

Série Harmônica

Todo som musical possui seus **harmônicos** - notas que soam simultaneamente ao som principal. Isso se dá por uma série de conseqüências físicas, que não abordaremos nesta apostila. O que nos interessa, por ora, é entendermos que tipo de influência os harmônicos podem ter sobre nossa prática musical.

Como já falamos, os harmônicos soam simultaneamente ao som principal, porém com um volume bem menor, quase imperceptível na maioria das vezes. Portanto eles podem agir como uma espécie de “mensagem subliminar” do som.

Os harmônicos se sucedem em uma série hierárquica, ou seja, o primeiro harmônico tem um volume maior que o segundo que, por sua vez, tem um volume maior que o terceiro e assim por diante. A *figura 1* mostra a série harmônica a partir da nota do₁:

Diagrama da série harmônica a partir da nota do₁. O diagrama mostra as notas em duas oitavas (treble e bass clefs) com suas respectivas denominações e numeração de 1 a 20. As notas em parênteses (4(A), 6(m), 7m, 2m, 3m) estão fora da afinação.

As notas que estão entre parênteses são notas que estão fora da afinação.

Reparem que a numeração abaixo das notas mostra a hierarquia já comentada. Como pode-se observar os intervalos vão ficando cada vez menores a cada nota. Entre o primeiro som (som principal) e o segundo (primeiro harmônico) há um intervalo de 8J (6 tons); entre o segundo e o terceiro sons há um intervalo de 5J (3 tons e meio) e assim por diante, diminuindo os intervalos até chegar, à partir do décimo sexto harmônico, a intervalos de semitons. À partir do vigésimo harmônico os intervalos ficarão menores que um semitom, portanto fora da divisão proposta pelo nosso sistema de afinação.

Os números abaixo das notas propõem uma progressão matemática que é tanto infinita como infinitesimal. Isso sugere uma **série harmônica inferior**, ou seja, uma série abaixo do som principal, espelhando totalmente a série ascendente. Essa série harmônica não pode ser ouvida pois é embasada apenas em matemática mas, como uma verdade física não pode ser mais verdade do que uma verdade matemática, ela vai ser tão influente quanto a série harmônica superior e vai ter o mesmo papel na mensagem subliminar do som. Essa série harmônica está mostrada na *figura 2* à partir da nota do₄:

Diagrama da série harmônica inferior a partir da nota do₄. O diagrama mostra as notas em duas oitavas (treble e bass clefs) com suas respectivas denominações e numeração de 1 a 20. As notas em parênteses (12, 16, 18, 20) estão fora da afinação.

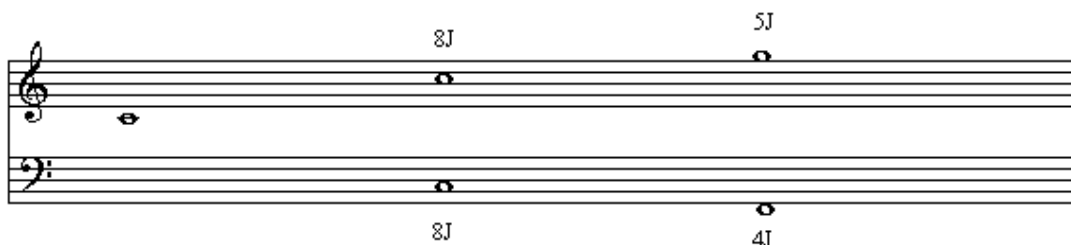
Repare como essa série desce mantendo os mesmos intervalos da série ascendente, ou seja, o segundo som é uma 8J abaixo do som principal, o terceiro é uma 5J abaixo do segundo e assim por diante, mantendo a relação de espelho até o último som.

Algumas Conclusões:

Vamos, ao longo de todo curso de harmonia, estar verificando conseqüências da série harmônica, portanto esse conhecimento é precioso. Por enquanto podemos mostrar algumas dessas conseqüências, na matéria que foi aprendida em Teoria Musical I e II.

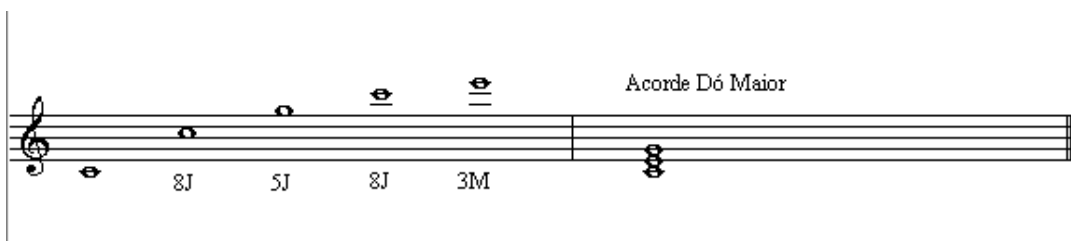
Intervalos consonantes perfeitos (Intervalos Justos):

Podemos ver, claramente, que as consonâncias perfeitas (Unísono, 4J, 5J e 8J) são aqueles harmônicos mais próximos ao som principal, e portanto mais importantes na série hierárquica. A 8J é o primeiro som nas duas séries, a 5J é o segundo som na série ascendente, e a 4J o primeiro som na série descendente. Veja na *figura 3*:



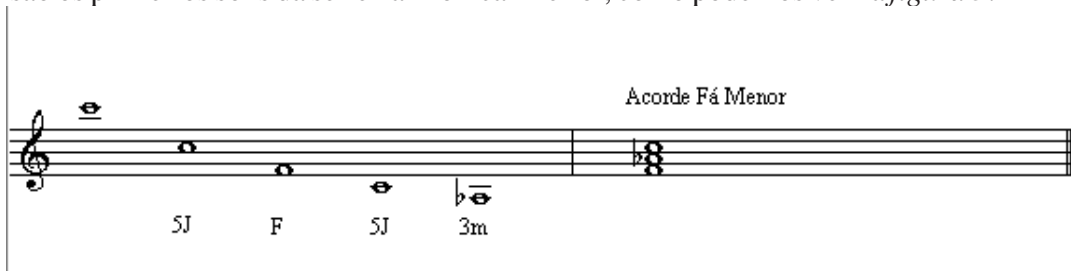
Tríades Maiores:

A tríade maior pode ser explicada pela série harmônica, afinal seus intervalos são os primeiros sons da série harmônica superior, como podemos ver na *figura 4*:



Tríades Menores:

A tríade menor também pode ser explicada pela série harmônica, afinal seus intervalos são os primeiros sons da série harmônica inferior, como podemos ver na *figura 5*:



Observe que a tríade maior tem origem na série harmônica superior de sua fundamental, enquanto a tríade menor tem origem na série harmônica inferior de sua 5J. Ao longo do curso observaremos que os acordes Dó maior e Fá menor, por terem origem nas séries da mesma nota, vão ter relações muito interessante entre si.

Escala natural:

É formada pelos primeiros harmônicos superiores dos intervalos consonantes perfeitos. Veja a *figura 6*:

The diagram illustrates the derivation of the natural scale through three steps:

- a) Os primeiros harmônicos são as consonâncias perfeitas.** This step shows three perfect consonances: F (F4 and F5), 4J (C4 and C5), and 5J (G4 and G5). The notes are placed on a staff with their respective harmonic series indicated by horizontal lines above and below the notes.
- b) Com os primeiros harmônicos superiores da série de cada uma das consonâncias ...** This step shows the first three harmonics of each of the three consonances, resulting in three major triads: F major (F, A, C), C major (C, E, G), and G major (G, B, D).
- c) organizando as notas dessas tríades melódicamente, temos a escala natural** This step shows the notes of the three triads from step (b) arranged in ascending order to form the natural scale: C, D, E, F, G, A, B, C.

Lembre-se que, como vimos nos cursos de Teoria Musical, a escala natural é semelhante ao modo Jônio, e à escala maior de Dó.

Escala Menor Relativa:

É formada pelos primeiros harmônicos inferiores dos intervalos consonantes perfeitos. Veja a *figura 7*:

The diagram illustrates the derivation of the relative minor scale through three steps:

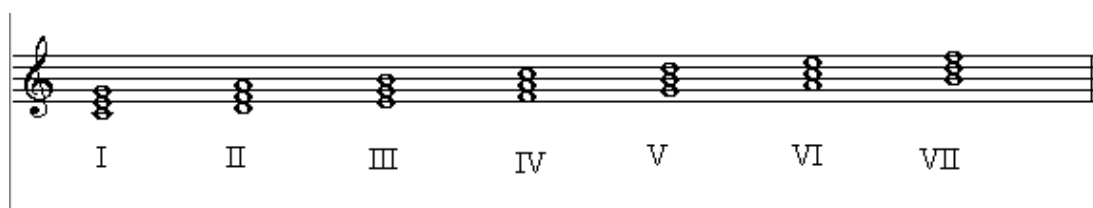
- a) Os primeiros harmônicos são as consonâncias perfeitas.** This step shows three perfect consonances: F (F4 and F5), 4J (C4 and C5), and 5J (G4 and G5). The notes are placed on a staff with their respective harmonic series indicated by horizontal lines above and below the notes.
- b) Com os primeiros harmônicos inferiores da série de cada uma das consonâncias ...** This step shows the first three lower harmonics of each of the three consonances, resulting in three minor triads: F minor (F, A-flat, C), C minor (C, E-flat, G), and G minor (G, B-flat, D).
- c) organizando as notas dessas tríades melódicamente, temos a escala menor** This step shows the notes of the three triads from step (b) arranged in ascending order to form the relative minor scale: C, D-flat, E-flat, F, G, A-flat, B-flat, C.

Portanto da série da nota Dó também se origina a escala menor de Fá menor. Mais uma vez vemos relações entre essas duas tonalidades. Note também, que se tomarmos o do como uma Finalis teremos o Modo frígio de Dó, que tem uma relação de espelho com o modo Jônio como vimos no curso de Teoria Musical.

As Tríades Sobre os Graus da Escala

Como estaremos, ao longo desse curso, fazendo encadeamentos harmônicos e analisando obras dentro do **sistema tonal**, devemos aprender a garantir uma tonalidade principal em nossos exercícios desde o início. Uma boa forma de garantir essa tonalidade é usar acordes formados apenas com as notas de uma escala maior ou de uma escala menor. Por enquanto ainda não abordaremos a tonalidade menor já que por ter três escalas necessitará de cuidados específicos.

Observe, na *figura 8*, as tríades montadas com as notas da escala maior de Dó tomando cada uma delas como fundamental de um acorde. Começaremos com as tríades por serem a menor grupo de notas que formam um acorde, observe que cada tríade é chamada de **grau**, e que tais graus são representados por números romanos:



Portanto ao montarmos tríades usando somente notas da Escala Maior, obtemos três tipos de acordes:

Acordes Maiores - sobre o I grau, sobre o IV grau e sobre o V grau.

Acordes Menores - sobre o II grau, sobre o III grau e sobre o VI grau.

Acorde Diminuto - sobre o VII grau.

Como a escala maior tem a estrutura intervalar idêntica em qualquer tonalidade, como já foi visto no curso de teoria, as mesmas tipologias de acordes serão obtidas em escalas que tenham outras fundamentais que não a nota Dó. Um bom exercício será montar as tríades sobre os graus das escalas do Círculo das Quintas.

Disposição dos Acordes em um Encadeamento

A sucessões de acordes de uma obra ou um exercício, não tem origem puramente harmônica. Isso gera a necessidade de que os encadeamentos valorizem o influxo melódico entre as vozes. Os acordes aparecem do encontro dessas melodias.

Usaremos, em nossos exercícios, quatro tipos de vozes humanas: soprano, contralto, tenor e baixo.

