo**:



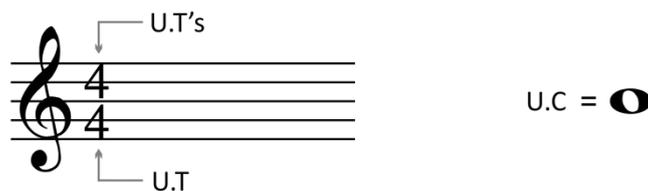
## Tipos de Compasso

Os tipos de compasso são representados pela **Fórmula de Compasso**, que é escrita em forma de fração no início de cada música.



Para compreender como cada compasso se comporta na prática, precisamos estar atentos ao significado de cada um dos seguintes elementos:

- **Unidade de Tempos (U.T's)** - é representada pelo numerador da fração. Corresponde ao número de tempos (batidas) no compasso;
- **Unidade de Tempo (U.T)** - é representada pelo denominador da fração. Corresponde a figura de som que ocupa cada tempo do compasso;
- **Unidade de Compasso (U.C)** - corresponde a figura de som que ocupa o compasso inteiro. Diferentemente da U.T's e da U.T, a U.C não vem indicada no pentagrama.



Para facilitar o entendimento da Unidade de Tempo, podemos substituir o denominador pela figura que simboliza cada tempo do compasso, como veremos a seguir em alguns exemplos:

$$\frac{2}{2} = \underset{\text{♩}}{2} \quad \frac{2}{4} = \underset{\text{♪}}{2} \quad \frac{2}{8} = \underset{\text{♫}}{2}$$

Existem diversos tipos de compasso, que são definidos a partir do número de tempos (batidas ou pulsações) que eles possuem.

Sendo assim, temos o compasso **Binário**, **Ternário** e **Quaternário**.

Para identificarmos o tipo do compasso, devemos encontrar seu tempo forte e os tempos fracos que se sucedem:

- Quando temos 1 tempo forte seguido de outro tempo fraco (totalizando dois tempos) dizemos que o compasso é **Binário**;
- Quando temos 1 tempo forte seguido de 2 tempos fracos (totalizando três tempos) dizemos que o compasso é **Ternário**;
- Quando temos 1 tempo forte seguido de 3 tempos fracos (totalizando quatro tempos) dizemos que o compasso é **Quaternário**;

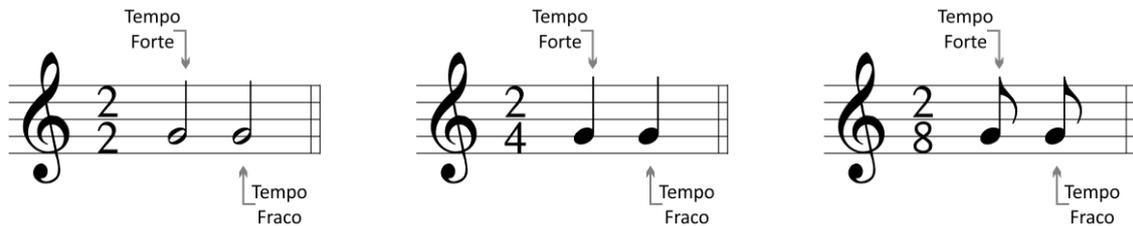
*Obs.: o primeiro tempo de qualquer compasso sempre será forte.*

Binário	Ternário	Quaternário
$\frac{2}{2}$ ♩ ♩	$\frac{3}{2}$ ♩ ♩ ♩	$\frac{4}{2}$ ♩ ♩ ♩ ♩
$\frac{2}{4}$ ♪ ♪	$\frac{3}{4}$ ♪ ♪ ♪	$\frac{4}{4}$ ♪ ♪ ♪ ♪
$\frac{2}{8}$ ♫ ♫	$\frac{3}{8}$ ♫ ♫ ♫	$\frac{4}{8}$ ♫ ♫ ♫ ♫

Agora, vamos falar um pouco mais sobre cada tipo de compasso.

## Compasso Binário

Possui 2 tempos, sendo o primeiro o tempo forte e o segundo, o tempo fraco. Ele pode ser representado pelas frações:



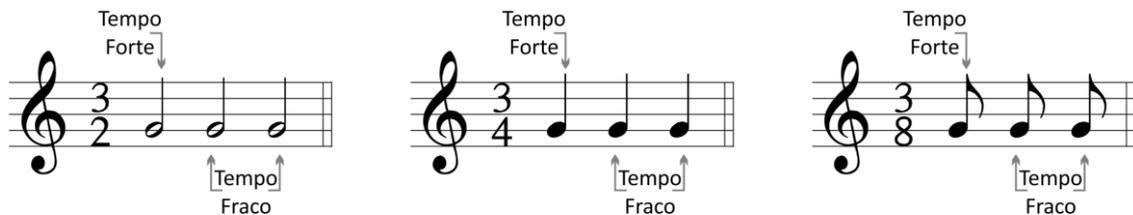
O compasso binário  $2/2$  também pode ser representado pelo seguinte símbolo:



O compasso binário é relativamente comum na música popular sendo marcante em diversos estilos como o samba, por exemplo. Sugerimos a música Flor de Liz, de composição de Djavan, como exercício para identificar o compasso binário.

## Compasso Ternário

Possui 3 tempos, sendo o primeiro o tempo forte e o segundo e terceiro tempos fracos. Ele pode ser representado pelas frações:



Para compreender o compasso ternário podemos tomar a valsa como um bom exemplo, pois nela este tipo de compasso é bem característico. Também encontramos compassos ternários na música popular. Sugerimos a música Kiss From a Rose, interpretada pelo Seal, como exercício para identificar o compasso ternário.

## Compasso Quaternário

Possui 4 tempos, sendo o primeiro o tempo forte, o segundo tempo fraco, o terceiro tempo meio forte e o quarto tempo fraco. Ele pode ser representado pelas frações:



O compasso quaternário 4/4 também pode ser representado pelo seguinte símbolo:



O compasso quaternário é o mais comum nas músicas populares. Assim como os outros ele pode ser encontrado em diversos estilos. Mas para treinarmos este tipo de compasso o rock é um bom começo, pois trata-se de um ritmo de fácil identificação. Sugerimos a música Back in Black da banda AC/DC como exercício para identificar o compasso quaternário.

## Compassos Simples e Compostos

### Compassos Simples

Os **Compassos Simples** são aqueles em que a Unidade de Tempo (U.T.) é uma figura de som divisível por 2:

Unidade de Tempo	Binário	Ternário	Quaternário
U.T. = ♩ = ♪ + ♪	$\frac{2}{2}$ ♩ ♩	$\frac{3}{2}$ ♩ ♩ ♩	$\frac{4}{2}$ ♩ ♩ ♩ ♩
U.T. = ♪ = ♪ + ♪	$\frac{2}{4}$ ♪ ♪	$\frac{3}{4}$ ♪ ♪ ♪	$\frac{4}{4}$ ♪ ♪ ♪ ♪
U.T. = ♪ = ♪ + ♪	$\frac{2}{8}$ ♪ ♪	$\frac{3}{8}$ ♪ ♪ ♪	$\frac{4}{8}$ ♪ ♪ ♪ ♪

Repare que a U.T. de cada compasso simples é formada a partir da soma de **duas** figuras com valores iguais.

### Compassos Compostos

Nos **Compassos Compostos** a unidade de tempo é uma figura pontuada divisível por 3:

Unidade de Tempo	Binário	Ternário	Quaternário
U.T. = 	$\frac{6}{4}$ 	$\frac{9}{4}$ 	$\frac{12}{4}$ 
U.T. = 	$\frac{6}{8}$ 	$\frac{9}{8}$ 	$\frac{12}{8}$ 
U.T. = 	$\frac{6}{16}$ 	$\frac{9}{16}$ 	$\frac{12}{16}$ 

Repare que a U.T. de cada compasso composto é formada a partir da soma de três figuras com valores iguais.

No compasso composto, a U.T. sempre será pontuada.

Neste tipo de compasso o numerador continua nos mostrando o número de tempos (batidas/pulsações) totais do compasso, enquanto o denominador nos indica a figura que representa cada tempo e que, quando agrupadas de três em três, somam o total de tempos.

Para compreender melhor, podemos pensar que a pulsação deste compasso será formada pelo agrupamento de 3 figuras de tempo representadas pelo denominador (U.T.).

### Curiosidade - outra forma de entender o Compasso Composto

De acordo a escola francesa, um compasso composto é originado a partir de um compasso simples. Para isso, você deve multiplicar o numerador (U.T's) por 3 e o denominador por 2 (U.T.).

Veja o exemplo a seguir:

$$\begin{array}{ccc}
 \text{Compasso} & \rightarrow & \frac{2}{4} \times 3 = \frac{6}{8} \leftarrow \text{Compasso} \\
 \text{Simples} & & & \text{Composto}
 \end{array}$$

### Compassos Correspondentes

Cada compasso simples tem um compasso composto correspondente e vice-versa. Vale lembrar que o compasso composto terá sua Unidade de Tempo (U.T) pontuada.

Para converter um compasso simples em composto, devemos multiplicar o numerador (U.T's) por 3 e o denominador (U.T) por 2. Podemos também converter um compasso composto em simples, fazendo o procedimento inverso. Neste caso, devemos dividir o numerador (U.T's) por 3 e o denominador (U.T) por 2.

Veja na figura a seguir um exemplo de conversão entre compassos correspondentes:

Convertendo Compasso Simples em Composto		Convertendo Compasso Composto em Simples	
Compasso Simples	$2 \times 3 = 6$	Compasso Composto	$6 \div 3 = 2$
	$4 \times 2 = 8$		$8 \div 2 = 4$

## Contratempo

Cada tempo musical pode ser dividido em partes de tempo que se alternam entre partes fortes e fracas. O contratempo acontece quando as notas são executadas nos tempos fracos ou nas partes fracas dos tempos do compasso. Desta maneira, os tempos fortes ou as partes fortes dos tempos serão preenchidas por pausas.

Veja nos exemplos a seguir alguns exemplos de como ocorrem os contratempos:

The image contains two musical staves. The top staff is in 4/4 time and shows four notes: a quarter rest, a quarter note, a quarter note, and a quarter note. Brackets above the staff indicate 'Tempo Forte' for the first and third measures, and 'Tempo Meio Forte' for the second and fourth measures. Brackets below the staff indicate 'Tempos Fracos (Contratempos)' for the second and fourth measures. The bottom staff is also in 4/4 time and shows four notes: a quarter rest, an eighth note, a quarter note, and an eighth note. Brackets above the staff indicate 'Partes Fortes dos Tempos' for the first and third measures. Brackets below the staff indicate 'Partes Fracas dos Tempos (Contratempos)' for the second and fourth measures.

Obs.: Para facilitar na contagem dos tempos, podemos “chamar” os contratempos de “e”. Desta maneira, em um compasso binário, por exemplo, contaremos os tempos e contratempos da seguinte maneira: 1, e, 2, e, 1, e, 2, e, 1, e...

O mesmo raciocínio se estende para todos os outros tipos de compasso.

## Ritmo Inicial - Tético, Anacruse e Acéfalo

Nem sempre, o início de uma música (ou trecho musical) acontecerá no primeiro tempo do compasso. Em muitos casos, a música poderá começar em um tempo fraco ou em uma parte fraca do tempo. Sendo assim, existem 3 tipos de início para o ritmo musical:

### Tético

Ocorre quando a música inicia no primeiro tempo do compasso (tempo forte):



### Anacruse

Acontece quando o primeiro compasso não é totalmente preenchido. As pausas não são utilizadas antes da anacruse:



### Acéfalo

Existe quando o início se dá em um tempo fraco ou em uma parte fraca de tempo. Neste caso, o primeiro compasso se inicia com uma pausa. Para um ritmo ser considerado acéfalo, suas primeiras notas devem ocupar mais da metade de um compasso binário ou quaternário, ou mais de dois terços de um compasso ternário:



## 5 - Símbolos da Notação Musical

Na notação musical, existem diversos símbolos que nos orientam como devemos executar cada peça musical. Vamos conhecê-los!

### Sinais de repetição

Os sinais de repetição têm a função de indicar trechos da música que se repetem para evitar a repetição da grafia de notas e compassos. Dentro os sinais de repetição, temos:

#### Símile

Pode vir de duas maneiras diferentes:

- 1) Utilizado para indicar que o mesmo compasso se repete por uma ou mais vezes.



Veja o exemplo:



- 2) Utilizado para indicar a repetição de dois compassos com notações diferentes.



Veja o exemplo:



#### Ritornello

Utilizado para indicar a repetição de um trecho musical, composto de três compassos ou mais. O Ritornello irá aparecer duas vezes para indicar o trecho a ser repetido:

- 1) Primeiro, ele irá aparecer **apontado para o lado direito**, indicando o **início do trecho** que deve ser repetido.



- 2) Depois, ele irá aparecer **apontado para o lado esquerdo**, indicando o **final do trecho** que deve ser repetido.

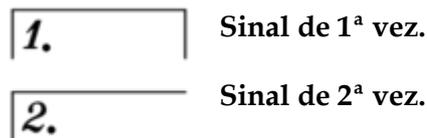


Veja a seguir um exemplo de utilização do Ritornello:



### Chaves de 1ª e 2ª vez

Em alguns casos nós temos um trecho musical que se repete, porém, a parte final do trecho não termina da mesma maneira. Nesses casos utilizamos os sinais 1ª vez e 2ª vez para indicar que a repetição do trecho musical irá ocorrer até o compasso anterior à marcação da 1ª vez, pulando para o sinal onde está marcado 2ª vez.



Veja a seguir um exemplo de utilização das chaves de 1ª e 2ª vez:



### Da capo (D.C)

É utilizado para indicar a repetição de um trecho musical desde o início da música.

Quando o **Da Capo (D.C)** aparecer, significa que você deve voltar a tocar desde o início da partitura.



Obs.: O sinal **Fine** determina o fim da música. Quando ele aparecer junto com o **D.C**, iremos executar a repetição do trecho, e terminaremos a música no **Fine**.

### Segno / Dal Segno (D.S)

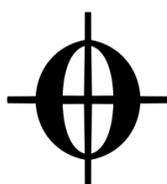


Utiliza-se o *Segno* para indicar repetição de um trecho musical que não seja a partir do início da música. No início da repetição, deverá aparecer o símbolo do *Segno*. O final do trecho a ser repetido, deve ser indicado com o nome *Dal Segno*, ou sua abreviação, *D.S.*

Veja o exemplo a seguir:



### Coda / Al Coda



Estes sinais são utilizados de forma combinada ao *Dal Segno* ou *Da Capo*. Eles aparecem quando a música se repete a partir de um trecho, porém, ela não repete o trecho inteiro e pula para uma outra parte com notações diferentes.

Neste caso, o *Segno* vem indicado como *D.S. al Coda* e o *Da Capo* vem indicado como *D.C. al Coda*.

Sendo assim, você deve iniciar a repetição a partir do sinal do *Segno*, continuar a tocar até a **primeira indicação da Coda**, pular para a **segunda Coda** e seguir em diante.

Veja o exemplo a seguir:





	Animato	120
<b>Rápido</b>	Allegro	132
	Vivace	160
	Presto	184

Temos também na notação musical, alguns termos que indicam uma alteração no andamento durante a execução da música:

- **accelerando, affretando, stringendo, stretto** - utilizados para apressar o andamento;
- **ritardando, ritenuto, allargando, rallentando** - utilizados para retardar o andamento;
- **a tempo, tempo primo, lo stesso tempo** - utilizados para retornar ao andamento;
- **ad libitum, senza tempo, a piacere, coroa (sinal de prolongamento)** - utilizados para suspender o andamento, implicando uma interpretação livre;
- **tempo rubato ou, simplesmente, rubato** - utilizados para flexibilizar a divisão de tempo dentro do compasso;

*Obs.: Algumas destas indicações podem aparecer na pauta da forma abreviada como por exemplo, accel. no lugar de accelerando.*

## Curiosidade - O Metrônomo

O metrônomo é um Instrumento usado para marcar a velocidade de execução de músicas. Originalmente consiste num mecanismo semelhante à um relógio de pêndulo cujo período pode ser alterado pela variação da posição de uma massa que se desloca ao longo de uma haste. Atualmente existem versões elétricas, eletrônicas e virtuais para a mesma finalidade.

Conforme a Enciclopédia Britânica, sua invenção foi atribuída erroneamente à Johann Nepomuk Mälzel (1772 - 1838), sendo atualmente creditada ao músico Dietrich Nikolaus Winkel (c. 1776 -1826).

O metrônomo é extremamente importante para aprender técnicas novas e manter a disciplina.

Quando um músico está preocupado com a parte técnica da execução, muitas vezes não consegue manter a constância das pulsações, ou seja, os tempos que interpreta não são iguais, nessa hora o metrônomo ajuda o estudante a manter a concentração e seguir

o andamento correto da música, independente das distrações externas. Se você quiser ser um músico profissional e não se dá bem com o metrônomo, pode ter sérios problemas com a sua banda.

Fontes:

<http://www.if.ufrgs.br/tex/fis01043/20041/Elizeu/metronomo.htm>

<http://www.portalmusica.com.br/a-importancia-do-metronomo/>

## **Dinâmica**

A palavra dinâmica possui origem no termo grego *dynamos* e significa 'força'. Na música a dinâmica se refere a intensidade em que um som é emitido.

As variações de dinâmica que ocorrem em uma música são fundamentais para que diferentes sensações sejam produzidas/sentidas. As progressões harmônicas e as sequências melódicas junto a dinâmica nos ajudam a dar a música alguns significados e sensações, como de alegria, tristeza, tensão, melancolia, suspense, etc.

Na notação musical existem alguns termos (de origem italiana) que nos indicam qual a intensidade foi desejada na hora da composição. Veremos eles e suas abreviações, partindo dos símbolos que indicam as dinâmicas mais baixas até as dinâmicas mais altas, são eles:

### **Molto Pianissimo (pianississimo) – ppp**

Possui abreviação 'ppp' e significa "Muito Suavíssimo", logo, o trecho deve ser tocado de forma muito suave, de forma que o som fique quase imperceptível.

### **Pianissimo – pp**

Possui abreviação 'pp' e significa "Suavíssimo", logo, o trecho deve ser tocado de forma bem suave, porém, mais alta que no 'ppp'. O som ainda é um som baixo.

### **Piano - p**

Possui abreviação 'p' e significa "Suave". Esta abreviação faz referência ao som natural do piano.

### **Mezzo Piano – mp**

Possui abreviação 'mp' e significa "Meio Suave", indicando um primeiro aumento de intensidade em relação ao som natural do piano.

### **Mezzo Forte – mf**

Possui abreviação 'mf' e significa "Meio Forte", sendo mais intenso que o anterior, onde o som já se torna mais "pesado" devido a maior força aplicada ao toque no instrumento.

### **Forte – f**

Possui abreviação 'f' e significa "Forte", sendo um som efetivamente pesado.

### **Fortissimo – ff**

Possui abreviação 'ff' e significa "Fortíssimo". Ele é mais forte que o próprio forte,

### **Molto Fortissimo – fff**

Possui abreviação 'fff' e significa "Muito Fortíssimo", sendo o sinal que indica a maior força que o instrumentista pode aplicar ao som.

Existem também os símbolos que indicam uma variação gradual de intensidade a ser aplicada nas notas, são eles:

- |   |   |
|---|---|
|    | <b>Crescendo (cresc)</b><br>Indica que o volume vai aumentando de forma gradual.        |
|    | <b>Diminuendo (dim)</b><br>Indica que o volume vai caindo de forma gradual.             |
|  | <b>Sforzando</b><br>Indica um crescimento súbito de intensidade de uma nota para outra. |

# **Introdução à Harmonia**

## Apresentação

Se você já chegou até aqui, quer dizer que já domina importantes conceitos da música que são a base para que possa mergulhar de cabeça no universo musical. Parabéns! O primeiro passo já foi dado. E uma vez que seu estudo está em movimento, a tendência é que ele se mantenha assim. Portanto, aqui você irá continuar na sua caminhada e terá uma noção do quão grande é o universo musical e como as possibilidades são inúmeras.

Nosso livro de Introdução à Harmonia tem o objetivo de fornecer todo o conhecimento necessário para que o aluno esteja habilitado a compreender e dominar os *intervalos, escalas e acordes*. Escolhemos os assuntos que consideramos essenciais para que você tenha uma base sólida para, então, poder dar início aos estudos de harmonia. Intervalos, escalas e formação de acordes formam o tripé essencial e imprescindível para que você possa entender o mundo da música.

Pense na harmonia como uma casa pronta, mas sempre podendo ser alterada e remodelada. Sabemos que as etapas iniciais na construção de uma casa são muito importantes e que não pode haver falhas ou erros estruturais, senão, a casa pode cair, certo?! Tudo o que veremos aqui será como uma preparação do terreno, a fundação da nossa casa para que possamos construí-la de forma segura, consciente e sem erros estruturais. Depois que estiver com toda sua base pronta e segura, podemos decorá-la e redecorá-la de várias maneiras. Deixaremos esta parte para a harmonia, de fato. Nos preocuparemos nesta obra com a nossa base, nossa sustentação.

