

Livro Digital

Editora Aprenda Música



Teoria Musical

Paulo Luben

Editora Aprenda Música



Sumário

1. Notas, Pentagrama e Claves
2. Ritmo e Compasso
3. Intervalos
4. Acidentes
5. Escala maior
6. Escalas menores
7. Tríades
8. Tétrades
9. Tonalidade
10. Notas Explicativas
11. Currículo Paulo Zuben

1. Notas, Pentagrama e Claves

Na notação musical, a representação dos sons é feita por meio da grafia de um símbolo chamado *nota*. A figura e o nome da nota variam conforme a duração do som.



As notas musicais são escritas no *pentagrama*, um conjunto de cinco linhas horizontais paralelas com quatro espaços internos. As notas são escritas nas linhas e nos espaços, ambos numerados de baixo para cima. A *cabeça* da nota deve ficar centralizada sobre a linha ou sobre o espaço.



A altura dos sons musicais é indicada no pentagrama conforme a posição da nota. Quanto mais agudo o som, mais alto ele é escrito e vice-versa.



Há notas mais agudas e mais graves que ultrapassam o pentagrama. Essas notas são escritas em *linhas e espaços suplementares*, numerados conforme sua distância do pentagrama.



A *haste* da nota se escreve para cima até o segundo espaço e para baixo a partir do terceiro espaço do pentagrama. Na terceira linha, a haste pode ser tanto escrita para baixo quanto para cima.



As notas musicais são designadas por sete nomes: *dó, ré, mi, fá, sol, lá e si*. Para que as notas recebam nome no pentagrama é necessária a utilização de uma *clave*. Há três tipos de claves: de sol, de fá e de dó. Cada uma dessas claves designa respectivamente o nome da nota na linha onde está escrita.



Como cada clave designa o nome de uma nota escrita em uma posição específica no pentagrama, é possível então conhecer as demais notas a partir dela.

ré mi fá sol lá si dó ré mi fá sol
fá sol lá si dó ré mi fá sol lá si
mi fá sol lá si dó ré mi fá sol lá

The image shows three musical staves. The first staff is in treble clef (C-clef on the first line) and contains notes for 'ré', 'mi', 'fá', 'sol', 'lá', 'si', 'dó', 'ré', 'mi', 'fá', 'sol'. The 'sol' note is circled. The second staff is in bass clef (F-clef on the fourth line) and contains notes for 'fá', 'sol', 'lá', 'si', 'dó', 'ré', 'mi', 'fá', 'sol', 'lá', 'si'. The 'fá' note is circled. The third staff is in alto clef (C-clef on the third line) and contains notes for 'mi', 'fá', 'sol', 'lá', 'si', 'dó', 'ré', 'mi', 'fá', 'sol', 'lá'. The 'dó' note is circled.

As claves podem mudar de posição no pentagrama, mas hoje em dia as mais utilizadas são: clave de sol na segunda linha, clave de fá na quarta linha e clave de dó na terceira e quarta linhas. Observe no exemplo abaixo que o dó central do piano (264 Hz) está escrito em posições diferentes em cada umas das claves.

The image shows three musical staves, each with a single note representing the central C (dó). The first staff is in treble clef (C-clef on the first line) with the note on the second line. The second staff is in bass clef (F-clef on the fourth line) with the note on the fourth line. The third staff is in alto clef (C-clef on the third line) with the note on the third line.

2. Ritmo e Compasso

O *ritmo* é a maneira como a duração e a acentuação dos sons musicais estão organizadas no tempo em intervalos sucessivos. Na música ocidental, o ritmo é expresso por meio dos valores das figuras. A relação entre os valores de duração das notas musicais é a seguinte: uma *semibreve* vale duas *mínimas*, uma *mínima* vale duas *semínimas*, uma *semínima* vale duas *colcheias* etc. Na notação moderna, a *breve*, que possui o valor de duas *semibreves*, é muito pouco utilizada. A *fusa* equivale à metade do valor de uma *colcheia*.

