

PARTE II – TEORIA MUSICAL

➤ **HARMONIA:** produção e estudo das relações de tensão e relaxamento entre as notas.

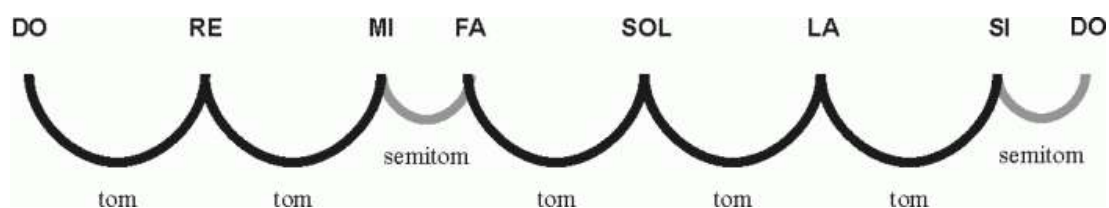
"Tensão" e "relaxamento" são termos abstratos que sempre acabam surgindo na literatura sobre teoria musical, tentando nomear a sensação criada pela expectativa de "término" do trecho musical, ou de final (ou de não-final, isto é, de continuidade) do discurso musical.

TENSO	RELAXADO
Sensação de proximidade do término	Sensação de término (ou pontuação) do trecho musical

Mas é bastante difícil definir exatamente o que viria a ser essa sensação. Essa definição escapa do âmbito da simples teoria musical, necessitando de conceitos da percepção musical, de cognição musical (ou seja, o processamento cerebral da música) e da etnomusicologia (ou seja, o estudo das diferenças musicais entre culturas diversas). Mas pode-se apontar algumas características da "tensão/relaxamento":

- Ela não depende de notas simultâneas;
- Ela está associada a **relações específicas de notas**, o que permite seu estudo separado de outros conceitos de teoria musical (alturas musicais, ritmo, forma musical etc.);
- Ela é o **princípio fundamental de organização da música tradicional** (de origem européia, tonal). Assim, ela não só está pro trás das escolhas e produções da música erudita (ou de toda a música ocidental, tonal), mas as formas de classificação e estudo nessa tradição musical são as mais sistemática e historicamente abrangentes, e por isso essas formas de classificação são usadas também para estudar a harmonia de outros sistemas musicais.

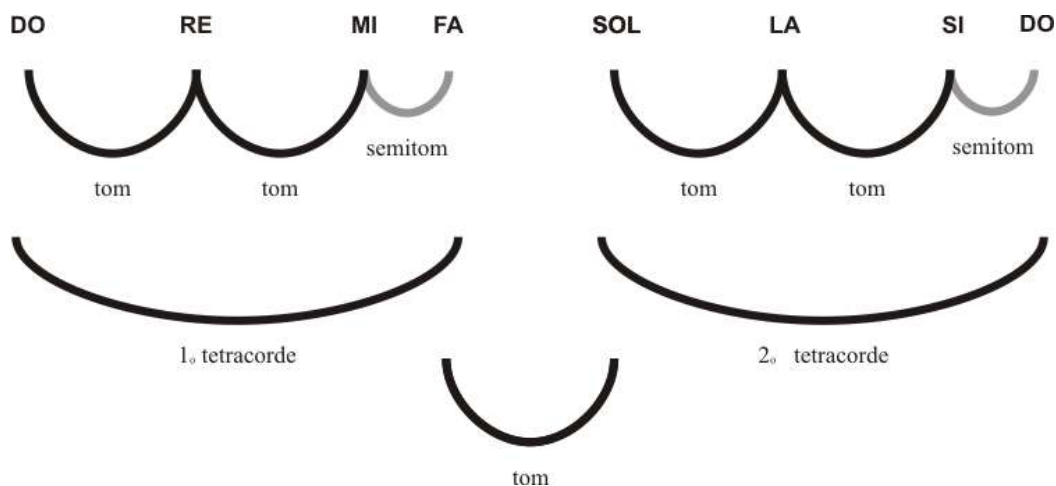
➤ **ESCALA:** conjunto de notas com diferenças de altura determinadas e relações harmônicas bem definidas. Ex. **escala maior:**