O conteúdo existente foi abordado da forma mais didática possível, contendo textos corridos explicativos, tabelas, figuras, boxes de curiosidades, esquemas e exercícios para que seu entendimento do assunto seja pleno. Faça os exercícios em um caderno com folha pautada (com o pentagrama) quantas vezes forem necessárias. Não avance com dúvidas, pois se trata de um estudo amplamente conectado e progressivo. Qualquer lacuna pode ser prejudicial ao entendimento de um novo assunto. Além dos exercícios você encontrará, ao final de cada capítulo, questões de revisão para melhor fixação do conteúdo.

Desejamos bons estudos e, é claro, diversão!

Por fim, para auxiliar a sua evolução na Teoria Musical, indicamos que você acesse o nosso blog no endereço: [blog.opus3ensinomusical.com.br](http://blog.opus3ensinomusical.com.br).

Nele você encontrará (além de Teoria Musical) dicas de treino, orientações para o seu estudo, e muitas outras informações úteis, com um conteúdo gratuito, exclusivo e objetivo.

Dê uma conferida e evolua!

## 6 - Escala Maior

Iniciaremos o conteúdo deste livro pela **Escala Maior**.

Ressaltamos que, para uma compreensão plena deste assunto, é necessário que você tenha conhecimento sobre os Tons e Semitons, e saiba como eles são aplicados no seu instrumento.

As **Escala Musicais** podem ter diversas utilizações. Por isso elas são tão importantes para o músico. Com elas, podemos criar solos, melodias de voz, pegar músicas de ouvido e etc...

Podemos entender a **Escala Musical** como uma “família” de notas. Estas notas se sucedem consecutivamente de maneira **ascendente** (do mais grave para o mais agudo) ou **descendente** (do mais agudo para o mais grave).

Basicamente, o que diferencia uma escala de outra é a disposição de seus *intervalos*, que normalmente são compreendidos dentro de uma oitava.

Trataremos neste volume da **Escala Cromática** e das **Escala Diatônicas**.

### Escala Diatônicas

Também conhecida como **Escala Natural**, a **Escala Diatônica** é composta por sete notas musicais. Este tipo de escala é formada por intervalos de tons e semitons.

Para entender melhor como se comportam estas escalas, vamos falar primeiro sobre os Graus.

### Graus

As notas que formam a escala são chamadas de **Graus**. Cada nota da escala corresponde a um grau. Os graus são enumerados e indicados por algarismos romanos. A primeira nota equivale ao Grau I; a segunda nota equivale ao Grau II; a terceira nota, ao Grau III e assim por diante.

Depois do Grau VII, teremos o Grau VIII, equivalente à oitava nota da escala, que é a mesma nota do Grau I.

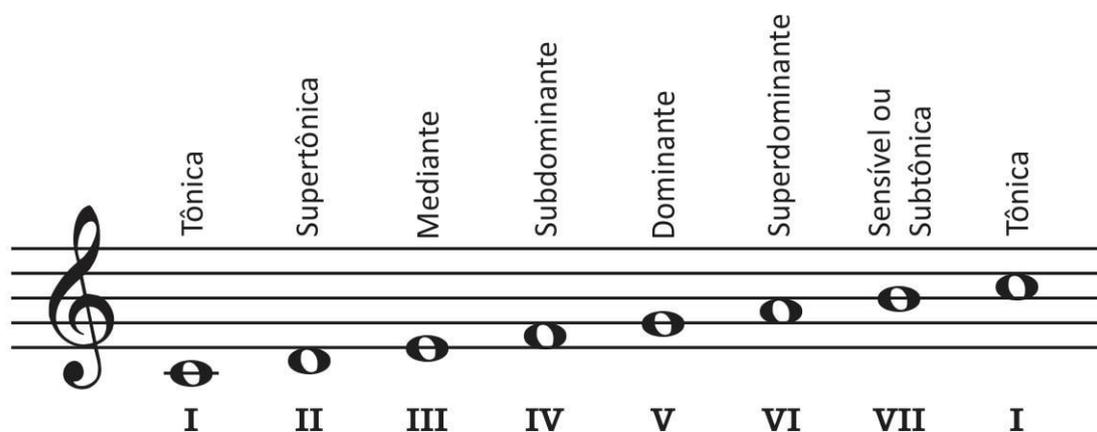
Cada grau recebe um nome, de acordo com sua função dentro da escala.

Vamos conhecer a seguir os sete graus da escala diatônica:

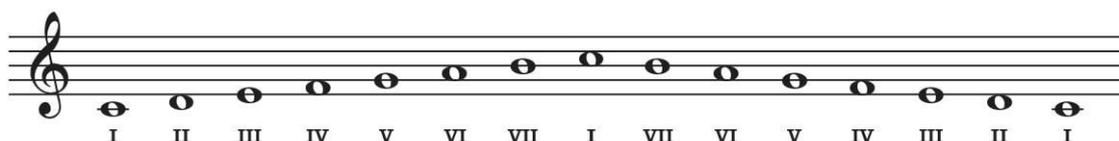
- **I - Tônica** - Além de dar o nome à escala e ao tom, é a primeira nota da escala;
- **II - Supertônica** - Está um grau acima da tônica e um grau abaixo da medianta. É a segunda nota da escala;

- **III - Mediante** - Localizada um grau acima da supertônica e um grau abaixo da subdominante, é a terceira nota da escala.
- **IV - Subdominante** - Encontra-se um grau acima da mediante e um grau abaixo da dominante. É a quarta nota da escala;
- **V - Dominante** - A quinta nota da escala está situada entre a Subdominante e a Superdominante. É o grau mais importante da escala, depois da tônica;
- **VI - Superdominante** - Encontra-se um grau acima da dominante e um grau abaixo da sensível ou subtônica. É a sexta nota da escala;
- **VII - Sensível ou Subtônica** - A sétima nota da escala pode ser chamada de duas maneiras diferentes, dependendo da sua distância em relação à tônica.  
Quando localizada **meio tom abaixo da tônica**, será chamada de **Sensível**.  
Quando localizada **um tom abaixo da tônica**, será chamada de **Subtônica**.

Vamos ver a seguir uma representação dos graus no pentagrama



É importante ressaltar que na escala descendente, os graus se mantêm da mesma maneira da escala ascendente:



Vamos conhecer agora a Escala Maior.

## Escala Maior

A **Escala Maior** é formada pelos seguintes intervallos:

**T - T - ST - T - T - T - ST**

Obs.: T = Tom            ST = Semitom

Podemos pensar nesta ordenação de tons e semitons como um padrão. Sendo assim, somos capazes de encontrar todas as escalas maiores utilizando esta estrutura de intervalos.

Vamos analisar agora a escala de **Dó Maior**.

The diagram shows a musical staff in treble clef with a key signature of one sharp (F#). The notes are D, E, F#, G, A, B, C, D. Above the staff, interval labels are placed: 'T' (whole tone) between D and E, E and F#, G and A, A and B, B and C; 'ST' (semitone) between F# and G; and 'ST' between C and D. Below the staff, degree labels are placed: 'I' under D, 'II' under E, 'III' under F#, 'IV' under G, 'V' under A, 'VI' under B, 'VII' under C, and 'VIII' under the final D. To the right of the labels, arrows point to the words 'Formação' and 'Graus'.

Repare que iniciamos com nota Dó (que é o primeiro grau da escala) e seguimos a estrutura de intervalos da escala maior. Com isso, formamos a escala de Dó Maior. Uma característica marcante da escala de Dó Maior é a ausência de acidentes (Sustenidos ou Bemóis).

Vamos fazer agora o mesmo processo com a Escala de **Sol Maior**:

The diagram shows a musical staff in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#). The notes are G, A, B, C, D, E, F#, G. Above the staff, interval labels are placed: 'T' (whole tone) between G and A, A and B, B and C, C and D, D and E, E and F#; 'ST' (semitone) between F# and G; and 'ST' between G and the final G. Below the staff, degree labels are placed: 'I' under G, 'II' under A, 'III' under B, 'IV' under C, 'V' under D, 'VI' under E, 'VII' under F#, and 'VIII' under the final G. To the right of the labels, arrows point to the words 'Formação' and 'Graus'.

Diferentemente da escala de Dó Maior, a escala de Sol Maior tem um acidente em sua formação. Este acidente acontece em razão do intervalo de um tom depois da nota Mi, originando assim o Fá#, que é o Grau VII da escala.

Veja a seguir uma tabela com todas as escalas maiores:

Escala	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Dó Maior	C	D	E	F	G	A	B	C
Dó# Maior*	C#	D#	E#	F#	G#	A#	B#	C#
Ré b Maior	Db	Eb	F	Gb	Ab	Bb	C	Db
Ré Maior	D	E	F#	G	A	B	C#	D
Ré# Maior *	D#	E#	F✘	G#	A#	B#	C✘	D#
Mi b Maior	Eb	F	G	Ab	Bb	C	D	Eb
Mi Maior	E	F#	G#	A	B	C#	D#	E
Fa b Maior *	Fb	Gb	Ab	Bbb	Cb	Db	Eb	Fb
E# Maior *	E#	F✘	G✘	A#	B#	C✘	D✘	E#
Fá Maior	F	G	A	Bb	C	D	E	F
Fá# Maior *	F#	G#	A#	B	C#	D#	E#	F#
Sol b Maior	Gb	Ab	Bb	Cb	Db	Eb	F	Gb
Sol Maior	G	A	B	C	D	E	F#	G
Sol# Maior *	G#	A#	B#	C#	D#	E#	F✘	G#
Lá b Maior	Ab	Bb	C	Db	Eb	F	G	Ab
Lá Maior	A	B	C#	D	E	F#	G#	A
Lá# Maior *	A#	B#	C✘	D#	E#	F✘	G✘	A#
Si b Maior	Bb	C	D	Eb	F	G	A	Bb
Si Maior	B	C#	D#	E	F#	G#	A#	B
Dó b Maior *	Cb	Db	Eb	Fb	Gb	Ab	Bb	Cb
Si# Maior*	B#	C✘	D✘	E#	F✘	G✘	A✘	B#

\* **Importante:** Devemos nos atentar às escalas sinalizadas na tabela anterior. Nestas escalas, podemos perceber alguns acidentes “incomuns”, como ✘, b b, E#, B#, C b e F b. Nestes casos, é preferível que você utilize a escala enarmônica equivalente (sem os acidentes “incomuns”). Desta forma, é possível encontrar os acidentes de cada escala com mais facilidade. Na prática, as escalas enarmônicas são compostas pelas mesmas notas. Porém, na teoria, a maneira de escrevê-las, é bem diferente.

### Exercício

1) Em uma folha pautada com o pentagrama, escreva todas as escalas maiores:

Ex.:



## Escala Cromática

A escala cromática engloba todas as 12 notas existentes no nosso sistema tonal. Neste tipo de escala, todos os intervalos são de semitons.

Ao utilizarmos a escala cromática de maneira ascendente, devemos utilizar sustenidos. Quando utilizarmos tal escala de maneira descendente, utilizaremos bemóis. Veja a tabela a seguir:

<b>Ascendente</b>	Dó	Dó#	Ré	Ré#	Mí	Fá	Fá#	Sol	Sol#	Lá	Lá#	Si
<b>Descendente</b>	Dó	Ré b	Ré	Mí b	Mí	Fá	Sol b	Sol	Lá b	Lá	Si b	Si

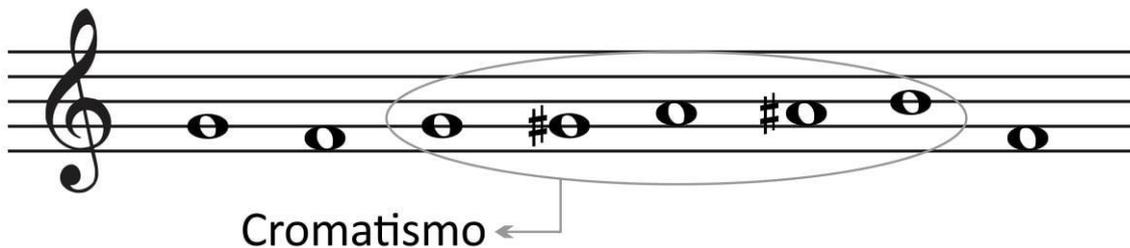
A seguir, temos a escala cromática escrita de maneira ascendente e descendente no pentagrama:



## Cromatismo

Quando executamos uma sequência de notas separadas por intervalos consecutivos de semitons, temos o **Cromatismo**.

Para facilitar o entendimento, podemos pensar em Cromatismo como uma espécie de “empréstimo” de um trecho da Escala Cromática. Veja o exemplo a seguir:



## Exercício

2) Encontre os trechos a seguir que compreendem cromatismo:



## Revisando

- Qual o padrão de intervalos da escala Cromática?
- Qual o padrão de intervalos da escala Maior?

## Curiosidade - Aplicação da Escala Cromática

A escala cromática inteira, praticamente não é utilizada em execuções musicais. Normalmente fazemos uso de pequenos trechos deste tipo de escala, com o objetivo de criar sensações sonoras diferentes, “fugindo” do padrão da escala da música executada.

## Ciclo das Quintas e das Quartas

Os ciclos (ou círculos) das quintas e das quartas são muito úteis para nos ajudar a formar as escalas maiores e menores. Estes ciclos são sucessões de notas musicais separadas por intervalos regulares.

Para originar o **ciclo das quintas**, utilizaremos o **quinto grau da escala maior (V)**. Já na formação do **ciclo das quartas**, utilizaremos o **quarto grau da escala maior (IV)**.

## Ciclo das Quintas

Como vimos acima, o ciclo das quintas se trata de uma sucessão de notas separadas pelo **quinto** grau das escalas.

No ciclo das quintas, utilizaremos apenas os sustenidos para sinalizar os acidentes.

Para formá-lo, podemos iniciar com a nota Dó, por exemplo. A partir dela, iremos inserir seu quinto grau, que é a nota Sol. Depois, inserimos o quinto grau de Sol, que é o Ré. Continuamos com o raciocínio até chegar ao Dó novamente, onde o ciclo se reinicia. Utilizando este raciocínio, iremos obter a seguinte sequência de notas:

**Dó - Sol - Ré - Lá - Mi - Si - Fá# - Dó# - Sol# - Ré# - Lá# - Fá - Dó...**

## Ciclo das Quartas

O ciclo das quartas tem o mesmo princípio do ciclo das quintas, porém, suas notas são separadas pelo **quarto** grau das escalas.

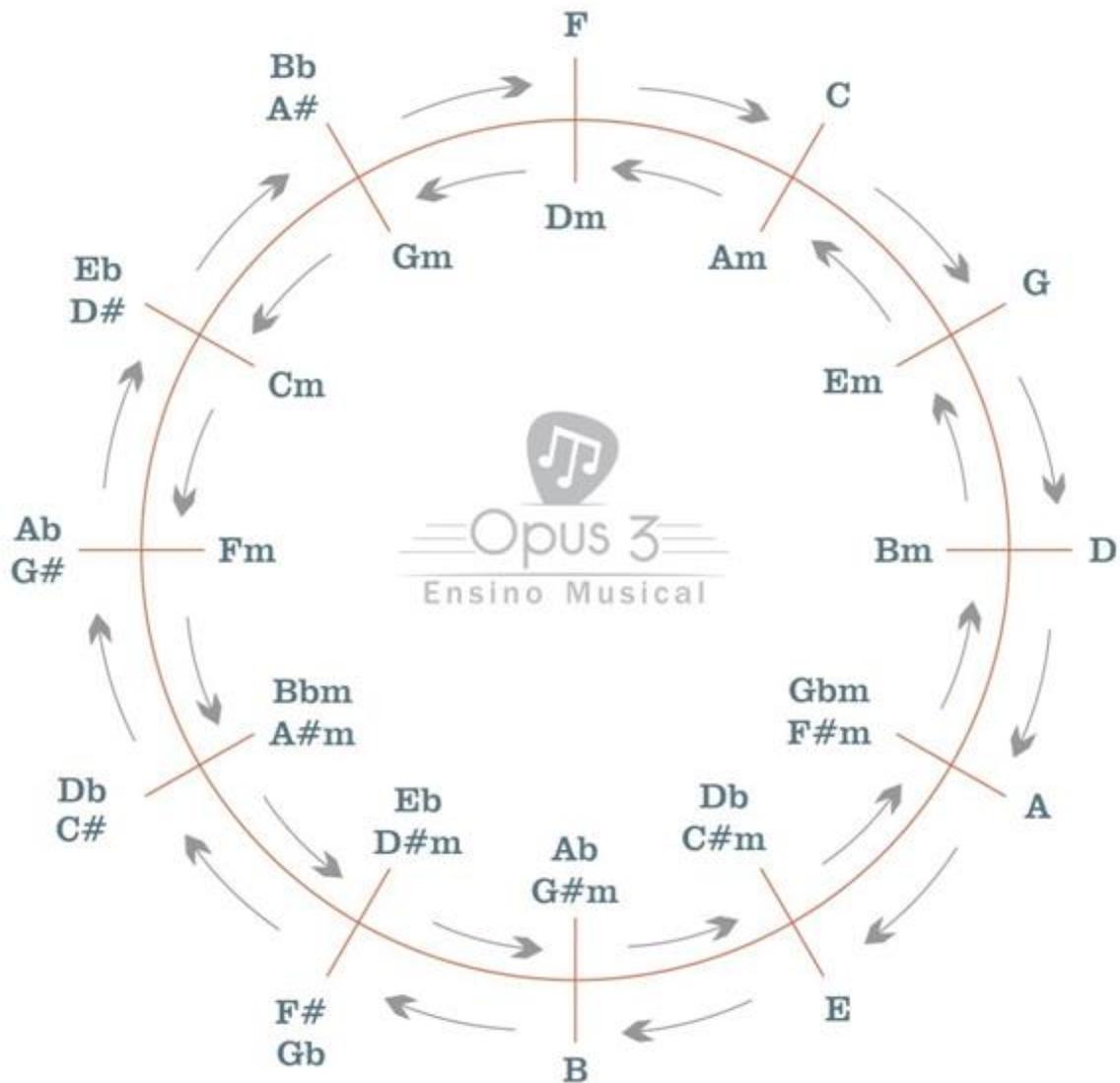
Outra diferença é que no ciclo das quartas, utilizaremos bemóis para sinalizar os acidentes.

Sendo assim, se iniciarmos com a nota Dó, sua próxima nota será o Fá, que é seu quarto grau. Depois, teremos o Si  $\flat$ , que é o quarto grau de Fá. Seguindo esta linha de raciocínio até chegar ao Dó novamente, teremos as seguintes notas no ciclo das quartas:

**Dó - Fá - Si $\flat$  - Mi $\flat$  - Lá $\flat$  - Ré $\flat$  - Sol $\flat$  - Si - Mi - Lá - Ré - Sol - Dó...**

## Utilizando os Ciclos

Antes de utilizar os ciclos, é interessante compreendermos que um ciclo é exatamente o inverso do outro. É isso mesmo! Repare na imagem a seguir que, se analisarmos as escalas no sentido horário (área externa do círculo), teremos o ciclo das quintas, enquanto ao analisarmos no sentido anti-horário (área interna do círculo), teremos o ciclo das quartas:



Repare também que as escalas estão organizadas de uma maneira que podemos perceber claramente como os tons relativos se comportam nos ciclos.