1 breve = 2 semibreves



1 semibreve = 2 mínimas



1 mínima = 2 semínimas



1 semínima = 2 colcheias



1 colcheia = 2 semicolcheias



O silêncio na música é escrito por meio da *pausa*. Cada pausa recebe o nome da nota correspondente e obedece à mesma proporção de valor de duração da nota.

Notas

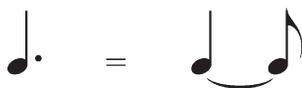
Pausas



Para se somar a duração de duas notas de mesma altura, utiliza-se uma linha curva para sua união que é conhecida como *ligadura*. As pausas nunca são ligadas.



O *ponto de aumento* é escrito à direita das notas e pausas para aumentar a metade do valor de duração da figura. Dois pontos à direita das notas e pausas aumentam $\frac{3}{4}$ do valor da figura.



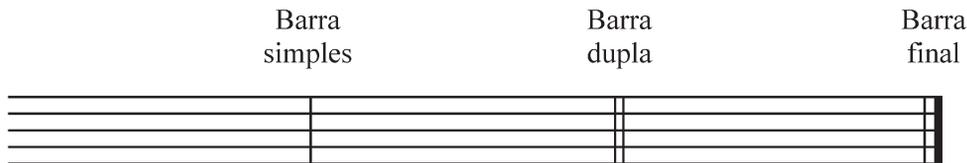
Como vimos anteriormente, a nota sem ponto de aumento se subdivide em duas notas de menor valor. Essa nota é um *valor simples* e tem uma subdivisão *binária*.



A nota com um ponto de aumento se subdivide em três notas de menor valor e é chamada de *valor composto*. Sua subdivisão é *ternária*.



O *compasso* é utilizado para dividir a música em partes menores. Os compassos são separados entre si por um travessão, também conhecido como *barra de compasso* (barra simples). Conforme o exemplo a seguir, outras barras também são escritas no pentagrama com outras funções.



O compasso é dividido em *tempos*. Um compasso de dois tempos é conhecido como binário, um compasso de três tempos como ternário, um compasso de quatro tempos como quaternário etc. A acentuação forte geralmente recai sobre o primeiro tempo de cada compasso.

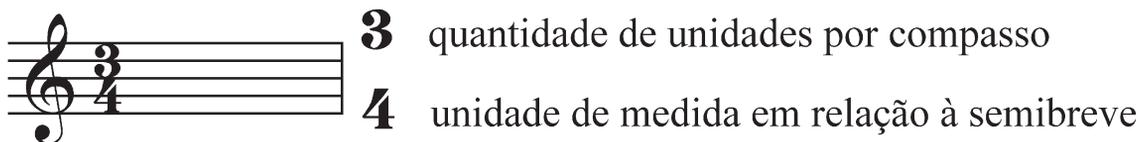
Compasso
binário

Compasso
ternário

Compasso
quaternário

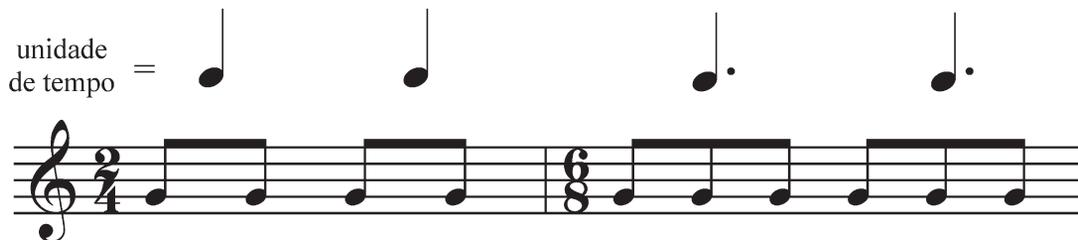


Os dois números colocados um sobre o outro no início de uma música, logo após a clave, indicam a *fórmula de compasso*. O número de baixo indica a unidade de medida em relação à semibreve. O número de cima indica a quantidade dessas unidades em cada compasso.



