

Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Artes e Letras  
Departamento de Música

# ***TEORIA ELEMENTAR DA MÚSICA***

***2012***

Teoria e Percepção Musical

Prof. Pablo Gusmão

<b>Tópico</b>	<b>Página</b>
1 - Notas musicais, pauta, clave	3
2 - Figuras rítmicas, fórmula de compasso	5
3 - Tom e semitom, acidentes	8
4 - Ligadura, ponto de aumento	10
5 - Intervalos	11
6 - Métrica, compassos simples e compostos	14
7 - Escalas maiores, graus da escala	15
8 - Escalas menores, subtônica	17
9 - Tonalidade, armadura	19
10 - Inversão dos intervalos	22
11 - Acentos métricos, contratempo, síncope	23
12 - Tríades	24
13 - Tríades sobre a escala maior	26
14 - Inversões da tríade	27
15 - Tríades sobre as escalas menores	28
16 - Quiálteras, anacruse	29

## 1 - NOTAS MUSICAIS, PAUTA, CLAVES

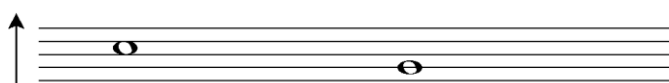
Existem sete notas musicais: Dó, Ré, Mi, Fá, Sol, Lá e Si. Em muitos casos, se utilizam letras para se referir às notas (A=lá, B=si, C=dó, D=ré, E=mi, F=fá e G=sol).

A pauta musical (ou pentagrama) consiste em cinco linhas horizontais, paralelas e eqüidistantes. Elas são numeradas de baixo para cima (1ª linha até 5ª linha), assim como os espaços formados entre as linhas (1º ao 4º espaço).

5a linha	_____	
4a linha	_____	4o espaço
3a linha	_____	3o espaço
2a linha	_____	2o espaço
1a linha	_____	1o espaço

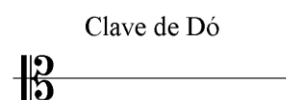
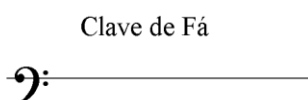
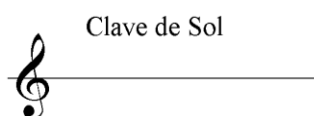
Os símbolos que representam as alturas musicais (as notas) podem ser colocados tanto sobre as linhas quanto sobre os espaços. Quanto mais para cima a posição da nota na pauta, mais agudo o som que representa. O exemplo abaixo mostra uma nota sobre o terceiro espaço e uma nota sobre a segunda linha. A primeira nota se encontra em uma posição mais acima do que a segunda, portanto a altura que representa é mais aguda que a da segunda nota.

Mais agudo



Mais grave

Geralmente se posiciona uma clave no início de uma pauta. A clave é um símbolo que indica qual altura musical será representada por cada linha ou espaço. Existem três claves: a clave de sol, a clave de fá e a clave de dó.



Cada clave se posiciona sobre uma linha específica. O nome da clave indica a altura da nota que se encontra sobre esta linha. A clave de sol é sempre colocada sobre a segunda linha e define o 1º sol acima do dó central do piano; a clave de fá pode ser posicionada sobre a terceira ou quarta linhas e define o 1º fá abaixo do dó central; a clave de dó pode ser posicionada sobre qualquer linha e define a posição do dó central do piano

na pauta. As claves de uso mais comuns são: a clave de sol na segunda linha, a clave de fá na quarta linha, e a clave de dó na terceira e quarta linhas. Estas possibilidades estão representadas no exemplo a seguir. O nome das notas em maiúsculas indica a nota da linha sobre a qual a clave está posicionada.

Exemplos de notação nas claves mais comuns:

The image displays four musical staves, each with a different clef and a sequence of notes with their names written below them:

- Staff 1 (Treble Clef):** Notes are mi, fá, SOL, lá, si, dó, ré, mi, fá. The note SOL is on the third line.
- Staff 2 (Bass Clef):** Notes are sol, lá, si, dó, ré, mi, FÁ, sol, lá. The note FÁ is on the fourth line.
- Staff 3 (Clef of Dó):** Notes are fá, sol, lá, si, DÓ, ré, mi, fá, sol. The note DÓ is on the third line.
- Staff 4 (Clef of Fá):** Notes are ré, mi, fá, sol, lá, si, DÓ, ré, mi. The note DÓ is on the fourth line.

Quando a nota que queremos representar é mais aguda ou mais grave do que permite o pentagrama, é possível utilizar linhas suplementares. As linhas suplementares funcionam como a continuação do pentagrama, e são denominadas linhas suplementares superiores ou linhas suplementares inferiores quando estão acima ou abaixo do pentagrama, respectivamente.

Exemplo de linhas suplementares:

The image shows two musical staves with notes on supplementary lines:

- Staff 1 (Treble Clef):** Notes lá and ré are on the first and second supplementary lines above the staff.
- Staff 2 (Bass Clef):** Notes fá and dó are on the first and second supplementary lines below the staff.

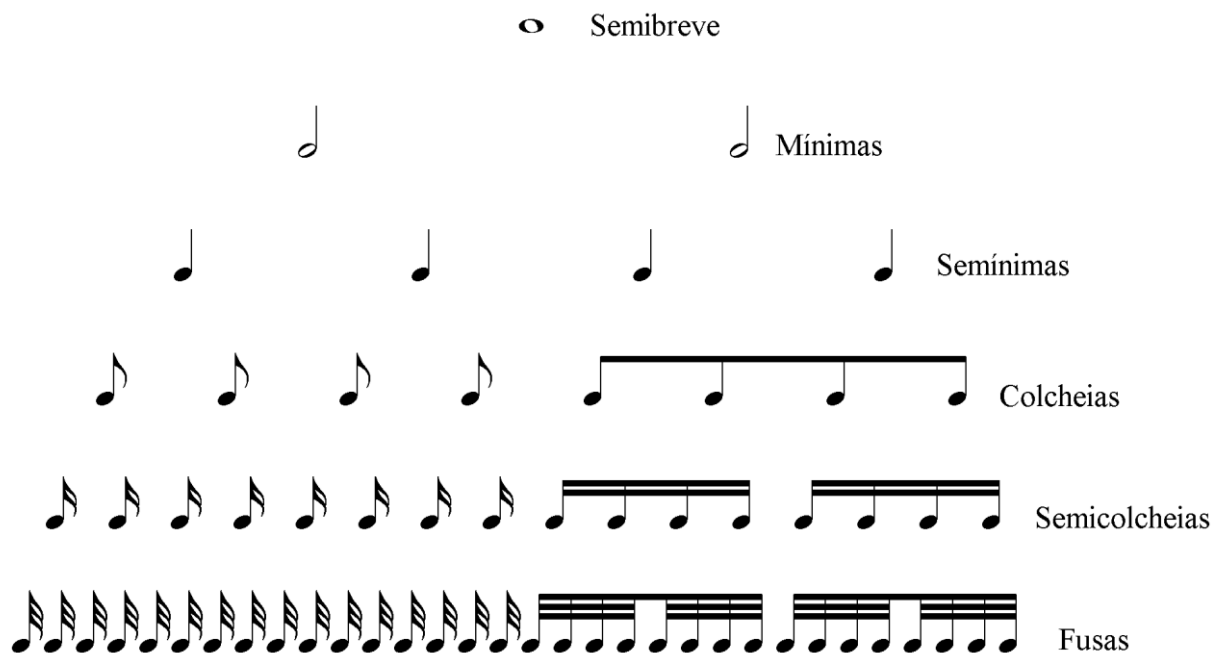
Para notas muito agudas que exigiriam uso constante de linhas suplementares, utilizamos o sinal de “8<sup>va</sup>”, que modifica o registro da nota escrita como exemplificado abaixo:

The image shows two musical staves illustrating the use of the “8<sup>va</sup>” sign:

- Staff 1 (Treble Clef):** Labeled “notação”, it shows a sequence of notes with a dashed line and “8<sup>va</sup>” above them, indicating an octave shift.
- Staff 2 (Treble Clef):** Labeled “como soa”, it shows the same sequence of notes without the octave shift, representing how they sound.

## 2 - FIGURAS RÍTMICAS, FÓRMULA DE COMPASSO













As figuras rítmicas indicam a duração proporcional dos sons e silêncios. O exemplo abaixo mostra as seis figuras mais utilizadas e suas respectivas proporções. A relação entre cada figura consecutiva é de dobro ou metade da duração, sendo que cada figura possui a metade da duração da figura representada acima dela.



No caso deste exemplo, a soma das duração das figuras em cada linha é idêntica, pois uma semibreve equivale a duas mínimas, cada uma delas durando o mesmo que duas semínimas, de modo que uma semibreve dura o mesmo que quatro semínimas e assim por diante. A tabela na página seguinte demonstra quais são as figuras de pausas (duração do silêncio) equivalentes a cada figura rítmica.

Tradicionalmente, a música é medida através de intervalos regulares de tempo (pulsos) que são agrupados em ciclos de mesma duração. Estes grupos se chamam compassos, e os pulsos são chamados de tempos.

Colocamos no início da pauta uma fração para indicar quantos tempos formam cada compasso, e para indicar qual figura rítmica representa um tempo. Esta fração é chamada de fórmula de compasso. O denominador da fração demonstra qual figura equivale a um tempo, enquanto o numerador indica a quantidade de tempos por compasso. A tabela abaixo demonstra qual é o denominador equivalente a cada figura rítmica.

	Figura	Pausa	Denominador
Semibreve			<b>1</b>
Mínima			<b>2</b>
Semínima			<b>4</b>
Colcheia			<b>8</b>
Semicolcheia			<b>16</b>
Fusa			<b>32</b>

O denominador, na verdade, representa a fração da semibreve equivalente à figura do tempo. Desta forma, um compasso de numerador 2 e denominador 4 contém dois tempos por compasso e cada semínima equivale a um tempo (diz-se então que neste caso a semínima é a unidade de tempo), como por exemplo:



Neste exemplo, vemos que as duas primeiras notas (dó e sol) sendo semínimas, ocupam inteiramente o primeiro compasso. Uma barra de compasso é colocada para indicar o fim do mesmo. Todos os compassos neste caso precisam conter dois tempos, mas isso não significa necessariamente duas semínimas. Por exemplo, o segundo compasso contém duas colcheias (durando meio tempo cada) e uma semínima, completando dois tempos. Da mesma forma o terceiro compasso é composto por uma semínima e uma pausa de semínima e o quarto compasso é composto por uma única mínima que dura os dois tempos.

Eis um exemplo de compasso 3/2:



Neste caso, a mínima é a unidade de tempo (denominador 2), e cada compasso contém 3 tempos (numerador 3), que podem ser compostos por combinações de figuras de valores diferentes, como a semibreve (dois tempos), a semínima (meio tempo) ou a colcheia (quarto de tempo).

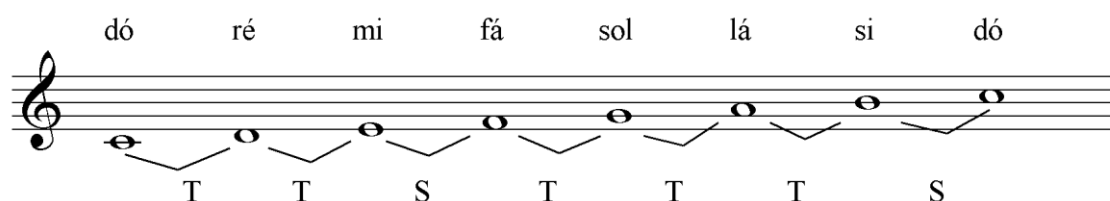
A fórmula de compasso 4/4 pode ser abreviada com o símbolo “C”, enquanto o compasso 2/2 (também chamado de “alla breve”) pode ser indicado por “♩”.

### 3 - TOM E SEMITOM, ACIDENTES

Duas notas musicais consecutivas não possuem sempre a mesma relação de altura entre si. A diferença de altura de algumas notas em relação às suas notas vizinhas é menor do que a de outras. Se observarmos um teclado de piano, notaremos que algumas teclas brancas possuem uma tecla preta entre elas e outras não. Um dos pares de teclas brancas que não possuem outra tecla entre elas é aquele composto pelas notas mi e fá. As notas do outro par são si e dó.

A distância (em termos de diferença entre frequências das alturas) entre as notas de cada um destes pares (mi/fá e si/dó) é chamada de semitom. Em um teclado de piano, um semitom é a menor distância entre duas teclas. Se existe uma tecla entre duas teclas quaisquer, então a distância entre estas duas notas é chamada de tom, donde se conclui que um tom equivale a dois semitons.