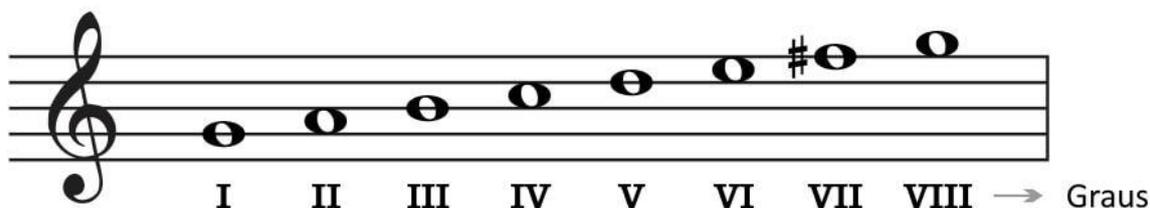
### Utilizando o Ciclo das Quintas

Vamos montar as escalas maiores utilizando o ciclo das quintas. Para isso, começaremos com a escala de **Dó Maior**, que não possui nenhum acidente:

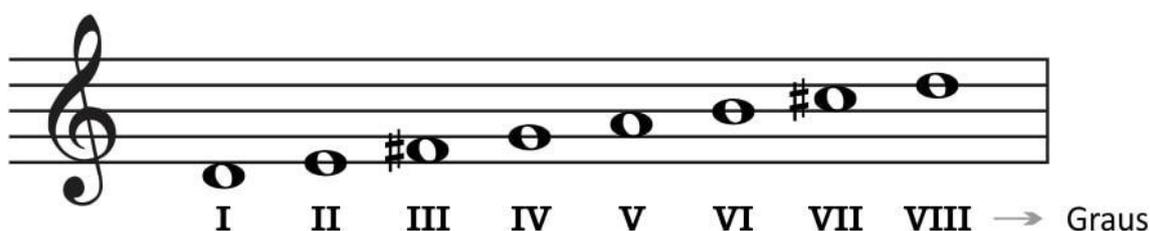
I    II    III    IV    V    VI    VII    VIII → Graus

Agora, seguindo o ciclo das quintas, iremos montar a escala maior de Sol, que é o quinto grau de Dó Maior. Para obtermos a escala de Sol Maior, utilizaremos as notas da escala de Dó Maior, porém, iniciaremos com a nota Sol, que é o primeiro grau da

escala que queremos obter. Para finalizar, basta acrescentarmos um # no sétimo grau. Temos então, a escala de **Sol Maior**:



Vamos repetir o procedimento para encontrar a escala maior de Ré, que é o quinto grau de Sol Maior. Sendo assim, utilizaremos as notas da escala de Sol Maior, porém, iniciaremos com a nota Ré, que será o primeiro grau da escala que queremos. Após isso, adicionaremos um # no sétimo grau. Com isso, temos a escala de **Ré Maior**:



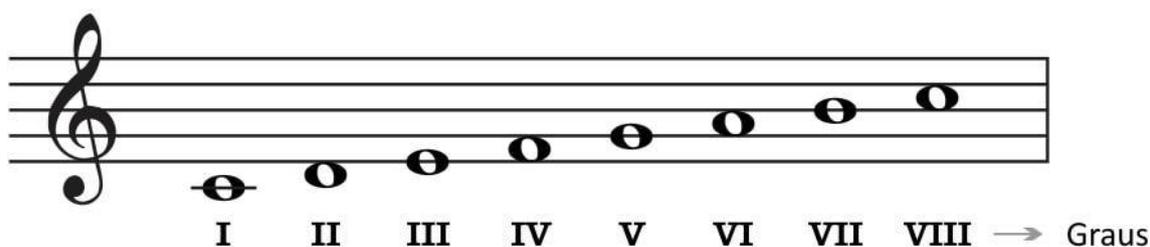
Continuando este processo, podemos encontrar todas as escalas maiores e suas escalas relativas menores, utilizando o ciclo das quintas. Veja a tabela a seguir:

Escala	Dó	Sol	Ré	Lá	Mi	Si	Fá#	Dó#
Quantidade de Acidentes	-	1	2	3	4	5	6	7
Quais Acidentes	-	Fá#	Dó#	Sol#	Ré#	Lá#	Mí#	Sí#

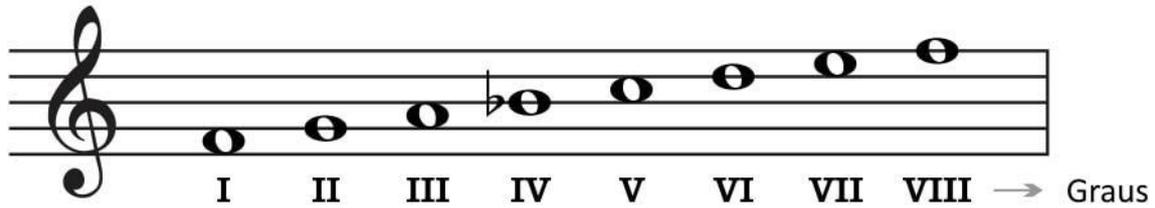
Analisando a tabela acima, é importante observar que, ao montarmos as escalas utilizando o ciclo das quintas, a escala seguinte sempre terá um acidente a mais que a escala anterior. Por exemplo: Dó Maior não tem acidentes. Sol Maior (que é o quinto grau de Dó Maior) tem um acidente (F#). Ré Maior (que é o quinto grau de Sol Maior) tem dois acidentes (F# e C#), e assim por diante...

### Utilizando o Ciclo das Quartas

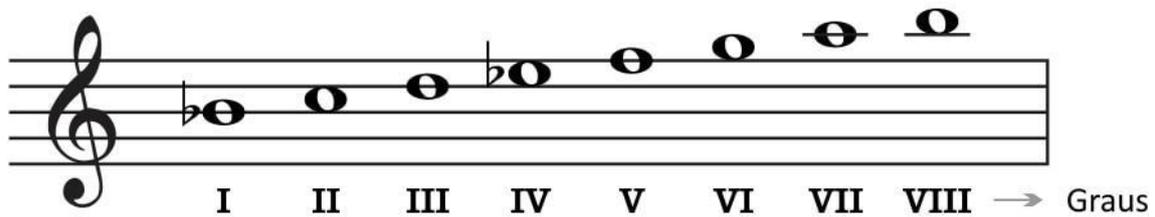
Para montar as escalas maiores utilizando o ciclo das quartas, vamos iniciar também com a escala de **Dó Maior**, que não possui acidentes em sua formação:



Agora iremos montar a escala de maior de Fá, que é o quarto grau de Dó Maior. Utilizaremos as notas da escala de Dó Maior, porém, iniciaremos com a nota Fá, que é o primeiro grau da escala que estamos montando. Devemos acrescentar um  $\flat$  no quarto grau. Temos então, a escala de **Fá Maior**:



Mantendo o raciocínio, montaremos agora a escala maior de Si  $\flat$ , que é o quarto grau da escala de Fá Maior. Vamos utilizar as notas da escala de Fá Maior, mas iniciaremos com a nota Si  $\flat$ , que é o primeiro grau da escala que queremos. Adicionamos um  $\flat$  no quarto grau e teremos então, a escala de **Si  $\flat$  Maior**:



Ao seguirmos este processo, encontraremos todas as escalas maiores e suas escalas relativas menores, utilizando o ciclo das quartas. Veja a tabela a seguir:

Escala	Dó	Fá	Si $\flat$	Mi $\flat$	Lá $\flat$	Ré $\flat$	Sol $\flat$	Dó $\flat$
Quantidade de Acidentes	-	1	2	3	4	5	6	7
Quais Acidentes	-	Si $\flat$	Mi $\flat$	Lá $\flat$	Ré $\flat$	Sol $\flat$	Dó $\flat$	Fá $\flat$

Observando a tabela acima, percebemos que, assim como no ciclo das quintas, ao montarmos as escalas utilizando o ciclo das quartas, a escala seguinte sempre terá um acidente a mais que a escala anterior: Fá Maior tem um acidente. B  $\flat$  Maior (que é o quarto grau de Fá Maior) tem dois acidentes. E  $\flat$  Maior (que é o quarto grau de B  $\flat$  Maior) tem Três acidentes e assim por diante...

## Armadura de Clave

**Armadura de Clave** é o nome do conjunto de acidentes que se encontram ao lado da clave do pentagrama. Ela tem a função de indicar as notas que devem ser executadas um semitom acima ou abaixo do seu valor natural:



Vale ressaltar que uma armadura é composta somente por sustenidos ou somente por bemóis. Não há sustenidos e bemóis em uma mesma armadura.

Os acidentes indicados na armadura de clave serão válidos até o final da música, porém, existem algumas situações que podem alterar estes acidentes:

- **Bequadro (♯)** - anula o acidente somente na altura indicada, até o final do compasso em que ele se encontra, ou até aparecer um sinal de alteração na nota alterada dentro do mesmo compasso;
- **Outra Armadura de Clave** - caso apareça outra armadura de clave em algum trecho de uma partitura, a primeira armadura terá seu efeito anulado, prevalecendo somente os acidentes indicados na nova armadura;
- **Acidentes locais** - caso apareça algum sinal de alteração durante a música, este só valerá na altura indicada e seu efeito terá duração até o final do compasso em que ele se encontra.

Podemos encontrar os tons das músicas de acordo com as armaduras de clave. Resumidamente, os tons nos indicam quais notas e acordes podem ser executados em uma música.

As notas dispostas no pentagrama seguirão a ordem dos ciclos das quintas (quando houver sustenidos) ou do ciclo das quartas (quando houver bemóis). Para entender melhor esta disposição das notas, vamos iniciar com a armadura de clave de Dó Maior.

Ao lembrar da escala de Dó Maior, percebemos que ela não possui nenhum acidente em sua formação (sustenido ou bemol). Podemos concluir então que, quando não há acidentes na armadura de clave, o tom da música é Dó Maior.

Vamos agora pensar no Sol, que é o quinto grau de Dó Maior.

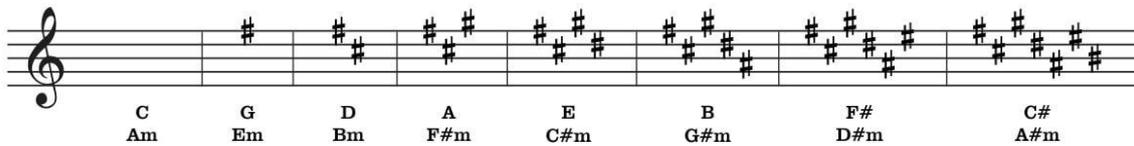
Ao montar a escala de Sol Maior, percebemos que ela só tem um acidente, que é o Fá#.

Com isso, sua armadura também só terá o Fá# como acidente.

Agora, pensaremos em Ré, que é o quinto grau de Sol Maior.

Montando esta escala, notamos que temos dois acidentes: o Fá# e o Dó#. Estes acidentes estão presentes na armadura de clave de Ré Maior.

Se continuarmos com este raciocínio até chegar ao sétimo sustenido, teremos as seguintes armaduras:

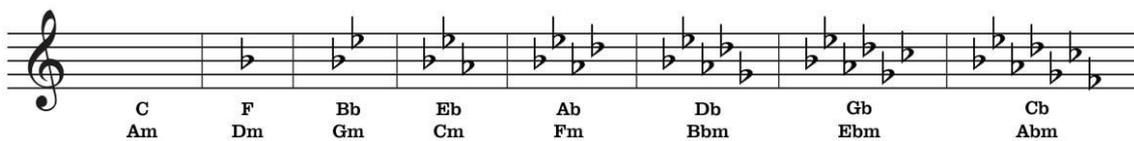


Utilizaremos então, o ciclo das quartas para descobrir as armaduras de clave com alterações em bemol e seus tons.

Para isto, iremos iniciar com Fá Maior, que só tem um acidente em sua formação, que é o Si  $\flat$ .

Depois, utilizaremos a escala de Si  $\flat$ , que tem dois acidentes em sua formação. São eles o Si  $\flat$  e o Mi  $\flat$ .

Vamos continuar com este raciocínio até obtermos a armadura de clave com os sete bemóis.



Note que os acidentes se sucedem seguindo uma ordem nas armaduras de cada tom.

Para os tons compostos por sustenidos, os acidentes aparecem seguindo o ciclo das quintas (F, C, G, D, A, E, B).

Nos tons compostos por bemóis, os acidentes aparecem seguindo o ciclo das quartas (B, E, A, D, G, C, F).

Estas ordens sempre deverão ser respeitadas nas armaduras de clave.

## Identificando o Tom pela armadura de Clave

Em muitos casos, podemos identificar o tom de uma música analisando a armadura de clave. Para isso, devemos nos atentar a estas dicas valiosas:

- Quando não há acidentes na armadura, o tom será Dó Maior ou Lá Menor;
- Se a armadura só tiver um bemol, o tom será Fá Maior (ou Ré menor, que é seu tom relativo);
- O último sustenido de uma armadura será o sétimo grau maior do tom maior. Neste caso, o primeiro grau do tom maior da música está um semitom acima do último sustenido. Por exemplo, se o último acidente for Sol#, podemos concluir que o tom é Lá Maior (ou Fá# menor, que é seu tom relativo);

- O penúltimo bemol de uma armadura será o primeiro grau do tom maior. Se o penúltimo acidente for o Mi  $\flat$  por exemplo, o tom é Mi  $\flat$  (ou Dó menor, que é seu tom relativo);

A princípio, estas dicas podem parecer um pouco confusas. Mas se você começar a aplicá-las, irá perceber que são bem simples práticas.

### Exercício

---

3) Dada as armaduras de clave a seguir, identifique o tom, de acordo com os exemplos:

G  
Em

4) De acordo com o tom pedido, monte as armaduras de clave de cada um deles:

Bb  
Gm

Db  
Bbm

D  
Bm

E  
C#m

Eb  
Cm

### Praticando no Instrumento

---

Toque as escalas em todos os 12 tons no seu instrumento. Observe que elas também apresentam padrões visuais. Pratique também dizendo (sem cantar) o nome de cada nota. Este treino, em particular, ajuda tanto a memorizar as notas pertencentes à cada escala, como também fortalece seu reconhecimento da localização das notas no instrumento.

### Treinando o Ouvido

---

Toque e cante (ao mesmo tempo para poder se afinar) a escala maior de Dó, nota por nota (Dó, Ré, Mi, Fá, Sol, Lá, Si, Dó), e perceba a sonoridade dessa escala. Repare que ao fazer isso em qualquer outro tom, a sonoridade da escala é a mesma, mudando apenas a altura das notas. A escala maior possui um padrão de intervalos, que foi visto neste capítulo, logo, esse padrão também será verificado no som dela.

### Curiosidade – Dó Móvel

Para treinar seu ouvido, você pode utilizar o conceito de **Dó móvel**.

Para isso, você deve cantar **as notas pensando nos graus da escala**.

Independente do tom que você estiver sempre cante o primeiro grau com o nome de Dó. O segundo grau com o nome de Ré, e assim por diante.

Exemplo: Escala Maior de Mi

Ao cantar a escala de Mi, você substitui as notas (graus) dela pelos nomes Dó, Ré, Mi, Fá, Sol, Lá, Si. Ou seja, ao invés de solfejar (ato de cantar) com o nome das notas da escala de Mi, você vai solfejar com os nomes das notas da escala de Dó, porém, com o som da escala maior de Mi. No fundo, você está tocando e cantando a escala de Mi, contudo, o solfejo das notas, fica mais fácil utilizando a escala de Dó como referência. Este conceito de Dó móvel é ótimo para você perceber como as escalas soam da mesma maneira, independente da tom que você a toque/cante.

## 7 - Escala Menor Natural

Abordaremos a mais conhecida das formas da Escala Menor. Mas antes disso, falaremos rapidamente sobre os **Graus Tonais** e **Graus Modais**.

### Graus Tonais

Os Graus Tonais são responsáveis por determinar o tom da escala. Eles são intervalos Justos.

Temos os graus I, IV e V como Graus Tonais.

### Graus Modais

Graus Modais têm a função de determinar o modo da escala, ou seja, se ela será uma escala maior ou menor.

Os Graus Modais são o III, VI e o VII. Se compararmos duas escalas com a mesma tônica, estes graus irão diferenciar a escala maior da menor.

### Escala Menor

Após entender como se comportam os graus e intervalos na Escala Maior, aprender a Escala Menor se torna muito mais fácil.

Na formação da **Escala Menor**, os graus modais (III, VI e VII), sofrerão alterações em relação à escala maior. Estes graus serão “bemolizados”, ou seja: sofrerão uma redução de meio tom.

Com isso, a estrutura de intervalos da escala menor será:

**T - ST - T - T - ST - T - T**

Vamos ver a seguir como se comporta escala de **Dó menor**:

The image shows the D minor scale on a treble clef staff. The notes are D, E, F, G, A, Bb, Cb, D. Above the staff, interval symbols are placed between notes: T (D-E), ST (E-F), T (F-G), T (G-A), ST (A-Bb), T (Bb-Cb), and T (Cb-D). Below the staff, the degrees are labeled: I (D), II (E), IIIb (F), IV (G), V (A), VIb (Bb), VIIb (Cb), and VIII (D). An arrow labeled 'Formação' points to the right above the interval symbols, and an arrow labeled 'Graus' points to the right below the degree labels.

Repare que o III, VI e VII graus sofreram alterações em relação à escala de Dó Maior. Isto irá ocorrer com a formação de todas as outras escalas menores.

Vamos ver agora a escala de **Sol Menor**:

Note que os graus III, VI e VII sofreram uma redução de meio tom em relação à escala de Sol Maior.

\* **Importante:** É fundamental reparar que apesar de o sétimo grau ser um Fá natural, ele também foi “bemolizado” e está meio tom abaixo em relação ao sétimo grau da escala de Sol Maior, que é um Fá#. Com isso, entendemos que os graus modais menores estarão meio tom abaixo em relação aos seus graus da escala maior correspondente, mas isto não significa que eles serão sempre notas com acidentes.

Veja agora uma tabela com todas as escalas menores:

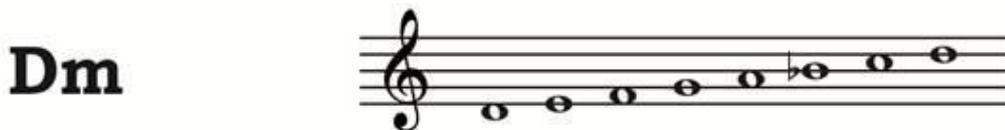
Escala	I°	II°	III <sup>b</sup> °	IV°	V°	VI <sup>b</sup> °	VII <sup>b</sup> °	VIII°
Dó menor	C	D	E <sup>b</sup>	F	G	A <sup>b</sup>	B <sup>b</sup>	C
Dó# menor	C#	D#	E	F#	G#	A	B	C#
Ré <sup>b</sup> menor*	D <sup>b</sup>	E <sup>b</sup>	F <sup>b</sup>	G <sup>b</sup>	A <sup>b</sup>	B <sup>bb</sup>	C <sup>b</sup>	D <sup>b</sup>
Ré menor	D	E	F	G	A	B <sup>b</sup>	C	D
Ré# menor*	D#	E#	F#	G#	A#	B	C#	D#
Mi <sup>b</sup> menor	E <sup>b</sup>	F	G <sup>b</sup>	A <sup>b</sup>	B <sup>b</sup>	C <sup>b</sup>	D <sup>b</sup>	E <sup>b</sup>
Mi menor	E	F#	G	A	B	C	D	E
Fá <sup>b</sup> menor*	F <sup>b</sup>	G <sup>b</sup>	A <sup>bb</sup>	B <sup>bb</sup>	C <sup>b</sup>	D <sup>bb</sup>	E <sup>bb</sup>	F <sup>b</sup>
Mi# menor*	E#	F <sup>×</sup>	G#	A#	B#	C#	D#	E#
Fá menor	F	G	A <sup>b</sup>	B <sup>b</sup>	C	D <sup>b</sup>	E <sup>b</sup>	F
Fá# menor	F#	G#	A	B	C#	D	E	F#
Sol <sup>b</sup> menor*	G <sup>b</sup>	A <sup>b</sup>	B <sup>bb</sup>	C <sup>b</sup>	D <sup>b</sup>	E <sup>bb</sup>	F <sup>b</sup>	G <sup>b</sup>
Sol menor	G	A	B <sup>b</sup>	C	D	E <sup>b</sup>	F	G
Sol# menor	G#	A#	B	C#	D#	E	F#	G#
Lá <sup>b</sup> menor*	A <sup>b</sup>	B <sup>b</sup>	C <sup>b</sup>	D <sup>b</sup>	E <sup>b</sup>	F <sup>b</sup>	G <sup>b</sup>	A <sup>b</sup>
Lá menor	A	B	C	D	E	F	G	A
Lá# menor*	A#	B#	C#	D#	E#	F#	G#	A#
Si <sup>b</sup> menor	B <sup>b</sup>	C	D <sup>b</sup>	E <sup>b</sup>	F	G <sup>b</sup>	A <sup>b</sup>	B <sup>b</sup>
Si menor	B	C#	D	E	F#	G	A	B
Dó <sup>b</sup> menor*	C <sup>b</sup>	D <sup>b</sup>	E <sup>bb</sup>	F <sup>b</sup>	G <sup>b</sup>	A <sup>bb</sup>	B <sup>bb</sup>	C <sup>b</sup>
Si# menor*	B#	C <sup>×</sup>	D#	E#	F <sup>×</sup>	G#	A#	B#

\* **Importante:** Assim como nas escalas maiores, devemos nos atentar às escalas menores sinalizadas na tabela anterior. No caso das escalas que contém em sua formação os acidentes “incomuns”, (×, b b, E#, B#, C<sup>b</sup> e F<sup>b</sup>). É preferível que você utilize a escala enarmônica equivalente.