Uma peça musical pode ter várias mudanças de compasso no seu decorrer. Elas devem vir sempre escritas no início cada compasso.

No *compasso simples*, a unidade de tempo é um valor simples, isto é, cada tempo tem uma subdivisão binária. Já no *compasso composto*, cada tempo tem uma subdivisão ternária. Nesse caso, a unidade de tempo é um valor composto.



3. Intervalos

Intervalo musical significa a diferença entre dois sons de altura definida. Na música ocidental, os intervalos são classificados conforme a distância entre as notas dentro de uma *escala diatônica*. A descrição de um intervalo musical, ou sua classificação, leva em conta a quantidade de notas que separam a nota inferior da nota superior, sendo que a contagem inclui ambas as notas, tanto na direção ascendente quanto na descendente. Conforme o exemplo a seguir, pode-se perceber que: entre dó e ré há um intervalo de *segunda* e entre dó e si também há um intervalo de *segunda*; entre dó e mi há um intervalo de *terça* e entre dó e lá também há um intervalo de *terça*; etc.

fá sol lá si dó ré mi fá sol

A musical staff in treble clef showing the notes fá, sol, lá, si, dó, ré, mi, fá, sol. The note 'dó' is underlined. Curved lines connect the notes to indicate intervals: 5^a between fá and dó, 4^a between dó and fá, 3^a between dó and mi, 2^a between dó and ré, 2^a between dó and si, 3^a between dó and lá, and 5^a between dó and sol.

Quando dois sons não possuem diferença de altura, dá-se o nome de *uníssono*.

uníssono uníssono

A musical staff in treble clef showing two pairs of unison notes. The first pair consists of a quarter note on the second line (G) and a quarter note on the first space (F), both circled. The second pair consists of a quarter note on the second line (G) and a quarter note on the first space (F), both circled. Below the staff, a keyboard diagram shows the corresponding keys: G and F for the first pair, and G and F for the second pair.

Além de terem uma classificação, os intervalos também são qualificados. Um intervalo pode ser: maior (M), menor (m), justo (J), aumentado (aum) ou diminuto (dim). Outras qualificações de um intervalo mais difíceis de aparecerem são: mais-do-que-diminuto (+ dim) e mais-do-que-aumentado (+ aum).

Os intervalos justos (J), quando reduzidos sucessivamente, tornam-se diminutos (dim) ou mais-do-que-diminutos (+ dim), e, quando ampliados sucessivamente, tornam-se aumentados (aum) ou mais-do-que-aumentados (+ aum). Os intervalos maiores (M), quando reduzidos sucessivamente, tornam-se menores (m), diminutos (dim) ou mais-do-que-diminutos (+ dim), e, quando ampliados sucessivamente, tornam-se aumentados (aum) ou mais-do-que-aumentados (+ aum). Os intervalos menores (m), quando ampliados sucessivamente, tornam-se maiores (M), aumentados (aum) ou mais-do-que-aumentados (+ aum), e, quando reduzidos sucessivamente, tornam-se diminutos (dim) ou mais-do-que-diminutos (+ dim).

Intervalos justos:

+ dim ⇔ dim ⇔ J ⇔ aum ⇔ + aum

Intervalos maiores:

+ dim ⇔ dim ⇔ m ⇔ M ⇔ aum ⇔ + aum

Intervalos menores:

+ dim ⇔ dim ⇔ m ⇔ M ⇔ aum ⇔ + aum

O exemplo a seguir mostra a classificação e qualificação de alguns intervalos. O intervalo de segunda menor é formado por um semitom de diferença e o de segunda maior por dois semitons ou um tom. A terça menor é formada pela diferença de um tom e meio e a terça maior por dois tons. A quarta justa é formada pela diferença de dois tons e meio e a quinta justa pela diferença de três tons e meio. A sexta menor é formada pela diferença de quatro tons e a sexta maior por quatro tons e meio. A sétima menor é formada pela diferença de cinco tons e a sétima maior por cinco tons e meio. A oitava justa é formada pela diferença de seis tons ou doze semitons. Todos os outros intervalos podem ser calculados a partir das referências dadas acima. É importante ressaltar que quando as notas soam simultaneamente, diz-se que há um *intervalo harmônico*, e quando soam sucessivamente, um *intervalo melódico*. Quando dois sons estão a uma distância maior que uma oitava, diz-se que formam um *intervalo composto*.