Na coleção das notas musicais, portanto, a distância entre cada nota e sua nota vizinha se distribui da seguinte forma (T=tom, S=semitom):



Se a distância entre dó e ré, por exemplo, é de um tom, isso significa que existe outra altura musical entre elas. Tais alturas podem ser descritas através de acidentes, conforme a lista abaixo:

- # (sustenido) - eleva a nota em um semitom
- ♭ (bemol) - abaixa a nota em um semitom
- × (dobrado sustenido) - eleva a nota em um tom
- ♭♭ (dobrado bemol) - abaixa a nota em um tom
- ♮ (bequadro) - cancela os acidentes e retorna à altura natural

Os semitons podem ser classificados como cromáticos ou diatônicos. Para tanto, apenas verifique se o nome das notas é o mesmo ou não. Se o semitom é formado por duas notas com mesmo nome, o chamamos de semitom cromático. Se o semitom ocorre entre duas notas de nomes diferentes, então se trata de um semitom diatônico. O exemplo abaixo mostra diferentes formas de semitons:





Observe o quarto e quinto casos do exemplo acima. Em ambos os casos, a segunda nota se refere à mesma tecla do piano. Duas notas que possuem o mesmo som (neste caso, dó e si sustenido), mas estão escritas de maneira diferente, são chamadas de notas enarmônicas.

#### 4 - LIGADURA, PONTO DE AUMENTO

Quando se deseja representar valores mais longos ou fracionados, pode-se utilizar a ligadura. A ligadura é uma linha curva que conecta notas consecutivas e de mesma altura e indica que a altura deverá soar pela duração resultante da soma de todas as figuras conectadas. Por exemplo:



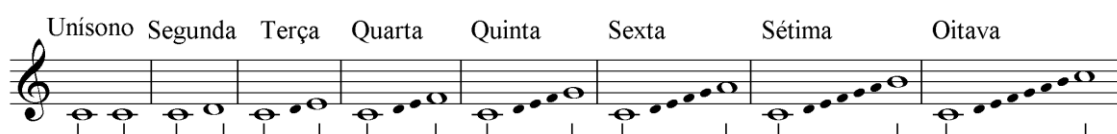
No caso particular onde a duração total representa um aumento de 50% na duração de uma determinada nota, pode-se usar um ponto de aumento. A função do ponto de aumento é fazer com que a duração da nota tenha um acréscimo equivalente à metade da duração original. Por exemplo:



Observe no exemplo a ocorrência de notas que estão duplamente pontuadas. Nestes casos, o segundo ponto tem a função de acrescentar a metade da duração que o ponto precedente aumentou. Para ilustrar, em um compasso 4/4, a semínima normalmente vale um tempo. Uma semínima duplamente pontuada, como aparece no quarto exemplo acima, recebe um aumento de meio tempo do primeiro ponto mais um acréscimo de um quarto de tempo do segundo ponto.

## 5 - INTERVALOS

Um intervalo é a distância (no sentido de diferença de frequência) entre duas alturas. Na música ocidental tradicional, o semitom é o menor intervalo entre duas notas diferentes. A nomenclatura utilizada para avaliar o tamanho de um determinado intervalo entre duas notas provém da posição relativa da segunda em relação à primeira na série das notas musicais. O exemplo abaixo mostra os intervalos simples, a partir da nota dó.



Além da nomenclatura que define o tamanho do intervalo, existe também uma classificação quanto à sua qualidade. Os intervalos podem ser justos, maiores, menores, aumentados ou diminutos. O que define a qualidade de um determinado intervalo é o número de semitons entre suas notas.

Por exemplo, se existem cinco semitons entre um intervalo de quarta, dizemos que se trata de uma quarta justa. Um quinta com sete semitons é uma quinta justa. A oitava com doze semitons é um intervalo justo, assim como o unísono com zero semitons (ou seja, a mesma nota).

Os intervalos justos formam o que chamamos de consonâncias perfeitas. Quando um destes intervalos possui um semitom a mais do que o tamanho justo, chamamos o intervalo de aumentado. Se houver um semitom a menos, o chamamos de diminuto.

A tabela abaixo demonstra a relação entre o número de semitons e a qualidade dos intervalos.

	Diminuto	Justo	Aumentado
Unísono	-	0	1
Quarta	4	5	6
Quinta	6	7	8
Oitava	11	12	13

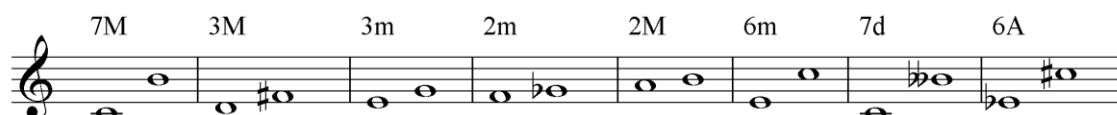
No exemplo abaixo, utilizamos os numerais para indicar o tamanho do intervalo, e as letras “J”, “A” e “d” para indicar intervalos justos, aumentados e diminutos, respectivamente:



Os intervalos de segunda, terça, sexta e sétima não podem ser classificados como justos, pois não são consonâncias perfeitas. Ao invés disto, eles recebem a denominação de maiores ou menores, dependendo do número de semitons. Assim como com os intervalos justos, o excesso ou falta de semitons em relação ao estado maior/menor também transforma o intervalo em aumentado ou diminuto, respectivamente. A tabela a seguir indica o número de semitons para cada estado destes intervalos:

	Diminuta	Menor	Maior	Aumentada
Segunda	0	1	2	3
Terça	2	3	4	5
Sexta	7	8	9	10
Sétima	9	10	11	12

No exemplo abaixo, utilizamos os numerais para indicar o tamanho do intervalo, e as letras “M” e “m” para indicar intervalos maiores ou menores, respectivamente:



Os intervalos de terça e sexta, maiores e menores, são classificados como consonâncias imperfeitas. Os intervalos que não são considerados consonâncias, recebem a classificação de dissonâncias.

Intervalos podem ser harmônicos ou melódicos. Intervalos harmônicos são aquele cujas notas soam simultaneamente. Intervalos melódicos consistem em duas notas executadas sucessivamente, e podem ser classificados como ascendentes ou descendentes quando a segunda nota for mais aguda ou mais grave do que a primeira, respectivamente.

Por fim, intervalos podem ser simples (quando estão contidos na extensão de uma oitava) ou compostos (quando ultrapassam uma oitava). Para fins de classificação, os intervalos compostos podem ser simplificados: por exemplo, uma nona se comporta como uma oitava mais uma segunda; uma décima segunda se comporta como uma oitava mais uma quinta, e assim por diante.