### Exercício

5) Em uma folha pautada com o pentagrama, escreva todas as escalas menores:

Ex.:



## Escalas Relativas

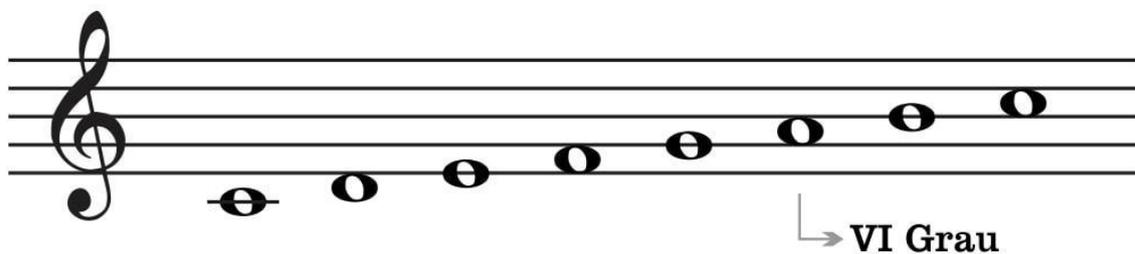
**Escalas Relativas** são duas escalas (uma maior e uma menor) que possuem as mesmas notas entre si.

Cada escala maior tem a sua escala relativa menor e vice versa.

O primeiro passo para encontrar uma escala relativa, é definir se vamos partir da escala maior ou da menor.

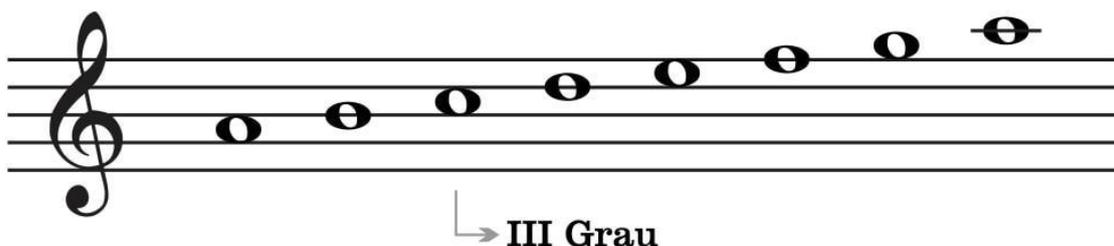
- **Partindo da escala maior** - O sexto grau de uma escala maior será a tônica de sua escala relativa menor;
- **Partindo da escala menor** - O terceiro grau de uma escala menor será a tônica de sua escala relativa maior.

Vamos identificar agora a escala relativa de **Dó Maior**, localizando o seu sexto grau:



Vimos acima que a nota Lá corresponde ao **sexto grau** da escala de **Dó Maior**. Sendo assim, podemos concluir que Lá Menor é o tom relativo (ou escala relativa) de Dó Maior.

Para ter certeza disso, vamos fazer o processo inverso, formando a escala de **Lá menor** e encontrando o seu **terceiro grau**:



Pronto! Montamos a escala de Lá Menor e percebemos que a nota Dó corresponde ao seu terceiro grau. Com isso, temos certeza de que Dó Maior e Lá Menor são escalas relativas.

*Obs.: Se duas escalas são relativas, seus tons também serão relativos. Portanto, os tons de Dó Maior e Lá Menor também são relativos.*

Veja a seguir uma tabela com todas as escalas relativas:

<b>Escala Maior</b>	<b>Escala Menor</b>
F	Dm
C	Am
G	Em
D	Bm
A	F#m
E	C#m
B	G#m
B ♭	Gm
E ♭	Cm
A ♭	Fm
D ♭	B ♭ m
G ♭	E ♭ m

### Exercício

---

6) Complete os espaços abaixo com as escalas relativas correspondentes:

Ex.: C: Am      F: \_\_\_\_\_      G#m: \_\_\_\_\_      Cm: \_\_\_\_\_      D ♭ : \_\_\_\_\_  
E ♭ m: \_\_\_\_\_      D: \_\_\_\_\_      G: \_\_\_\_\_

### Revisando

---

- Qual o padrão de intervalos da escala Menor?
- O que são Escalas Relativas?
- Cite e diferencie Graus Tonais e Graus Modais.
- Quais informações podemos obter se soubermos interpretar corretamente as Armaduras de Clave?

## 8 - Intervalos

Se você já ouviu falar que os intervalos são importantes para os estudos da música, você ouviu uma grande verdade.

Contudo, iremos partir do pressuposto que você não ouviu o suficiente. Os intervalos são a base de tudo! São imprescindíveis!

Eles aparecem em todos os assuntos que você irá estudar aqui e em vários outros. Para aprendermos bem harmonia, precisamos ter um conhecimento profundo sobre os Intervalos. É baseado neles que as escalas se constroem, e também como os acordes se formam, se caracterizando como maiores, menores, com sétima, diminutos e etc...

Temos que ter em mente que um intervalo alterado, mesmo que seja em somente um semitom, pode alterar completamente a idéia harmônica e melódica de um trecho musical. Por isso, é importante conhecer bem os intervalos e saber executá-los no seu instrumento.

### Definição

Musicalmente falando, um intervalo é a distância entre duas notas.

Os intervalos podem ser classificados e qualificados de diversas maneiras. Sua classificação e qualificação irão depender de diversos fatores, que iremos conhecer a seguir.

### Formas de Intervalo

As formas de intervalo serão determinadas de acordo com a maneira de como eles são executados. Em relação à forma, os intervalos podem ser:

- Simples ou Compostos;
- Melódicos ou Harmônicos.

Vamos agora conhecer cada uma destas formas de intervalo.

#### Simples ou Composto

##### Simples

Suas notas estão dentro de uma oitava.



**Composto**

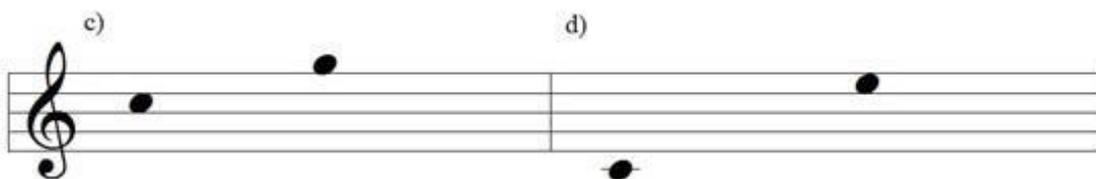
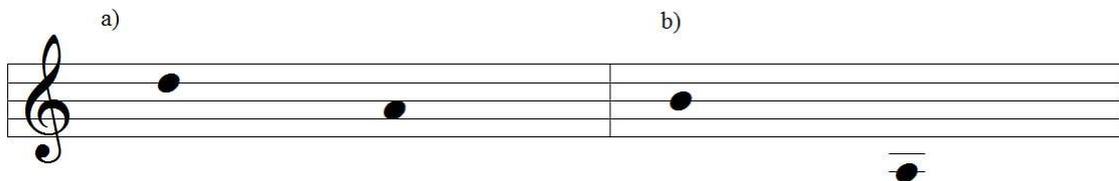
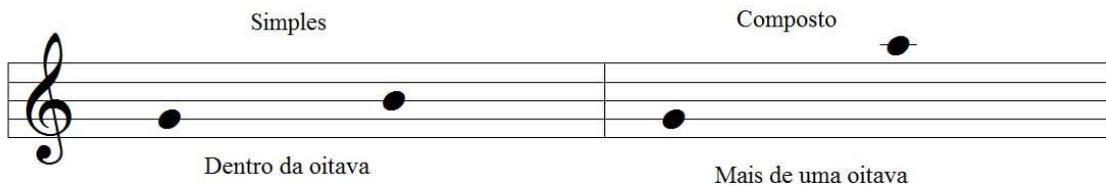
Suas notas estão em oitavas diferentes.



*Exercício*

1) Classifique os intervalos a seguir em simples ou compostos, de acordo com o exemplo:

Ex.:



## Melódico ou Harmônico

### Melódico

Suas notas são tocadas em tempos diferentes, uma após a outra. Os intervalos melódicos podem ser:

- **Ascendentes** - a segunda nota é mais aguda do que a primeira;
- **Descendentes** - a segunda nota é mais grave do que a primeira.



### Harmônico

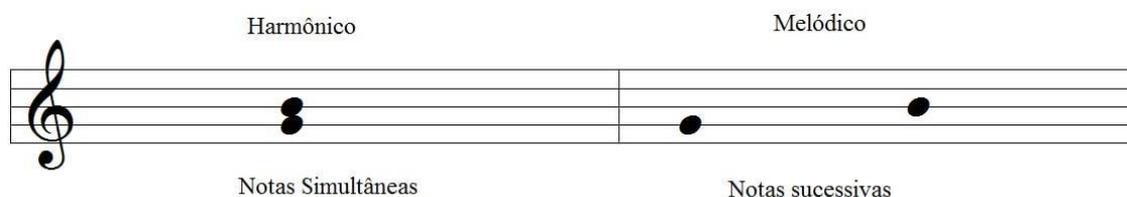
Suas notas são executadas simultaneamente.

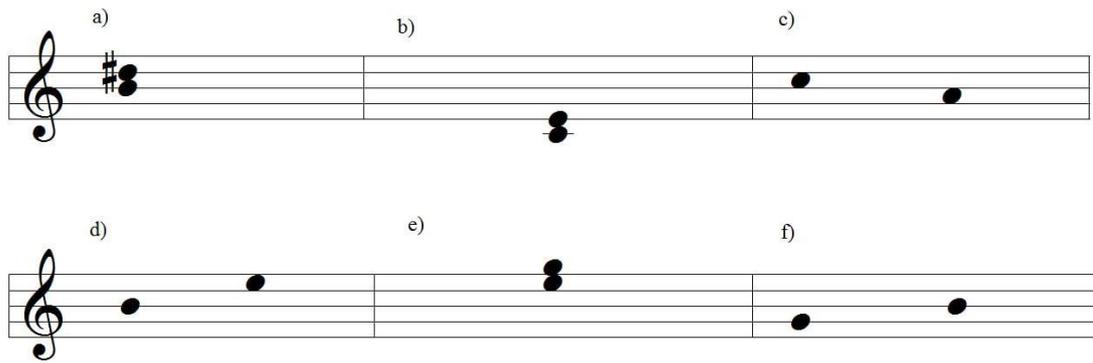


### Exercício

2) Classifique os intervalos a seguir em melódicos ou harmônicos, de acordo com o exemplo:

Ex.:





## Classificação dos Intervalos

Os intervalos podem ser classificados de maneira **Quantitativa** e **Qualitativa**. Vamos entender cada uma destas classificações:

### Quantitativa

Como a própria palavra sugere, a classificação quantitativa é determinada pela quantidade de notas entre os intervalos.

Para entender, vamos tomar como exemplo o intervalo de Ré e Lá. Devemos contar quantas notas existem neste intervalo, incluindo o Ré e o Lá. Assim, teremos Ré, Mi, Fá, Sol e Lá. Podemos perceber que são cinco notas. Com isso, temos um intervalo de Quinta.

Veremos agora outro exemplo: o intervalo de Fá e Si. Temos as notas Fá, Sol, Lá e Si. São quatro notas. Sendo assim, temos um intervalo de Quarta.

É importante saber que a classificação quantitativa não considera os acidentes e armaduras de clave. Desta forma, um intervalo de Fá# e Si, por exemplo, também será um intervalo de quarta, pois teremos quatro notas: Fá#, Sol, Lá e Si.

### Qualitativa

A classificação qualitativa será determinada pela quantidade de tons e semitons existentes no intervalo.

Eles podem ser: maiores, menores, justos, aumentados e diminutos.

## Tipos de Intervalo

Conheceremos agora os tipos de intervalo. Eles são definidos de acordo com a classificação Quantitativa (segunda, quarta, etc..) e Qualitativa (maior, menor, aumentado...).

A seguir, você irá conhecer a distância de cada um dos intervalos:

### Intervalos Maiores

- **2M (Segunda Maior)** - um tom;

- **3M (Terça Maior)** - dois tons;
- **6M (Sexta Maior)** - quatro tons + um semitom;
- **7M (Sétima Maior)** - cinco tons + um semitom;

### Intervalos Menores

- **2m (Segunda menor)** - um semitom;
- **3m (Terça menor)** - um tom + um semitom;
- **6m (Sexta menor)** - três tons + dois semitons;
- **7m (Sétima menor)** - quatro tons + dois semitons;

### Intervalos Justos

- **1J (Primeira Justa ou Uníssono)** - nenhum tom. São dois sons com a mesma altura;
- **4J (Quarta Justa)** - dois tons + um semitom;
- **5J (Quinta Justa)** - três tons + um semitom;
- **8J (Oitava Justa)** - cinco tons + dois semitons;

### Intervalos Aumentados

- **4AUM (Quarta Aumentada)** - três tons;
- **5AUM (Quinta Aumentada)** - quatro tons;

### Intervalos Diminutos

- **4DIM (Quarta Diminuta)** - um tom + dois semitons;
- **5DIM (Quinta Diminuta)** - dois tons + dois semitons;
- **7DIM (Sétima Diminuta\*)** - três tons + três semitons;

*Obs.: Para facilitar o cálculo dos intervalos Aumentados e Diminutos, podemos pensar que os Aumentados estão localizados um semitom acima dos Justos. Já os diminutos, estão localizados um semitom abaixo dos Justos.*

*\* Colocamos também aqui a sétima diminuta, pois se trata de um intervalo muito comum e está presente nas tétrades diminutas, assunto que será visto mais à frente. Neste intervalo, a sétima diminuta está localizada um semitom abaixo da sétima menor. A sétima diminuta é enarmônica da sexta maior.*

### Curiosidade - Intervalos são baseados em seus graus

Você notou que em alguns casos, como o da oitava justa, por exemplo, nós contamos cinco tons + dois semitons ao invés de contar seis tons? Então porque não contabilizamos seis tons?

Na teoria musical, um intervalo de oitava corresponde à mesma nota, porém mais aguda. Com isso, a oitava de Dó, por exemplo, é o próprio Dó. Perceba então que, se contarmos 6 tons a partir do dó, teremos o Sí# como oitava. Faça as contas e comprove.

Agora tente formar a oitava de Dó contando cinco tons + dois semitons. Viu que deu certo? Você vai encontrar o próprio Dó.

Na prática, Dó e Si# correspondem a mesma nota - lembra da enarmonia? - Porém, na teoria, as coisas são um pouco diferentes...

Veja a seguir, uma tabela com os intervalos simples:

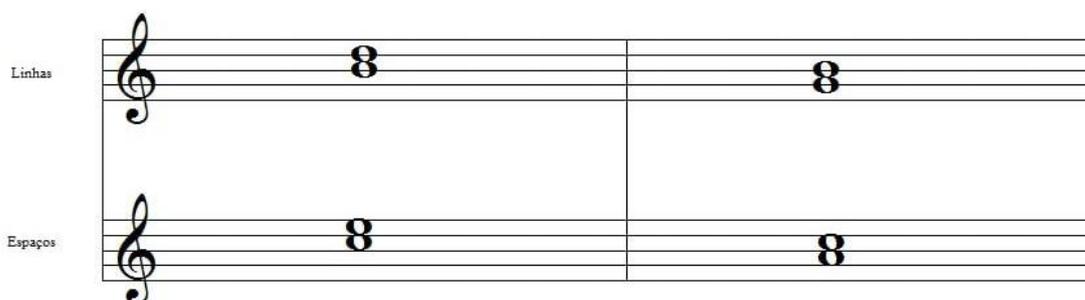
Intervalo	Distância
Primeira Justa	nenhum tom
Segunda menor	1/2 tom
Segunda Maior	1 tom
Terça menor	1 tom + um 1/2 tom
Terça Maior	2 tons
Quarta Diminuta	1 tom + 2 semitons
Quarta Justa	2 tons + 1/2 tom
Quarta Aumentada	3 tons
Quinta Diminuta	2 tons + 2 semitons
Quinta Justa	3 tons + 1/2 tom
Quinta Aumentada	4 tons
Sexta menor	3 tons + 2 semitons
Sexta Maior	4 tons + 1/2 tom
Sétima Diminuta	3 tons + 3 semitons
Sétima menor	4 tons + 2 semitons
Sétima Maior	5 tons + 1/2 tom
Oitava Justa	5 tons + 2 semitons

## Dicas de Visualização dos Intervalos no Pentagrama

Os intervalos de terça, quinta e sétima possuem padrões que facilitam nossa identificação na leitura da pauta. Eles apresentam o padrão *linha / linha* ou *espaço / espaço*.

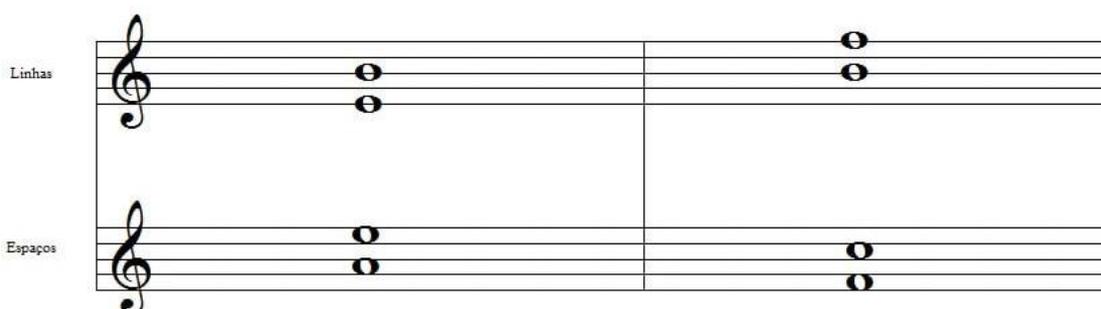
### Terças

Se uma nota está localizada em alguma linha e temos outra nota localizada na linha imediatamente acima, temos uma terça. O mesmo se aplica para os espaços. Veja a seguir:



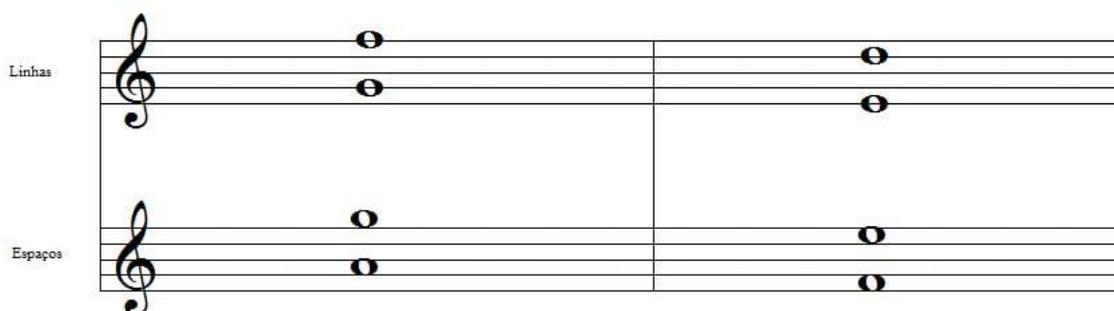
## Quintas

Se uma nota está localizada em alguma linha e temos outra localizada na segunda linha acima, pulando uma linha, temos uma quinta. O mesmo se aplica para os espaços. Veja a seguir:



## Sétimas

Se uma nota está localizada em alguma linha e temos outra localizada na terceira linha acima, pulando duas linhas, temos uma sétima. O mesmo se aplica para os espaços. Veja a seguir:

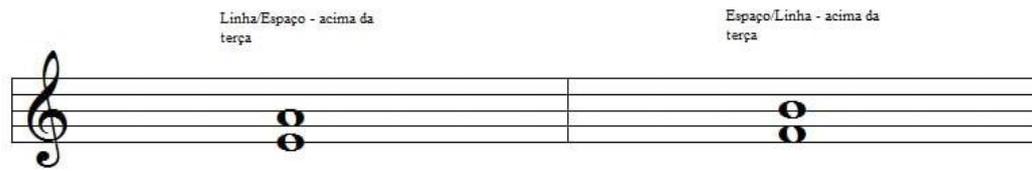


Sabendo essas visualizações de intervalos na pauta, fica mais fácil calcular, também, os intervalos de quarta, sexta e oitava. Eles não seguem o padrão *linha / linha* ou *espaço / espaço*. Caso uma nota esteja localizada na linha, sua quarta, sexta ou oitava estarão em algum espaço. O contrário também se aplica. Se a nota aparecer no espaço, um desses intervalos citados será em alguma linha. Temos então *linha / espaço* ou *espaço / linha*.