relação harmônica fundamental: **DO é a nota mais relaxada.**

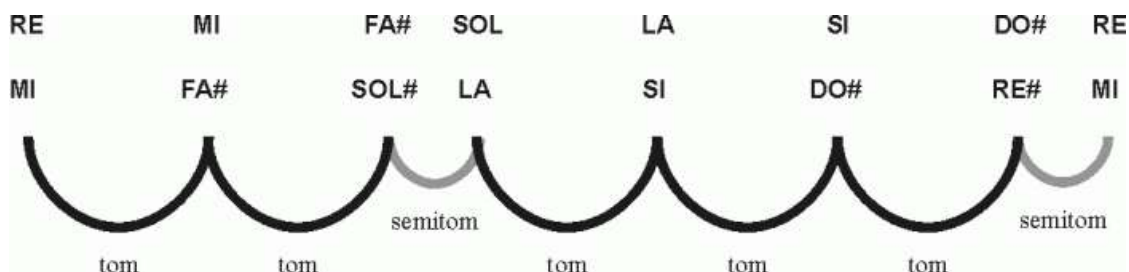
Exemplo 66 – escala de do maior.

A escala maior foi formada a partir de duas partes de diferenças de altura iguais, os **tetracordes**. Cada tetracorde da escala maior é formado de quatro notas com diferenças de altura de tom/tom/semitom entre elas; na escala maior há dois tetracordes superpostos, com diferenças de altura de 1 tom entre eles:



Exemplo 67 – tetracordes da escala de Do maior.

➤ **TONALIDADE:** é a nota mais relaxada de uma escala musical, a partir da qual é formada a escala:



Exemplo 68 – escalas de Re maior e Mi maior.

Assim, as alterações necessárias para a formação de uma escala maior fazem com que a tonalidade (a nota de relaxamento) mude *automaticamente*.

As escalas estão relacionadas entre si pelos tetracordes que podem ter em comum. Por exemplo, o tetracorde de sol (sol-la-si-do) pode ser o segundo tetracorde da escala de do maior, e o primeiro tetracorde de outra escala; no caso, a escala de sol maior. Assim, é possível criar toda uma série de escalas maiores relacionadas entre si por terem tetracordes comuns entre elas. Nessa maneira de formação de escalas, é o segundo tetracorde da escala que se altera em relação à escala anterior, sempre na última nota da escala, que fica um semitom mais agudo (associada a um sustenido) para

que as diferenças de altura dentro do tetracorde estejam corretas:

The image displays eight major scales, each on a treble clef staff. The scales are: DO MAIOR, SOL MAIOR, RE MAIOR, LA MAIOR, MI MAIOR, SI MAIOR, FA# MAIOR, and DO# MAIOR. Each scale is represented by a sequence of notes with arcs above them indicating intervals. The intervals are labeled as 'tom' (whole tone) or 'semitom' (half tone). Brackets below the notes group the scales into two pairs of four, highlighting the structural consistency across all major scales.

Exemplo 69 – escalas maiores construídas com sustenidos.

Da mesma forma, o primeiro tetracorde da escala de do maior pode ser considerado o segundo

tetracorde de outra escala maior; no caso, a escala de Fa maior. Assim, a última nota do primeiro tetracorde desta escala (a quarta nota da escala) é alterada, de maneira a criar a escala maior adequadamente; e toda uma outra série de escalas maiores pode ser formada a partir deste princípio:

The image displays eight musical staves, each representing a major scale with a specific key signature. Each staff is labeled with its name and key signature. The scales are: DO MAIOR (no sharps or flats), FA MAIOR (one flat), SI MAIOR (two flats), MI MAIOR (three flats), LA MAIOR (four flats), RE MAIOR (five flats), SOL MAIOR (six flats), and DO MAIOR (seven flats). Each scale is written on a treble clef staff. The notes are connected by arcs, and intervals are labeled as 'tom' (whole tone) or 'semitom' (half tone). Brackets below the staves indicate the first and second tetrachords of each scale.