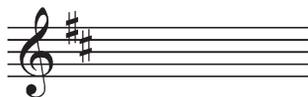
2ª menor	2ª Maior	3ª menor	3ª Maior	4ª Justa
4ª aum	5ª Justa	5ª dim	6ª menor	6ª Maior
7ª menor	7ª Maior	Oitava	2ª menor composta	2ª Maior composta

4. Acidentes

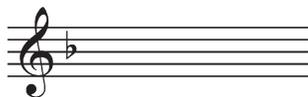
A altura das notas musicais pode ser alterada em um ou dois semitons. O sinal de *sustenido* é utilizado para indicar a elevação na altura da nota em um semitom, e o sinal de *dobrado sustenido*, para elevar em dois semitons. Já o sinal de *bemol* é utilizado para abaixar em um semitom a altura da nota, e o sinal de *dobrado bemol*, para abaixar em dois semitons. O *bequadro* cancela um sustenido ou bemol anterior no mesmo compasso. O nome da nota com acidente é sempre preservado, acrescentando-se somente a alteração. Exemplos: dó sustenido, ré bemol, fá dobrado sustenido, lá dobrado bemol, si bequadro etc.



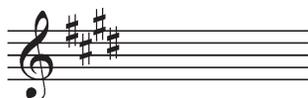
Os sustenidos e bemóis que aparecem logo depois da clave no pentagrama são conhecidos como *armadura da clave*. Esses acidentes são chamados *fixos* e afetam todas as oitavas da nota indicada. A armadura da clave define a *tonalidade* em que a música se encontra.



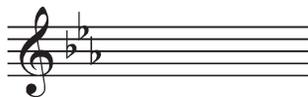
Armadura da clave com dois sustenidos (notas fá e dó)



Armadura da clave com um bemol (nota si)



Armadura da clave com quatro sustenidos (notas fá, dó, sol e ré)



Armadura da clave com três bemóis (notas si, mi e lá)

Todos os acidentes que não aparecem na armadura da clave são chamados de *acidentes ocorrentes*. Eles só valem para a oitava em que aparecem e apenas para a duração do compasso. Às vezes é necessária a utilização de um *acidente de precaução* para evitar um erro provável de leitura.

Acidente ocorrente Acidente de precaução Acidente ocorrente

dó sustenido dó bequadro dó sustenido

5. Escala maior

Existem diversas escalas utilizadas em música e todas elas podem ser organizadas de forma ascendente ou descendente. Utiliza-se a numeração por *graus* para indicar a posição da nota dentro da escala.

I II III IV V VI VII

Cada uma das sete notas naturais pode ser o primeiro grau (I) de uma escala. Essas escalas são conhecidas como *modos*. Existem sete modos naturais e cada um deles tem uma disposição de intervalos diferente e, conseqüentemente, uma cor e um caráter individual. Os sete modos naturais são conhecidos como: jônio, dórico, frígio, lídio, mixolídio, eólio e lócrio.