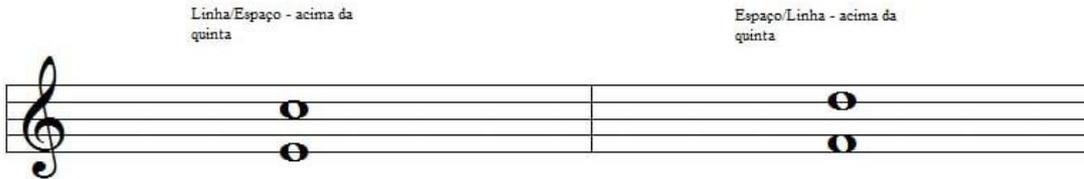
## Quartas, Sextas e Oitavas

Os intervalos de quarta estão imediatamente acima dos de terça; os intervalos de sexta estão imediatamente acima dos de quinta e os de oitava estão imediatamente acima dos de sétima:

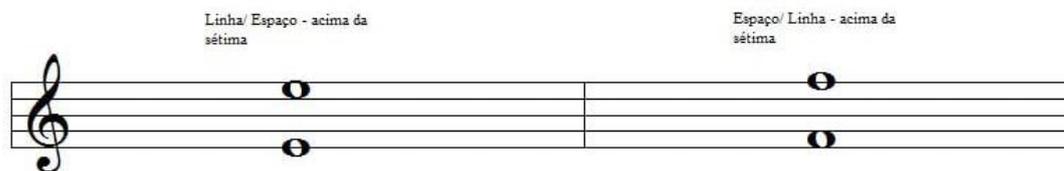
## Quartas



## Sextas

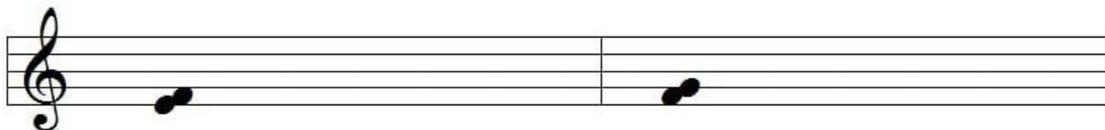


## Oitavas



## Segundas

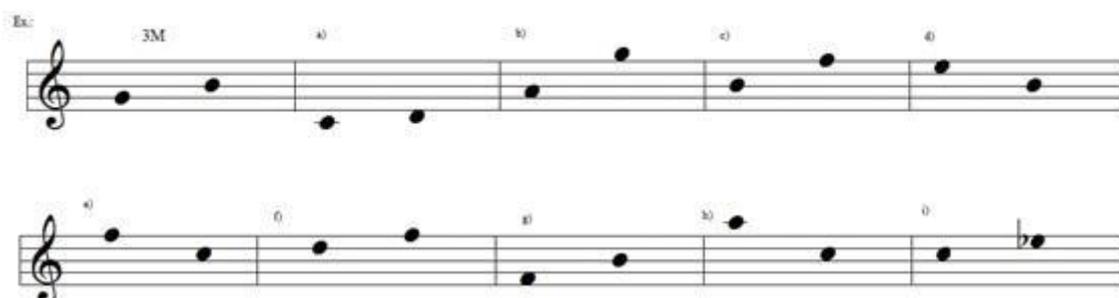
Os intervalos de segunda são sinalizados um pouco ao lado, separando-se ligeiramente as notas, mesmo quando o intervalo é harmônico. Eles também seguem o padrão *linha / espaço* ou *espaço / linha*.



Obs.: Devemos nos atentar que estas dicas de visualização não nos indicam as qualidades do intervalo (se são maiores, menores, justos.). Estas qualidades são determinadas pela quantidade de tons e semitons entre as notas do intervalo.

## Exercício

3) Classifique os intervalos em sua forma quantitativa e qualitativa, de acordo com o exemplo:



4) De acordo com a nota escrita na pauta, escreva a nota gerada pelo intervalo pedido:

Ex:

a) 5J ↑      b) 6M ↑      c) 3m ↑      d) 4aum ↑

e) 2m ↑      f) 6m ↓      g) 5dim ↓      h) 7M ↑

## Intervalos Enarmônicos

A **enarmonia** ocorre quando uma mesma nota possui dois nomes diferentes.

O mesmo ocorre com os intervalos enarmônicos. Eles têm nomes diferentes, porém possuem a mesma distância entre eles.

Vamos ver alguns exemplos:

- **4AUME5DIM** - ambos têm a distância de três tons;
- **3Me4DIM** - ambos têm a distância de dois tons.

## Intervalos Compostos

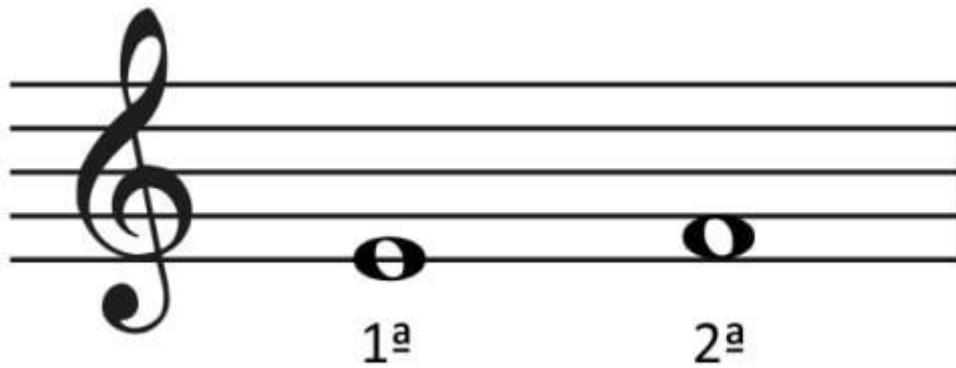
Conforme dito anteriormente, os **Intervalos Compostos** ultrapassam a distância de uma oitava. Sendo assim, podemos pensar que um Intervalo Composto corresponde a um intervalo simples com o acréscimo de uma ou mais oitavas.

Intervalo Simples  
(2ª menor)

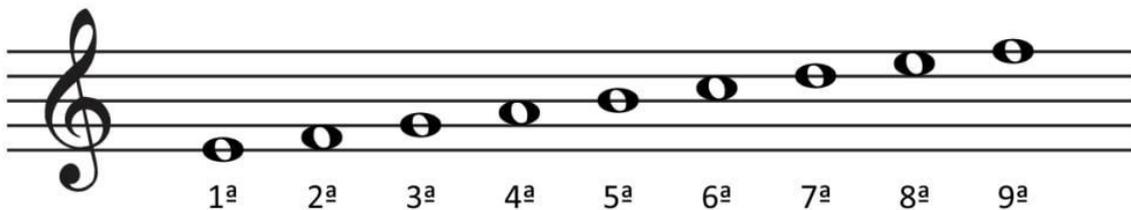
Intervalo Composto  
(9ª menor)

Note que ambos os intervalos acima são entre as notas Mi e Fá. Porém, no intervalo composto, o Fá está localizado uma oitava acima em relação ao intervalo simples.

Podemos também, contar o número de notas a partir do Mi até chegar ao Fá. Note que no intervalo simples, o Fá é a segunda nota depois do Mi:



Já no intervalo composto, o Fá é a nona nota depois do Mi:



Cada intervalo simples tem o seu intervalo composto correspondente e vice-versa:

Intervalo Simples	Intervalo Composto
Primeira Justa	Oitava Justa
Segunda menor	Nona menor
Segunda Maior	Nona Maior
Terça menor	Décima menor
Terça Maior	Décima Maior
Quarta Diminuta	Décima Primeira Diminuta
Quarta Justa	Décima Primeira Justa
Quarta Aumentada	Décima Primeira Aumentada
Quinta Diminuta	Décima Segunda Diminuta
Quinta Justa	Décima Segunda Justa
Quinta Aumentada	Décima Segunda Aumentada
Sexta menor	Décima Terceira menor
Sexta Maior	Décima Terceira Maior
Sétima menor	Décima Quarta menor
Sétima Maior	Décima Quarta Maior

Ao subtrairmos um intervalo composto pelo número sete (ou múltiplo de sete), encontramos seu intervalo simples correspondente. Vamos agora, utilizar este método para encontrar alguns intervalos correspondentes:

Intervalo Composto	Cálculo	Intervalo Simples Correspondente
13ª menor	$13 - 7 = 6$	6ª menor
9ª Maior	$9 - 7 = 2$	2ª Maior
14ª menor	$14 - 7 = 7$	7ª menor

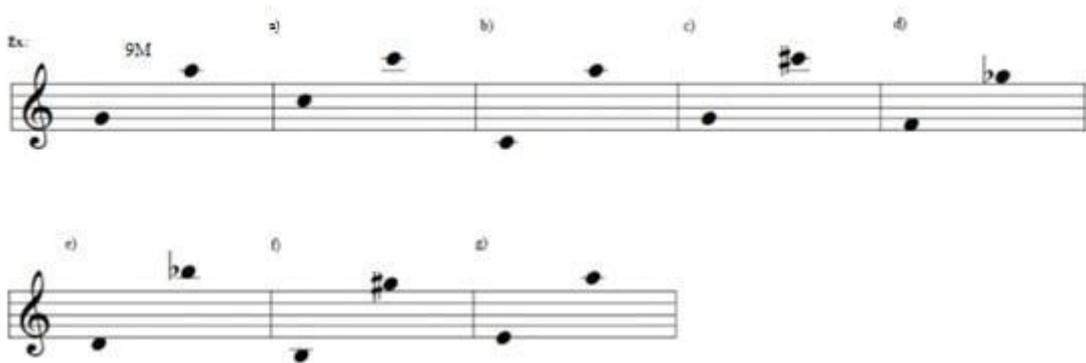
Note que após a conversão, os compassos correspondentes maiores continuam sendo maiores, assim como os menores continuam sendo menores. Esta regra também se

aplica nos casos dos intervalos melódicos ascendentes e descendentes. Estas propriedades não se alteram após a conversão.

*Obs.: Se você quiser encontrar um intervalo composto correspondente a um intervalo simples, basta fazer o processo inverso, somando sete ao número do intervalo simples. Desta maneira, você encontrará seu intervalo composto correspondente.*

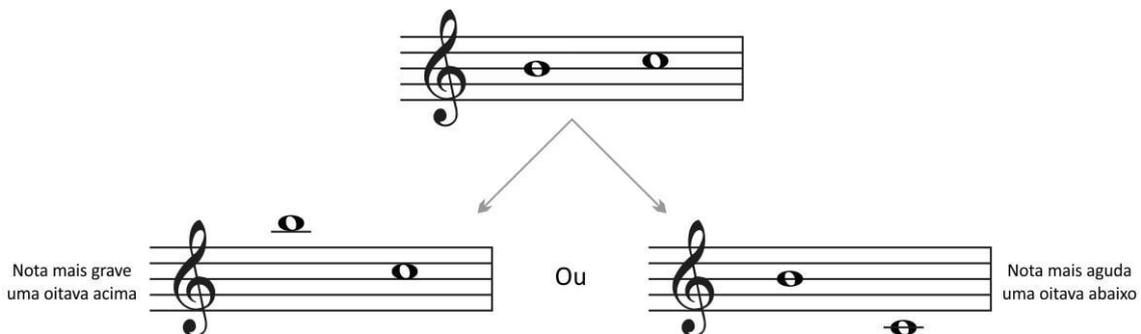
### Exercício

5) Classifique os intervalos compostos em sua forma quantitativa e qualitativa:



## Inversão de Intervalos

Podemos executar os intervalos de maneira invertida. Para isso, devemos alterar a nota mais grave para uma oitava acima ou alterar a nota mais aguda para uma oitava abaixo.



É importante estar atento, pois ao invertermos intervalos, algumas transformações ocorrem com eles. Vamos conhecê-las:

### Transformações Quantitativas

Um intervalo de	Se transforma em
2 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>
3 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>
4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>
5 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>
6 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>

7ª	2ª
----	----

Obs.: no caso das inversões quantitativas, a soma dos intervalos transformados será sempre igual a 9. Por exemplo: o intervalo de 3ª se transforma em 6ª ( $3 + 6 = 9$ ).

## Transformações Qualitativas

Um intervalo	Se transforma em
Maior	Menor
Menor	Maior
Aumentado	Diminuto
Diminuto	Aumentado
Justo	Justo

É importante ressaltar que os intervalos melódicos ascendentes se tornam descendentes e vice versa.

Veremos agora alguns exemplos de inversão de intervalos:

2ª Maior ascendente → Inversão → 7ª menor descendente

4ª aumentada descendente → Inversão → 5ª diminuta ascendente

6ª Maior ascendente → Inversão → 3ª menor descendente

### Exercício

6) De acordo com o intervalo pedido, aplique sua inversão, apontando a nota gerada, seguindo o exemplo:

Obs.: Note no exemplo que, o raciocínio da inversão é utilizado para facilitar o cálculo do intervalo pedido, porém, a resposta deve seguir a orientação do intervalo sem a inversão. Se o intervalo for descendente o raciocínio da inversão será na ascendente, contudo, a resposta será de acordo com o intervalo descendente, e vice-versa.

Ex.:                      Inversão:  $\underline{6m}$  ↑

3M ↓                      a)                      7M ↑

b)                      6m ↓                      c)                      4J ↑

d)                      5J ↓                      e)                      7m ↓

f)                      6m ↓                      g)                      5dim ↓

### Revisando

- O que é intervalo?
- Quais as formas de intervalos que existem?
- Quais intervalos normalmente podem ser Justos, Aumentados ou Diminutos?
- Quais intervalos podem ser normalmente Maiores ou Menores?

### Praticando no Instrumento

Treine também seu ouvido. Cante as duas notas do intervalo (uma após a outra) para praticar e acostumar seu ouvido. Com o tempo, você irá reconhecer os sons de cada intervalo. Use o seu instrumento para ajudar a se afinar e reconhecer os sons.

Exemplo: Intervalo de 3M.

Sabemos que a partir de Dó, temos a nota Mi como terça maior. Toque o Dó e depois o Mi mais próximo no seu instrumento. Observe o formato (padrão/desenho...) gerado. Pegue esse formato e aplique agora tendo Sol como nota base. Começando do Sol, você verá que a segunda nota do seu formato será um Si, que é a terça maior de Sol, ou seja, você está aplicando o formato do intervalo de terças maiores.

Ao cantar o intervalo de Dó para Mi e de Sol para Si, você verá que a sensação sonora é a mesma, pois seus intervalos são idênticos - terça maior. A diferença está apenas na altura das notas (onde elas começam/mas grave ou mais agudo), porém o intervalo é o mesmo.

Faça isso com os outros intervalos (4J, 5J, 6m, 6M...).

Obs.: Cada instrumento terá suas peculiaridades e possíveis variações nos padrões visuais de intervalo, o que irá depender de como as notas estão localizadas nos mesmos. Portanto, ter um bom conhecimento da localização das notas no instrumento ajuda bastante na prática dos intervalos.

### *Dicas Para Instrumentos de Cordas*

---

Utilizando, inicialmente, a nota Dó como base, calcule e toque os intervalos maiores menores e justos. Pratique tanto melodicamente (uma nota após a outra) quanto harmonicamente (notas simultâneas) e veja o formato visual, ou 'shape' que eles formam. Repare que cada intervalo terá um 'padrão visual' que irá se repetir independente da sua nota inicial. Depois de praticar com a nota Dó, mude a nota base e verá que os padrões se repetem. Aplique o mesmo método aos intervalos aumentados e diminutos.

## 9 - Acordes

**Acorde é um conjunto de três ou mais notas diferentes, tocadas simultaneamente.**

*Obs.: é importante ter em mente que o conjunto de duas notas tocadas simultaneamente não constitui um acorde. Como aprendemos anteriormente, a combinação de duas notas simultâneas é chamada de intervalo.*

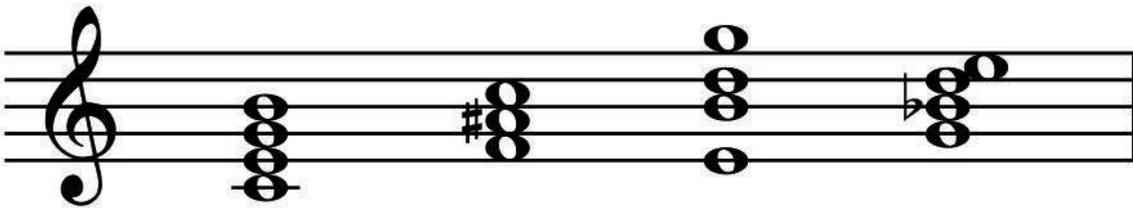
### Como ler acordes

Os acordes podem ser grafados na **Partitura** ou na **Cifra**. Vamos agora, entender como funciona cada uma destas representações.

*Obs.: em alguns casos, os acordes podem ser notados de outras maneiras, como na tablatura, por exemplo, (para alguns instrumentos de cordas: violão, guitarra, cavaquinho, etc...). Porém, trataremos aqui somente da partitura e da cifra, por se tratarem de duas formas universais de notação musical, que não se limitam a instrumentos específicos.*

### Acordes na Partitura

No pentagrama, identificamos rapidamente um acorde quando suas notas estão agrupadas de maneira vertical. Veja alguns exemplos de acordes representados na partitura:



Para saber as características de um acorde na partitura, (se é maior, menor, diminuto, e etc...), devemos calcular seus intervalos de acordo com as notas dispostas em sua representação.

Sendo assim, para obtermos uma identificação veloz, dependemos de um conhecimento sólido de intervalos. No tópico *Formação de Acordes*, iremos aprender a identificar cada um dos tipos de acordes de acordo com a disposição de seus intervalos.

### Acordes nas Cifras

Apesar da Cifra ser uma forma universal de notação musical, não existe um padrão universal de cifragem. Com isso, iremos utilizar aqui o padrão encontrado na maioria dos livros e songbooks utilizados no Brasil. Consideramos também que este padrão de cifragem não deixa dúvidas na hora do músico executar o acorde representado. Porém, também iremos mostrar outros padrões que, por ventura, podem aparecer em algumas peças musicais.

Como já sabemos, uma cifra vem indicada por uma letra maiúscula de nosso alfabeto. Quando esta letra não vem acompanhada de nenhuma outra informação, está subentendido que o acorde é Maior.

Ex.:

- A = Lá Maior
- C = Dó Maior

Se o acorde tiver algum acidente, o mesmo será indicado pelo seu símbolo correspondente ao lado direito da letra.

Ex.:

- B  $\flat$  = Si bemol Maior
- D $\sharp$  = Ré sustenido Maior

Quando temos um acorde menor, devemos utilizar a letra “m” ao lado direito da letra (ou do símbolo do acidente, quando houver).

Ex.:

- Am = Lá menor
- Gm = Sol menor
- E  $\flat$  m = Mi bemol menor
- G $\sharp$ m = Sol sustenido menor

Para representar um acorde com sétima, utilizamos o número “7” ao lado direito da letra (ou do símbolo do acidente, quando ou houver). É importante ter em mente que quando o número 7 vem sozinho, temos uma sétima menor. Para representar a sétima maior, devemos escrever a letra “M”, após o número 7.

Ex.:

- C7 = Dó Maior com sétima menor
- C7M = Dó Maior com sétima Maior
- C $\sharp$ m7 - Dó sustenido menor com Sétima menor

Outros complementos também podem aparecer na cifragem de um acorde.

Ex.:

- D6 = Ré Maior com sexta
- Gm6 = Sol menor com sexta

- A<sup>o</sup> = Lá diminuto
- Bm7(b5) = Si menor com sétima e quinta bemol (Si meio diminuto)
- C#7M(#5) = Dó sustenido Maior com sétima Maior e quinta aumentada

Veja a seguir uma tabela para orientar a sua leitura:

Escrita Recomendada	Formação	Como é falado
<b>C</b>	Dó Maior	Dó
<b>C#</b>	Dó sustenido Maior	Dó sustenido
<b>Cm</b>	Dó menor	Dó menor
<b>C#m</b>	Dó sustenido menor	Dó sustenido menor
<b>C7</b>	Dó Maior com sétima Maior	Dó com Sétima
<b>C7M</b>	Dó Maior com sétima Maior	Dó com sétima Maior
<b>Cm7</b>	Dó menor com sétima menor	Dó menor com sétima
<b>Cm7M</b>	Dó menor com sétima Maior	Dó menor com sétima Maior
<b>C7M(#5)</b>	Dó maior com sétima Maior e quinta Aumentada	Dó com sétima Maior e quinta Aumentada
<b>Cm7(b5)</b>	Dó menor com sétima menor e quinta diminuta	Dó meio diminuto
<b>C<sup>o</sup></b>	Dó menor com sétima diminuta e quinta bemol	Dó diminuto
<b>C6</b>	Dó Maior com sexta	Dó com sexta
<b>Cm6</b>	Dó menor com sexta	Dó menor com sexta
<b>C4</b>	Dó Maior com quarta (sem terça)	Dó sus quatro
<b>C7sus4</b>	Dó Maior com sétima menor e quarta (sem terça)	Dó com sétima e quarta (ou Dó com sétima e sus quatro)

Como você pode notar na tabela anterior, algumas informações se encontram subentendidas na cifra. Se o acorde for Maior, por exemplo, não haverá nenhuma informação indicando que ele será maior. Neste caso, esta informação está subentendida. Só haverá indicação se o acorde for menor. O mesmo vale para a sétima, porém se não houver indicação nela, está subentendido que se trata de uma sétima menor. Só haverá indicação na sétima se ela for maior.