Exemplo 70 – escalas maiores construídas com bemóis.

➤ **ARMADURA DE CLAVE:** é a representação, no início de uma pauta, da escala maior vigente naquela pauta.

A armadura de clave indica as notas que devem ser alteradas dentro da escala, para que a tonalidade daquela escala seja estabelecida.

Como a metodologia de construção de escalas maiores, apresentada acima, pode tomar duas direções (dependendo dos tetracordes usados), existem dois tipos de armaduras de clave: com sustenidos e com bemóis. Nas armaduras de clave com sustenidos, as notas alteradas seguem a ordem de aparição de acordo com a alteração dos sustenidos nas escalas. Ou seja, nas armaduras de clave com sustenido, a última nota com sustenido é a última nota da escala, e a nota tônica da escala será a próxima nota a partir do último sustenido:



Exemplo 71 – armaduras de clave construídas com sustenidos.

Nas armaduras de clave com bemóis, as notas alteradas seguem a ordem de aparição de acordo com a alteração dos bemóis. Ou seja, nas armaduras de clave com bemol, o penúltimo bemol é a tonalidade da escala:



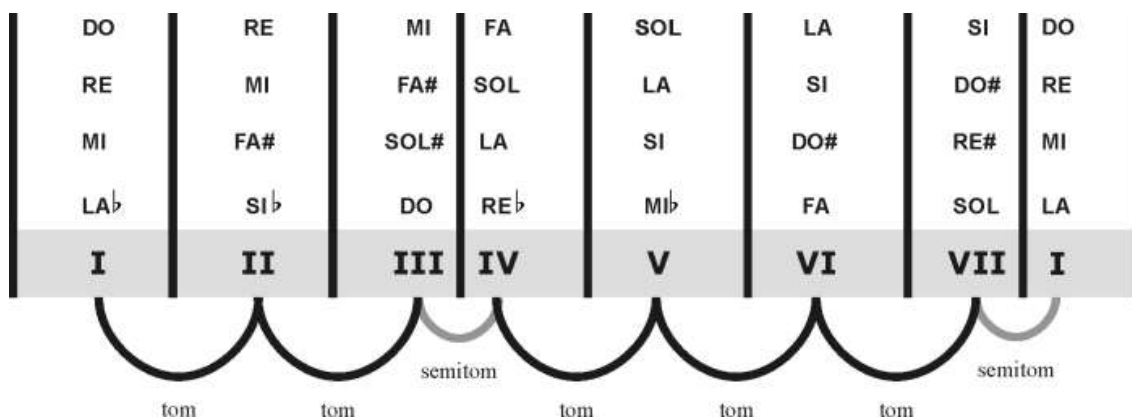
Exemplo 72 – armaduras de clave construídas com bemóis.

(as claves diferentes foram usadas nos diferentes tipos de armadura de clave apenas para fins ilustrativos)

➤ **GRAU:** é cada uma das notas de uma escala independentemente de sua tonalidade.

De acordo com os esquemas acima, o funcionamento das escalas não depende de notas específicas (o DO, ou o RE), mas da posição que ocupam na escala (ex. a primeira nota da escala).

Cada posição de nota dentre da escala será associada a uma determinada função harmônica (a uma determinada tensão ou relaxamento). Sendo assim, é fácil perceber a vantagem de se estudar a **relação puramente formal** entre as notas, mais do que as relações entre notas concretas dentro de uma tonalidade específica:



Exemplo 73 – exemplo de graus de várias tonalidades.

Os graus são tradicionalmente indicados em números romanos.