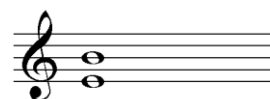
O exemplo abaixo ilustra estas classificações:



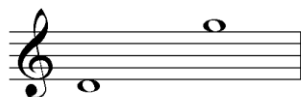
Melódico, ascendente  
Simples



Melódico, descendente  
Simples



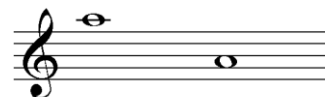
Harmônico  
Simples



Melódico, ascendente  
Composto



Harmônico  
Composto



Melódico, descendente  
Simples

## 6 - MÉTRICA, COMPASSOS SIMPLES E COMPOSTOS

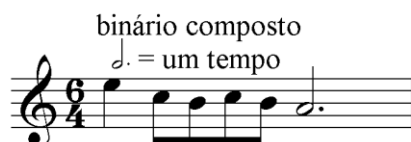
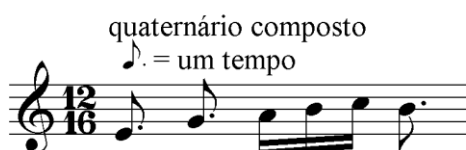
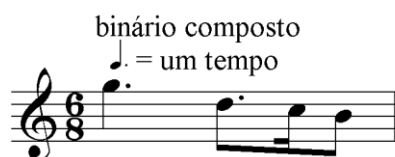
A métrica dos compassos pode ser classificada de acordo com o número de tempos que possui:

- Compasso binário: dois tempos
- Compasso ternário: três tempos
- Compasso quaternário: quatro tempos

Além disso, compassos podem ser divididos entre simples e compostos, de acordo com a subdivisão natural de cada tempo. O compasso simples é aquele cujos tempos se subdividem naturalmente em duas partes iguais (a unidade de tempo nunca é uma figura pontuada). O exemplo abaixo ilustra diferentes possibilidades de compassos simples:



O compasso composto é aquele cujos tempos se subdividem naturalmente em três partes iguais. Portanto, a unidade de tempo sempre é uma figura pontuada. A fórmula de compasso não indica o número de tempos, mas sim o número de divisões dos tempos. O exemplo abaixo demonstra possibilidades de compasso composto.



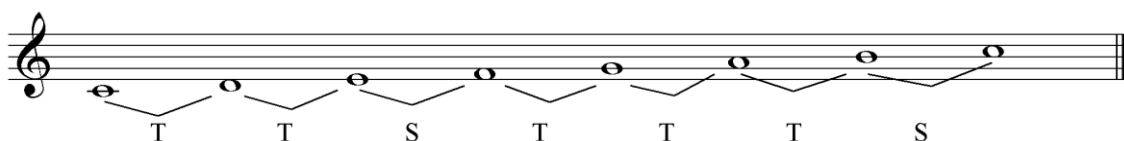
Para encontrar a fórmula de um compasso composto cuja unidade de tempo (U.T.) seja equivalente, porém pontuada, a de um compasso simples, basta multiplicar a fração por 3/2. Por exemplo:

$$\begin{array}{lcl} 2/4 \text{ (binário simples)} & \times 3/2 = & 6/8 \text{ (binário composto)} \\ \text{U.T. = semínima} & & \text{U.T. = semínima pontuada} \end{array}$$

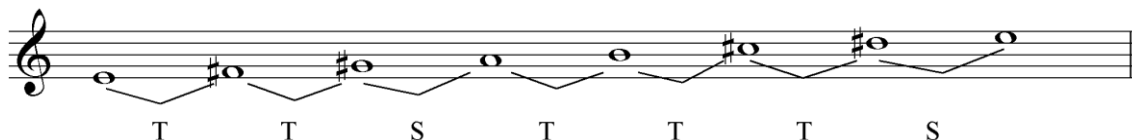
## 7 - ESCALAS MAIORES, GRAUS DA ESCALA

Uma escala é uma série de notas consecutivas que fornece o material para a construção de um trecho musical ou de uma peça inteira. Embora exista uma quantidade enorme de diferentes escalas, as mais importantes para o estudo da música tonal são as escalas maiores e menores.

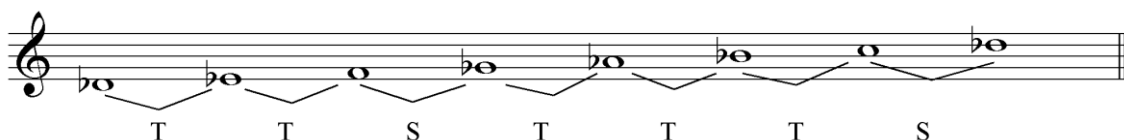
O que define uma escala maior é a distribuição de tons e semitons entre as notas que a compõe. Por exemplo, uma série de notas que comece e termine na nota dó, e que utilize somente as notas naturais (sem acidentes), forma a escala de dó maior. Isto se deve à seguinte distribuição de tons e semitons:



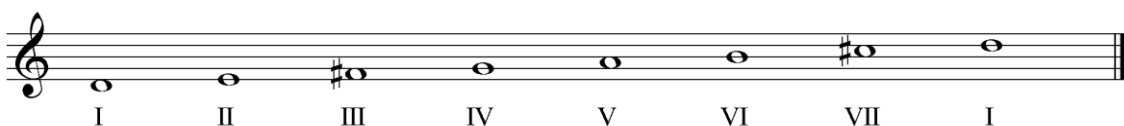
A seqüência T-T-S-T-T-T-S define, portanto, as escalas maiores. A nota inicial desta seqüência é considerada a geradora da escala e, portanto, confere o nome da escala. Por exemplo, a escala de mi maior consiste na seqüência de notas de mi a mi, seguindo a configuração T-T-S-T-T-T-S. Para que tal configuração possa existir nesta escala, é necessário alterar as notas dó, fá, sol e ré com sustenidos:



Da mesma forma, uma escala maior começando, por exemplo, com a nota ré bemol só é possível com as seguintes alterações:



As notas que compõe a escala são designados números, chamados graus, correspondentes à sua posição na escala. Costumamos escrever estes graus com numerais romanos:



Os graus da escala recebem denominações específicas:

I – Tônica

II – Supertônica

III – Mediante

IV – Subdominante

V – Dominante

VI – Submediante

VII – Sensível

Portanto, no contexto de uma escala específica, é possível se referir a uma nota através da denominação de sua posição na escala. Por exemplo: A dominante de ré maior é “lá”; Fá sustenido é a sensível de sol maior.