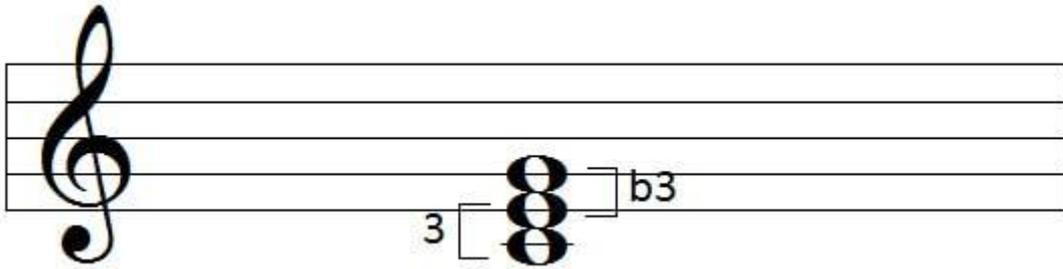
No próximo tópico (Formação de Acordes), você irá aprender detalhadamente cada um dos tipos de acordes mencionados nos exemplos acima.

## Formação de Acordes

Como você já viu no início deste tópico, os acordes são formados por um conjunto de 3 ou mais notas executadas simultaneamente.

Em um primeiro momento, vamos considerar que a primeira nota que forma o acorde (ou a nota que determina o nome do acorde) será a **Fundamental**. Por exemplo, se o acorde for um Dó Maior, a nota dó será a fundamental. Esta nota também é considerada o **Baixo** do acorde, pois é a nota **mais grave**.

Os acordes são constituídos de **terças superpostas (consecutivas)**, ou seja, notas separadas por intervalos de terça (maiores ou menores). Por exemplo:



Repare na imagem que a partir da Fundamental (Dó), temos um intervalo de terça (Mi), e a partir deste intervalo de terça, temos outro intervalo de terça (Sol), que irá gerar o quinto grau do acorde.

De acordo com a disposição destes intervalos de terça, podemos determinar qual é a característica do acorde (se ele é menor, maior, com sétima e etc...).

Eles podem existir em dois principais grupos:

- **Tríades** - formados por três notas diferentes;
- **Tétrades** - formados por quatro notas diferentes.

Tríades e tétrades possuem o que chamamos de notas de acorde, ou seja, são as principais notas que formam o acorde.

Neste capítulo trataremos dessas duas formas de acorde, além de suas inversões.

## Notação

Para compreender melhor como se dá a formação dos acordes, representaremos os graus da seguinte maneira:

- **F** - Fundamental;
- **2** - Segunda Maior;
- **b 2** - Segunda menor
- **3** - Terça Maior;
- **b 3** - Terça menor;
- **4** - Quarta Justa;
- **b 4** - Quarta diminuta;
- **#4** - Quarta Aumentada;
- **5** - Quinta Justa;

- $\flat 5$  - Quinta Diminuta;
- $\#5$  - Quinta Aumentada;
- 6 - Sexta Maior;
- 7 - Sétima Maior;
- $\flat 7$  - Sétima menor;
- $\flat\flat 7$  - Sétima Diminuta.

É importante observar que, com o objetivo de facilitar o entendimento deste assunto, utilizamos a nota Dó como Fundamental em todos os tipos de acordes. Porém, assim como nas escalas, você pode encontrar qualquer tipo de tríade ou téttrade com outra fundamental, utilizando o mesmo padrão de intervalos fornecido.

## Tríades

As tríades são os acordes formados por três sons (três notas diferentes).

Existem quatro tipos de tríades:

- Maiores;
- Menores;
- Aumentadas;
- Diminutas.

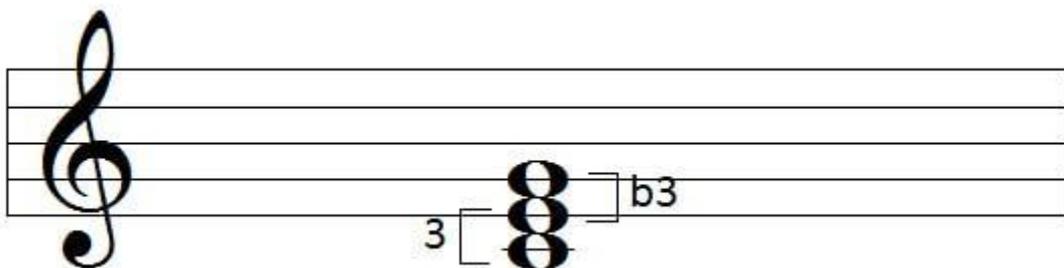
### Tríade Maior

As tríades maiores são formadas pela Fundamental, Terça Maior e Quinta Justa do acorde.

**F - 3 - 5**

Para formar uma tríade maior, utilizaremos a seguinte estrutura de intervalos:  $3 + \flat 3$ .

Vamos ver agora um exemplo da tríade de C:



Podemos concluir então que a tríade de C é formada pelas notas C-E-G.

<b>Acorde</b>	<b>C</b>
<b>Fundamental</b>	C
<b>Terça Maior</b>	E
<b>Quinta Justa</b>	G

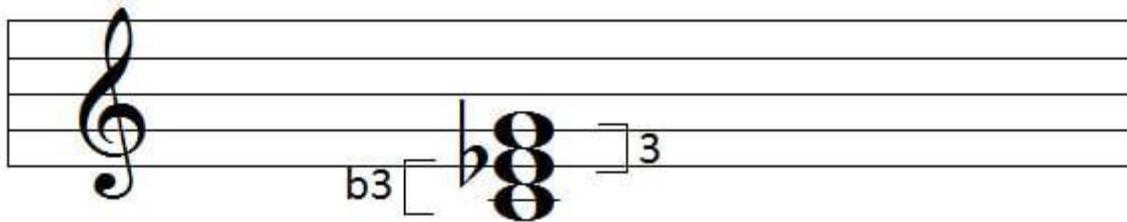
### Tríade Menor

As tríades menores são formadas pela Fundamental, Terça Menor e Quinta justa do acorde.

$$F - \flat 3 - 5$$

Para formar uma tríade menor, utilizaremos a seguinte estrutura de intervalos:  $\flat 3 + 3$ .

Vamos ver agora um exemplo da Tríade de Cm:



Podemos concluir então que a tríade de Cm é formada pelas notas C-E $\flat$ -G.

<b>Acorde</b>	<b>Cm</b>
<b>Fundamental</b>	C
<b>Terça menor</b>	E $\flat$
<b>Quinta Justa</b>	G

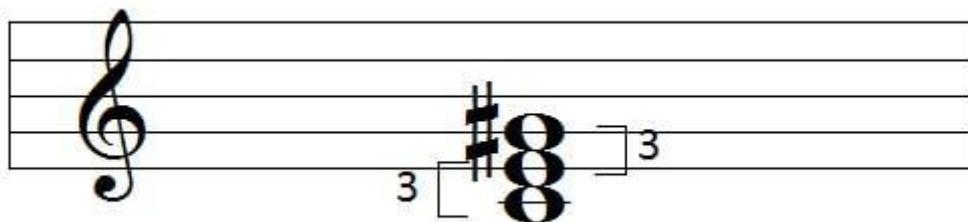
### Tríade Aumentada

As tríades Aumentadas são formadas pela Fundamental, Terça Maior e Quinta Aumentada do acorde.

$$F - 3 - \sharp 5$$

Para formar uma tríade aumentada, utilizaremos a seguinte estrutura de intervalos:  $3 + 3$ .

Vamos ver agora um exemplo da Tríade de C(#5):



Podemos concluir então que a tríade de C(#5) é formada pelas notas C-E-G#.

<b>Acorde</b>	<b>C(#5)</b>
<b>Fundamental</b>	C
<b>Terça Maior</b>	E
<b>Quinta Aumentada</b>	G#

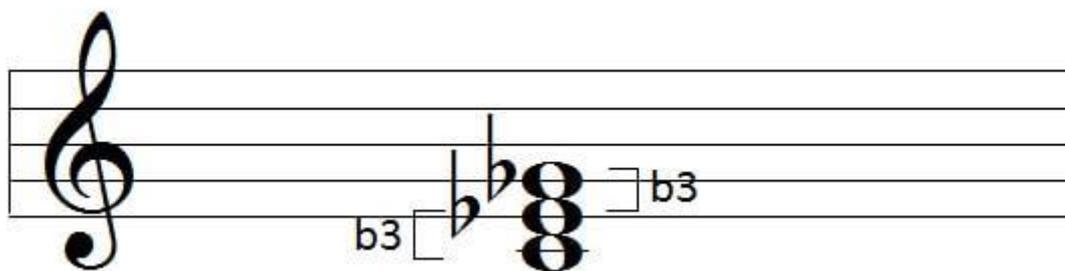
## Tríade Diminuta

As tríades Diminutas são formadas pela Fundamental, Terça Menor e Quinta Diminuta do acorde.

$$F - \flat 3 - \flat 5$$

Para formar uma tríade diminuta, utilizaremos a seguinte estrutura de intervalos:  $\flat 3 + \flat 3$ .

Vamos ver agora um exemplo da Tríade de C°:



Podemos concluir então que a tríade de C° é formada pelas notas C-E $\flat$ -G $\flat$ .

<b>Acorde</b>	<b>C°</b>
<b>Fundamental</b>	C
<b>Terça menor</b>	E $\flat$
<b>Quinta diminuta</b>	G $\flat$

## Resumo das Tríades

Veja agora uma tabela com a formação de cada tipo de tríade:

<b>Tríade</b>	<b>Formação</b>
Maior	3 + $\flat 3$
menor	$\flat 3$ + 3
Aumentada	3 + 3
diminuta	$\flat 3$ + $\flat 3$

### Exercício

---

1) De acordo com as tríades a seguir, escreva suas notas utilizando o pentagrama. Monte o acorde duas vezes: **uma vez na clave de sol e depois na clave de fá** (neste exercício não distribua o acorde pelas duas claves).

Fm                      Bb                      Cm                      B                      E(#5)                      Bm

F°                      A                      D(#5)

2) De acordo com as notas no pentagrama a seguir, identifique cada um dos acordes formados por elas:

a)                      b)                      c)                      d)                      e)                      f)

g)                      h)                      i)                      j)                      k)

### Praticando no Instrumento

Toque no seu instrumento as tríades indicadas abaixo:

- a) G      Gm      G°      G(#5)
- b) D      Dm      D°      D(#5)
- c) A#      A#m      A#°      A#(#5)
- d) E ♭      E ♭ m      E ♭ °      E ♭ (#5)

Obs.: se tiver dificuldades para realizar a montagem dos acordes no instrumento, recomendamos que você consulte um dicionário de acordes, de acordo com o seu instrumento.

## Tétrades

As tétrades são os acordes de quatro sons (quatro notas diferentes). Elas possuem uma nota a mais em relação às tríades. Esta nota normalmente é alguma variação da Sétima da escala do acorde em questão.

Existem vários tipos de tétrades. Veremos aqui os tipos mais recorrentes de tétrades encontradas na música popular. São elas:

- **7M** - Maior com sétima Maior;
- **7** - Maior com sétima;
- **m7M** - menor com sétima Maior;
- **m7** - menor com sétima;
- **7M#5** - Maior com sétima Maior com quinta aumentada;
- **7#5** - Maior com Sétima com quinta Aumentada;
- **øoum7(b5)** - meio diminuta;
- **° oudim** - diminuta;
- **6** - Maior com sexta;
- **m6** - menor com sexta.
- **7sus4** - Sétima sus4;

Para uma montagem mais veloz das tétrades, também aconselhamos pensar nos intervalos de terças consecutivas (maiores ou menores).

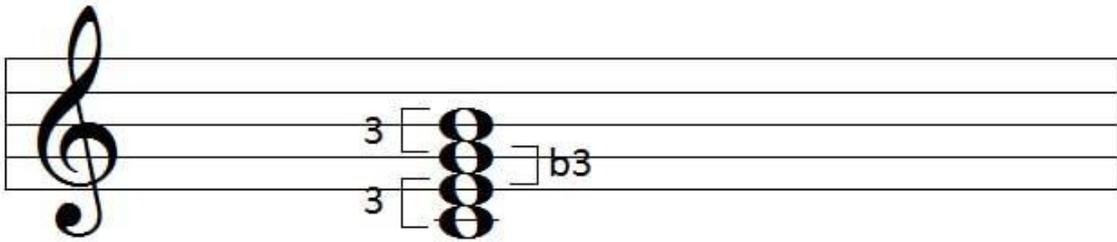
### **Tétrade Maior com sétima Maior**

As tétrades **7M** são formadas pela Fundamental, Terça Maior, Quinta justa e Sétima Maior do acorde. Elas também podem aparecer escritas na forma de **Cmaj7** (mais comum no exterior).

**F - 3 - 5 - 7**

Para formar uma tétrade **7M**, utilizaremos a seguinte estrutura de intervalos: **3 + ♭ 3 + 3**.

Vamos ver agora um exemplo da tétrade de **C7M**:



Podemos concluir então que o acorde de C7M é formado pelas notas C-E-G-B.

Acorde	C7M
Fundamental	C
Terça Maior	E
Quinta Justa	G
Sétima Maior	B

### Tétrade Maior com sétima

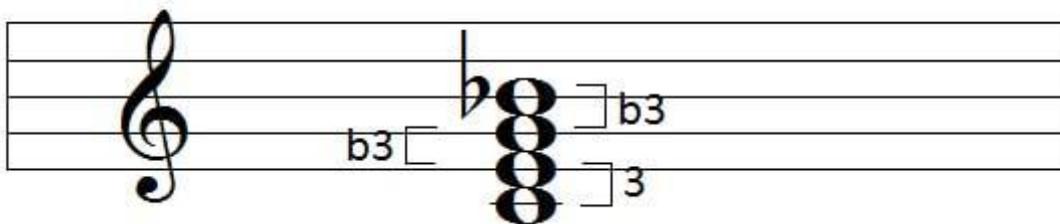
As tétrades 7 são formadas pela Fundamental, Terça Maior, Quinta justa e Sétima Menor do acorde.

F - 3 - 5 - b 7

Obs: Como vimos anteriormente nas regras de cifragem, ao nos referirmos a sétima menor, não precisamos sinalizá-la com a letra "m", bastando o número "7" para informar que a sétima é menor.

Para formar uma tétrade 7, utilizaremos a seguinte estrutura de intervalos: 3 + b 3 + b 3.

Vamos ver agora um exemplo da tétrade de C7:



Podemos concluir então que o acorde de C7 é formado pelas notas C-E-G-Bb.

Acorde	C7
Fundamental	C
Terça Maior	E
Quinta Justa	G
Sétima menor	Bb

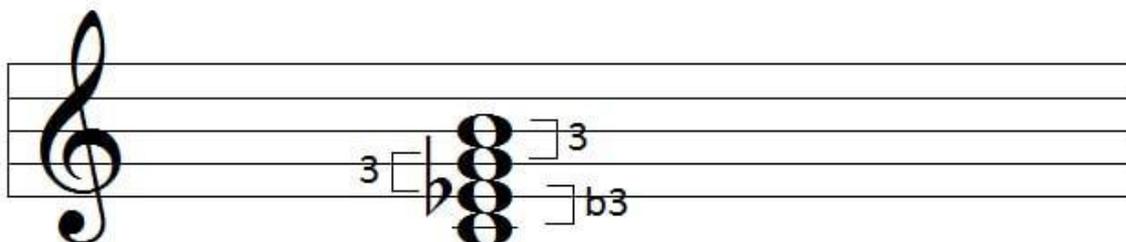
### Tétrade menor com sétima Maior

As tétrades m7M são formadas pela Fundamental, Terça Menor, Quinta justa e Sétima Maior do acorde. Elas também podem aparecer escritas na forma de Cm(maj7) (mais comum no exterior).

F -  $\flat$  3 - 5 - 7

Para formar uma téttrade **m7M**, utilizaremos a seguinte estrutura de intervalos:  $\flat$  3 + 3 + 3.

Vamos ver agora um exemplo da téttrade de **Cm7M**:



Podemos concluir então que o acorde de Cm7M é formado pelas notas C - E  $\flat$  - G - B.

Acorde	Cm7M
Fundamental	C
Terça menor	E $\flat$
Quinta Justa	G
Sétima Maior	B

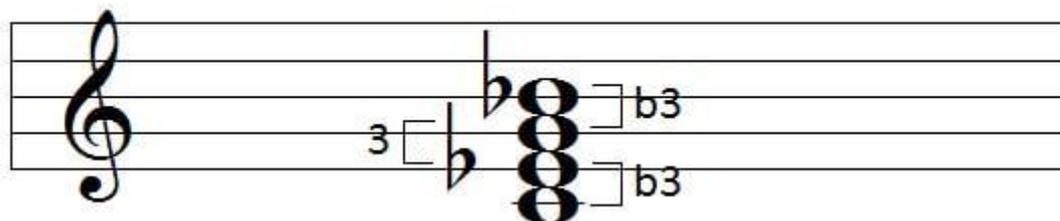
### Téttrade menor com sétima

As téttrades m7 são formadas pela Fundamental, Terça Menor, Quinta justa e Sétima Menor do acorde. Elas também podem aparecer escritas na forma de C-7 (o sinal de subtração indica a terça menor).

F -  $\flat$  3 - 5 -  $\flat$  7

Para formar uma téttrade m7, utilizaremos a seguinte estrutura de intervalos:  $\flat$  3 + 3 +  $\flat$  3.

Vamos ver agora um exemplo da téttrade de Cm7:



Podemos concluir então que o acorde de Cm7 é formado pelas notas C-E  $\flat$  -G-B  $\flat$  .

Acorde	Cm7
Fundamental	C
Terça menor	E $\flat$
Quinta Justa	G
Sétima menor	B $\flat$

## Tétrade Maior com sétima Maior e quinta aumentada

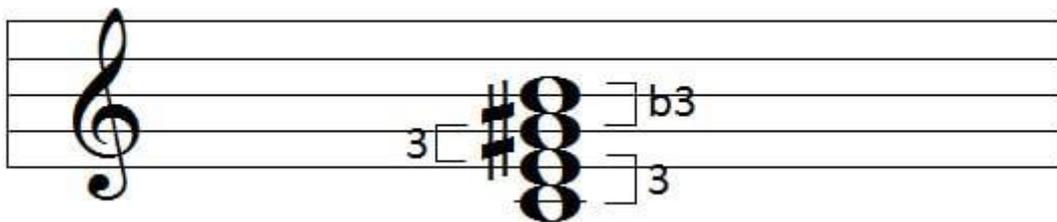
As tétrades **7M(#5)** são formadas pela Fundamental, Terça Maior, Quinta Aumentada e Sétima Maior do acorde. Elas também podem aparecer escritas na forma de **Cmaj7(+5)** (o sinal de adição significa que a quinta é aumentada).

$$F - 3 - \#5 - 7$$

Para formar uma tétrade **7M(#5)**, utilizaremos a seguinte estrutura de intervalos: **3 + 3 +  $\flat$  3\***.

*\*A utilização da  $\flat$  3 acontece somente na teoria, para explicar a formação deste tipo de acorde.*

Vamos ver agora um exemplo da tétrade de **C7M(#5)**:



Podemos concluir então que o acorde de **C7M(#5)** é formado pelas notas C-E-G#-B.

Acorde	C7M(#5)
Fundamental	C
Terça Maior	E
Quinta Aumentada	G#
Sétima Maior	B

## Tétrade Maior com sétima e quinta aumentada

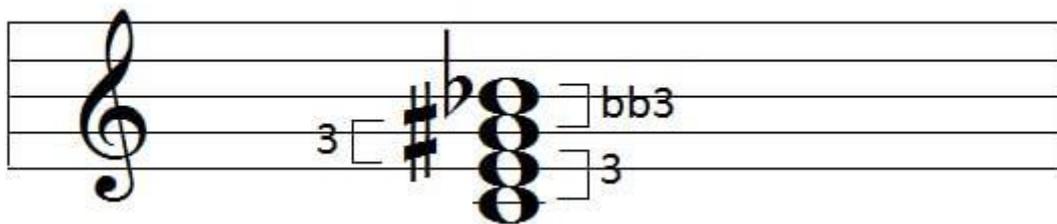
As tétrades **7(#5)** são formadas pela Fundamental, Terça Maior, Quinta Aumentada e Sétima Menor da tonalidade desejada. Elas também podem aparecer escritas na forma de **C7(+5)** (o sinal de adição significa que a quinta é aumentada)

$$F - 3 - \#5 - \flat 7$$

Para formar uma tétrade **7M(#5)**, utilizaremos a seguinte estrutura de intervalos: **3 + 3 +  $\flat$   $\flat$  3**.

*Obs.: Neste caso, o  $\flat$   $\flat$  3 foi utilizado somente para calcular e identificar corretamente o intervalo em questão.*

Vamos ver agora um exemplo desta Tétrade no tom de **C7M(#5)**:



Podemos concluir então que o acorde de C7(#5) é formado pelas notas C-E-G#-B $\flat$ .