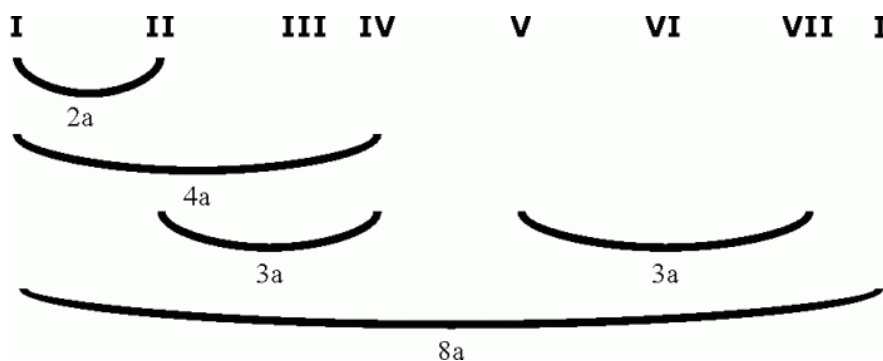
É o estudo das relações entre os graus (abstrata, esquemática) que definirá as relações harmônicas. E é o estudo por graus o primeiro exemplo da infiltração do sistema tonal no estudo de outros sistemas musicais, associando as propriedades de cada grau à sua distância da tônica, a ponto de se poder falar no "grau V" de uma escala pentatônica, por exemplo, como coincidente à escala maior, embora não seja a quinta nota da escala:



Exemplo 74 – exemplo de escala pentatônica (cinco notas) classificada a partir da escala maior.

➤ **INTERVALO:** é a diferença de altura entre dois graus de uma escala.

Os intervalos são indicados em números *ordinais*, identificando a princípio a quantidade de *graus* existentes entre dois graus de uma escala.



Exemplo 75 – exemplos de intervalos.

➤ **Qualidade intervalar:** serve para distinguir a diferença de altura exata entre as notas de um intervalo.

Da figura acima, pode-se distinguir que diferenças de altura diferentes podem ser classificadas como o mesmo intervalo. Da mesma forma, notas similares podem indicar intervalos diferentes (ex. do-fa# / do-solb). A qualidade intervalar desfaz essas ambigüidades, e serve também para determinar relações específicas entre os intervalos. No exemplo acima, a 3ª com 2 tons (entre os graus V e VII) é a 3ª *maior*; e a 3ª com um semitom e meio (entre os graus II e IV), a 3ª *menor*.

São dois os tipos de qualidade intervalar:

- **Maior** (M) ou **menor** (m): são os intervalos de 2ª, 3ª, 6ª, 7ª.
- **Justo** (J), **aumentado** (aum) ou **diminuto** (dim): são os intervalos de 4ª, 5ª.

Quando se inverte a ordem das notas de um intervalo, tem-se uma **inversão intervalar**. Das propriedades das inversões:

2ª torna-se 7ª	3ª torna-se 6ª	4ª torna-se 5ª
J torna-se J	M torna-se m	aum torna-se dim

e vice-versa.

➤ **Consonância e dissonância:**

A definição destes termos é muito variável e mesmo polêmica em teoria musical, principalmente por ser muito evidente a influência de fatores culturais e históricos; isto é, cada cultura e cada período histórico terá sua própria classificação de consonâncias e dissonâncias. A idéia básica é a de que determinados intervalos são mais "agradáveis", ou mesmo mais "estáveis" harmonicamente (consonantes), e outros intervalos são mais "desagradáveis", ou mais "instáveis" harmonicamente (dissonantes).