Também é comum representar os graus da escala através de numerais arábicos sob o símbolo de acento circunflexo, para diferenciá-los da representação de graus harmônicos, que geralmente utiliza numerais romanos. O exemplo abaixo exemplifica a utilização destes numerais:



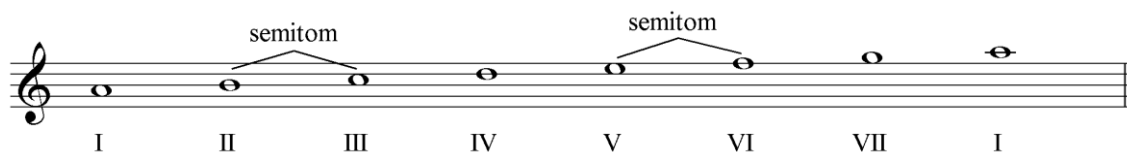


## 8 - ESCALAS MENORES, SUBTÔNICA

As escalas menores, assim como as maiores, se caracterizam por configurações específicas de tons e semitons. Existem três tipos de escalas menores:

- Escala menor natural:

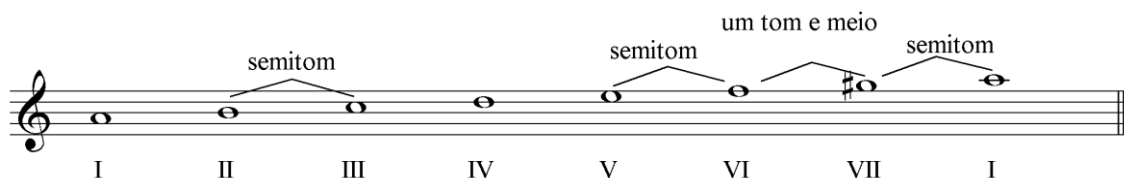
A escala menor natural (também chamada de primitiva) possui semitons entre os graus 2/3 e 5/6. A escala menor natural de lá menor não requer acidentes para ser configurada:



Observe que por estar a um tom de distância da tônica, o sétimo grau da escala é chamado de subtônica, e não de sensível.

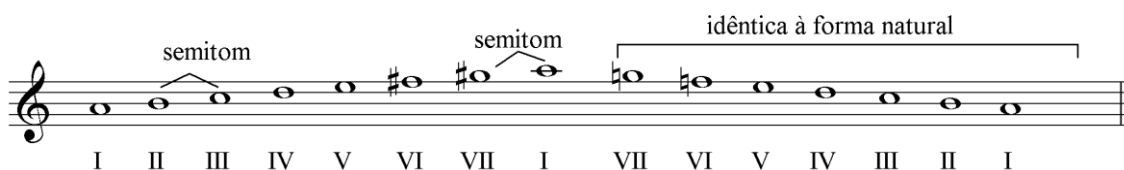
- Escala menor harmônica:

A única nota da escala menor harmônica que difere da natural é o sétimo grau, que é alterado ascendentemente para formar um semitom de distância à tônica. Isto causa o intervalo característico desta escala, uma segunda aumentada entre o sexto e sétimo graus. O sétimo grau neste caso é chamado de sensível.



- Escala menor melódica:

A escala menor melódica é a única dentre as três que possui uma forma ascendente diferente da forma descendente. Na sua forma ascendente, a escala menor melódica tem o sexto e sétimo graus alterados ascendentemente em relação à escala natural (formando semitons entre os graus 2/3 e 7/1). A forma descendente é idêntica à forma natural, ou seja, com o sexto e sétimo graus abaixados.



Toda escala menor está relacionada a uma escala maior e vice-versa. Estas escalas são chamadas de relativas, pois compartilham o mesmo número de acidentes na forma natural. Por exemplo, tanto a escala de dó maior quanto a escala de lá menor natural não possuem nenhum acidente, logo dizemos que dó maior é a relativa maior de lá menor, ou que lá menor é a relativa menor de dó maior.

A distância entre a tônica de duas escalas relativas é sempre de uma terça menor. Dada uma escala maior qualquer, a tônica da relativa menor se encontra uma terça menor abaixo da tônica da escala maior. E por sua vez, para cada escala menor, pode se encontrar a tônica da relativa maior uma terça menor acima da sua tônica. Desta forma, a relativa menor é sempre o sexto grau da escala maior (submediante), e a relativa maior é sempre o terceiro grau da escala menor (mediante), conforme demonstrado abaixo:

Escala de ré maior  
 (dois sustenidos)

Escala de si menor natural  
 (dois sustenidos)

Abaixo vemos um exemplo de escalas relativas contendo bemóis:

Escala de mi bemol maior  
 (três bemóis)

Escala de dó menor natural  
 (três bemóis)

## 9 - TONALIDADE, ARMADURA

Obras musicais escritas no idioma tonal implicam a definição de uma tônica. Uma vez definida esta tônica, pode-se dizer qual é a tonalidade da peça ou trecho musical. Por exemplo, se uma determinada obra utiliza principalmente as notas contidas na escala de lá bemol maior, definindo desta e de outras formas que a tônica é a nota lá bemol, então diz-se que a obra (ou trecho) está na tonalidade de lá bemol maior.

Uma vez que o conjunto de notas contido na escala da tônica será utilizado prioritariamente em relação às notas que não pertencem à escala, convencionou-se o uso da armadura de tonalidade. A armadura consiste em uma coleção de acidentes posicionados no início da pauta (entre a clave e a fórmula de compasso), e que indica que todas as notas correspondentes na obra deverão ser alteradas de acordo.

Existe uma ordem específica para a colocação de tais sinais. Esta ordem provém da ordem em que os acidentes surgem na construção das escalas maiores. A escala de dó maior não possui nenhum acidente; portanto, a armadura da tonalidade de dó maior não contém nenhum sustenido ou bemol. A única escala maior que contém um único sustenido é sol maior (pois o fá é sustenido); assim, a armadura de sol maior contém um fá sustenido. O fá sustenido é, então, sempre o primeiro sustenido a ser escrito em qualquer armadura que contenha sustenidos. A escala maior que contém dois sustenidos é a de ré maior (além do fá, o dó também é sustenido), O dó sustenido é, assim, o segundo sustenido da armadura.