Acorde	C7(#5)
Fundamental	C
Terça Maior	E
Quinta Aumentada	G#
Sétima menor	B $\flat$

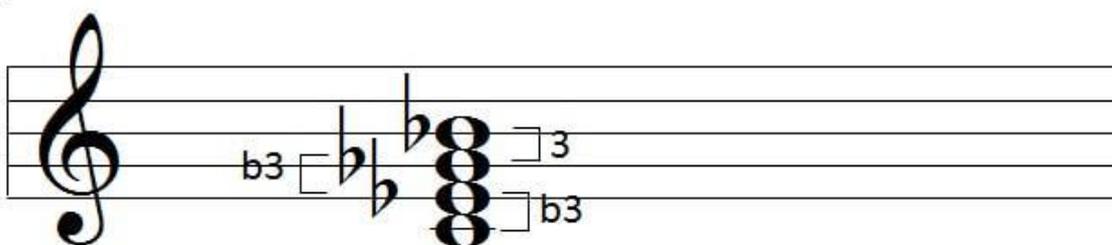
### Tétrade Meio Diminuta

As tétrades Meio Diminutas **m7** ( $\flat$  5) são formadas pela Fundamental, Terça Menor, Quinta Diminuta e Sétima Menor do acorde.

$$F - \flat 3 - \flat 5 - \flat 7$$

Para formar uma téttrade **m7** ( $\flat$  5), utilizaremos a seguinte estrutura de intervalos:  $\flat 3 + \flat 3 + 3$ .

Vamos ver agora um exemplo da téttrade de **Cm7** ( $\flat$  5):



Podemos concluir então que o acorde de Cm7( $\flat$  5) é formado pelas notas C-E $\flat$ -G $\flat$ -B $\flat$ .

Acorde	Cm7( $\flat$ 5)
Fundamental	C
Terça menor	E $\flat$
Quinta diminuta	G $\flat$
Sétima menor	B $\flat$

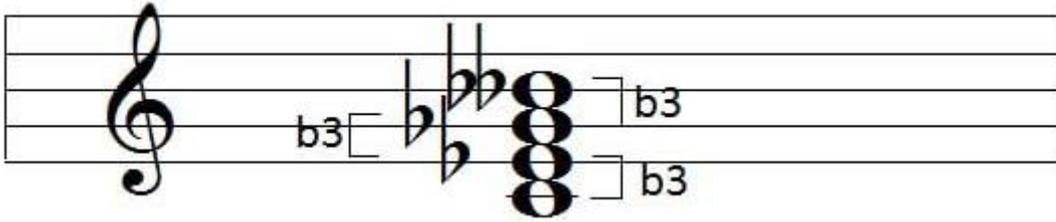
### Tétrade Diminuta

As tétrades diminutas ( $^{\circ}$ ) são formadas pela Fundamental, Terça Menor, Quinta Diminuta e Sétima diminuta do acorde.

$$F - \flat 3 - \flat 5 - \flat \flat 7$$

Para formar uma tétrede **diminuta**, utilizaremos a seguinte estrutura de intervalos:  $\flat 3$  +  $\flat 3$  +  $\flat 3$ .

Vamos ver agora um exemplo da tétrede de  $C^\circ$ :



Podemos concluir então que o acorde de  $C^\circ$  é formado pelas notas C- E  $\flat$  - G  $\flat$  - B  $\flat \flat$ .

Acorde	$C^\circ$
Fundamental	C
Terça menor	E $\flat$
Quinta diminuta	G $\flat$
Sétima diminuta	B $\flat \flat$

É importante ressaltar que a nota B  $\flat \flat$  é enarmônica da nota A, porém não podemos dizer que A é a sétima diminuta de  $C^\circ$ , pois A é o sexto grau de C. Por isso, a sétima diminuta de  $C^\circ$  é B  $\flat \flat$ , e não A.

### Tétrades com sexta

Além dos acordes com sétima, existem também os acordes com sexta, que nada mais são do que tétrades maiores ou menores com a adição da sexta maior (6), ao invés da sétima, no acorde.

Outra diferença nos acordes de sexta é que eles são formados a partir de dois intervalos de terça (maior ou menor) e um intervalo de segunda maior.

Sendo assim, teremos a tétrede **Maior com sexta** e a tétrede **menor com sexta**. Vamos conhecê-las:

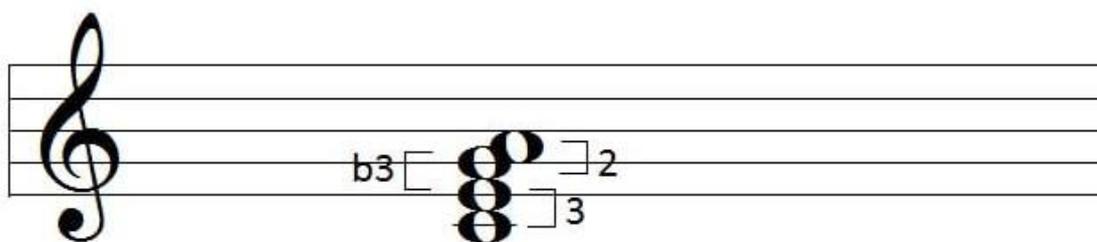
### Tétrede maior com sexta

As tétrades **6** são formadas pela Fundamental, Terça Maior, Quinta justa e Sexta Maior do acorde.

**F - 3 - 5 - 6**

Para formar uma tétrede **6**, utilizaremos a seguinte estrutura de intervalos:  $3$  +  $\flat 3$  +  $2$ .

Vamos ver agora um exemplo da tétrede de  $C6$ :



Podemos concluir então que o acorde de C6 é formado pelas notas C-E-G-A.

Acorde	C6
Fundamental	C
Terça Maior	E
Quinta Justa	G
Sexta Maior	A

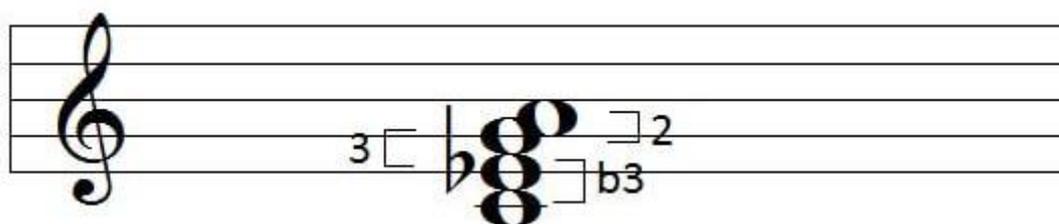
### Tétrade menor com sexta

As tétrades **m6** são formadas pela Fundamental, Terça menor, Quinta justa e Sexta Maior do acorde.

$$F - \flat 3 - 5 - 6$$

Para formar uma tétrade **m6**, utilizaremos a seguinte estrutura de intervalos:  $\flat 3 + 3 + 2$ .

Vamos ver agora um exemplo deste acorde no tom de **Cm6**:



Podemos concluir então que o acorde de Cm6 é formado pelas notas C-E $\flat$ -G-A.

Acorde	Cm6
Fundamental	C
Terça menor	E $\flat$
Quinta Justa	G
Sexta Maior	A

### Tétrade com sétima e quarta

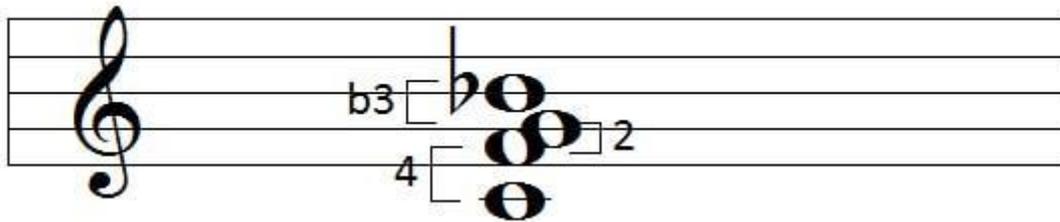
As tétrades **7sus4** fazem parte do grupo de acordes conhecidos como **suspensos**.

Nesses tipos de acorde, nós suspendemos (retiramos) a terça do acorde e adicionamos ou a quarta justa (sus4) ou a segunda maior (sus2 - ocorre raramente). Os acordes 7sus4 são formados pela Fundamental, Quarta Justa, Quinta Justa e Sétima menor do acorde.

$$F - 4 - 5 - \flat 7$$

Neste caso, também não teremos 3 intervalos de terça. Teremos um intervalo de quarta Justa, seguido por um intervalo de segunda Maior e depois uma terça menor: 4 + 2 + b 3.

Vamos ver agora um exemplo da tétrede de **C7sus4**:



Podemos concluir então que o acorde de C7sus4 é formado pelas notas C-F-G-B b .

Acorde	C7sus 4
Fundamental	C
Quarta Justa	F
Quinta Justa	G
Sétima menor	B b

## Resumo das Tétrades

A seguir, temos uma tabela com a formação de cada uma das tétrades apresentadas anteriormente:

Obs.: A letra "X" foi utilizada para representar qualquer acorde.

Acorde	Fundamental	Terça	Quinta	Sétima
X7M	F	3	5	7
X7	F	b 3	5	b 7
Xm7M	F	b 3	5	7
Xm7	F	b 3	5	b 7
X7M(#5)	F	3	#5	7
X7(#5)	F	3	#5	b 7
Xm7(b5)	F	b 3	b 5	b 7
X°	F	b 3	b 5	b b 7
X6	F	3	5	6*
Xm6	F	b 3	5	6*
X7sus4	F	4**	5	b 7

\*Por tratar-se de um acorde com sexta, elimina-se a sétima e adiciona-se a sexta.

\*\*Por tratar-se de um acorde suspenso, elimina-se a terça e adiciona-se a quarta justa.

### Exercício

3) De acordo com as tétrades a seguir, escreva suas notas utilizando o pentagrama. Monte o acorde duas vezes: uma **vez na clave de sol e depois na clave de fá** (neste exercício não distribua o acorde pelas duas claves).

Cm7
F7M
Bbm(7M)
C7(sus4)
B7M

E7
Bm7
F°
A7
Dm7

4) De acordo com as notas no pentagrama a seguir, identifique cada uma das tétrades formadas por elas:

Gm7
a)
b)
c)
d)

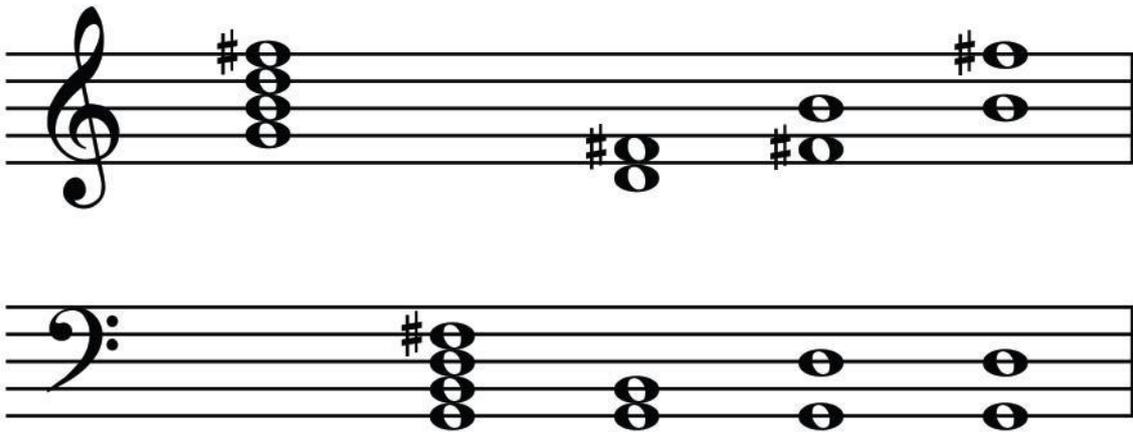
e)
f)

## Voicing

Quando estudamos a formação dos acordes, vimos que eles podem ser de uma forma geral composto por três (tríades) ou quatro (tétrades) notas. Ao montarmos nossos acordes, nós o fizemos seguindo uma ordem: começamos na fundamental, depois passamos para a terça, em seguida para a quinta, etc. Quando esta ordenação prevalece inalterada, teremos um acorde no seu **Estado Fundamental**. Contudo, podemos montar nossos acordes alterando esta ordenação de notas. Sendo assim, **Voicing** é a maneira como as notas estão distribuídas no acorde.

Veja a seguir um exemplo de um mesmo acorde montado de diferentes maneiras:

## G7M



### Acorde Cerrado (ou Fechado) e Acorde Aberto

Quando não podemos inserir nenhuma nota do acorde entre as demais, temos um acorde **Cerrado**.

Temos um acorde **Aberto** quando há a possibilidade de inserir uma ou mais notas do acorde, entre as demais.

## Dm7



### Inversão de Acordes

Podemos montar nossos acordes alterando o baixo. Isto quer dizer que, nossa primeira nota pode não ser mais a fundamental do acorde, podendo ser um dos outros graus que o compõem, seja ele uma tríade ou uma téttrade. Quando o acorde possui o seu baixo em uma nota que não seja sua fundamental podemos dizer que temos uma **inversão de baixo**.

Ao cifrarmos uma inversão de acordes devemos colocar uma barra inclinada ( / ) para indicar que ocorreu uma inversão e em seguida colocar qual nota foi colocada no baixo do acorde.

Veja alguns exemplos:

- C/E - Dó com baixo em Mí;
- D/F# - Ré com baixo em Fá Sustenido;
- A/E - Lá com baixo em Mí.

Vamos ver agora como ficam as inversões nas tríades e depois nas tétrades. Iremos explicar o processo em dó maior e depois iremos aplicar as mesmas ideias nas outras tríades e tétrades, levando sempre em conta as diferentes possibilidades de terças, quintas e sétimas.

## Inversão em Tríades

Vimos que a tríade maior de C possui as notas C - E - G. Sendo C a fundamental; E a terça maior e G a quinta justa.

Temos então duas possibilidades de inversão:

### 1° inversão: Baixo na terça do acorde

3 - 5 - F

Sendo assim, teremos:

Formação	C/E
Terça Maior	E
Quinta Justa	G
Fundamental	C

Podemos concluir então que a tríade de C/E é formado pelas mesmas notas da tríade de C, porém com o baixo na terça do acorde, gerando: E - G - C.

### 2° Inversão: Baixo na quinta do acorde

5 - F - 3

Sendo assim, teremos:

Formação	C/G
Quinta Justa	G
Fundamental	C
Terça Maior	E

Podemos concluir então que a tríade de C/G é formada pelas mesmas notas da tríade de C, e de C/E, porém com o baixo na quinta do acorde, gerando: G - C - E.

O mesmo processo pode ser aplicado nos outros formatos de tríade.

A seguir, temos uma tabela com as possibilidades de tríades e suas inversões com exemplo em C:

Tríades	Fundamental
Maior	F - 3 - 5

<b>Ex.: C</b>	C - E - G
<b>Menor</b>	F - b3 - 5
<b>Ex.: Cm</b>	C - Eb - G
<b>Aumentada</b>	F - 3 - #5
<b>Ex.: C(aum)</b>	C - E - G#
<b>Diminuta</b>	F - b3 - b5
<b>Ex.: C°</b>	C - Eb - Gb

<b>Tríades</b>	<b>1° Inversão</b>
<b>Maior</b>	3 - 5 - F
<b>Ex.: C</b>	E - G - C
<b>Menor</b>	b3 - 5 - F
<b>Ex.: Cm</b>	Eb - G - C
<b>Aumentada</b>	3 - #5 - F
<b>Ex.: C(aum)</b>	E - G# - C
<b>Diminuta</b>	b3 - b5 - F
<b>Ex.: C°</b>	Eb - Gb - C

<b>Tríades</b>	<b>2° Inversão</b>
<b>Maior</b>	5 - F - 3
<b>Ex.: C</b>	G - C - E
<b>Menor</b>	5 - F - b3
<b>Ex.: Cm</b>	G - C - Eb
<b>Aumentada</b>	#5 - F - 3
<b>Ex.: C(aum)</b>	G# - C - E
<b>Diminuta</b>	b5 - F - b3
<b>Ex.: C°</b>	Gb - C - Eb

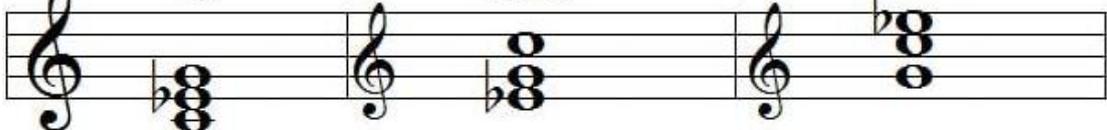
### Inversões Maiores

Fundamental                      1° Inversão                      2° Inversão

C                                      C/E                                      C/G

### Inversões Menores

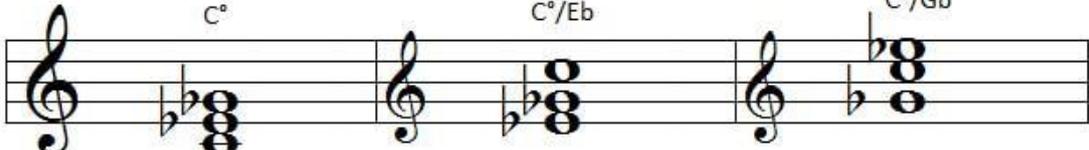
Fundamental	1° Inversão	2° Inversão
Cm	Cm/Eb	Cm/G



### Inversões Diminutas

Obs.: A execução de tríades diminutas é extremamente rara. Quase sempre, um acorde diminuto é executado em tétrades, e quando isso acontece, suas inversões são equivalentes a outras tétrades diminutas. Por isso, na prática, inversões diminutas não acontecem. Mas para efeito de estudos, é importante saber como se comportam as tríades diminutas e suas possíveis inversões.

Fundamental	1° Inversão	2° Inversão
C°	C°/Eb	C°/Gb



### Inversões Aumentadas

Fundamental	1° Inversão	2° Inversão
C(#5)	C(#5)/E	C(#5)/G#



Repare que as alterações de baixo ocorreram da mesma forma em todas as tríades, podendo ser na terça ou na quinta. Devemos ficar atento à formação do acorde para não confundirmos as notas a serem invertidas. Por exemplo, numa tríade menor devemos lembrar que a terça é menor e que isso se mantém nas inversões. O mesmo serve para as quintas aumentadas e diminutas.

### Exercício

5) De acordo com as tríades a seguir, escreva-as com a inversões pedidas utilizando o pentagrama. Monte o acorde duas vezes: **uma vez na clave de sol e depois na clave de fá** (neste exercício não distribua o acorde pelas duas claves).

Cm - 1° inversão      F - 2° inversão      Bbm - 2° inversão      C - 1° inversão      B - 1° inversão

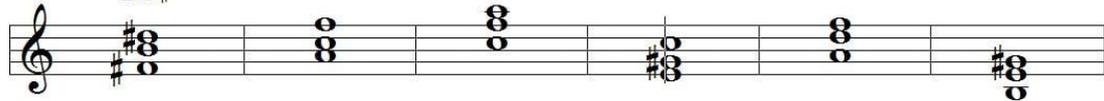



E(#5) - 2° inversão      B° - 1° inversão      F° - 2° inversão      Am - 2° inversão      D - 1° inversão




6) As notas a seguir se referem a tríades invertidas. Identifique os acordes formados por elas:

B/F#



### Inversão em Tétrades

Além da primeira inversão (baixo na terça) e da segunda inversão (baixo na quinta), as tétrades possuem uma terceira inversão, que é definida pelo baixo no sétimo grau.

Vimos que a tétrede **X7M** em dó, ou seja, **C7M** possui as notas C - E - G - B. Sendo C a fundamental; E a terça maior, G a quinta justa e B a sétima maior.

Temos então três possibilidades de inversão:

**1° inversão: Baixo na terça do acorde.**

**3 - 5 - 7 - F**

Sendo assim, teremos:

Formação	C7M/E
Terça Maior	E
Quinta Justa	G
Sétima Maior	B
Fundamental	C

Podemos concluir então que a tétrede de C7M/E é formada pelas mesmas notas da tétrede de C7M, porém com o baixo na terça do acorde, gerando: E - G - B - C.

**2° Inversão: Baixo na quinta do acorde.**

**5 - 7 - F - 3**

Sendo assim, teremos:

Formação	C7M/G
Quinta Justa	G
Sétima Maior	B
Fundamental	C
Terça Maior	E

Podemos concluir então que a téttrade de C7M/G é formada pelas mesmas notas da téttrade de C7M e C7M/E, porém com o baixo na quinta justa do acorde, gerando: G - B - C - E

### 3° Inversão: Baixo na sétima do acorde

7 - F - 3 - 5

Sendo assim, teremos:

Formação	C/B
Sétima Maior	B
Fundamental	C
Terça Maior	E
Quinta Justa	G

Podemos concluir então que a téttrade de C/B é formada pelas mesmas notas da téttrade de C7M, C7M/E e C7M/G, porém com o baixo na sétima maior do acorde, gerando: B - C - E - G.