Hoje em dia são usadas três classificações para intervalos quanto à sua consonância:

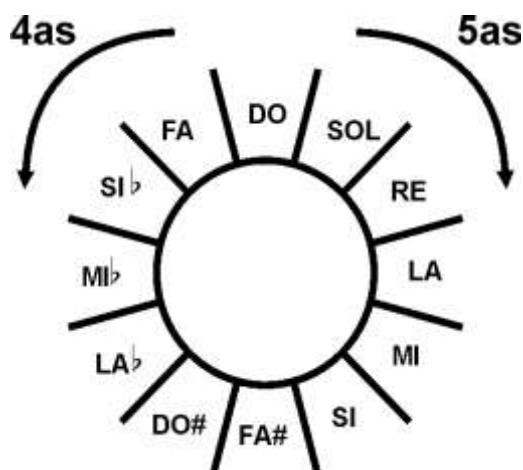
- **Consonância perfeita:** são os intervalos de 4ª e 5ª justos, e 8ª.
- **Consonância imperfeita:** são os intervalos de 3ª e 6ª maiores e menores.
- **Dissonância:** são os intervalos de 2ª e 7ª maiores e menores, e todos os intervalos aumentados e diminutos.

Consonâncias perfeitas:	4J, 5J, 8
Consonâncias imperfeitas:	3m, 3M, 6m, 6M
Dissonâncias:	2m, 2M, 2aum, 4dim, 4aum, 5dim, 5aum, 7dim, 7m, 7M,

- **Propriedades dos intervalos:** Sendo relações entre graus, os intervalos revelam também relações harmônicas entre as notas.

As relações intervalares devem revelar *necessariamente* relações harmônicas. Assim, alguns intervalos considerados "possíveis" dentro da teoria musical (ex. 3ª aumentada, 5ª mais que diminuta etc.) não tem sentido algum do ponto de vista funcional.

As relações de **consonâncias perfeitas** são similares entre si (4ªJ é inversão de 5ªJ). Elas condicionam não só as relações entre a proximidade das relações harmônicas entre as tonalidades (ciclo da 5ªs e ciclo das 4ªs -- abaixo), mas também os princípios tonais das relações de tensão e relaxamento entre os graus (como veremos mais abaixo). Observe as simetrias do ciclo das 5ªs (abaixo): elas reproduzem não só as relações de consonância perfeita (4ªs e 5ªs), mas também os acordes maiores do campo harmônico e os graus principais das três funções harmônicas básicas (ver abaixo), e também a ordem em que as notas são alteradas com sustenidos (em 5ªs) ou em bemóis (em 4ªs), nas armaduras de clave.



Exemplo 76 – o ciclo das 5as e das 4as.

- **Acordes:** são organizações de notas simultâneas.
- **Tríades:** são acordes formadas por duas terças sobrepostas.

A tríade é o modelo do tipo de acorde utilizado tradicionalmente na música européia tonal. Se são dois os tipos de intervalo de terça, são quatro os tipos de combinações de tríades possíveis:

Exemplo 77 – exemplos de tríades.

- **Cifras:** símbolos que representam a nota em que está fundado um acorde e seu tipo de organização (maior, menor etc.)

Os nomes da nota fundamental da tríade são representados com seu antigo nome, ainda vigente nos países anglo-saxões (Inglaterra, Alemanha etc.):

A	B	C	D	E	F	G
LA	SI	DO	RE	MI	FA	SOL

Aos nomes de cada tríade assim indicada, podem ser associados sinais que indicam de que tipo ela é: **Fm** = **Fá menor**; **Fdim** ou **F°**: **Fá diminuto**; etc.).

- **Tétrades:** acordes com quatro notas — a tríade mais uma terça sobreposta à nota mais aguda (formando uma sétima com a nota fundamental)

➤ **Tríades com notas acrescentadas:**

A princípio pode ser associada às tríades qualquer nota, sempre considerada como um intervalo da nota mais grave (ou fundamental). De acordo com as várias possibilidades dadas pelos graus das diferentes escalas, pelos intervalos, pelas qualidades intervalares e pelos métodos de cifragem, o estudo da harmonia através dos acordes pode se tornar bastante complexo:

Exemplo 78 – exemplos de tríades com notas acrescentadas.