MODO JÔNIO

I II III IV V VI VII I

MODO DÓRICO

I II III IV V VI VII I

MODO FRÍGIO

I II III IV V VI VII I

MODO LÍDIO

I II III IV V VI VII I

MODO MIXOLÍDIO

I II III IV V VI VII I

MODO EÓLIO

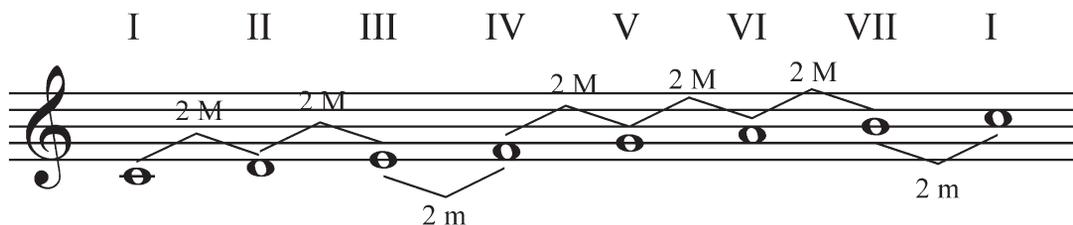
I II III IV V VI VII I

MODO LÓCRIO

I II III IV V VI VII I

A partir do século XVII, o repertório da música do ocidente privilegiou o modo maior (equivalente ao modo jônio) e o modo menor (equivalente ao modo eólio) em detrimento dos outros modos.

Todas as escalas maiores têm sete notas: dó, ré, mi, fá, sol, lá e si. Entretanto, cada diferente escala maior tem uma ou até todas essas setes notas alteradas com algum tipo de acidente (sustenido, bemol etc). As escalas de sete notas diferentes também são conhecidas como *diatônicas*. Conforme demonstra o exemplo a seguir, na escala maior, essas sete notas estão sempre dispostas num padrão de intervalos ascendentes de semitons e tons em posições fixas entre os graus.



É necessária a utilização de acidentes para que o padrão de intervalos ascendentes da escala maior seja mantido quando a primeira nota, também conhecida como *tônica* da escala, não for um dó natural. Como esses acidentes são fixos, eles devem ser escritos logo depois da clave. Na prática, além da escala de dó maior, utilizam-se sete escalas maiores em sustenidos e sete escalas maiores em bemóis.