A ordem de colocação dos sustenidos na armadura é, portanto:

Fá - Dó - Sol - Ré - Lá - Mi - Si

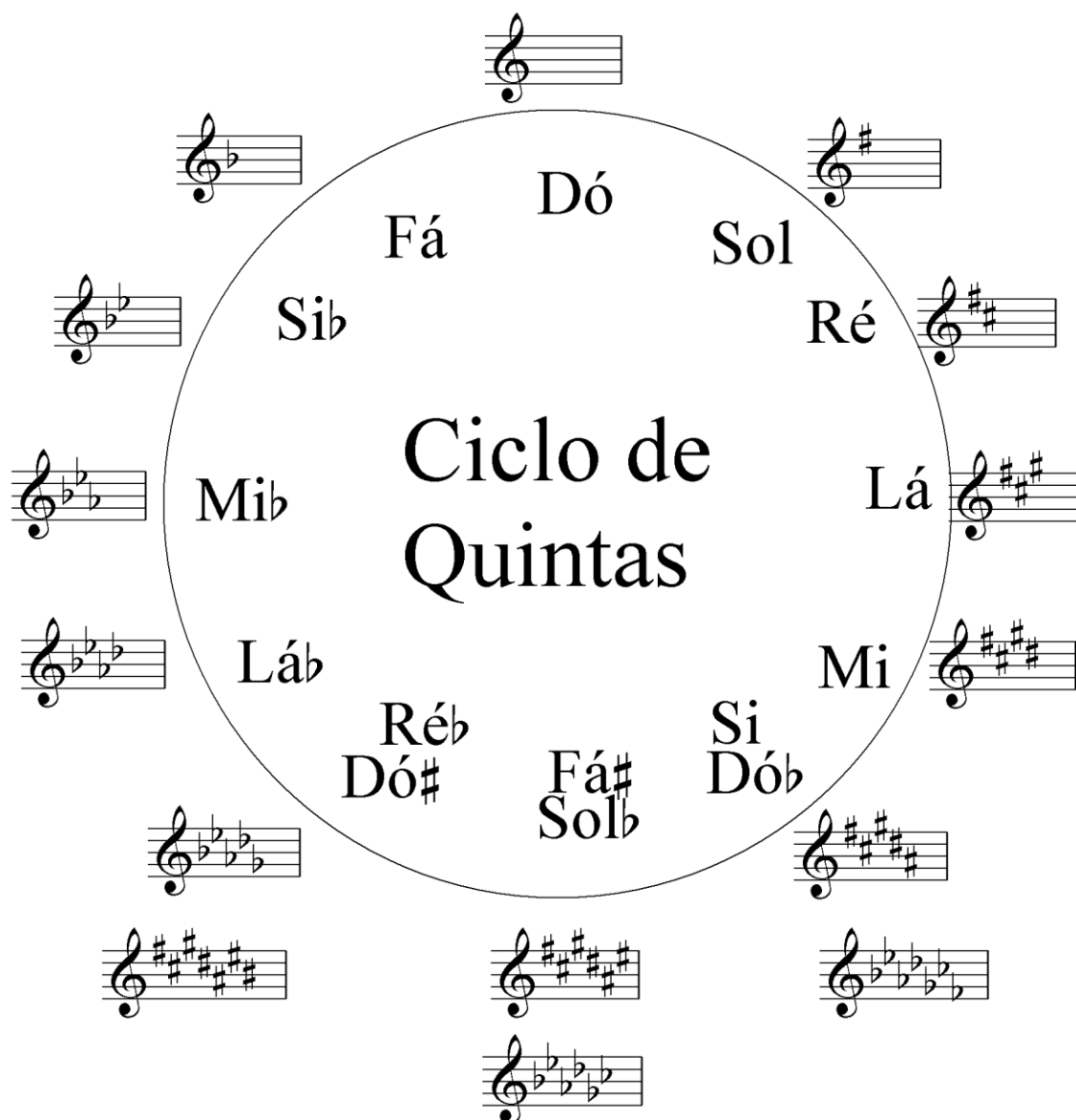
Da mesma forma, a primeira escala maior que contém um único bemol é fá maior (o si é bemol). Assim, sua armadura contém um si bemol. A escala maior que contém dois bemóis é si bemol maior (o si e o mi são bemóis). A ordem dos bemóis nas armaduras é a ordem reversa dos sustenidos:

Si - Mi - Lá - Ré - Sol - Dó - Fá

O macete para reconhecer uma tonalidade de modo maior através de uma armadura com sustenidos é: o último sustenido da armadura é sempre a sensível da tonalidade. O macete para reconhecer uma tonalidade maior através de uma armadura com bemóis é: o último bemol da armadura é sempre a subdominante da tonalidade e o penúltimo é a tônica.

O quadro na próxima página demonstra o ciclo de quintas, e as armaduras de todas as tonalidades maiores.

# Armaduras de Tonalidades Maiores



As armaduras de tonalidades do modo menor se comportam de maneira similar. O importante, neste caso, é conhecer os acidentes contidos na forma natural da escala. As alterações no sexto e/ou sétimo graus que se encontram nas formas melódica e harmônica das escalas menores não devem ser assinaladas na armadura.

As armaduras das escalas relativas são sempre idênticas. Ou seja, se a tonalidade de mi maior tem quatro sustenidos (fá, dó, sol e ré), então a armadura de sua relativa menor (dó sustenido menor) tem os mesmos quatro sustenidos.

Isto significa que ao ler uma partitura, não é suficiente olhar para a armadura para conhecer a tonalidade da música, pois não sabemos se a música está na tonalidade maior representada pela armadura ou na sua relativa menor. Neste caso, é útil observar como se comportam as notas que seriam o sexto e sétimo graus da relativa menor. Se estas notas estão alteradas logo no início da peça, isto em geral indica que se trata da relativa menor.

O mesmo ciclo de quintas da página anterior pode ser construído para representar as tonalidades menores, bastando substituir os nomes das tonalidades por suas relativas menores.

## 10 - INVERSÃO DOS INTERVALOS

Inverter um intervalo significa alterar a oitava de uma das duas notas que o compõe, de modo que a direção do intervalo se inverta (intervalos ascendentes transformam-se em descendentes e vice-versa).



A inversão altera o tamanho e, em alguns casos, a qualidade do intervalo. No primeiro exemplo acima uma terça menor foi invertida e tornou-se uma sexta maior. Para se calcular o tamanho de um intervalo após a sua inversão, basta subtrair seu número de nove. Utilizando-se novamente do exemplo acima, uma terça (3) invertida resulta em uma sexta ( $9-3=6$ ).

A qualidade do intervalo não se altera no caso de intervalos justos. Uma quarta justa (4) invertida resulta em uma quinta (9-4=5) também justa. Intervalos maiores e menores são reciprocamente opostos na inversão. Por esta razão a terça menor, no exemplo acima, quando invertida resulta na sexta maior, enquanto a terça maior invertida é uma sexta menor. Os intervalos diminutos e aumentados também são opostos. A tabela abaixo resume a relação entre a qualidade dos intervalos e suas inversões.

Inversão		
Diminutos	tornam-se	Aumentados
Menores		Maiores
Justos		Justos
Maiores		Menores
Aumentados		Diminutos

Esta inversão de tamanho e qualidade dos intervalos pode ser observada nos exemplo abaixo:



## 11 - ACENTOS MÉTRICOS, CONTRATEMPO, SÍNCOPE

Os tempos de um compasso recebem diferentes acentos métricos. O primeiro tempo sempre é percebido como o mais acentuado (comumente chamado de “tempo forte”). É preciso ressaltar que um acento métrico é um fator psicológico/perceptivo e não se trata de um acento de dinâmica. As notas não devem necessariamente ser executadas com mais intensidade porque coincidem com o primeiro tempo.