Assim:

Tipo de acorde	notas que compõem o acorde	Exemplo da melhor cifragem (ex. do)	Exemplo de cifragens evitáveis (ex. do)
Acorde maior	do-mi-sol	nenhum sinal adicional (C=do maior)	CM ; C+
Acorde menor	do-mi _b -sol	Cm	C-
Tríade diminuta	do-mi _b -sol _b	Cdim	Cm _b (_b 5) ; C°
Tríade aumentada	do-mi-sol#	C(#5)	
Tétrade1-Tríade com sétima menor (um tom abaixo da oitava)	do-mi-sol-si _b	C7	C7-

Tétrade2- Tríade com sétima maior (um semitom abaixo da oitava)	do-mi-sol-si	C7M	C7+
Tríades com notas acrescentadas, formando intervalos maiores e justos	do-mi-sol-la do-mi-sol-re do-mi-sol-fa	C6 C9 C11	
Tríades com notas acrescentadas, formando intervalos menores, diminutos ou aumentados	do-mi-sol-la \flat do-mi-sol-re \sharp do-mi-sol-fa \sharp	C \flat 6) C(\sharp 9) C(\sharp 11)	

➤ **Funções:** são os níveis de tensão harmônica associados a cada um dos graus da escala.

São três as funções principais:

- **Função de tônica:** Associada à sensação de *relaxamento*. É produzida principalmente pelo grau I, e, em menor quantidade, pelos graus VI e III.

- **Função de dominante:** Associada à sensação de *tensão*. É produzida principalmente pelo grau V, e, em menor quantidade, pelos graus III e VII.

- **Função de sub-dominante:** Associada à sensação de *preparação da tensão*. É produzida principalmente pelo grau IV, e, em menor quantidade, pelos graus II e VI.

Ainda é necessário frisar que em geral o acorde (a tríade) é mais importante para a determinação da função harmônica de um trecho musical (sua “tensão” harmônica) do que as notas isoladamente.

➤ **Campo harmônico:** é o resultado de tríades (ou tétrades) formadas a partir de cada grau de uma escala, usando apenas as notas da respectiva escala:

C Dm Em F G Am Bdim
 I IIIm IIIIm IV V VIIm VIIIm(♭5)

Exemplo 79 – campo harmônico das tríades de Do maior.

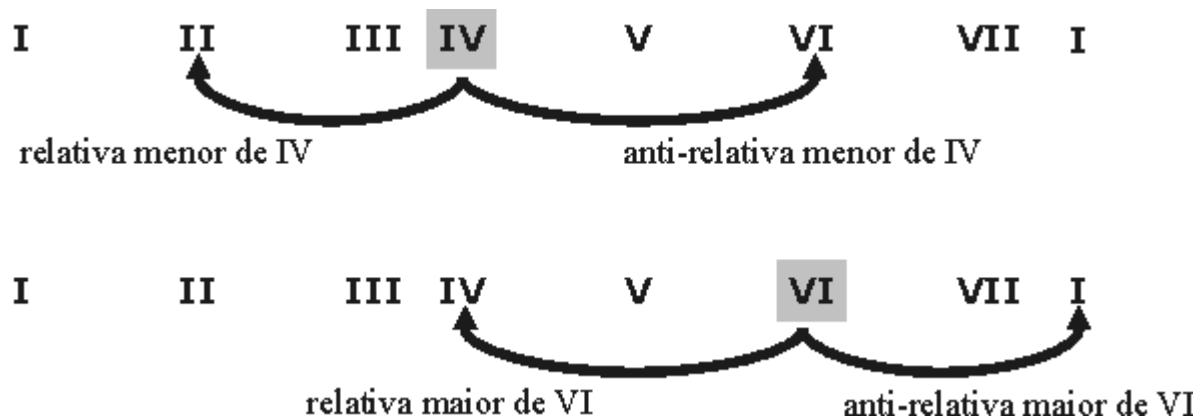
Da noção de campo harmônico pode se deduzir o seguinte:

- Três graus estão associados a tríades *maiores*: são os graus I, IV, V. Estes graus estão separados por intervalos de 5ª perfeita (IV/I /V; em do maior: F/C/ G).