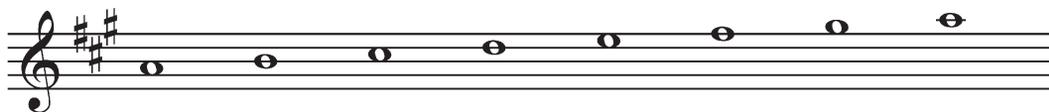
Escala de Sol Maior



Escala de Ré Maior



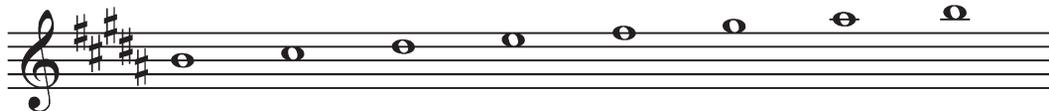
Escala de Lá Maior



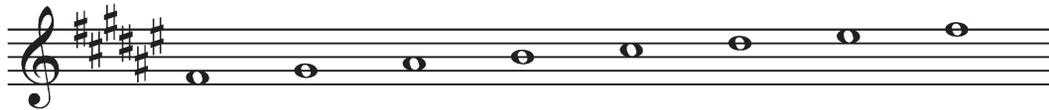
Escala de Mi Maior



Escala de Si Maior



Escala de Fá sustenido Maior



Escala de Dó sustenido Maior



Escala de Fá Maior



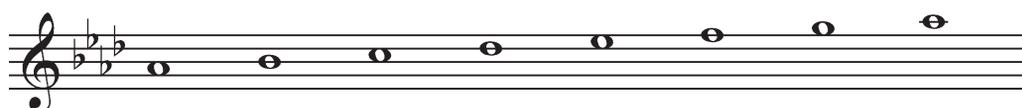
Escala de Si bemol Maior



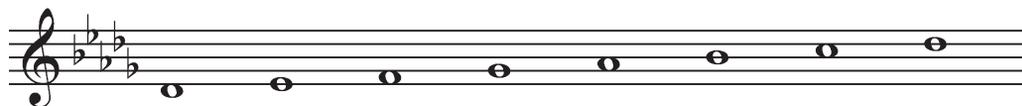
Escala de Mi bemol Maior



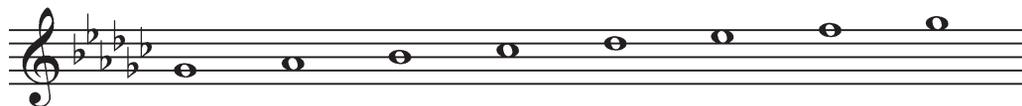
Escala de Lá bemol Maior



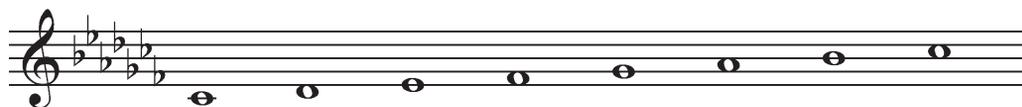
Escala de Ré bemol Maior



Escala de Sol bemol Maior



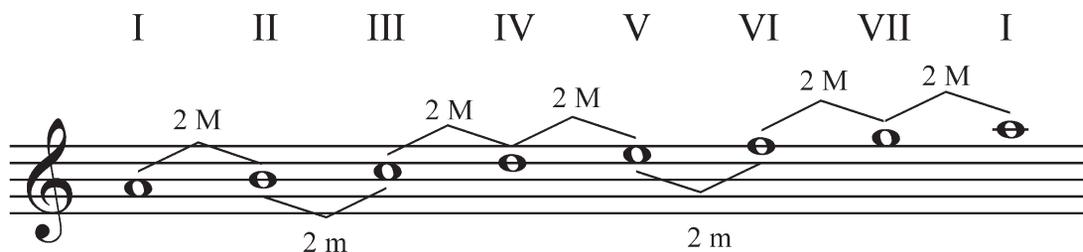
Escala de Dó bemol Maior



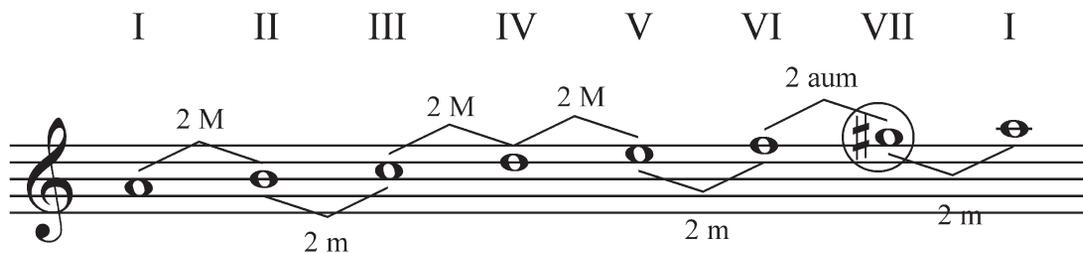
6. Escalas menores

Todo escala maior tem uma *relativa* menor que é construída a partir de seu sexto grau (VI). Sendo assim, a escala de dó maior é relativa da escala de lá menor e vice-versa. Ambas dividem a mesma armadura da clave.

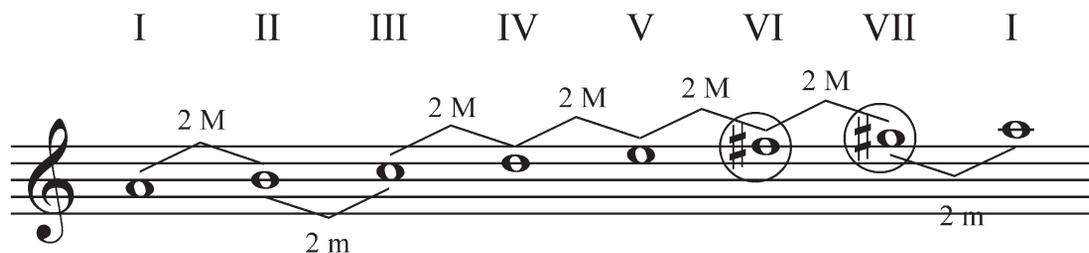
A *escala menor natural* é idêntica ao modo eólio e também é conhecida como a escala da relativa menor.



