

Harmonia Funcional

*Introdução à teoria das
funções harmônicas*

H. J. Koellreutter



Fundação
Koellreutter

Ficha catalográfica

K77h Koellreutter, Hans-Joachim, 1915-2005
Harmonia funcional [recurso eletrônico] : introdução à teoria das
funções harmônicas / H. J. Koellreutter. – São João Del Rei :
Fundação Koellreutter, 2018.
1 recurso online: pdf (97 p. : il.)

ISBN 978-85-8141-109-5

1. Harmonia (Música). 2. Funções harmonicas .3. Teoria musical.
I. Título.

CDD: 781.3

CDU: 781.4

Foram produzidas quatro edições desta obra pela Editora Ricordi a partir de 1978. Anteriormente Koellreutter havia publicado um outro livro de harmonia intitulado "Jazz Harmonia", também pela editora Ricordi, em 1960.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
REITOR: Sérgio Augusto Araújo da Gama Cerqueira

FUNDAÇÃO KOELLREUTTER
PRESIDENTE Marcos Edson Cardoso Filho
GERENTE EXECUTIVO Marcio Teixeira Saldanha

PROJETO KOELLREUTTER 100 ANOS: MÚSICA, ENSINO E MEMÓRIA
COORDENAÇÃO GERAL Marcos Edson Cardoso Filho
CONSULTORIA Carlos Kater, Regina Helena Alves da Silva
APOIO Rumos – Itaú Cultural

Harmonia Funcional
Introdução à Teoria das Funções Harmônicas

Coordenação Editorial, preparação de textos e revisão: Marcos E. Cardoso Filho
Projeto Gráfico: Tom Valadares
Digitação: Miriam Cardoso
Ilustrações Musicais: Simonne Ellem Fonseca
Arquivo: Acervo Koellreutter

© 2018, *Fundação Koellreutter*

Fundação Koellreutter
Espaço Koellreutter – Centro Cultural da UFSJ
Praça Dr. Augusto das Chagas Viegas, 17 - Largo do Carmo
36307-904 - São João del-Rei - Minas Gerais

Acervo Koellreutter – Centro de Pesquisa em Música da UFSJ
Biblioteca Universitária – Campus Tancredo Neves
Avenida Visconde do Rio Preto, s/nº - Colônia do Bengo
36301-360 - São João del-Rei – Minas Gerais
www.koellreutter.ufsj.edu.br
koellreutter@ufsj.edu.br

H. J. Koellreutter

Harmonia Funcional

Introdução à teoria das Funções Harmônicas

Tradução e coordenação: Saloméa Gandelman

*Editora UFSJ | Fundação Koellreutter
São João del-Rei, Minas Gerais, Brasil*

Índice

<i>Apresentação</i>	9
<i>Prefácio à edição online</i>	11
<i>Prefácio</i>	15
CAPÍTULO I: Notas Preliminares	19
CAPÍTULO II: Harmonia funcional	24
<i>Primeira lei tonal (funções principais)</i>	25
<i>Segunda lei tonal (funções secundárias)</i>	42
<i>Terceira lei tonal (dominantes individuais)</i>	45
<i>Esquema do centro tonal "Dó"</i>	47
<i>Quarta lei tonal (tonalidade dilatada)</i>	48
<i>A cadência de jazz</i>	53
<i>Quinta lei tonal (modulação)</i>	56
<i>Tabela dos casos de dobramento de terça</i>	62
CAPÍTULO III: Análises Harmônicas	66
<i>J. S. Bach, "Es erhub sich ein Streit", da Cantata nº 19</i>	67
<i>Beethoven, Sonata op. 13, Adagio cantabile</i>	69
<i>Shubert, Impromptu em Lá bemol-maior</i>	72
<i>Debussy, "La fille aux cheveux le lin"</i>	75
TABELA DOS SÍMBOLOS E DAS DENOMINAÇÕES DOS ACORDES	78
TABELA DAS CADÊNCIAS CORRESPONDENTES ÀS LEIS TONAIAS	81
ANEXO: Ábaco analítico das funções harmônicas	86

Apresentação

*“Minhas ideias são baseadas em conceitos que nunca são exatos,
porque a alma não é coisa exata”*

(H. J. Koellreutter)

A presente publicação integra o Projeto Koellreutter 100 Anos: Música, ensino e memória que possui três eixos de atuação: 1) a catalogação, a higienização, a digitalização e a disponibilização online do Acervo Koellreutter; 2) a criação de um espaço físico para acondicionar o acervo e a biblioteca de H. J. Koellreutter funcionando como um laboratório para reflexão e produção de conhecimento musical; e 3) a publicação de obras musicais, obras pedagógicas, assim como depoimentos de seus ex-alunos. Este projeto não seria possível sem o apoio fundamental do Itaú Cultural – Rumos, instituição sensível à importante missão de salvaguardar o legado produzido por este ícone da história da música no Brasil.

Koellreutter semeou profundas transformações na produção, no pensamento e na formação de gerações de músicos e educadores. Provocador, ensaísta, professor, compositor em constante movimento, o mestre, como era chamado pelos seus discípulos, foi um incentivador da liberdade de expressão e da construção de indivíduos singulares através de uma proposta pedagógica com forte olhar sobre o humano. A publicação desta obra, aliada à disponibilização do Acervo Koellreutter online, representa a continuidade da memória e da irradiação das ideias do grande mestre para a contemporaneidade.

Prof. Dr. Marcos Edson Cardoso Filho

*Presidente da Fundação Koellreutter e idealizador do Projeto Koellreutter 100 Anos
Departamento de Música da Universidade Federal de São João del-Rei – UFSJ, MG, Brasil*

Prefácio à edição online

Recebi com satisfação o convite do Prof. Marcos Filho para escrever o prefácio do livro *Harmonia Funcional – Introdução às funções harmônicas*, de H. J. Koellreutter, por vários motivos. Dentre eles, o fato de ter sido aluna de Koellreutter por muitos anos, por ter discutido com ele cada item desse e de outros de seus livros, discussão sempre acompanhada de experiências de vida que ele, generosamente passava aos alunos, o que incluía o convívio com mestres que fizeram a história da música ocidental e do ensino da música, como Paul Hindemith.

O aspecto mais importante do livro é ser um trabalho conciso, apresentando os principais conceitos de harmonia funcional, reunindo as teorizações de Hugo Riemann, Max Reger e Hermann Grabner. Não tem a pretensão de ser um grande tratado, mas sim um livro prático para quem deseja adentrar no universo da harmonia funcional e com ela resolver questões de análise e de compreensão da música tonal, nem sempre contempladas com êxito pela teoria graduada da harmonia.

Koellreutter define “função” logo no início do livro e, a partir desse termo, emprestado da matemática, conceitua as relações existentes entre os acordes, suas propriedades e seus valores expressivos, em inter-relações que compõem o sentido do texto musical.

Um dos aspectos mais enfatizados pelo mestre em suas aulas era o sentido primordial do estudo da harmonia, a conscientização dos princípios que regem as obras a serem interpretadas para análise, pesquisa e performance. Os enunciados de cada lei tonal sempre vinham acompanhados, nas aulas, de conceitos mais amplos, que envolviam a estética de períodos diversos da história da música. E dessa forma o livro deve ser estudado, com o aprofundamento de cada pensamento contido nos capítulos.

Outros livros de harmonia funcional surgiram, tratando do mesmo as-

sunto, com diferenças de abordagens em maior ou menor aprofundamento e diversidade de nomenclatura e cifras dos acordes. Contudo, Koellreutter foi o grande difusor da harmonia funcional no Brasil e é inegável a importância deste livro, como referência para os estudiosos da harmonia, pois expõe os conceitos básicos de maneira clara e objetiva, abrindo múltiplas possibilidades de utilização.