- Três graus estão associados a tríades *menores*, também separadas por intervalos de 5ª (IIIm / IIIIm / VIIm; em do maior: Dm / Am / Em).

- Um grau está associado a uma tríade *diminuta* (o grau VII). Este grau terá assim propriedades especiais, diferentes dos demais graus.

- Acordes com fundamentais separadas por intervalos de *terça* têm notas em comum. Assim, o grau I (C: do-mi-sol) tem notas em comum tanto com o acorde do grau VI, uma terça abaixo (Am: la-do-mi) quanto com o acorde do grau III, uma terça acima (Em: mi-sol-si). Na harmonia *funcional*, estes acordes são chamados de *relativos* ou *anti-relativos entre si*. Assim:



Exemplo 80 – exemplos de relativas e anti-relativas.

O campo harmônico de **tétrades** (tríades com sétimas acrescentadas) terá uma distinção um pouco mais clara entre os diferentes acordes, destacando-se a singularidade da sétima do grau V (também chamado de acorde de sétima *da dominante*):

The diagram shows a musical staff with seven chords: C7M, Dm7, Em7, F7M, G7, Am7, and Bm7(b5). Below each chord is its corresponding Roman numeral: I7M, II7m, III7m, IV7M, V7, VI7m, and VII7m(b5).

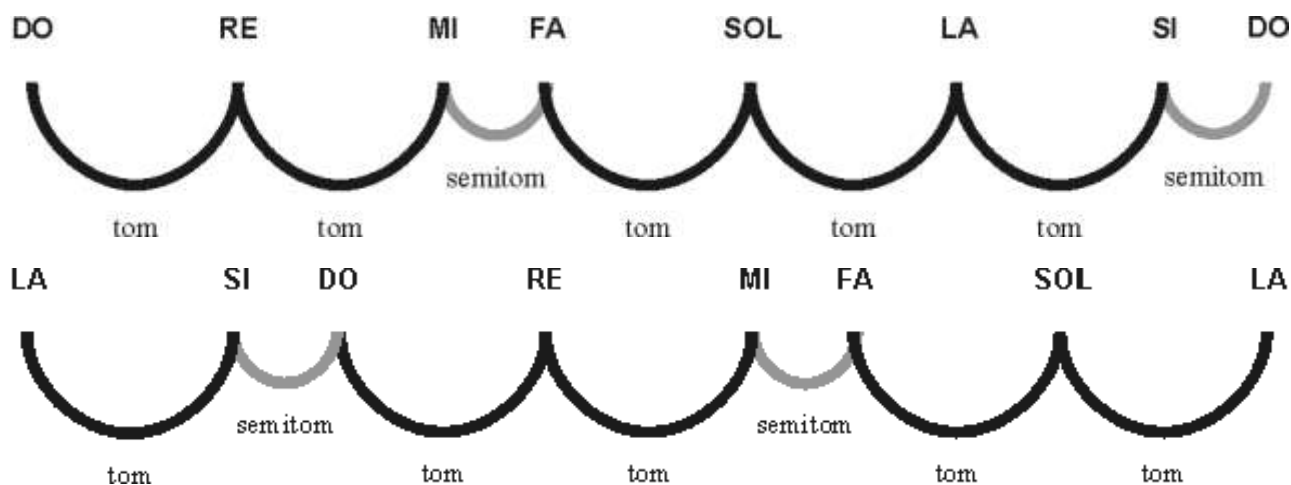
Exemplo 81 – campo harmônico de tetrades em Do maior.

➤ Escala Relativa menor:

Em nossa cultura, o “cultivo” de expectativas e resoluções na melodia vem desde a Idade Média. As formas de *seqüências* e *modos* fixos de notas, herdados dos cantos da liturgia judaica, formavam a base das regras dos modos e das melodias do **canto gregoriano**, gênero imposto na música sacra até cerca do séc. X. Este tipo de música, baseado principalmente na forma ou *modo* fixo em que eram feitas as melodias, é chamado de música *modal*.