Segundo *Arnold Schoenberg*, em seu livro *Harmonikere* (Ed Real Madrid), “essa combinação de vozes não só contém todas as diferenciações sonoras suficientes para distinguir claramente uma voz da outra, mas também possui a unidade sonora necessária para que o conjunto possa facilmente ser percebido como um todo homogêneo”.

Tessitura das vozes

Apesar da escrita à quatro vozes poder ser encarada pelo aluno como uma metáfora, já que na maioria das vezes não estaremos escrevendo para vozes propriamente ditas, é aconselhável que as linhas melódicas de nossos encadeamentos respeitem as tessituras dessas vozes (ao menos por enquanto). Isso porque dessa forma estaremos montando acordes mais “equilibrados”, e conseqüentemente encadeamentos mais homogêneos. Veja na *figura 9* a tessitura de cada voz:

As notas pretas entre parênteses representam os extremos da tessitura, que poderemos usar em caso de necessidade, mas com moderação.

Posições de Acordes

Teremos duas posições para montarmos os acordes:

Posição Fechada ou Estreita: é aquela em que as três vozes superiores (soprano, contralto e tenor) entoam sons tão próximos entre si, que entre duas delas não é possível introduzir nenhuma outra nota do acorde. A distância entre o baixo e o tenor será livre. Veja, na *figura 10*, alguns exemplos de posição fechada em um acorde de Dó maior:

Posição Aberta ou Larga: é aquela em que entre as notas de pelo menos duas vozes superiores será possível inserir um ou mais sons do acorde. Veja alguns exemplos de posição aberta em um acorde de Dó Maior:

Dobramentos das vozes

Em função de estarmos escrevendo exercícios à quatro vozes, haverá a necessidade de dobramento de uma nota da tríade. Tal dobramento deve observar a seguinte seqüência:

O melhor dobramento é o de **Fundamental**.

Em segundo lugar é o dobramento de **Quinta**.

E em terceiro lugar o dobramento de **Terça**.

Esta disposição de dobramentos se baseia na Série Harmônica. A dobra de fundamental, portanto deve ter preferência sobre as outras. A dobra de quinta e terça poderão ser usadas principalmente se o objetivo for valorizar as melodias de um exercício, mas observe que a dobra de terça, por ser a mais fraca das três, deve acontecer preferencialmente através de movimento contrário (que como veremos é o movimento que mais valoriza as melodias). Ainda sobre a dobra de terça é importante dizer que não devemos dobrar a terça do V grau, já que a terça desse acorde é a sensível da tonalidade.

O Baixo Cifrado

Durante o curso de Harmonia Tradicional usaremos o método do Baixo Cifrado em nossos exercícios. Isso se justifica por dois motivos: o primeiro é porque tal método é realmente eficaz para exercícios de encadeamento de acordes; o segundo é porque a maioria dos cursos superiores do Brasil o utilizam na áreas de Harmonia Tradicional e Contraponto.

O Baixo Cifrado é uma espécie de abreviação da notação de um acorde. Originou-se na necessidade de dar ao cravista, ou outro instrumentista acompanhante, o conteúdo harmônico, de maneira que ele pudesse realizar o acompanhamento de improviso. Tal método consiste em escrever apenas a voz do baixo, e colocar cifras que expressem esquematicamente a distância de todas as vozes com esta. Tais distâncias não levam em conta se o intervalo se referia a mesma oitava ou a oitava superior, de modo que esse cifrado pode ser interpretado em posição aberta ou fechada, porém ele mostra se um acorde está ou não invertido, se ele tem ou não dissonâncias ou alterações em relação a armadura de clave. Para acordes triádicos em estado fundamental e sem alterações em relação a armadura de clave, a cifra que mostra a distância do baixo (que será a fundamental) com as outras notas terá os números arábicos 5 3. Veja, a *figura 11*.



Repare, na *figura 11*, que o acorde Dó maior está em posição fechada para que fique visível as distâncias intervalares de quinta e de terça das vozes superiores com o baixo, e que não há, nesse acorde, nenhum dobramento de notas. Porém a cifra 5 3 poderá ser usada para qualquer acorde em estado fundamental, e com qualquer uma das notas dobradas para a escrita à quatro vozes, bem como para qualquer tipologia (maior, menor etc) desde que o acorde não tenha alterações em relação a armadura de clave. Além disso poderemos, por convenção, omitir tal cifra de forma que se o grau não vier acompanhado de nenhum número arábico é porque o acorde está em estado fundamental. Veja na *figura 12* as cifras de todos os acordes formados com a escala de Dó maior em estado fundamental:

| | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| I | II | III | IV | V | VI | VII |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| ou apenas | ou apenas | ou apenas | ou apenas | ou apenas | ou apenas | ou apenas |
| I | II | III | IV | V | VI | VII |

Para acordes triádicos em primeira inversão (com a terça no baixo) e sem alterações em relação a armadura de clave, a cifra terá os números arábicos 6 3, por causa dos intervalos de sexta e terça que se formam entre as vozes superiores e o baixo. Veja na *figura 13* esses intervalos em um acorde Dó maior em primeira inversão:



Mais uma vez a figura mostra o acorde em posição fechada e sem dobramento de notas para ficar claro os intervalos de sexta e terça. Porém, como acontecia com as cifras dos acordes em estado fundamental, podemos colocar os números arábicos 6 3 em qualquer acorde em primeira inversão, com qualquer dobramento de nota, e de qualquer tipologia desde que não contenha alterações em relação a armadura de clave. Também poderemos abreviar o cifrado omitindo o número 3 e deixando apenas o número 6. Veja na *figura 14* as cifras de todos os acordes em primeira inversão formados pela escala de Dó maior.