Meus cumprimentos ao corpo diretivo que compõe a Fundação Koellreutter, pela iniciativa da preservação documental e da disponibilização do acervo do mestre. Que seja inspiradora de ações culturais e educativas a toda a comunidade musical do país.

Vera Helena Cury

*Professora e coordenadora dos Cursos de Música
da Faculdade Santa Marcelina, SP
São Paulo, 2018.*

HARMONIA FUNCIONAL

Introdução à Teoria das Funções Harmônicas

PREFÁCIO

Este trabalho visa propor um método de ensinar harmonia, conciso e prático, compreendendo os princípios fundamentais da harmonia tradicional, suficientes para qualquer estudioso, num período da história da música como o presente, em que a composição musical, ao requerer novos princípios de ordem diante de um novo material sonoro praticamente inexaurível, passou a prescindir da tonalidade e do âmbito de 12 sons da escala cromática.

Por isso, este trabalho reúne exclusivamente as noções imprescindíveis à análise harmônica, à interpretação da música clássica e romântica (séc. XVIII e XIX), à arte do arranjo e à prática da realização do baixo cifrado, introduzindo, ao mesmo tempo, a arte da improvisação tonal.

A teoria das Funções Harmônicas, recriadas por Hugo Riemann, em fins do século XIX (1893), desenvolvida e aperfeiçoada por Max Reger e Hermann Grabner, como aprofundamento da teoria graduada¹ da harmonia, a única em uso até então, parece ao autor do presente trabalho um excelente recurso para substituir os métodos que tratam da matéria, anacrônicos e obsoletos, e que se acham ainda em uso. Este foi o motivo que o levou a atualizar o método, pondo-o em condições de satisfazer as exigências práticas de nossa época.

Se o temperamento igual e a ordem tonal, como fundamentos incontesteáveis da composição musical, deixaram de existir, e o estudo do contraponto e da harmonia se tornou irrelevante para a aquisição de uma técnica de composição, remanesce, entretanto, o valor dessas disciplinas principalmente para a análise e apreciação da música composta de acordo com o princípio tonal.

* Esta denominação refere-se à apresentação da harmonia como estruturada pelos graus de escala.

Assim, em nosso tempo, o objetivo mais importante do estudo da harmonia, sem dúvida, é a introdução às obras-primas do passado através da análise das leis que lhes são próprias, da ordem, redundância e lógica intrínsecas à obra examinada, análise que é indispensável à realização e interpretação corretas do texto musical, pois fraseado, articulação e dinâmica natural (intensidade e agógica), ou seja, a “dicção” da obra depende precisamente da conscientização desses fatores.

Tornar inteligível o texto musical a ser executado é o primeiro dever do intérprete, facilitando dessa maneira ao ouvinte a compreensão do mesmo. Tornar inteligível o texto musical, entretanto, significa fraseá-lo, articulá-lo e “declamá-lo” de acordo com o sentido musical das concatenações sintáticas dos sons, do contraponto e da harmonia, conscientizando modulações, todas as espécies de cadências, a preparação dos pontos culminantes, trechos e períodos de tensão e afrouxamento, assim como todos os outros elementos expressivos da composição.

Para adquirir os conhecimentos da harmonia necessários à análise musical, recomenda-se, portanto, proceder da seguinte maneira:

Desde o início dos estudos, realizar a quatro partes, como partitura coral ou quarteto de cordas, todas as cadências aqui incluídas e recomendadas. Elas deverão ser realizadas não apenas por escrito, mas também praticamente, ou seja, ao piano, cravo ou harmônio (harmonia ao teclado).

Após a conclusão de estudos sugeridos, o aluno deverá passar a improvisar pequenas composições de oito compassos aproximadamente, baseando-os em fórmulas rítmicas simples e aplicando os acordes e cadências estudados, devendo igualmente harmonizar, num instrumento de teclado ou no violão, cantos folclóricos e melodias de caráter popular.

Esse método de estudos não só transmite amplos conhecimentos musicais, mas também torna o trabalho interessante, atraente e criativo.

Além disso, é importante que o estudante não perca nunca de vista a finalidade dos seus estudos e não deduza dos mesmos critérios e normas para o julgamento de valor da obra musical. Não é da obediência às regras e princípios de ordens tradicionais, mas de coragem de transgredir-los que depende o valor da obra-de-arte.

Princípios de ordem e estruturação representam apenas as características de determinado estilo, da produção artística de determinada época da história da música, e não são necessariamente aplicáveis a outro estilo ou à produção artística de outra época.

Assim também contraponto e harmonia constituem princípios de ordem específicos, característicos de determinado estilo, e não devem ser considerados, de maneira alguma, como critérios absolutos da composição musical. O valor da obra-de-arte, em última análise, transcende esses recursos e independe das regras e normas às quais obedece.

Não haveria coisa mais condenável, sob o ponto de vista pedagógico e artístico, do que um método de ensino que, em vez de **revelar** ao aluno o **objetivo** das leis musicais, seu desenvolvimento e sua relatividade, apresentasse as mesmas como valores absolutos e incontestáveis.

O livro reúne material didático para 24 a 28 aulas de harmonia e análise. Ao professor caberá recorrer a exercícios suplementares, recomendando-se, em especial, os exercícios do curso condensado de “Harmonia tradicional” de Paul Hindemith (Ed. Irmãos Vitale, São Paulo).

À professora Suzy Botelho, a Brasil E. Rocha Brito, a Heron Martins, amigos e discípulos, agradeço a revisão do manuscrito, crítica, conselhos e sugestões e o valioso tempo que puseram a minha disposição.

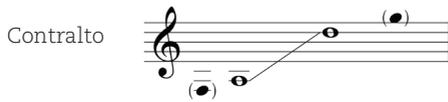
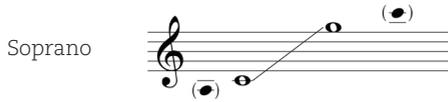
H. J. KOELLREUTTER

São Paulo, 1986

I - NOTAS PRELIMINARES

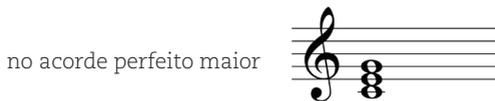
1 - TETRAFONIA (= composição a quatro vozes)

Escreve-se e toca-se a quatro vozes: para soprano, contralto, tenor e baixo, respeitando-se extensão normas das vozes do quarteto vocal clássico:

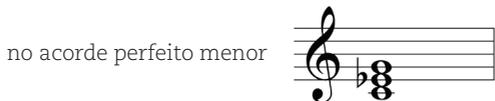


2 - TRÍADES (= acordes de três notas diferentes)

O material a ser usado consiste basicamente



e

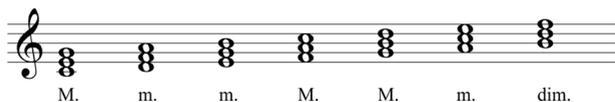


O acorde perfeito consiste de uma terça — maior ou menor — e de uma quinta justa, agregadas a uma fundamental. É a fundamental que dá o nome ao acorde.

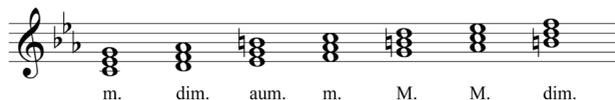
Letras maiúsculas = modo maior; letras minúsculas = modo menor.

Triádes podem ser construídas sobre todos os graus da escala. Em caso de pertencerem as notas do acorde à escala, a triáde é chamada diatônica (); em caso contrário é chamada cromática (*).