A música *tonal* (com tonalidade, isto é, baseada nas funções harmônicas) começou a se desenvolver baseada no *tipo de movimento* que a linha melódica fazia, qual o intervalo que esse movimento produzia, qual sua relação com o movimento da outra linha melódica etc. A partir do início da Renascença (ca. 1400), são cada vez mais adotados como modelos para aplicação destas técnicas as escalas **maiores** (com uma terça maior entre os graus I e III) e **menores** (com uma terça menor entre

os graus I e III). Cada uma delas representava um tipo de *modo* medieval, só que com a aplicação dos princípios de harmonia funcional (tensão X relaxamento). Pode-se dizer então que as escalas maiores e menores funcionam mais ou menos da mesma maneira, mas representam modos (ou “humores”, digamos) diferentes. Pode-se dizer também, simplificando, que uma escala maior terá as mesmas notas que uma escala menor, mas tem a função de tônica em outra nota (relaxa em outra nota). Esta é a escala chamada de **menor natural**, igual à sua relativa maior. Exemplo:



Exemplo 82 – relação entre as escalas de Do maior e La menor.

Diz-se então que a escala de LA menor é a escala **relativa menor** de DO maior, e a escala de DO maior, a **relativa maior** de LA menor. Assim:

MI Menor	< relativa >	SOL Maior
SI Menor	< relativa >	RE Maior
FA# Menor	< relativa >	LA Maior
VI Menor	< relativa >	I Maior
I Menor	< relativa >	III Maior

As escala menores também terão seu próprio campo harmônico:

Am B° C Dm Em F G

Im IIIm(♭5) III IVm Vm VI VII

Exemplo 83 – campo harmônico da escala de La menor natural.

Ocorre que no campo harmônico acima não haverá acordes preparados para fazer a função de dominante. Para funcionar (para soar tensa), a função de dominante tem que ser feita num acorde

maior no grau V. Assim, a escala é alterada, e colocada uma nota que torna o acorde do grau V um acorde maior. Surge então a escala menor **harmônica**, também com seu próprio campo harmônico:

Am B° C(#5) Dm E F G#°
 Im II m(b5) III(#5) IV m V VI VII m(b5)

Exemplo 84 – campo harmônico da escala de La menor harmônica.

Finalmente, uma alteração do grau VI também em um semitom cria a escala **menor melódica**, a princípio para criar uma linha *melódica* fluida entre os graus V e VII alterado. Na verdade o sistema tonal parece sempre querer negar o tipo de som da música *modal*, isto é, sem funções de tensão e relaxamento, baseada no puro movimento melódico, no colorido da escala, no *modo*. A escala menor harmônica lembra um ar “modal” no intervalo de um tom e meio entre os graus VI e VII, e por isso procura ser compensada por um modelo mais “melódico”.

Am Bm C(#5) D E F#m7(b5) G#m7(b5)
 Im II m III(#5) IV V VI m7(b5) VII m7(b5)

Exemplo 85 – campo harmônico da escala de La menor melódica.

É possível fazer também uma lista de acordes e graus mais usados em um campo harmônico menor, porque, na verdade, essas escalas nunca aparecem puras, isoladas dentro de uma composição musical inteira, salvo nos manuais empoeirados de teoria musical. A escala menor é sempre uma só, e seu aspecto mutante, numa visão *funcional*, se devem antes de tudo ao jogo de funções harmônicas.

ESCALAS	GRAUS						
Menor natural	Im7	II m7(b5)	bIII7M	IVm7	Vm7	bVI7M	bVII7
Menor harmônica	Im(7M)	II m7(b5)	bIII7M(#5)	IVm7	V7	bVI7M	VII°
Menor melódica	Im(7M)	II m7	bIII7M(#5)	IV7	V7	VI m7(b5)	VII m7(b5)
Acordes mais usados (ex. LA menor)	Im7 Am7	II m7(b5) Bm7(b5)	bIII7M C7M	IVm7 Dm7	V7 E7	bVI 7M F7M	VII° G#°