I⁶₃ II⁶₃ III⁶₃ IV⁶₃ V⁶₃ VI⁶₃ VII⁶₃
 ou apenas ou apenas ou apenas ou apenas ou apenas ou apenas ou apenas
 I⁶ II⁶ III⁶ IV⁶ V⁶ VI⁶ VII⁶

Para acordes triádicos em segunda inversão (com a quinta no baixo) e sem alterações em relação a armadura de clave, a cifra terá os números arábicos 6 4, por causa dos intervalos de sexta e quarta que se formam entre as vozes superiores e o baixo. Veja na *figura 14* esses intervalos em um acorde Dó maior em segunda inversão:

Mais uma vez a figura mostra o acorde em posição fechada e sem dobramento de notas para ficar claro os intervalos de sexta e quarta. Como acontecia com as cifras dos acordes em estado fundamental e em primeira inversão, podemos colocar os números arábicos 6 4 em qualquer acorde em segunda inversão, com qualquer dobramento de nota, e de qualquer tipologia desde que não contenha alterações em relação a armadura de clave. Porém ao contrário das cifras para acordes em estado fundamental e em primeira inversão, não abreviaremos o cifrado de acordes em segunda inversão. Veja na *figura 15* as cifras de todos os acordes em segunda inversão formados pela escala de Dó maior.

I⁶₄ II⁶₄ III⁶₄ IV⁶₄ V⁶₄ VI⁶₄ VII⁶₄

Encadeamento de Acordes

Utilizaremos nesse curso exercícios que chamaremos de encadeamentos de acordes, que nada mais é do que seqüências de acordes onde poderemos aplicar as técnicas aprendidas. Tais exercícios terão algumas indicações que deveremos seguir. É importante ressaltar que essas indicações não serão leis ou regras eternas, elas serão utilizadas a fim de que o aluno incorpore as técnicas de harmonia de uma forma progressiva. Esse estudo pode ser compa-

rado ao estudo técnico aplicado a um instrumento, que necessita ser progressivo para ser eficiente.

Os encadeamentos, à princípio, terão apenas os acordes formados com notas de uma mesma escala, sem nenhuma alteração na armadura de clave. Essa indicação será sistematicamente abolida ao longo do curso.

I) Indicações melódicas:

1 - No movimento de vozes, em princípio, vigora a **lei do caminho mais curto**. Isso quer dizer que manteremos as notas em comum entre dois acordes, e as notas que não forem comuns aos dois farão o menor salto possível. Obviamente, essa indicação é estritamente didática e será abolida, a favor de resultados artísticos mais interessantes, assim que o aluno já tiver domínio sobre seus encadeamentos.

Acordes cuja as fundamentais distanciam-se:

a) por um intervalo de quarta ou quinta: têm uma nota em comum.

b) por um intervalo de terça e sexta: têm duas notas em comum.

c) por um intervalo de segunda: não têm notas em comum

Temos portanto a seguinte tabela:

| | 2 notas em comum | 1 nota em comum | 1 nota em comum | 2 notas em comum |
|------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| I | III | IV | V | VI |
| II | IV | V | VI | VII |
| III | I | V | VI | VII |
| IV | I | II | VI | VII |
| V | I | II | III | VII |
| VI | I | II | III | IV |
| VII | II | III | IV | V |

2 - Evitar saltos melódicos dissonantes. Essa indicação é importante, pois as linhas melódicas formadas pelas vozes de um encadeamento tem o mesmo grau de importância do que a harmonia que existe entre elas. Daí, a melhor maneira de começar a construir boas melodias, será evitando saltos dissonantes.

3 - Nenhuma voz deverá fazer saltos maiores do que uma quinta. O salto de oitava por soar como a repetição de uma mesma nota será uma exceção. O salto de sexta, apesar de ser consonante, será evitado pois geralmente ele resulta em movimentos paralelos proibidos.

4 - Evitar cruzamento de vozes. Sem essa indicação as melodias criadas pelas vozes poderiam perder suas peculiaridades.

II) Indicações harmônicas:

1 - As dissonâncias harmônicas devem ser tratadas. Não há motivos para evitarmos, harmônicamente as dissonâncias. Porém se as utilizarmos sem nenhum critério corremos o risco de banalizá-las a ponto de perderem a força harmônica que possuem. Aprenderemos no decorrer do curso as várias formas de tratá-las. Por enquanto em nossos encadeamentos não as usaremos, o que significa que só utilizaremos, por ora, acordes triádicos montados com as notas da escala maior, em estado fundamental ou em primeira inversão (já que a quarta formada com o baixo no acorde de segunda inversão é uma dissonância), e não utilizaremos o sétimo grau por conter dentro de sua tríade o intervalo de quinta diminuta.

2 - As vozes vizinhas não devem abrir mais do que uma oitava entre si. Essa indicação vale para o soprano - contralto, e contralto - tenor. **A distância entre baixo e tenor estará liberada.** Tal indicação visa obtermos uma sonoridade mais equilibrada em nossos encadeamentos.

3 - Nesse ítem veremos uma série de indicações relacionadas com os movimentos das vozes. Esses movimentos são:

I - Movimento contrário: quando duas vozes se movimentam em direções contrárias. Esse é o movimento mais forte, por ter uma independência maior das vozes. Veja na *figura 16* alguns exemplos desse tipo de movimento:

Movimento contrário:

a) a voz superior desce enquanto a voz inferior sobe b) a voz superior sobe enquanto a inferior desce



II - Movimento oblíquo: Quando uma das vozes se movimenta enquanto a outra fica presa na mesma nota. Veja na *figura 17* alguns exemplos de movimentos oblíquos:

Movimento oblíquo:

a) a voz superior mantém a mesma nota enquanto a inferior se movimenta b) a voz superior se movimenta enquanto a inferior mantém a mesma nota



III - Movimento direto: Quando as duas vozes saltam na mesma direção. Esse movimento é o que privilegia menos a independência das vozes. O movimento direto pode ser de dois tipos: **Movimento direto paralelo e movimento direto não paralelo.** No primeiro, o intervalo harmônico formado pelas vozes se mantém após o movimento, enquanto no segundo, o não paralelo, o intervalo de chegada é diferente do de saída. Na *figura 18* vemos exemplos de movimentos diretos paralelos e não paralelos:

Movimento direto

a) Movimento direto paralelo: as duas vozes descem mantendo o mesmo intervalo inicial As duas vozes sobem mantendo o mesmo intervalo inicial

b) Movimento direto não paralelo: as duas vozes descem sem manter o mesmo intervalo inicial As duas vozes sobem sem manter o mesmo intervalo inicial

Aprendidos os movimentos das vozes, mostraremos agora algumas indicações para nossos encadeamentos:

a) **Evitar oitavas, quintas e uníssonos paralelos:** dois intervalos de oitava, quinta ou uníssonos encadeados por movimento direto paralelo acabam prejudicando a independência das vozes, por esse motivo iremos evitar tais movimentos em todas as vozes. A *figura 19* mostra alguns exemplos de oitavas, quintas e uníssonos paralelos:

Oitavas paralelas:

I II I V 6 I 6 VI VI 6 III

Quintas paralelas:

I II I V 6 4 I 6 VI I III

Uníssonos paralelos:

I II I 6 III 6 I VI 6 I IV 6

b) **Evitar, entre as vozes periféricas, as oitavas e quintas ocultas:** Chegar em uma oitava ou quinta através de um movimento direto não paralelo (portanto vindo de outro intervalo) têm um efeito semelhante ao de movimentos paralelos evitados (oitavas, quintas paralelas). Esses movimentos são chamados de ocultos, e iremos evitá-los apenas as vozes periféricas (soprano e baixo) por terem maior destaque. Seu uso entre as vozes do meio, ou entre uma voz do meio e uma periférica será liberado. A *figura 20* mostra algumas oitavas e quintas ocultas:

Oitavas ocultas:

(entre baixo e tenor: liberada) (entre baixo e contralto: liberada) (entre baixo e soprano: evitada)

The first example shows a bass line moving from G2 to A2 and a tenor line moving from G3 to A3. The second example shows a bass line moving from G2 to A2 and a contralto line moving from G3 to A3. The third example shows a bass line moving from G2 to A2 and a soprano line moving from G4 to A4.

I I I V 6 I VI

Quintas ocultas:

(entre baixo e soprano: evitada) (entre tenor e contralto: liberada) (entre baixo e soprano: evitada)

The first example shows a bass line moving from G2 to D3 and a soprano line moving from G4 to D4. The second example shows a tenor line moving from G3 to D4 and a contralto line moving from G3 to D4. The third example shows a bass line moving from G2 to D3 and a soprano line moving from G4 to D4.

I II I V 6 4 I 6 VI

Dentre as oitavas e quintas ocultas, existe um tipo que será liberado mesmo nas vozes periféricas: **a oitava ou quinta oculta de trompa**. Esse tipo de movimento oculto se caracteriza por chegar em uma quinta ou oitava por movimento direto com a voz de baixo se movimentando por salto e a voz de cima se movimentando por grau conjunto. Veja na *figura 21* alguns exemplos de quintas e oitavas de trompa:

Oitavas ocultas de trompa:

The first example shows a bass line moving from G2 to A2 and a soprano line moving from G4 to A4. The second example shows a bass line moving from G2 to A2 and a tenor line moving from G3 to A3. The third example shows a bass line moving from G2 to A2 and a soprano line moving from G4 to A4.

I 6 VI V I III 6 VI

Quintas ocultas de trompa:

The first example shows a bass line moving from G2 to D3 and a soprano line moving from G4 to D4. The second example shows a bass line moving from G2 to D3 and a tenor line moving from G3 to D4. The third example shows a bass line moving from G2 to D3 and a soprano line moving from G4 to D4.

III 6 4 II I V IV 6 4 VI

c) **Evitar as oitavas e quintas consecutivas:** chegar a uma oitava por movimento contrário vindo de outra oitava, ou chegar a uma quinta por movimento contrário vindo de outra quinta, tem o mesmo resultado sonoro que o movimento paralelo, Esses movimentos são chamados de consecutivos, e devem ser evitados em qualquer voz. Veja na *figura 22* algumas oitavas e quintas consecutivas:

Oitavas consecutivas

Quintas consecutivas

Funções Harmônicas

Funções harmônicas é um assunto que pode ser visto de forma diferente nas diversas escolas de harmonia. Em nosso curso dividiremos os acordes do campo harmônico em três funções básicas: **Tônica**, **Subdominante** e **Dominante**. Cada uma dessas funções provoca uma sensação sonora diferente. A **Subdominante** é ouvida como preparação, um impulso inicial de um movimento. A **Dominante** é ouvida como suspensão, o próprio movimento que se dirige quase que inevitavelmente para a **Tônica** que é ouvida como conclusão ou repouso.

O **I grau**, que é o acorde formado com os três primeiros harmônicos superiores da fundamental da escala, é o representante primário da Tônica; o **V grau**, que é o acorde formado à partir do primeiro harmônico ascendente, é o representante primário da Dominante; o **IV grau**, acorde formado à partir do primeiro harmônico descendente, é o representante primário da Subdominante (repare que o nome Subdominante, que quer dizer Dominante de baixo, faz alusão ao fato do IV grau ter a mesma relação, porém no sentido contrário, que o V grau têm com a Tônica).