No modo maior, encontram-se nos graus I, IV e V, acordes perfeitos maiores, nos graus II, III e VI, acordes perfeitos menores, e no VII grau, um acorde de quinta diminuta:



No modo menor (harmônico) encontram-se, nos graus I e IV, acordes perfeitos menores, nos graus V e VI, acordes perfeitos maiores; nos graus II e VII, acordes de quinta diminuta, e , no III grau, um acorde de quinta aumentada:



* diatônico – (grego: diatonikos = procedendo por tons = procedendo conforme a sucessão natural dos tons e semitons, nos modos e nas escalas maior e menor.

** cromático – (grego: chroma = cor) = notas coloridas, ou seja, alteradas ascendente ou descendentemente.

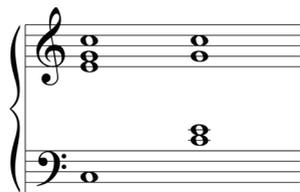
O I grau é chamado TÔNICA, o IV SUBDOMINANTE, o V DOMINANTE. Distinguem-se também uma MEDIANTE SUPERIOR (III grau) e uma MEDIANTE INFERIOR (IV grau). **A tríade da DOMINANTE , em ambos os modos – maior e menor – é maior.** Sua terça é a sensível do tom.

3 – DOBRAMENTOS

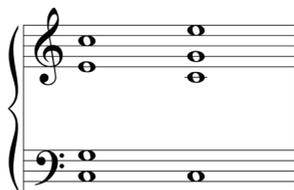
Podem ser dobrados nas tríades, se for necessário ou conveniente, a fundamental (de preferência) ou a quinta do acorde. Raramente dobra-se a terça. A quinta do acorde pode ser omitida.

4 – POSIÇÕES DAS TRÍADES

Posição cerrada: não há espaço para nenhuma nota do acorde ser intercalada entre soprano e contralto, ou entre contralto e tenor.

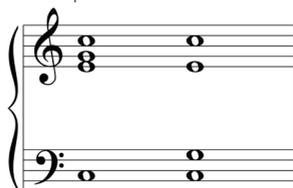


Posição aberta: há espaço para notas do acorde serem intercaladas entre soprano e contralto, ou contralto e tenor

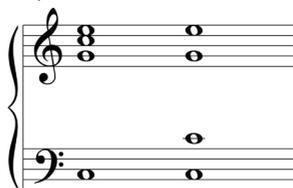


Posições determinadas pela nota do soprano:

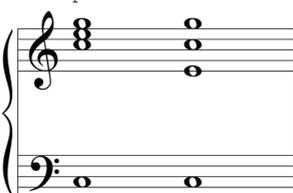
posição de oitava ou primeira posição: a oitava encontra-se no soprano



posição de terça ou terceira posição: a terça encontra-se no soprano



posição de quinta ou segunda posição: a quinta encontra-se no soprano



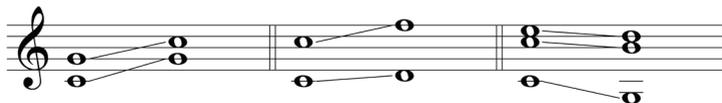
5 – DISTÂNCIA DAS VOZES:

Entre soprano e contralto, ou contralto e tenor, a distância não deve exceder uma oitava.

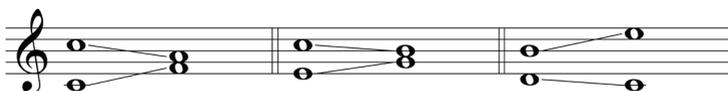
Entre tenor e baixo, qualquer distância é possível.

6 – MOVIMENTO DAS VOZES:

a) Movimento direto: duas ou mais vozes seguem a mesma direção, embora sem conservar o intervalo original existente entre uma e outra.



b) Movimento contrário: duas vozes seguem em direção oposta, uma à outra.



c) Movimento oblíquo: uma voz se conserva firme enquanto a outra se movimenta em qualquer direção.



d) Movimento paralelo: duas ou mais vozes seguem a mesma direção, conservando o mesmo intervalo entre si.



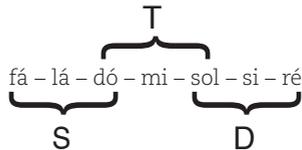
II – HARMONIA FUNCIONAL

Função é uma grandeza suscetível de variar, cujo valor depende do valor de uma outra. Na harmonia, entende-se por função, a propriedade de um determinado acorde, cujo valor expressivo depende da relação com os demais acordes da estrutura harmônica. Esta é determinada pelas relações de todos os acordes como um centro tonal, a tônica. A relação dos acordes com a tônica é chamada tonalidade. Esta é definida pelo conjunto de tônica, subdominante e dominante, funções cujos acordes são vizinhos de quinta, isto é, suas fundamentais encontram-se a distância de um intervalo de quinta superior (a da dominante) e de quinta inferior (a da subdominante) com relação à tônica.

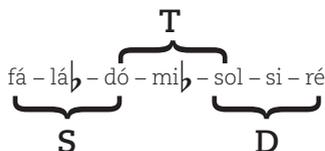
O sentido da função musical resulta do contexto, do relacionamento, consciente ou inconsciente, de fatores musicais, antecedentes e consequentes, que devem ser ouvidos e sentidos. Varia, oscila, entre os conceitos de repouso (tônica) e movimento (subdominante, dominante), afastamento (subdominante) e aproximação (dominante).



Dó- maior:



dó-menor (harmônico):



PRIMEIRA LEI TONAL

Funções principais

(acordes vizinhos de quinta)

“TODOS OS ACORDES DA ESTRUTURA HARMÔNICA RELACIONAM-SE COM UMA DAS TRÊS FUNÇÕES PRINCIPAIS: TÔNICA, SUBDOMINANTE, DOMINANTE (T, S, D)”.

O conceito de “harmonia” como “teoria da concatenação de acordes” tem sua origem em fins do século XVII e em princípios do século XVIII, quando o “horizontalismo” do contraponto, cada vez mais, cede lugar ao “verticalismo” da emissão simultânea de três, ou mais sons de altura diferente e às leis próprias dos acordes (Rameau), quando o sistema modal é substituído pelo tonal de maior ou menor.

Como resultado dessa evolução surge a harmonia diatônica, baseada em funções principais e secundárias e no princípio tonal da cadência, harmonia esta que caracteriza a música do Barroco de um Schütz, Bach e Händel.

H. SCHÜTZ

Al - ler Au - gen war - ten auf dich, Her - re,

e ainda a música dos clássicos Haydn, Mozart e Beethoven, na qual, no entanto elementos métricos e rítmicos começam a determinar, cada vez mais, o discurso harmônico.

W. A. MOZART

The image displays a piano score for a piece by W. A. Mozart. It consists of three systems of music, each with a treble and bass clef staff. The first system begins with a piano (*p*) dynamic. The second system continues the piece. The third system features a forte (*f*) dynamic. The music is in a minor key, indicated by one flat in the key signature.

A- CONDUÇÃO DAS VOZES

1. As vozes devem movimentar-se, de preferência, por graus conjuntos. Em caso de estarem obrigadas a movimentar-se por graus disjuntos, procurar-se-á o caminho mais curto para a próxima nota do acorde seguinte. Exceção: baixo.
2. Quando dois acordes consecutivos, no soprano, contralto ou tenor, tiverem uma ou mais notas em comum, estas, de preferência, deverão ser conservadas na mesma voz, e, se possível, nas partes intermediárias.
3. Quando dois acordes consecutivos, não tiverem notas em comum, as três vozes superiores – soprano, contralto e tenor – deverão movimentar-se na medida do possível, em movimento contrário ao do baixo.