A *escala menor harmônica* é a escala menor natural com o sétimo grau elevado em um semitom.



A *escala menor melódica* é a escala menor natural com o sexto e sétimo graus elevados em um semitom. Muitos tratados de teoria musical consideram a escala menor melódica somente aquela com o movimento ascendente com o sexto e sétimo graus alterados e o movimento descendente transformado em natural, e chamam a escala que sobe e desce com as alterações de *escala bachiana*.



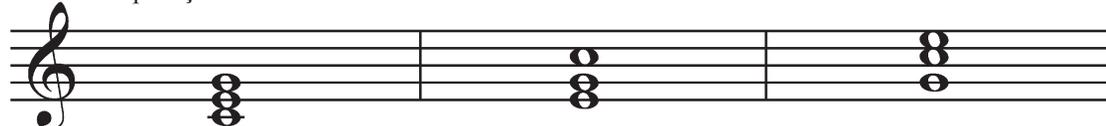
7. Tríades

Um acorde constituído pela superposição de três notas em dois intervalos de terças recebe a denominação de *tríade*. Se a terça inferior é maior e a terça superior é menor, diz-se que a tríade é maior; se a terça inferior é menor e a terça superior é maior, diz-se que a tríade é menor; se ambas as terças são menores, diz-se que a tríade é diminuta; e se ambas as terças são maiores, diz-se que a tríade é aumentada.



As tríades podem estar em *posição fundamental*, isto é, a tônica do acorde está no baixo, ou podem estar em *1ª inversão* a terça do acorde está no baixo ou *2ª inversão* a quinta do acorde está no baixo.

Triade de dó maior em posição fundamental	Triade de dó maior em 1ª inversão	Triade de dó maior em 2ª inversão
--	--------------------------------------	--------------------------------------



Hoje em dia é muito comum a utilização de letras para a designação dos acordes. Esse procedimento utiliza-se de *cifras* para a rápida visualização e descrição dos acordes. De uma maneira geral, o sistema de cifras funciona da seguinte maneira:

- 1) Utilizam-se as letras **A, B, C, D, E, F e G** para designar respectivamente o nome das notas (lá, si, dó, ré, mi, fá e sol) e conseqüentemente a tônica do acorde.
- 2) Para as tríades maiores, utiliza-se apenas a letra maiúscula. Exemplos: acorde de Lá maior (**A**), acorde de Si maior (**B**) etc.
- 3) Para as tríades menores, acrescenta-se um “m” ao lado direito da letra. Exemplos: tríade de dó menor (**Cm**), tríade de ré menor (**Dm**) etc.
- 4) Para as tríades diminutas, acrescenta-se um sinal de “o” ao lado direito superior da letra. Exemplos: tríade de mi diminuto (**Eº**), tríade de fá diminuto (**Fº**) etc.
- 5) Para as tríades aumentadas, acrescenta-se um sinal de “+” ao lado direito da letra. Exemplo: tríade de sol aumentado (**G+**), tríade de lá aumentado (**A+**) etc.

O exemplo abaixo demonstra o modelo de cifragem para cada um dos quatro tipos de tríades.

The image shows a musical staff with a treble clef, divided into four measures. Above each measure is a chord symbol: C, Cm, C°, and C+. The notes for each chord are as follows:

- C:** C4, E4, G4
- Cm:** C4, E♭4, G4
- C°:** C4, E♭4, B♭4
- C+:** C4, E♯4, G4

8. Tétrades

Uma tríade pode receber a sobreposição de mais uma terça. Quando isso acontece, diz-se que há uma *tétrade*. A quarta nota vai sempre ter uma relação intervalar de sétima com a tônica do acorde. Nos exemplos a seguir, todos os *campos harmônicos* das escalas vistas até então – escala maior, menor natural, menor harmônica e menor melódica – aparecem construídos em tétrades sobre a tônica dó (escala maior) e a tônica lá (escalas menores). Os respectivos graus e cifras também aparecem notados. Observar que conforme a qualificação do intervalo de sétima na tétrade, há uma cifragem diferente para o acorde.