Os demais acordes do campo harmônico serão divididos entre essas três funções, ou seja, cada função terá mais de um representante. Essa divisão será feita com os acordes que distam uma terça entre si, que como nós já vimos, têm duas notas em comum. Dessa forma, O III e o VI grau podem ser representantes da Tônica, por possuírem duas notas em comum com o I grau. Porém, nenhum dos dois terão a mesma força conclusiva que o I grau. O II e o VI grau (reparem a natureza dupla desse grau) poderão ser representantes da Subdominante, por possuírem duas notas em comum com o IV grau. A prática musical acabou elegendo o II grau como um representante melhor para a Subdominante, as razões para isso ter acontecido veremos na seqüência do curso. Apesar do III e do VII graus terem duas notas

em comum com o V grau, o que lhes garantiria status de representantes da dominante, isso não ocorrerá da mesma forma das funções anteriores porque a dominante é uma função mais específica, que necessita de determinados ingredientes os quais veremos mais adiante. Por ora aprenderemos que o III grau não será representante da dominante, por não possuir tais ingredientes, e o VII grau será apenas na forma de tríade (veremos a seguir que cada grau do campo harmônico se transformará em uma téttrade).

Veja no quadro abaixo as três funções com seus representantes:

| Subdominante | Dominante | Tônica |
|--------------|-----------|--------|
| IVg | Vg | Ig |
| IIg | VIIg* | VIg |
| VIg | | IIIg |

* apenas como tríade

Acordes em segunda inversão

Quando um acorde maior ou menor está com a quinta no baixo (segunda inversão), obrigatoriamente ocorrerá um intervalo de 4J entre essa voz (o baixo) e uma das vozes superiores (a que estiver com a fundamental do acorde). Como vimos no curso de Teoria Musical, **a 4J (no aspecto harmônico) quando formada entre qualquer uma das vozes com o baixo é uma dissonância**. Portanto este acorde entrará em nossos encadeamentos com a voz do baixo tratada. Como ainda não aprendemos as maneiras de se tratar uma dissonância, utilizaremos uma regra simples para esses acordes: **O baixo do acorde em segunda inversão não deverá entrar por salto melódico, ou seja, só poderá acontecer um acorde em segunda inversão se o baixo entrar por voz mantida ou por grau conjunto**. Veja na *figura 23* alguns acordes em segunda inversão encadeados:

Encadeamento de acordes em segunda inversão com o baixo mantendo a nota

The musical notation shows a sequence of four chords in second inversion: I, IV 6/4, V 6, and III 6/4. The bass line is constant, and a 4J interval is marked between the bass and the upper voice in the second and fourth chords.

Encadeamento de acordes em segunda inversão com o baixo caminhando por grau conjunto

The musical notation shows a sequence of four chords in second inversion: I, V 6/4, I, and III 6/4. The bass line moves stepwise, and a 4J interval is marked between the bass and the upper voice in the second and fourth chords.

O I 6/4 cadencial

Nas cadências poderá aparecer, entre o Subdominante e o Dominante, um acorde de I grau em segunda inversão, chamado I 6/4 cadencial. Esse acorde, apesar de ser um I grau, é um representante da Dominante pois soa como se fosse uma apogiatura do V grau, já que a sua fundamental deve se dirigir quase que obrigatoriamente para terça do Dominante, enquanto sua terça se dirige para a quinta do Dominante. Ele terá, preferencialmente, a quinta justa dobrada ao invés da fundamental, e ao contrário dos outros acordes em segunda inversão, ele não precisará ter o baixo tratado. Esse acorde é um bom recurso para cadência final que foi usado em todos os períodos da música tonal. Na *figura 24* podemos observar algumas cadências usando o I 6/4 cadencial.

Figure 24 displays two musical examples of cadences using the I 6/4 cadential chord. Each example consists of two systems of two staves (treble and bass clef). The first system shows a cadence: II (subdominant), I 6/4 (cadential), V (dominant), and I (tonic). The second system shows a cadence: IV (subdominant), I 6/4 (cadential), V (dominant), and I (tonic). The I 6/4 chord is shown with a doubled fifth in the bass line.

O VII Grau

O VII grau de um Campo Harmônico Maior é um acorde diminuto e portanto possui em sua formação uma dissonância, a quinta diminuta. Essa, como vimos nas indicações harmônicas para encadeamentos, deveria a tratada como qualquer outra dissonância. Porém há uma possibilidade de não termos a necessidade de tratá-la: Se o VII grau estiver em primeira inversão (terça no baixo) e a sua terça, ao invés da fundamental ou quinta, estiver dobrada. Com isso ele se torna uma exceção a regra de que a melhor dobra é a de fundamental seguida pela dobra de quinta, pois são justamente esses dois intervalos (fundamental e quinta) que no VII grau formam a dissonância, e portanto é melhor não dobrá-los. Na figura 25 vemos o VII grau de Dó maior em primeira inversão e com a terça dobrada.

Figure 25 shows the VII 6 chord in the key of C major. The notation is presented on two staves (treble and bass clef). The chord is labeled VII 6, indicating it is the seventh degree in first inversion with a doubled third.

Movimentos Harmônicos

Existem dois tipos de movimentos harmônicos: os **movimentos harmônicos fortes**, que são aqueles nos quais a fundamental do acorde que inicia o movimento permanece como uma das notas (explicitamente ou não) do acorde para qual ele está se dirigindo; e os **movimentos fracos**, que são aqueles nos quais a fundamental do primeiro acorde não existe no acorde seguinte.

Entre os movimentos fortes existe uma graduação que respeita a hierarquia dos sons da série harmônica. Estes movimentos podem ser:

a) Movimento entre fundamentais de quarta justa ascendente (ou 5J descendente).

O movimento de 4J ascendente é o mais forte de todos. A justificativa (além, é claro, da simples constatação auditiva) é de que a fundamental do acorde que inicia o movimento passa a ser a 5 J (segundo harmônico da série) do acorde seguinte. Veja na *figura 26* alguns exemplos desse tipo de movimento:

The musical notation for Figure 26 consists of two staves (treble and bass clefs) with a brace on the left. It shows three measures of music. The first measure contains two chords: I (C major) and IV (F major). The second measure contains two chords: III (E-flat major) and VI 6 (D minor). The third measure contains two chords: V (G major) and I (C major). The bass line shows the root notes of each chord: C, F, E-flat, D, G, C.

b) Movimento entre fundamentais de 3 (maior ou menor) descendente.