4. Deve-se evitar o movimento das vozes em uníssono, quintas ou oitavas justas consecutivas; pois, estes intervalos, como parecem se fundir num só (consonâncias perfeitas), prejudicam a independência das vozes, condição principal para a tetrafonia. O movimento direto para a oitava deve ser evitado, quando parte de uma sétima ou nona; o movimento para o uníssono, quando parte de uma segunda.
5. Deve-se evitar o movimento de todas as quatro vozes na mesma direção.
6. Deve-se evitar o movimento melódico das vozes em intervalos aumentados e o trítone, em particular, isto é, o movimento melódico do quarto para o sétimo grau, por exemplo, assim como, no baixo, os saltos de sétima e de nona.
7. A sensível (VIIº grau) deve movimentar-se, de preferência, em direção à tônica (grau conjunto), principalmente nas vozes extremas. Nas vozes intermediárias, ela poderá movimentar-se, excepcionalmente, por grau disjunto para a quinta do acorde perfeito da tônica (J. S. Bach).
8. Deve-se evitar, na medida do possível, o cruzamento das vozes.

B- ACORDES PERFEITOS E SUAS INVERSÕES

TRÍADES:	T = dó - mi - sol	}	- acordes em estado fundamental
CONSONÂNCIAS	S = fá - lá - dó		
	D = sol - si - ré		
CIFRAGEM: em Dó-maior	T ₃ = mi - sol - dó	}	- primeira inversão
	S ₃ = lá - dó - fá		
	D ₃ = si - ré - sol		
	T ₅ = sol - dó - mi	}	- segunda inversão
	S ₅ = dó - fá - lá		
	D ₅ = ré - sol - si		

DOBRAMENTO: Na primeira inversão dobra-se a fundamental (de preferência) ou a quinta. Raramente a terça. Na segunda inversão, qualquer nota pode ser dobrada.

C- ACORDES DISSONANTES DIATÔNICOS

Para a compreensão dos acordes dissonantes é necessário dar-se conta de que estes acordes, na música contrapontística da polifonia renascentista, surgiram como consequência da valorização de apojeturas, antecipações, retardos, notas de passagem etc., sendo que o tratamento “horizontal” das vozes, ou seja, o contraponto, se transformou, gradativamente, em harmonia. O tratamento “vertical” das vozes, desse modo, permitiu aquele processo de evolução, em que formações consonantes integraram elementos dissonantes (apojeturas, notas de passagem etc.), formando-se assim complexos sonoros independentes.

Th. WEEBKES (falecido em 1623)

“O care, thou wilt despatch me”

The image shows a musical score for a piece by Th. Weelkes. It consists of two systems of music, each with a treble and bass clef staff. The key signature has one flat (Bb) and the time signature is common time (C). The first system has four measures. The second system has five measures. There are 'x' marks below the bass staff in the second, fourth, and sixth measures of the second system, indicating dissonant chords. The notation includes various note values, rests, and accidentals.

Os acordes dissonantes dividem-se em “dissonâncias reais” e “dissonâncias falsas” ou “pseudo-dissonâncias”. Por dissonâncias falsas ou pseudo-dissonâncias entendem-se acordes, que aparentam ser dissonantes devido ao contexto em que se encontram.

As dissonâncias, preferivelmente, devem ser preparadas e resolvidas. Preparação: a nota dissonante faz parte do acorde precedente, sendo conservada na mesma voz, ou então sendo introduzida por grau conjun- to, em movimento contrário ao baixo.

Resolução: a resolução da dissonância efetua-se, em linha geral e de preferência, por grau conjunto descendente.

1 – ACORDE DE SEXTA-APOJATURA

Os acordes de sexta-apojatura, assim como os de quarta e de sexta-apojaturas surgem, pela primeira vez, na primeira metade do século XVIII e caracterizam a harmonia de J. Chr. Bach, a da Escola de Mannheim (“suspiros de Mannheim”) e do jovem Mozart.

TRÍADE

DISSONÂNCIA FALSA

TETRAFONIA: dobra-se a fundamental (=baixo)

CIFRAGEM:

$T^{6(-5)}$, $S^{6(-5)}$, $D^{6(-5)}$

First system of musical notation showing three chords in C major: T⁶⁻⁵, S⁶⁻⁵, and D⁶⁻⁵. The notation includes treble and bass staves with notes and chord symbols below.

Second system of musical notation showing three chords in C minor: T⁶⁻⁵, S⁶⁻⁵, and D⁶⁻⁵. The notation includes treble and bass staves with notes and chord symbols below.

$T \begin{matrix} 6 - 5 \\ 4 - 3 \end{matrix}$
 $S \begin{matrix} 6 - 5 \\ 4 - 3 \end{matrix}$
 $D \begin{matrix} 6 - 5 \\ 4 - 3 \end{matrix}$

É frequente na cadência fórmula (acorde de quarta e sexta cadencial):

D_{4-5}^{\sharp} T

Os acordes de quarta e sexta-apojeturas não devem ser confundidos com os acordes da segunda inversão; pois, estes são consonâncias, cuja quinta se encontra no baixo, e aqueles são pseudo-dissonâncias – a quinta da tríade está sendo substituída pela sexta e a terça pela quarta! – cujo baixo é a própria fundamental, e, portanto, têm função diferente.

3 – ACORDE DE SÉTIMA DE DOMINANTE

O acorde sétima de dominante surge, pela primeira vez, na música polifônica da primeira metade do século XVII, mas como acorde “autônomo” adquire importância somente no século XVIII.

TÉTRADE (acorde de quatro notas diferentes)

DISSONÂNCIA REAL

TETRAFONIA: emprega-se o acorde de sétima de dominante com quinta

(completo), ou sem quinta e com fundamental dobrada (incompleto).

CIFRAGEM:

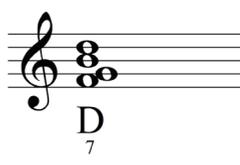
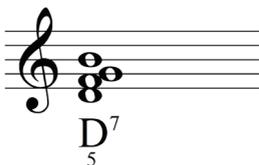
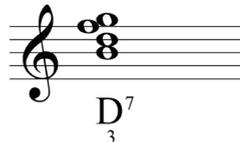
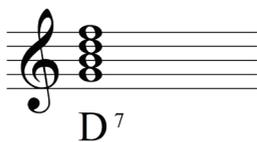
Dó - maior D^7 = sol-si-ré- fá (acorde em estado fundamental)

D^7_3 = sol-si-ré-fá-sol (primeira inversão)

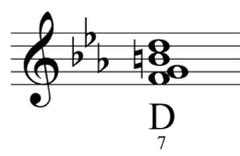
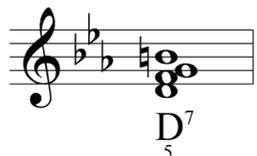
D^7_5 = ré- fá-sol-si (segunda inversão)

D_7 = fá-sol-si-ré (primeira inversão)

em Dó-maior



em dó-menor



RESOLUÇÃO DE D⁷ NA TÔNICA

- A fundamental, quando estiver no baixo, movimentar-se-á, normalmente, para a tônica; quando estiver em uma das vozes superiores, deverá ser conservada na mesma voz.
- A terceira, como nota sensível, subirá, de preferência, à tônica. Quando estiver nas vozes intermediárias, poderá descer à quinta do acorde perfeito da tônica (J. S. Bach).
- A quinta descerá à tônica.
- A sétima resolverá por grau conjunto descendente na terça do acorde perfeito da tônica.

DISSO RESULTA

Um acorde D⁷ completo, em estado fundamental, resolve num acorde de tônica incompleto,

The diagram shows two musical staves (treble and bass clefs) with a brace on the left. The first staff shows a D⁷ (compl.) chord in its fundamental position: bass clef has D2 and F4, treble clef has G4 and C5. The second staff shows a T (incompl.) chord: bass clef has D2 and F4, treble clef has D4 and F4. Labels 'D⁷ (compl.)' and 'T (incompl.)' are centered under their respective staves.

e um acorde D⁷ incompleto num acorde de tônica completo.