Tradicionalmente o compasso binário é percebido como a alternância de um tempo forte e um tempo fraco. O exemplo abaixo ilustra esta alternância, indicando com o sinal > o acento métrico primário.



O compasso ternário consiste de ciclos de um tempo forte e dois fracos:



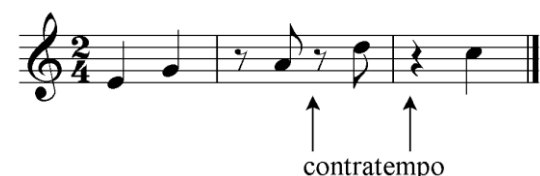
O compasso quaternário possui um acento primário no primeiro tempo e um acento secundário (menos forte) no terceiro tempo. O sinal “-” no exemplo abaixo indica o acento métrico secundário:



As divisões dos pulsos também podem ser divididas em partes fortes e fracas do tempo, seguindo a mesma lógica. Uma síncope é o efeito causado pela articulação de uma nota em tempo fraco (ou parte fraca do tempo) cujo som é prolongado até o tempo forte (ou parte forte do tempo), como demonstrado abaixo:



Um contratempo é o efeito resultante da articulação de um som no tempo fraco (ou parte fraca do tempo), cujo som é seguido de uma pausa em tempo forte (ou na parte forte do tempo):



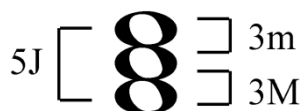
## 12 - TRÍADES

Uma tríade é um conjunto de três notas que guardam uma relação entre si através do intervalo de terça. Para formar a tríade sobre uma nota em particular, basta adicionar uma nota uma terça acima dela, seguido de outra nota uma terça acima desta última, como se estivéssemos “empilhando” as notas a terças de distância. A primeira e a última nota neste conjunto possuem entre si, portanto, um intervalo de quinta. A nota a partir da qual se construiu a tríade é chamada de “nota fundamental”, e as outras duas de “terça da tríade” e “quinta da tríade”, respectivamente.

As tríades possuem diferentes classificações, dependendo da qualidade dos intervalos que as compõem.

- Tríade maior

A tríade maior tem uma terça maior de distância entre a nota fundamental e a terça da tríade, e um intervalo de terça menor entre a terça e a quinta da tríade. Observe que o intervalo de quinta resultante é justo:



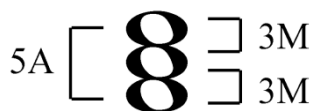
- Tríade menor

A tríade menor inverte a disposição dos intervalos de terça em relação à tríade maior. A partir da fundamental, contamos uma terça menor seguida de uma terça maior. O intervalo da quinta permanece justo:



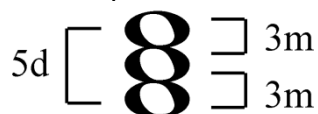
- Tríade aumentada

É formada pela composição de duas terças maiores. O intervalo de quinta é aumentado, o que dá nome à tríade:



- Tríade diminuta

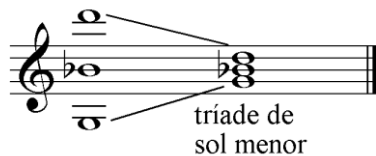
Formada pela combinação de duas terças menores. O intervalo de quinta é diminuto, o que dá nome à tríade:



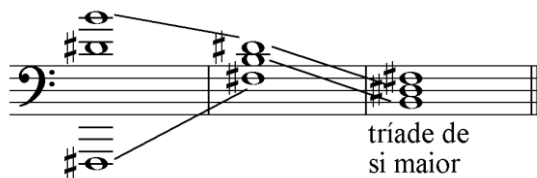


As tríades não serão, necessariamente, encontradas sempre em sua forma fechada, ou seja, quando todas suas notas estão contidas na mesma oitava. As notas que compõem uma tríade podem estar em qualquer registro (até mesmo em instrumentos diferentes). Portanto, para podermos analisar uma tríade, é necessário rearranjar suas alturas de modo que formem uma seqüência de terças. Para tanto, basta reescrever uma das notas da tríade e, em seguida, escrever a segunda altura que compõem a tríade o mais próximo possível desta nota. Por final, repetimos este processo com a terceira altura. Se o resultado for uma combinação de terças, basta identificar a nota fundamental e analisar a qualidade da tríade.

No exemplo abaixo, as três notas que compõem a tríade estão distribuídas em oitavas diferentes (forma aberta). Observe como, ao reescrever a tríade na forma fechada, obtemos uma tríade fechada cujos intervalos entre as notas são de terça. Neste caso, basta identificar que a nota fundamental é sol e o tipo de tríade é menor:



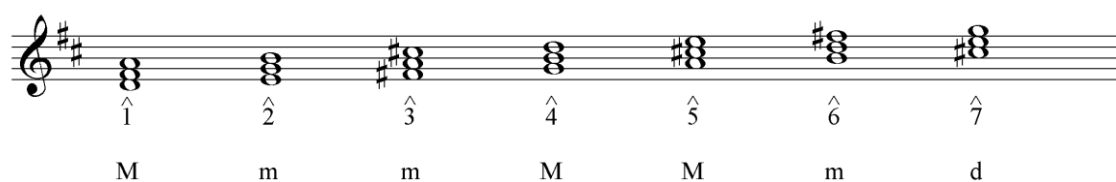
Se a forma fechada não resultar em uma coleção de terças, precisamos reorganizar as alturas novamente para que se obtenha a configuração desejada. No exemplo abaixo, após rearranjar a tríade na forma fechada, não obtivemos a configuração de duas terças sobrepostas, pois o intervalo entre a nota mais grave e a intermediária é uma quarta justa.



### 13 - TRÍADES SOBRE A ESCALA MAIOR

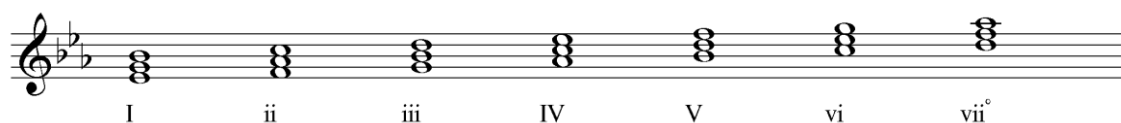
Podemos construir tríades sobre todas as notas de uma escala maior. Para tanto, basta acrescentar uma nota sobre cada grau da escala, uma terça acima de cada altura, e outra nota, uma terça acima desta (sempre respeitando os acidentes da tonalidade da escala).