*Obs.: Na terceira inversão (com baixo na sétima do acorde) a sétima já é indicada pela inversão. Sendo assim, não há a necessidade de indicar que o acorde possui o sétimo grau. Por exemplo: no acorde C/B, a nota B corresponde a o sétimo grau de C. Sendo assim, já está subentendido que se trata de um acorde com sétima.*

O mesmo processo pode ser aplicado nos outros formatos de téttrade.

### Inversões C7M

Fundamental	1° Inversão	2° Inversão	3° Inversão
C7M	C7M/E	C7M/G	C/B

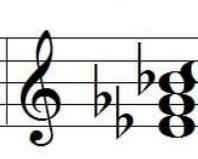
### Inversões Cm7

Fundamental	1° Inversão	2° Inversão	3° Inversão
$Cm^7$	$Cm^7/E^b$	$Cm^7/G$	$Cm/Bb$
			

### Inversões C7

Fundamental	1° Inversão	2° Inversão	3° Inversão
$C^7$	$C^7/E$	$C^7/G$	$C/Bb$
			

### Inversões Cm7(b5)

Fundamental	1° Inversão	2° Inversão	3° Inversão
$Cm^{7(b5)}$	$Cm^{7(b5)}/E^b$	$Cm^{7(b5)}/G^b$	$Cm(b5)/Bb$
			

### Inversões C7M(#5)

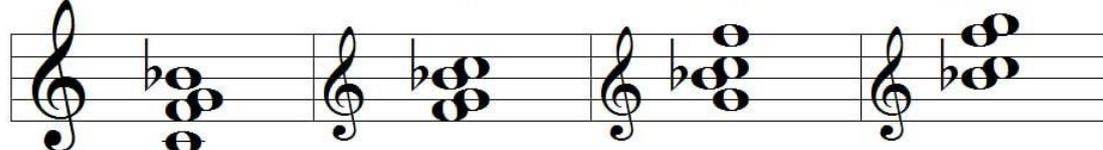
Fundamental	1° Inversão	2° Inversão	3° Inversão
$C7M(\#5)$	$C7M(\#5)/E$	$C7M(\#5)/G\#$	$C(\#5)/B$
			

### Inversões C7(#5)

Fundamental	1° Inversão	2° Inversão	3° Inversão
$C7(\#5)$	$C7(\#5)/E$	$C7(\#5)/G\#$	$C(\#5)/Bb$
			

### Inversões C7sus4

Fundamental	1° Inversão	2° Inversão	3° Inversão
C <sup>7</sup> sus <sup>4</sup>	C <sup>7</sup> sus <sup>4</sup> /F	C <sup>7</sup> sus <sup>4</sup> /G	Csus <sup>4</sup> /B <sup>b</sup>



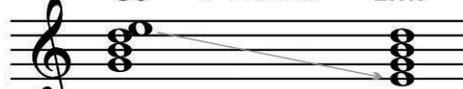
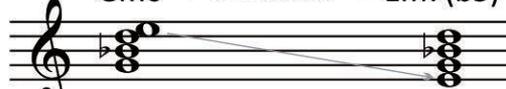
### Inversões Cm7M

Fundamental	1° Inversão	2° Inversão	3° Inversão
Cm7M	Cm7M/E <sup>b</sup>	Cm7M/G	Cm/B



### Inversões em Acordes com Sexta

Ao analisarmos os acordes com sexta, podemos concluir que eles são, na realidade, outras tétrades invertidas.

<p>G6 → 3ª inversão → Em7</p>  <p>Logo, G6 = Em7/G</p>	<p>Gm6 → 3ª inversão → Em7(b5)</p>  <p>Logo, Gm6 = Em7(b5)/G</p>
---	--

Como podemos ver na imagem anterior, se fizermos a terceira inversão em um acorde de sexta, encontraremos outro acorde no seu estado fundamental.

Podemos chegar às seguintes conclusões:

- Todo **acorde Maior com sexta** equivale à primeira inversão de um **acorde menor com sétima**. Ex.: G6 = Em7/G;
- Todo **acorde menor com sexta** equivale à primeira inversão de um **acorde meio diminuto**. Ex.: Gm6 = Em7(b5)/G;
- Acordes com sexta não possuem a terceira inversão.

Sendo assim, vamos aprender as duas inversões dos acordes com sexta:

### Inversões C6

Fundamental                      1º Inversão                      2º Inversão

C6                                      C6/E                                      C6/G

### Inversões Cm6

Fundamental                      1º Inversão                      2º Inversão

Cm6                                      Cm6/Eb                                      Cm6/G

As tabelas a seguir apresentam as possibilidades de inversão em todas as formas de téttrade vistas aqui:

Acordes	Estado Fundamental
X7M	F - 3 - 5 - 7
C7M	C - E - G - B
Xm7	F - b3 - 5 - b7
Cm7	C - Eb - G - Bb
X7	F - 3 - 5 - b7
C7	C - E - G - Bb
Xm7(b5)	F - b3 - b5 - b7
Cm7(b5)	C - E - G - B
X7sus4	F - 4 - 5 - b7
C7(sus4)	C - F - G - Bb
X7(#5)	F - 3 - #5 - b7
C7(#5)	C - E - G# - Bb
Xm7M	F - b3 - 5 - 7
Cm7M	C - Eb - G - B
X7M(#5)	F - 3 - #5 - 7
C7M(#5)	C - E - G# - B
X6	F - 3 - 5 - 6

<b>C6</b>	C - E - G - A
<b>Xm6</b>	F - b3 - 5 - 6
<b>Cm6</b>	C - Eb - G - A

<b>Acordes</b>	<b>1° Inversão</b>
<b>X7M</b>	3 - 5 - 7 - F
<b>C7M</b>	E - G - B - C
<b>Xm7</b>	3m - 5 - b7 - F
<b>Cm7</b>	Eb - G - Bb - C
<b>X7</b>	3 - 5 - b7 - F
<b>C7</b>	E - G - Bb - C
<b>Xm7(b5)</b>	b3 - b5 - b7 - F
<b>Cm7(b5)</b>	Eb - Gb - Bb - C
<b>X7sus4</b>	4 - 5 - 7 - F
<b>C7(sus4)</b>	F - G - Bb - C
<b>X7(#5)</b>	3 - #5 - b7 - F
<b>C7(#5)</b>	E - G# - Bb - C
<b>Xm7M</b>	b3 - 5 - 7 - F
<b>Cm7M</b>	Eb - G - B - C
<b>X7M(#5)</b>	3 - #5 - 7 - F
<b>C7M(#5)</b>	E - G# - B - C
<b>X6</b>	3 - 5 - 6 - F
<b>C6</b>	E - G - A - C
<b>Xm6</b>	b3 - 5 - 6 - F
<b>Cm6</b>	Eb - G - A - C

<b>Acordes</b>	<b>2° Inversão</b>
<b>X7M</b>	5 - 7 - F - 3
<b>C7M</b>	G - B - C - E
<b>Xm7</b>	5 - b7 - F - b3
<b>Cm7</b>	G - Bb - C - Eb
<b>X7</b>	5 - b7 - F - 3
<b>C7</b>	G - Bb - C - E
<b>Xm7(b5)</b>	b5 - b7 - F - b3
<b>Cm7(b5)</b>	Gb - Bb - C - Eb
<b>X7sus4</b>	5 - b7 - F - 4
<b>C7(sus4)</b>	G - Bb - C - F
<b>X7(#5)</b>	#5 - b7 - F - 3
<b>C7(#5)</b>	G# - Bb - C - E
<b>Xm7M</b>	5 - 7 - F - b3
<b>Cm7M</b>	G - B - C - Eb
<b>X7M(#5)</b>	#5 - 7 - F - 3
<b>C7M(#5)</b>	G# - B - C - E
<b>X6</b>	5 - 6 - F - 3
<b>C6</b>	G - A - C - E
<b>Xm6</b>	5 - 6 - F - b3
<b>Cm6</b>	G - A - C - Eb

<b>Acordes</b>	<b>3° Inversão</b>
<b>X7M</b>	7 - F - 3 - 5
<b>C7M</b>	B - C - E - G
<b>Xm7</b>	b7 - F - b3 - 5
<b>Cm7</b>	Bb - C - Eb - G
<b>X7</b>	b7 - F - 3 - 5
<b>C7</b>	Bb - C - E - G
<b>Xm7(b5)</b>	7 - F - b3 - b5
<b>Cm7(b5)</b>	Bb - C - Eb - Gb
<b>X7sus4</b>	b7 - F - 4 - 5
<b>C7(sus4)</b>	Bb - C - F - G
<b>X7(#5)</b>	b7 - F - 3 - #5
<b>C7(#5)</b>	Bb - C - E - G#
<b>Xm7M</b>	7 - F - b3 - 5
<b>Cm7M</b>	B - C - Eb - G
<b>X7M(#5)</b>	7 - F - 3 - #5
<b>C7M(#5)</b>	B - C - E - G#
<b>X6</b>	Não se aplica
<b>C6</b>	
<b>Xm6</b>	Não se aplica
<b>Cm6</b>	

*Exercício*

7) De acordo com as tétrades a seguir, escreva-as com as inversões pedidas utilizando o pentagrama. Monte o acorde duas vezes: **uma vez na clave de sol e depois na clave de fá** (neste exercício não distribua o acorde pelas duas claves).

Cm7 - 3º inversão

F7M - 2º inversão

Bbm7 - 2º inversão

C7 - 1º inversão

Em7(b5) - 3º inversão



B7(#5) - 1º inversão

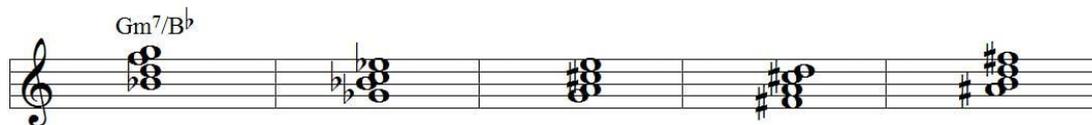
F7 (sus4) - 3º inversão

Am7 - 2º inversão

Dm7(M) - 3º inversão



8) As notas a seguir se referem a tétrades invertidas. Identifique os acordes formados por elas:



*Revisando*

- Qual a diferença entre os acordes de tríade e de téttrade?
- Como é chamado o processo em que outra nota do acorde, sem ser a fundamental, encontra-se no baixo do mesmo?
- Quantas e quais são as possibilidades de inversão que temos nos acordes de tríade? E nas tétrades?

## **9 - Para não concluir...**

**Este livro não termina na última página.**

Todo conhecimento teórico que você adquiriu até aqui se torna praticamente inútil se não for passado para o seu instrumento musical.

Por isso, é extremamente importante que você aplique tudo que vimos aqui.

Toque os intervalos, faça as escalas em vários tons diferentes, execute as progressões sugeridas e crie novas progressões; Monte os acordes em posições diferentes do seu instrumento; Aplique as inversões nas tríades e nas tétrades em diversos tons.

Como você pode notar, as possibilidades são muitas. Por isso, pegue seu instrumento e pratique, pratique, pratique... Quando achar que está ficando bom, pratique mais ainda. Conhecimento não ocupa espaço na nossa mente.

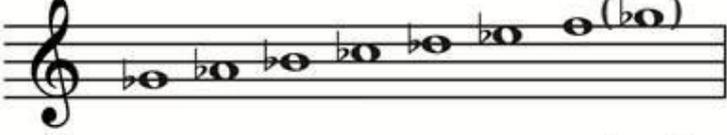
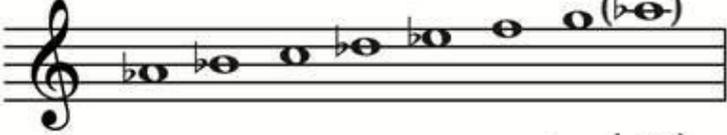
Parabéns por ter chegado até aqui! A estrada do conhecimento não tem fim. Por isso, aproveite ao máximo, cada parte do caminho.

Bons estudos, e divirta-se!

# Gabaritos

## Escalas

1) Em uma folha pautada com o pentagrama, escreva todas as escalas maiores:

<b>C</b>	
<b>C# / Db</b>	
<b>D</b>	
<b>D# / Eb</b>	
<b>E</b>	
<b>F</b>	
<b>F# / Gb</b>	
<b>G</b>	
<b>G# / Ab</b>	
<b>A</b>	

**A# / Bb**

**B**

2) Encontre os trechos a seguir que compreendem cromatismo:

*Revisando*

- Qual o padrão de intervalos da escala Cromática?  
A escala Cromática é formada a partir de intervalos sucessivos de semitons.
- Qual o padrão de intervalos da escala Maior?  
T - T - St - T - T - T - St.

3) Dada as armaduras de clave a seguir, identifique o tom, de acordo com os exemplos:

**G**  
**Em**

**A**  
**F#m**

**B**  
**G#m**

**F**  
**Dm**

**Ab**  
**Fm**

4) De acordo com o tom pedido, monte as armaduras de clave de cada um deles:

**Bb**  
**Gm**

**Db**  
**Bbm**

**D**  
**Bm**

**E**  
**C#m**

**Eb**  
**Cm**

5) Em uma folha pautada com o pentagrama, escreva todas as escalas menores:

**Cm**

**C#m / Dbm**

<b>Dm</b>	
<b>D#m / Ebm</b>	
<b>Em</b>	
<b>Fm</b>	
<b>F#m / Gbm</b>	
<b>Gm</b>	
<b>G#m / Abm</b>	
<b>Am</b>	
<b>A#m / Bbm</b>	
<b>Bm</b>	

6) Complete os espaços abaixo com as escalas relativas correspondentes:

F: Dm      G#m: B      Cm: E b      D b : B b m

E b m: G b      D: Bm      G: Em

### Revisando

- Qual o padrão de intervalos da escala Menor?  
T - St - T - T - St - T - T.

- O que são Escalas Relativas?  
São duas escalas diferentes, mas que são formadas pelas mesmas notas entre si.
- Cite e diferencie Graus Tonais e Graus Modais.  
Graus Tonais: I, IV e V - Definem o tom de uma escala.  
Graus Modais: III, VI e VII determinam o modo (maior ou menor) da tonalidade.
- Quais informações podemos obter se soubermos interpretar corretamente as Armaduras de Clave?  
Podemos encontrar o tom de uma música pela sua Armadura de Clave.

## Intervalos

1) Classifique os intervalos a seguir em simples ou compostos, de acordo com o exemplo:

- a. Simples
- b. Composto
- c. Simples
- d. Composto

2) Classifique os intervalos a seguir em melódicos ou harmônicos, de acordo com o exemplo:

- a. Harmônico
- b. Harmônico
- c. Melódico
- d. Melódico
- e. Harmônico
- f. Melódico

3) Classifique os intervalos em sua forma quantitativa e qualitativa, de acordo com o exemplo:

- a. 2M
- b. 7m
- c. 5dim
- d. 4J
- e. 4J
- f. 3m
- g. 4aum
- h. 6M
- i. 3m

4) De acordo com a nota escrita na pauta, escreva a nota gerada pelo intervalo pedido:

The image shows two musical staves. The first staff is a four-measure exercise starting on G4. The notes are: a) G4, b) A4, c) B4, and d) C5. The second staff is a four-measure exercise starting on B3. The notes are: e) A3, f) G3, g) C4, and h) D4.

5) Classifique os intervallos compostos em sua forma quantitativa e qualitativa:

- a. 8J
- b. 13

- c. 11aum
- d. 9m
- e. 13m
- f. 13
- g. 11

6) De acordo com o intervalo pedido, aplique sua inversão, apontando a nota gerada, seguindo o exemplo:

a) 7M ↑ Inversão: 2m ↓

b) 6m ↓ Inversão: 3M ↑

c) 4J ↑ Inversão: 5J ↓

d) 5J ↓ Inversão: 4J ↑

e) 7m ↓ Inversão: 2M ↑

f) 6m ↓ Inversão: 3M ↑

g) 5dim ↓ Inversão: 4aum ↑

### Revisando

- O que é intervalo?  
Intervalo é a distância entre duas notas musicais.
- Quais as formas de intervalos que existem?  
Os intervalos podem ser classificados simples ou compostos e melódicos ou harmônicos.
- Quais intervalos normalmente podem ser Justos, Aumentados ou Diminutos?  
1, 4, 5 e 8.
- Quais intervalos podem ser normalmente Maiores ou Menores?  
2, 3, 6, e 7.

## Acordes

1) De acordo com as tríades a seguir, escreva suas notas utilizando o pentagrama. Monte o acorde duas vezes: **uma vez na clave de sol e depois na clave de fá** (neste exercício não distribua o acorde pelas duas claves).

The image shows two sets of musical notation for exercise 1. Each set consists of a treble clef staff and a bass clef staff. The first set of triads is: Fm (treble: Bb, D, F; bass: Bb, D, F), Bb (treble: D, F, Ab; bass: Bb, D, F), Cm (treble: Eb, G, Bb; bass: Bb, D, F), B (treble: D, F, Ab; bass: Bb, D, F), E+ (treble: G, B, D; bass: Bb, D, F), and Bm (treble: D, F, Ab; bass: Bb, D, F). The second set of triads is: Fdim (treble: Bb, D, F; bass: Bb, D, F), A (treble: C, E, G; bass: Bb, D, F), and D+ (treble: F, A, C; bass: Bb, D, F).

2) De acordo com as notas no pentagrama a seguir, identifique cada um dos acordes formados por elas:

The image shows two rows of musical notation for exercise 2, each on a treble clef staff. The first row contains: Bbm (Bb, Db, Fb), Ab (Ab, Cb, Eb), D (D, F, A), Bdim (B, D, F), Ebm (Eb, Gb, Bb), and Gb (Gb, Bb, Db). The second row contains: Am (A, C, E), F (F, A, C), G(#5) (G, B, D#), Cdim (C, Eb, Gb), and Gm (G, Bb, D).

3) De acordo com as tétrades a seguir, escreva suas notas utilizando o pentagrama. Monte o acorde duas vezes: **uma vez na clave de sol e depois na clave de fá** (neste exercício não distribua o acorde pelas duas claves).

Two systems of musical notation showing chords in treble and bass clefs. The first system includes Cm7, F7M, Bbm(7M), C7sus4, and B7M. The second system includes E7, Bm7, F°, A7, and Dm7.

4) De acordo com as notas no pentagrama a seguir, identifique cada uma das tétrades formadas por elas:

Five tetrad chords labeled a) through e). The chords are Gm7, A7, Cm7(♯5), C7sus4, F7M, Dm(7M), and B♭7(≠5).

5) De acordo com as tríades a seguir, escreva-as com a inversões pedidas utilizando o pentagrama. Monte o acorde duas vezes: **uma vez na clave de sol e depois na clave de fá** (neste exercício não distribua o acorde pelas duas claves).

Cm/Eb      F/C      Bb/F      C/E      B/D#

E(#5)/B#      B°/D      F°/Cb      Am/E      D/F#

6) As notas a seguir se referem a tríades invertidas. Identifique os acordes formados por elas:

B/F#      F/A      F/C      C(=5)/E      Dm/A      Em/B

7) De acordo com as tétrades a seguir, escreva-as com a inversões pedidas utilizando o pentagrama. Monte o acorde duas vezes: **uma vez na clave de sol e depois na clave de fá** (neste exercício não distribua o acorde pelas duas claves).

Cm7/Bb      F7M/C      Bbm7/F      C7/E      Em7(b5)/D

B7(#5)/D#      F7(sus4)/Eb      Am7/E      Dm7/C#

8) As notas a seguir se referem a tétrades invertidas. Identifique os acordes formados por elas:

Gm7/Bb      Cm7(b5)/Gb      A/G      D7M/F#      Bm(7b9)/A#

## Revisando

---

- Qual a diferença entre os acordes de tríade e de téttrade?  
As tríades são acordes formados por três notas, enquanto as téttrade são formadas por quatro notas.
- Como é chamado o processo em que outra nota do acorde, sem ser a fundamental, encontra-se no baixo do mesmo?  
Inversão de acordes.
- Quantas e quais, são as possibilidades de inversão que temos nos acordes de tríade? E nas téttrade?  
Nas tríades temos duas possibilidades de inversão. Podemos ter o baixo na *terça* (maior ou menor), ou então, na *quinta* (justa, aumentada ou diminuta). Já nas téttrade, temos três possibilidades de inversão. Podemos ter o baixo na *terça* (maior ou menor), na *quinta* (justa, aumentada ou diminuta), ou então, na *sétima* (maior, menor ou diminuta). Devemos lembrar também dos acordes Sus4 onde a *quarta* justa, ao invés da *terça*, pode se encontrar no baixo.

## **Referências Bibliográficas**

MED, Bohumil. Teoria da música. 4ª. edição revista e ampliada. Brasília: Musimed, 1996.

CHEDIAK, Almir. Harmonia & improvisação. Rio de Janeiro: Lumiar Editora, Vol. 1, 1986.

GUEST, Ian. Harmonia Método Prático Vol 1. 3. ed. Rio de Janeiro: Lumiar Editora, 2006.