The diagram shows two musical staves (treble and bass clefs) with a brace on the left. The first staff shows a D⁷ (incompl.) chord: bass clef has D2 and F4, treble clef has G4. The second staff shows a T (compl.) chord: bass clef has D2 and F4, treble clef has D4 and F4. Labels 'D⁷ (incompl.)' and 'T (compl.)' are centered under their respective staves.

O acorde D^7 aparece também sem fundamental, sendo então assim designado: \emptyset^7

Em Dó maior e dó-menor



\emptyset^7 \emptyset^7_5 \emptyset^7_7

e chamado “acorde de quinta diminuta” (=VII grau da escala maior)

Neste acorde dobra-se de preferência, aquela nota que não faz parte da quinta diminuta (ou quarta aumentada), sendo que o mais satisfatório tratamento de acorde e de suas inversões consiste na resolução daqueles intervalos.

em Dó-maior e dó-menor



Da resolução do acorde \emptyset^7 resulta, por isso, geralmente um acorde de tônica com terça dobrada.

4 – ACORDE DE NONA DE DOMINANTE

Da mesma forma como o acorde D^7 , também o acorde D^9 adquiriu importância como acorde “autônomo” só no século XVIII. Geralmente aparece, naquele tempo, como “produto harmônico acidental”, em consequência da valorização harmônica e apojeturas, notas de passagem, bordaduras, etc.

PÊNTADE: (acorde de cinco notas diferentes)

DISSONÂNCIA REAL

TETRAFONIA:

- A quinta é omitida
- A nona encontra-se na voz superior (também nas inversões).
- As duas vozes superiores não devem formar um intervalo de segunda.
- A nona pode ser alcançada por um intervalo diminuto ou aumentado.

CIFRAGEM:

em Dó-maior D^9 = sol-si-fá-lá (acorde em estado fundamental)

D^9_3 = si-sol-fá-lá (primeira inversão)

D^9_7 = fá-sol-si-lá (terceira inversão)

em Dó-maior
e dó-menor

The image shows three musical staves for a grand piano. The top staff is in treble clef and the bottom staff is in bass clef. The first chord is D9 in D major (sol-si-fá-lá) with a flat sign on the treble clef. The second chord is D9_3 in D major (si-sol-fá-lá) with a flat sign on the treble clef. The third chord is D9_7 in D minor (fá-sol-si-lá) with a flat sign on the bass clef. Below each chord is its respective symbol: D⁹, D⁹₃, and D⁹₇.

RESOLUÇÃO: ver item 3 – a nona resolve por grau conjunto decrescente na quinta do acorde de tônica.

O acorde D^9 aparece também sem fundamental, sendo então chamado, no modo maior, “acorde e sétima da sensível”

em Dó-maior

The image shows a single musical staff in treble clef. It contains a D9 chord without the fundamental (sol-si-fá-lá) with a flat sign on the treble clef. Below the staff is the symbol D⁹.

e, no modo menor, “acorde de sétima diminuta”. A nona de \mathbb{D}^9 pode ficar em qualquer voz.

em dó-menor

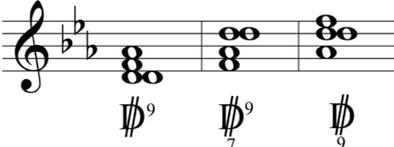


\mathbb{D}^9

No modo menor, o acorde \mathbb{D}^9 surge também sem fundamental e sem terça, com quinta dobrada.

CIFRAGEM: \mathbb{D}^9

em dó-menor



\mathbb{D}^9 \mathbb{D}^9_7 \mathbb{D}^9_9

O tratamento mais satisfatório dos acordes \mathbb{D}^9 e \mathbb{D}^9_9 consiste na resolução da quinta diminuta (ou quarta aumentada), resultando, geralmente, um acorde de tônica com terça dobrada.

5 – ACORDE DE DÉCIMA TERCEIRA DE DOMINANTE

O acorde de décima terceira de dominante é um acorde \mathbb{D}^7 cuja quinta foi substituída pela sexta.

DISSONÂNCIA REAL

TETRAFONIA:

- A décima terceira (sexta) encontra-se na voz superior (também nas inversões).
- A décima terceira pode ser alcançada por um intervalo diminuto ou aumentado.

CIFRAGEM

em Dó-maior: D^{13} = sol-si-fá-mi (acorde em estado fundamental)

D_3^{13} = si-fá-sol-mi (primeira inversão)

D_7^{13} = fá-sol-si-mi (terceira inversão)

em Dó-maior:

The image shows three measures of music in G-clef (treble clef) and F-clef (bass clef). Each measure contains a D major triad. The first measure is the fundamental position (D4, F#4, A4). The second measure is the first inversion (F#4, A4, D5). The third measure is the third inversion (A4, D5, F#4). Below each measure is a chord symbol: D^{13} , D_3^{13} , and D_7^{13} .

em Dó-menor:

The image shows three measures of music in G-clef (treble clef) and F-clef (bass clef). Each measure contains a D minor triad. The first measure is the fundamental position (D4, F4, A4). The second measure is the first inversion (F4, A4, D5). The third measure is the third inversion (A4, D5, F4). Below each measure is a chord symbol: D^{13} , D_3^{13} , and D_7^{13} .

RESOLUÇÃO: Ver item 3 – a décima terceira resolve por grau disjuncto descendente na tônica, ou é conservada na mesma voz. Neste último caso, resulta um acorde perfeito com terça dobrada.

The image shows a sequence of chords in G-clef (treble clef) and F-clef (bass clef). The sequence starts with a D major triad (D^{13}), followed by a tonic triad (T), then a D major triad in first inversion (D_3^{13}), another tonic triad (T), then a D major triad in third inversion (D_7^{13}), another tonic triad (T), and finally a D major triad in third inversion (D_7^{13}) resolving to a tonic triad (T). The resolution is shown with lines connecting the notes of the D_7^{13} chord to the notes of the final T chord.

6 – ACORDE COM SEXTA ACRESCENTADA

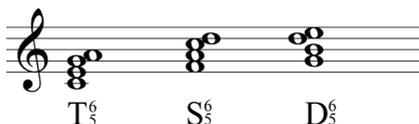
TÉTRADE

DISSONÂNCIA REAL

CIFRAGEM:

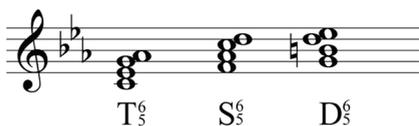
T_5^6 , S_5^6 , D_5^6

em Dó-maior:



T_5^6 S_5^6 D_5^6

em Dó-menor:

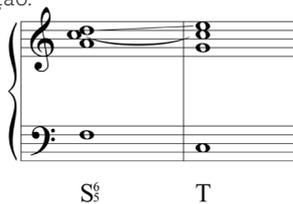


T_5^6 S_5^6 D_5^6

A sexta é sempre a sexta diatônica. Nas funções de **T**, **S** e **D** em maior e na **S** em menor, a sexta é maior. Na **T** e **D** em menor, a sexta é menor.

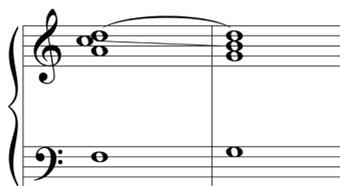
De importância especial é o acorde S_5^6 também chamado “acorde com sexta acrescentada de Rameau”, cuja resolução obedece aos seguintes princípios:

- a) em caso de resolver num acorde de tônica conserva-se a quinta na mesma voz e leva-se a sexta, por grau conjunto ascendente, à terça do acorde de resolução.



S_5^6 **T**

- b) Em caso de resolver num acorde de D, conserva-se a sexta na mesma voz e leva-se a quinta por grau conjunto descendente, à terça da D.



S^6 D

A sexta acrescentada é tão característica da subdominante, como a sétima da dominante.