Campo harmônico "Maior"

C7M Dm7 Em7 F7M G7 Am7 B \emptyset

I II III IV V VI VII

Campo harmônico "menor natural"

Am7 B \emptyset C7M Dm7 Em7 F7M G7

I II III IV V VI VII

Campo harmônico "menor harmônica"

A_m(7M) B \emptyset C⁺(7M) Dm7 E7 F7M G \sharp °7

I II III IV V VI VII

Campo harmônico "menor melódica"

A_m(7M) Bm7 C⁺(7M) D7 E7 F \sharp ° G \sharp °

I II III IV V VI VII

9. Tonalidade

Uma determinada melodia de uma peça musical pode estar escrita a partir das notas de uma escala maior ou menor. Os acordes que acompanham essa melodia, a *harmonia* da peça, podem também estar formados a partir das mesmas notas da escala utilizada. Se, por exemplo, a música esta escrita com notas da escala de dó maior e a nota dó funciona como o centro de atração e estabilidade, diz-se que ela está escrita na *tonalidade* de Dó maior ou mesmo que está em Dó maior. Se as notas utilizadas pertencem à escala de dó menor e o dó é a nota principal de polarização, diz-se, então, que a música está na tonalidade de dó menor ou simplesmente que está em dó menor.

Cada acorde construído a partir dos graus de uma escala desempenha uma *função* no encadeamento da harmonia. O *campo harmônico* é o conjunto de acordes (tríades ou tétrades) que formam uma tonalidade. Numa determinada tonalidade, os acordes estão relacionados entre si por funções. Essas funções estabelecem hierarquias entre os graus, sendo que as três principais são as funções de: tônica (**T**), subdominante (**S**) e dominante (**D**).

O diagrama mostra o campo harmônico de Dó maior em uma escala de solfège. A escala é representada por uma linha musical com uma clave de sol. Acima da linha, os acordes são rotulados como C7M, Dm7, Em7, F7M, G7, Am7 e B^ø. Abaixo da linha, as funções são indicadas: T (Tônica) sob C7M, S (Subdominante) sob F7M, e D (Dominante) sob G7. Os acordes são representados por grupos de notas empilhadas em cada grau da escala.

10. Notas Explicativas

¹ Ver explicação mais adiante no capítulo “Ritmo e Compasso”.

² Ver explicação mais adiante no capítulo “Escala maior”.

³ Ver explicação mais adiante no capítulo “Tonalidade”.

⁴ Na música ocidental tradicional, o menor intervalo utilizado no sistema temperado é o *semitom*, equivalente à metade de um *tom*.

⁵ Ver explicação mais adiante no capítulo “Escala menor”.

⁶ Muitos outros livros apresentam diferentes e variadas formas de cifragem, mas para os objetivos deste livro, a notação para as cifras aqui utilizada é suficiente. A mesma observação vale para a cifragem das tétrades no capítulo seguinte.

⁷ Ver explicação mais adiante no capítulo “Tonalidade”.

11. Currículo Paulo Zuben

Paulo Zuben é nascido em São Paulo. Graduou-se em Composição pela Faculdade Santa Marcelina. É Mestre em Comunicação e Semiótica pela PUC de São Paulo, tendo recebido no período bolsa de auxílio à pesquisa da FAPESP, e Doutorando em Música no programa de Artes da ECA/USP.

Suas obras musicais já receberam diversos prêmios em importantes concursos de composição no Brasil. Atualmente, é professor de Harmonia, Análise e Composição no curso de Música da Faculdade Santa Marcelina e de Orquestração, Harmonia e Linguagem e Estruturação Musical na Faculdade Mozarteum de São Paulo.

E-mail para contato: pvzuben@uol.com.br