Esse é o segundo movimento mais forte, pois a fundamental do primeiro acorde passa a ser a terça (quinto harmônico) do segundo acorde. Veja na *figura 27* alguns exemplos desse tipo de movimento:

The musical notation for Figure 27 consists of two staves (treble and bass clefs) with a brace on the left. It shows three measures of music. The first measure contains two chords: I (C major) and VI 6 (D minor). The second measure contains two chords: III (E-flat major) and I (C major). The third measure contains two chords: V (G major) and III (E-flat major). The bass line shows the root notes of each chord: C, D, E-flat, C, G, E-flat.

c) Movimento entre fundamentais de segunda (maior ou menor) ascendente.

Nesse movimento a fundamental do primeiro acorde passa a ser a sétima (sétimo harmônico) do segundo acorde. Essa sétima não precisa estar explícita no acorde. Além dessa justificativa pode-se dizer que esse movimento é uma abreviação de dois movimentos fortes (um movimento de terça descendente seguido por um de quarta ascendente). Veja na *figura 28* alguns exemplos desse tipo de movimento:

The musical notation for Figure 28 consists of two staves (treble and bass clefs) with a brace on the left. It shows three measures of music. The first measure contains two chords: I (C major) and II (D minor). The second measure contains two chords: III (E-flat major) and IV 6 (F minor). The third measure contains two chords: V (G major) and VI (A minor). The bass line shows the root notes of each chord: C, D, E-flat, F, G, A.

c) Movimento entre fundamentais de segunda (maior ou menor) descendente.

Nesse movimento a fundamental do primeiro acorde passa a ser a nona (nono harmônico) do segundo acorde. Essa nona também não precisa estar explícita no acorde. Como no movimento anterior pode-se dizer que esse movimento é uma abreviação de dois movimentos fortes (dois movimentos seguidos de quarta ascendente). Veja na *figura 29* alguns exemplos desse tipo de movimento:

Figure 29 shows a musical staff in bass clef with three measures. The first measure contains two chords: I (C major) and VII 6 (B minor). The second measure contains two chords: III (E minor) and II 6 (D minor). The third measure contains two chords: V (G major) and VI 6 (F minor). The notes are written in a way that illustrates the voice leading between these chords.

Obs: Os movimentos fortes privilegiam a harmonia, enquanto os movimentos fracos privilegiam as melodias.

Tétrades sobre os graus da escala

Ao tomarmos cada nota da escala como fundamental de um acorde para construir o campo harmônico maior, podemos estabelecer um padrão de sobreposição de terças para construirmos tais acordes apenas com as notas da própria escala. Dessa forma conseguimos as sete tríades que vimos anteriormente. Agora, iremos adicionar a cada uma dessas tríades mais uma terça, obtendo assim uma sétima em cada acorde, ou seja, as **tétrades**. Veja na *figura 30*:

Figure 30 shows a musical staff in treble clef with seven measures, each containing a tetrad chord. The chords are labeled I, II, III, IV, V, VI, and VII from left to right. Each chord is represented by four notes stacked vertically, showing the addition of a seventh to the previous triad.

Dessa forma obtemos quatro tipos de tétrades: **Maior com 7M** sobre o **I e IV grau**; **Menor com 7m** sobre o **II, III e VI grau**; **Maior com 7m** sobre o **V grau** e **Diminuta com 7D** sobre o **VII grau**.

O baixo cifrado

Os baixo cifrado em acordes com sétima continuará representando esquematicamente as distâncias intervalares entre as vozes superiores com o baixo:

Tétrades em estado fundamental:

Tétrades com a fundamental no baixo terão um cifrado com os números arábicos 7 5 3 mostrando as distâncias de sétima, quinta e terça entre as vozes superiores e a mais grave. Esse cifrado poderá ser abreviado apenas usando o número arábico 7. Observe na *figura 31*:

Figure 31 shows a musical staff in treble clef with seven measures, each containing a tetrad chord. Below each chord is its figured bass notation: I 7, II 7, III 7, IV 7, V 7, VI 7, and VII 7. The notation indicates the intervals of a seventh, fifth, and third between the upper voices and the bass.

Tétrade em primeira inversão:

Tétrades com a terça no baixo terão um cifrado com os números arábicos 6 5 3 mostrando as distâncias de sexta, quinta e terça entre as vozes superiores e a mais grave. Esse cifrado poderá ser abreviado apenas usando os números arábicos 6 5. Observe na *figura*

I 6/5 II 6/5 III 6/5 IV 6/5 V 6/5 VI 6/5 VII 6/5

Tétrade em segunda inversão:

Tétrades com a quinta no baixo terão um cifrado com os números arábicos 6 4 3 mostrando as distâncias de sexta, quarta e terça entre as vozes superiores e a mais grave. Esse cifrado poderá ser abreviado apenas usando os números arábicos 4 3. Observe na *figura*

I 4/3 II 4/3 III 4/3 IV 4/3 V 4/3 VI 4/3 VII 4/3

Tétrades em terceira inversão:

Tétrades com a sétima no baixo terão um cifrado com os números arábicos 6 4 2 mostrando as distâncias de sexta, quarta e segunda entre as vozes superiores e a mais grave.

I 2 II 2 III 2 IV 2 V 2 VI 2 VII 2

Obs: tétrades em estado fundamental podem ter sua quinta omitida a favor da dobra da fundamental.

Métodos de tratamento de dissonâncias

A sétima é uma dissonância que foi acrescentada à tríade, e portanto nós devemos tratá-la. Usaremos dois métodos de tratamento de dissonâncias:

I - Suspensão

A suspensão é uma técnica de tratamento de dissonâncias que é dividida em três momentos:

a) a dissonância a ser tratada deve aparecer em um primeiro acorde como consonância. Esse momento é chamado de **preparação**.

b) essa nota deve ficar presa ao entrar o segundo acorde, nesse momento ela é uma dissonância. Esse momento é chamado de **suspensão**.

c) ela deverá se resolver em um grau conjunto descendente e deverá ser uma outra

consonância no próximo acorde. Esse momento é chamado de **resolução**.