7 – ACORDE DE SÉTIMA DE TÔNICA E DE SUBDOMINANTE

TÉTRADE

DISSONÂNCIA REAL

CIFRAGEM:

em Dó-maior T^7 = dó-mi-sol-si (acorde em estado fundamental)

T^7_3 = mi-sol-si-dó (primeira inversão)

T^7_5 = sol-si-dó-mi (segunda inversão)

T^7_7 = si-dó-mi-sol (terceira inversão)

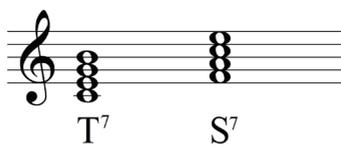
S^7 = fá-lá-dó-mi (acorde em estado fundamental)

S^7_3 = lá-dó-mi-fá (primeira inversão)

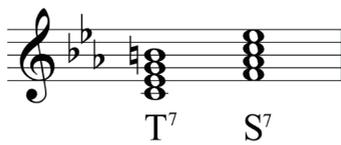
S^7_5 = dó-mi-fá-lá (segunda inversão)

S^7_7 = mi-fá-lá-dó (terceira inversão)

em Dó-maior



em dó-menor



SEGUNDA LEI TONAL

Funções Secundárias

(acordes diatônicos, vizinhos de terça)

“OS ACORDES TÊM O SIGNIFICADO HARMÔNICO DAQUELA TÔNICA, SUBDOMINANTE OU DOMINANTE, DA QUAL SÃO VIZINHOS DE TERÇA.”

1 — Acordes diatônicos, vizinhos de terça cujas fundamentais se encontram a uma distância de terça, maior ou menor, da função principal (região das medianas)* dividem-se em acordes vizinhos de terça inferior e acordes vizinhos de terça superior. O conceito “diatônico” aplica-se aqui ao tom do acorde da respectiva função principal.

Acordes diatônicos, vizinhos de terça inferior em Dó-maior:

da Tônica	= lá - dó - mi
da Subdominante	= ré - fá - lá
da Dominante	= mi - sol - si

Acordes diatônicos, vizinhos de terça superior em Dó-maior:

da Tônica	= mi - sol - si
da Subdominante	= lá - dó - mi
da Dominante	= si - ré - fá#

(o fá# é diatônico em Sol maior)

Acordes diatônicos, vizinhos de terça inferior em Dó-menor:

da Tônica	= lá ^b - dó - mi ^b
da Subdominante	= ré ^b - fá - lá ^b
da Dominante	= mi - sol - si (**)

Acordes diatônicos, vizinhos de terça superior em Dó-menor:

da Tônica	= mi ^b - sol - sib
da Subdominante	= lá ^b - dó - mi ^b
da Dominante	= si - ré - fá# (**)

(*) Mediente superior = 3º grau] Estes acordes compõem-se exclusivamente
(*) Mediente inferior = 6º grau] de notas do tom da função principal

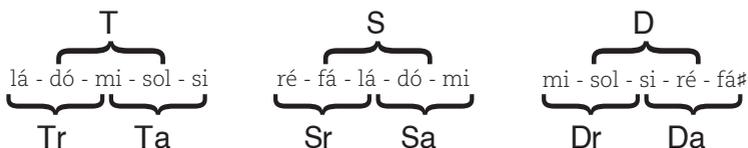
(**) O acorde dominante, tanto no modo maior quanto no menor, é maior.

- 2 — Entre os acordes diatônicos, vizinhos de terça inferior e superior distinguem-se acordes “relativos” (cifragem: **Tr**= acorde relativo da tônica; **Sr**= acorde relativo da subdominante; **Dr**= acorde relativo da dominante) e “anti-relativos” (cifragem: **Ta** = acorde anti-relativo da tônica; **Sa** = acorde anti-relativo da subdominante; **Da**= acorde anti-relativo da dominante).

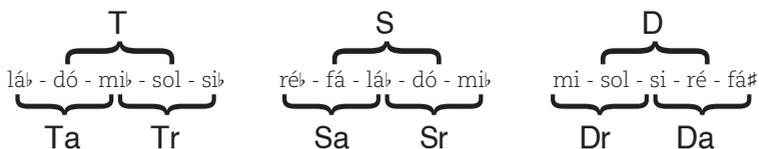
Consideram-se “relativos” aqueles acordes vizinhos de terça, cujas fundamentais representam, ao mesmo tempo, o primeiro grau do tom relativo do acorde da função principal correspondente.

Consideram-se “anti-relativos” os acordes vizinhos de terça **opostos** aos relativos, cujas fundamentais não representam, ao mesmo tempo, o primeiro grau do tom relativo do acorde da função principal correspondente.

Em Dó-maior:



Em dó-menor:



- 3 — Acordes relativos e antirelativos são vizinhos “diretos” das funções principais, pois, com estas, têm duas notas em comum (ao contrário dos acordes lá^b-dó-mi^b e dó-mi-sol, por exemplo, os quais são vizinhos “indiretos”, pois, com as funções principais têm uma só nota em comum (ver Quarta lei tonal)

- 4 — Os acordes relativos e anti-relativos de uma função maior são menores, os de uma função menor são maiores.
- 5 — Acordes relativos e anti-relativos são representantes (substitutos) das funções principais. Os acordes vizinhos de terça inferior, entretanto, são representantes melhores do que os vizinhos de terça superior; pois aqueles compreendem a fundamental e a terça do acorde da função principal, enquanto que estes apenas a terça e a quinta.
- 6 — Tríades relativas e anti-relativas são sempre consonantes. Acordes diminutos ou aumentados não podem ser relativos nem anti-relativos. Eles, no entanto, podem levar dissonâncias acrescentadas de sétima e de sexta, assim como quartas e sextas-apojeturas etc., sendo que as notas acrescentadas são sempre as do tom da função principal respectiva. Por exemplo:

em Dó-maior

Tr⁷ ou Sa⁷ Sr⁷ Dr⁷ ou Ta⁷

em dó-menor

Tr⁷ Sr⁷ ou Ta⁷ Da⁷

Os acordes relativos e anti-relativos de sétima acrescentada, normalmente, devem ser preparados; isto é, a sétima deve aparecer, na mesma voz, como nota própria do acorde precedente. Sua resolução, geralmente, ocorre por grau conjunto descendente.

Dó-maior

Dr⁷ Tr⁷ Sr⁷ D⁷ T⁷ S⁷ D⁹

A qualidade do encadeamento de acordes depende da relação das fundamentais e não da relação dos baixos. Desse modo, o encadeamento de acordes vizinhos de quinta (T-D, T-S, Tr-Sr etc.) apresenta –se mais suave e mais convincente do que o de acordes vizinhos de terça (T- Tr, T-Ta, D – Da etc.). Os encadeamentos dos acordes vizinhos de terça, no entanto, resultam mais naturais do que os baseados no movimento das fundamentais por graus conjuntos (S-D, D-S etc.), encadeamentos, que por seu lado, se revelam mais contrastantes e expressivos.

TERCEIRA LEI TONAL

Dominantes e subdominantes individuais

“TODOS OS ACORDES DA ESTRUTURA HARMÔNICA PODEM SER CONFIRMADOS OU VALORIZADOS POR UMA DOMINANTE OU SUBDOMINANTE PRÓPRIA”

1 — As dominantes próprias, individuais, são designadas pelo símbolo: (D), símbolo este que indica que o acorde é dominante da função seguinte.