O exemplo abaixo demonstra todas as tríades construídas sobre os graus da escala de ré maior (os acidentes em cada acorde estão apresentados para fim de clareza). Observe que todas as notas utilizadas para construir as tríades pertencem à tonalidade de ré maior, isto é, utilizam os mesmos acidentes da armadura.



Se analisarmos os tipos de tríades construídas, percebemos que existem três tipos diferentes representados. As tríades construídas sobre a tônica, a subdominante e a dominante são tríades maiores. As tríades construídas sobre a supertônica, a medianta e a submediante são tríades menores. Por fim, a tríade construída sobre a sensível é o único caso de tríade diminuta construída sobre a escala maior.

Utilizamos os numerais romanos para representar as tríades construídas sobre cada grau da escala. Mantemos as letras maiúsculas quando a terça da tríade for maior (no caso das tríades maiores e aumentadas), e utilizamos letras minúsculas quando a terça for menor (no caso das tríades menores e diminutas). Para representar a quinta aumentada ou diminuta utilizamos os símbolos “+” e “°”, respectivamente, ao lado de cada numeral.



Assim, é possível analisar com numerais romanos uma seqüência de tríades, como mostra o exemplo abaixo na tonalidade de si bemol maior:



## 14 - INVERSÕES DA TRÍADE

Observe o exemplo abaixo:

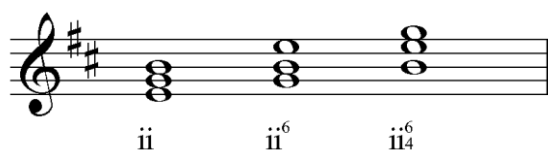


Todos os acordes representados acima são compostos pelas mesmas três notas: si bemol, ré e fá. Portanto, todas são tríades de si bemol maior, pois para definir uma tríade não interessa o registro das notas que a compõe, apenas quais notas. Entretanto, existe uma classificação das tríades que depende da nota mais grave (ou baixo): a inversão.

Dizemos que uma tríade está invertida quando o baixo não é a nota fundamental. No exemplo acima, as três primeiras tríades não estão invertidas, pois suas notas mais graves são todas si bemol, a nota fundamental. Estão, portanto, em estado fundamental. As próximas três tríades do exemplo apresentam a terça do acorde no baixo. Identificamos este estado como a primeira inversão da tríade. Por fim, as três últimas tríades estão todas em segunda inversão, pois é a quinta da tríade, a nota fá, que está presente no baixo.

É importante não confundir os conceitos de “baixo” e “nota fundamental”. O baixo é a nota mais grave do acorde conforme aparece na música; a nota fundamental é a nota sobre a qual a tríade é teoricamente construída através do empilhamento de terças (e que dá nome à tríade), independente de ser a nota mais grave ou não.

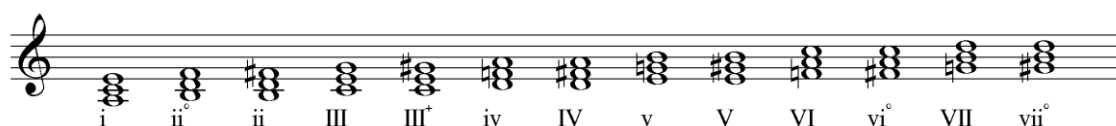
Assim como utilizamos numerais romanos para representar as tríades em uma tonalidade, podemos indicar a inversão de uma tríade colocando, ao lado do numeral romano, o numeral “6”, no caso da primeira inversão, ou o numeral “6” sobre “4”, para indicar a segunda inversão:



## 15 - TRÍADES SOBRE AS ESCALAS MENORES

A variedade de tríades que podem ser construídas sobre as escalas menores é muito maior do que as derivadas da escala maior. Isto é uma consequência da variação do sexto e sétimo graus da escala, que podem ser alterados ou não no modo menor.

O exemplo abaixo mostra todas as tríades que podem ser construídas sobre a escala de lá menor, incluindo todas as possibilidades do sexto e sétimo graus:



Ao contrário da escala maior, a escala menor permite a construção de três tríades diminutas diferentes (sobre o 2º, 6º e 7º graus), e de uma tríade aumentada (sobre o 3º grau). Observe que a tríade sobre a sensível (sétimo grau alterado ascendente) é uma tríade diminuta, enquanto a tríade sobre a subtônica (sétimo grau da escala natural) é uma tríade maior.

## 16 - QUIÁLTERAS, ANACRUSE

Quiáltera é a subdivisão de alguma figura rítmica em valores diferentes dos que resultariam de sua subdivisão natural. Por exemplo, A subdivisão natural de uma semínima em colcheias acontece na razão de uma para duas, uma vez que a duração da colcheia é a metade da semínima. Com a utilização de uma quiáltera, é possível subdividir a semínima em três colcheias, fazendo com que a colcheia passe a durar, artificialmente, um terço da duração da semínima (uma quiáltera que resulta na divisão em três partes iguais se chama tercina).

O exemplo abaixo demonstra diferentes usos da tercina. No último tempo do primeiro compasso, observamos três colcheias onde normalmente estariam duas. No compasso seguinte, a duração de dois tempos é dividida em três semínimas. No próximo compasso, há três mínimas ocupando o espaço de duas.



Uma quiáltera pode indicar qualquer divisão artificial de uma figura, não precisando ser necessariamente uma tercina. Abaixo você encontra exemplos de diferentes quiálteras:



No caso acima, a quiáltera do primeiro compasso subdivide o quarto tempo em cinco semicolcheias ao invés de quatro. A quiáltera do segundo compasso subdivide o tempo em seis partes, e a tercina do último compasso demonstra que quiálteras não precisam necessariamente dividir o tempo em três figuras iguais, desde que soma das durações equivalha ao da subdivisão implicada.

Em um compasso composto, onde o tempo naturalmente se subdivide em três partes, é possível utilizar quiálteras para subdividir um tempo em duas ou quatro partes:



Não é incomum que uma composição inicie com um compasso incompleto. Frequentemente o primeiro compasso pode conter somente um ou dois tempos representando os tempos finais de um compasso. Coletivamente, estes tempos precedendo o primeiro compasso completo são chamados de anacruse:

Anacruse de duração ♩



Anacruse de duração ♩.



Frequentemente, o último compasso de uma obra que inicia com anacruse também será incompleto, com uma duração que completa a duração da anacruse.