Veja na *figura 35* um exemplo de dissonância tratada com o método da suspensão:

II - Nota de Passagem

A nota de passagem pode ser definida como a dissonância harmônica que é a nota do meio de um intervalo melódico de terça ascendente ou descendente, aonde as outras duas notas dessa seqüência são consonâncias harmônicas. Esse método nos permite uma maior riqueza melódica. Veja na *figura 36*, exemplos de dissonâncias tratadas como nota de passagem, repare que usamos o sinal “+ “ para representá-las:

O V grau

O quinto grau, como vimos anteriormente, é o maior representante da Dominante. Agora com o conhecimento das tétrades podemos entender melhor o porquê deste grau ter uma sensação de atração quase magnética para retornar para a Tônica. Essa atração ocorre por dois fatores:

a) **O quinto grau, por ser uma tétrede maior com a 7m, possui dentro de sua estrutura o trítone** (entre a 3M e 7M) que como vimos é uma dissonância, e além disso é composto pelas duas sensíveis melódicas da escala (em dó maior: Si e Fá). A resolução dessas sensíveis se dá, naturalmente, na fundamental e na terça do I grau* por movimento contrário. Veja a *figura 37*.

O trítone formado pela 3M e a 7m do V grau resolvendo na fundamental e na terça da tônica por movimento contrário.

b) A fundamental do V grau salta 4J ascendente para a fundamental do I grau.

Esse, como vimos, é o salto harmônico mais forte de todos. Isso explica porque a resolução do V grau no I grau é mais conclusiva do que a sua resolução no VI (pois esse grau também resolve as sensíveis que compõe o trítono). Por isso, para termos maior força conclusiva, usaremos o I e o V grau em estado fundamental na cadência final. Veja a *figura 38*.

A musical score for piano in G major. The first measure shows a V7 chord (D7) with notes D4, F#4, A4, and C5. The second measure shows an I chord (G) with notes G4 and B4. A box highlights the bass line, showing a jump of a fourth from D4 in the first measure to G4 in the second measure. The labels 'V 7' and 'I' are placed above the respective chords.

A fundamental do V grau salta 4J ascendente para a fundamental do I grau.

* A terça de um V grau é a sensível melódica que resolve na fundamental do I grau. Esse movimento é quase sempre inevitável nas cadências. Porém, há uma forma da terça do V grau saltar terça abaixo e resolver na quinta do I grau. Esse salto é chamado de **Salto de Fux**. Veja um exemplo desse salto na *figura 39*.

A musical score for piano in G major. The first measure shows a V7 chord (D7) with notes D4, F#4, A4, and C5. The second measure shows an I chord (G) with notes G4 and B4. The bass line shows a jump of a third from F#4 in the first measure to B4 in the second measure. The labels 'V 7' and 'I' are placed below the respective chords.

O Modo Menor

Durante todo o primeiro módulo do curso de Harmonia Tradicional foram feitos encaideamentos, dados exemplos e explicações baseados no Modo Maior. Agora, no segundo módulo, chegou a vez de estudarmos o Modo Menor. Para isso, é preciso entender a natureza tripartida desse modo pois ele é dividido em três escalas e, conseqüentemente, em três campos harmônicos.

Como vimos no curso de teoria há três escalas menores: **a menor relativa, a menor harmônica e a menor melódica**. A primeira delas recebe o nome de **menor relativa** porque tem as mesmas notas de uma escala maior, ou seja, ela é relativa a uma escala maior. **A menor harmônica**, tem os mesmos intervalos que a relativa alterando apenas a sétima um semitom acima a fim de se obter uma sensível melódica para a fundamental. Essa **7M** acaba gerando com a **6m** um intervalo melódico dissonante de **2A**. **A menor melódica** tem a sexta e a sétima alteradas na subida (**6M e 7M**), porém **essas alterações não existem na descida**, que acontece com a **7m e 6m**. Veja na *figura 1* as três escalas menores na tonalidade de Lá menor:

The image displays three musical staves in the key of Lá menor (F major relative). Each staff shows a scale with interval labels below the notes.

- Escala Menor Relativa:** Notes are F, 2M, 3m, 4J, 5J, 6m, 7m, 8J.
- Escala Menor Harmônica:** Notes are F, 2M, 3m, 4J, 5J, 6m, 7M, 8J.
- Escala Menor Melódica:** Notes are F, 2M, 3m, 4J, 5J, 6M, 7M, 8J, 7m, 6m, 5J, 4J, 3m, 2M, F.

Tríades sobre os graus das escalas menores

Poderemos montar a partir de cada uma das escalas menores um Campo Harmônico diferente. Cada Campo Harmônico vai conter, em sua estrutura, as características essenciais da escala que o gerou. Portanto teremos um maior número de acordes para trabalhar com o modo menor. Veja na *figura 2* as tríades sobre a escala menor relativa:

As tríades geradas pela escala menor relativa são as mesmas que as geradas pela escala maior, a diferença é que o I grau será o acorde que no modo maior é o VI grau. Portanto

The image shows a musical staff with seven triads labeled I_g through VII_g positioned above the notes of the Lá menor scale. The triads are: I_g (F major), II_g (F minor), III_g (D minor), IV_g (D major), V_g (A major), VI_g (A minor), and VII_g (F major).

menor relativa é um acorde menor, mas como já vimos no módulo anterior esse grau, para ter a função de dominante teria de ser maior. Portanto ao não ter a sensível melódica a

escala menor relativa acaba não gerando um V grau com função de dominante. Isso gera a necessidade de alteração do Modo Menor.

A escala menor harmônica têm a sétima alterada, como já vimos. Essa alteração na escala é refletida no Campo harmônico produzido por ela. Veja na figura 3 as tríades montadas com as notas da escala menor harmônica.