T (D) Sa D⁷ T

Quando, excepcionalmente, a dominante for a da função precedente, indica-se esse ato pelo símbolo (D)

T Tr (D) S D⁷ T

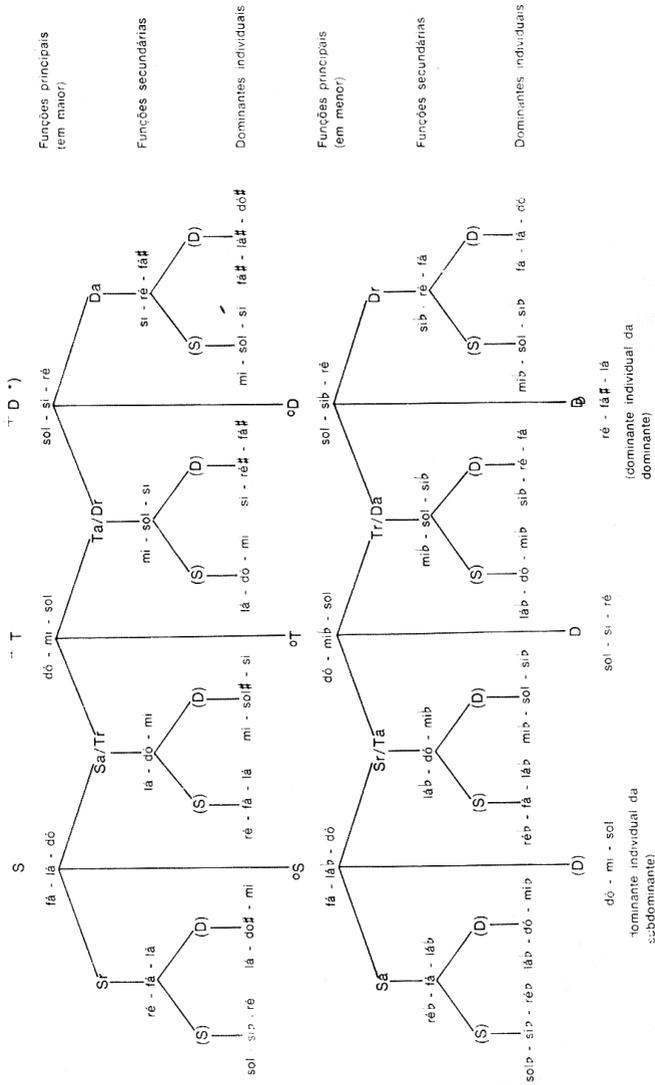
- 2 — De importância especial é a dominante da dominante ou segunda dominante. Em Dó-maior e dó-menor: ré - fá# - lá. Cifragem: \mathbb{D}
- 3 — Entre as subdominantes individuais destaca-se a subdominante ou segunda subdominante. Em Dó-maior: sib - ré - fá. Em dó-menor: sib - réb - fá. Cifragem: \mathbb{S}_2
- 4 — As dominantes individuais resolvem no acorde do qual são a própria dominante ou como cadência interrompida ou de engano, no acorde de função relativa, no modo maior, ou anti-relativa no modo menor. Esta última resolução indica-se da seguinte maneira:

T (D⁷) [Sr] D⁷ T
S

(A Dominante individual (D⁷) no caso não está resolvendo no acorde de que é dominante, ou seja, Sr, isto é, o acorde de ré-menor, mas sim, no acorde relativo deste último; vale dizer, a subdominante do tom).

- 5 — As dominantes individuais aparecem como acordes de sétima e de nona, com ou sem fundamental, da mesma forma como as subdominantes individuais aparecem como acordes de sexta acrescentada.

ESQUEMA DO CENTRO TONAL "DÓ"



*) **♯** = modo maior
♭ = modo menor

Observação: A falsa relação, ou seja, o movimento cromático entre vozes distintas, somente deve ser evitada dentro de uma mesma função, uma vez que a falsa relação entre acordes de função diferente se tornou um recurso característico do estilo de compositores da época, por exemplo, Brahms:

T D_7°
 (possível)

+T °T
 (a ser evitado)

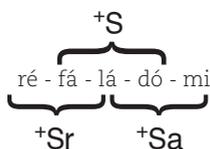
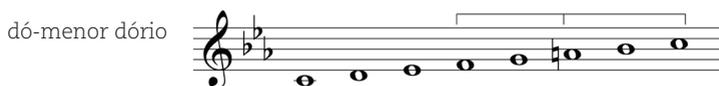
B) OS MODOS MENORES, EÓLIO E DÓRIO, GERAM OS SEGUINTE ACORDES NOVOS:

- 1) O menor eólio gera um acorde de dominante menor ($^{\circ}\text{D}$) e seus acordes vizinhos de terça ($^{\circ}\text{Da}$ e $^{\circ}\text{Dr}$).

dó-menor eólio

$^{\circ}\text{D}$
 mi♭ - sol - si♭ - ré - fá#
 $^{\circ}\text{Da}$ $^{\circ}\text{Dr}$

- 2) O menor dório gera um acorde de subdominante maior (+S) e seus acordes vizinhos de terça(*Sr e +Sa).



- 3) O acorde de subdominante menor, no modo maior, gera também novos acordes relativos e antirelativos:



ACORDES ALTERADOS: A alteração da fundamental implica em mudança de função; pois, o acorde perde seu caráter de repouso, convertendo-se num acorde de dominante, em consequência da expectativa e tensão surgidas pelo aparecimento de uma nova sensível. Assim, dó#-mi-sol já não é tônica em Dó-maior, mas sim, dominante sem fundamental em Ré-maior ou ré-menor.

A alteração da quinta do acorde de tônica, devido ao mesmo processo, implica igualmente em mudança de função. Assim, dó-mi-sol# já não é tônica em Dó-maior, mas sim, dominante com quinta alterada ascendentemente em Fá-maior ou fá-menor.

* < = alteração cromática ascendente

> = alteração cromática descendente

Alteração do acorde de dominante: altera-se, geralmente a quinta, raramente a sétima.

Alteração descendente da quinta: $D^{5>}$, $D_{5>}^7$, $D_{5>}^9$, $\emptyset_{5>}^9$ etc

Alteração ascendente da quinta: $D^{5<}$, $D_{5<}^7$, $D_{5<}^9$, $\emptyset_{5<}^9$ etc

Alteração ascendente da sétima: $D^{7<}$, $D_{7<}^9$, $\emptyset_{7<}^9$ etc

Alteração do acorde de subdominante: a subdominante maior e a subdominante menor são consideradas acordes alterados. A alteração da quinta do acorde de subdominante significa mudança de função para dominante. Desse modo, fá-lá-dó# já não é subdominante em Dó-maior, mas sim, dominante com quinta alterada ascendentemente em Si†-maior ou si†-menor. É muito frequente a alteração da sexta acrescentada ou da sexta-apojetatura.

Alteração ascendente: $S_5^{6<}$ em Dó-maior = fá-lá-dó-ré#, ou como ${}^{\circ}S_5^{6<}$: ${}^{\circ}S_5^{6<}$ fá-la-b-dó-ré#, acorde também chamado “acorde de quinta e sexta aumentada”.

$S^{6<}$ em Dó maior = fá-lá-ré#, ou, como ${}^{\circ}S^{6<}$, fá-lá-b-ré#, acorde também chamado “acorde de sexta aumentada”.

Alteração descendente: ${}^{\circ}S^{6>}$ em, Dó-maior e $S^{6>}$, em dó menor = fá-lá-b-réb, acorde também chamado “acorde de sexta napolitana”, devido ao emprego frequente deste acorde pela escola napolitana de ópera, no século XII (Alessandro Scarlatti):

$S^{6>}$ D T

D) ACORDES DE FUNÇÃO MEDIANA: Acordes como o das funções $^{\circ}\text{Sa}$, (D) Sr, $^{\circ}\text{Tr}$, (D) Tr, por exemplo, aparecem também como acordes vizinhos “indiretos” das funções principais. Estes têm como a função principal apenas uma nota em comum e são denominados **acordes de função mediana** (= acordes cromáticos, vizinhos de terça).

em Dó-maior

$^{\circ}\text{Sa}$ (D) Sr $^{\circ}\text{Tr}$ (D) Tr

Distiguem-se acordes vizinhos indiretos de terça maior e menor, superior e inferior.

Cifragem: MI = acorde mediano inferior, vizinho de terça maior
 mi = acorde mediano inferior, vizinho de terça menor
 MS = acorde mediano inferior, vizinho de terça maior
 ms = acorde mediano inferior, vizinho de terça menor

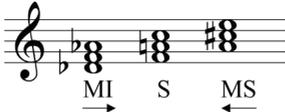
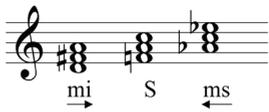
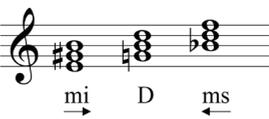
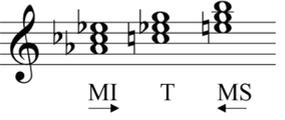
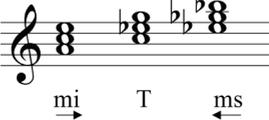
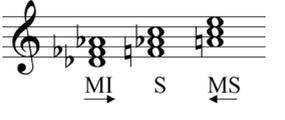
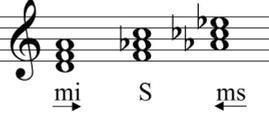
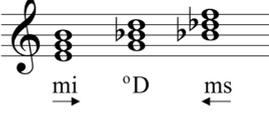
A relação com a função principal indica-se por meio de uma seta, posta abaixo do símbolo e apontando para a função principal: $\overrightarrow{\text{Mi T}}$ = mediano inferior, vizinho de força maior da tônica, ou colocando o símbolo da função principal abaixo do símbolo de acorde mediano, por exemplo:

MI = mediano inferior, vizinho de terça maior da subdominante.

S

Em Dó-maior

MI	T	MS		mi	T	ms
→	ou	←		→	ou	←
MI		MS		mi		ms
T		T		T		T

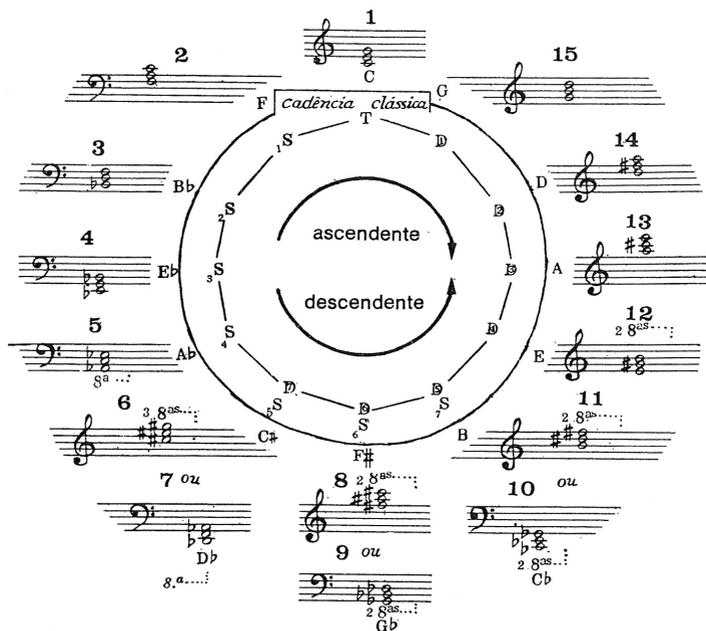
		
		
Em dó-menor		
		
		

Os acordes medianos e relacionados com acordes maiores são maiores, os relacionados com acordes menores são menores.

A CADÊNCIA DE JAZZ

Emprega-se hoje, frequentemente, a cadência clássica em forma ampliada denominada “cadência de jazz”.

O material harmônico da cadência de jazz é obtido do círculo das quintas e obedece ao princípio das dominantes individuais, segundo o qual, qualquer acorde pode ser precedido ou seguido por uma dominante própria.



A ampliação da cadência clássica por seis novas dominantes ascendentes ou seis novas subdominantes descendentes, em qualquer trecho da melodia e, sobretudo, na cadência final, possibilita a preparação da dominante principal. As dominantes ou subdominantes que preparam uma dominante principal, apresentam-se sempre como acordes de sétima menor.

Dominante preparada por uma sequência de dominantes individuais:

A musical score in G major, 3/4 time, illustrating dominant preparation through a sequence of individual dominants. The score consists of six measures. The first measure is a tonic triad (T⁶). The second measure is a supertonic triad (S). The third, fourth, and fifth measures are a sequence of dominant seventh chords (D⁷) with a bracket underneath labeled 'preparação'. The sixth measure is a tonic triad (T⁶).

T⁶ S D⁷ D⁷ D⁷ D⁷ D⁷ T⁶

preparação

Dominante preparada por uma sequência de subdominantes:

A musical score in G major, 3/4 time, illustrating dominant preparation through a sequence of subdominants. The score consists of six measures. The first measure is a tonic triad (T⁶). The second measure is a supertonic triad (S⁷). The third, fourth, and fifth measures are a sequence of subdominant seventh chords (S⁷₂, S^{7>}₃, S^{7>}₄, S^{7>}₅) with a bracket underneath labeled 'preparação'. The sixth measure is a dominant seventh chord (D^{7>}) followed by a tonic triad (T⁶).

T⁶ S⁷ S⁷₂ S^{7>}₃ S^{7>}₄ S^{7>}₅ D^{7>} T⁶

preparação

QUINTA LEI TONAL

Modulação

“MUDANÇA DA FUNÇÃO DE UM MESMO ACORDE SIGNIFICA MUDANÇA DE TOM”

O processo de modulação consiste em três partes: tom original (tom de partida), acorde modulante e o tom para o qual se modula (tom de chegada).

O tom original é representado pela Tônica, a qual pode ser confirmada pela dominante (T-D-T).

Conforme o meio modulante, distinguem-se modulação diatônica, cromática e enarmônica.

- a) A modulação diatônica se processa através da mudança diatônica da função de um acorde, com função harmônica tanto no tom original quanto no tom para qual se modula.
- b) A modulação cromática se processa através do movimento cromático de uma ou mais notas de um acorde do tom original para outro, o acorde modulante.
- c) A modulação enarmônica se processa através da enarmonização do acorde modulante ou de algumas notas do mesmo.

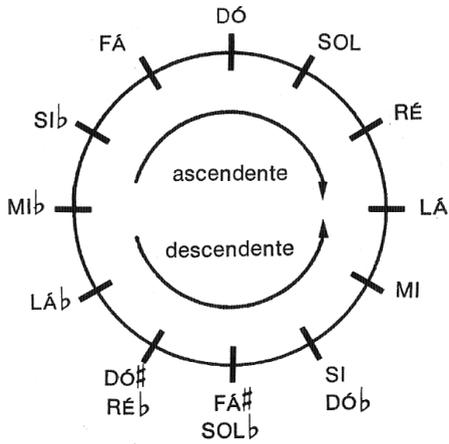
O tom a ser alcançado deve ser confirmado pela cadência perfeita, isto é, por **S** ou **S₅⁶**, **D**, **D⁷** ou **D₄⁶**, ou acordes afins. Em caso contrário considera-se a modulação passageira.

1 — MODULAÇÃO DIATÔNICA

Na modulação diatônica muda-se a função de um acorde do tom original para uma do tom a ser alcançado.

Modulando no sentido ascendente do círculo das quintas, escolhe-se, como acorde modulante, de preferência, a **S** ou **°S** do tom para o qual se modula.

CÍRCULO DAS QUINTAS



Dó-maior – Ré-maior

tom de partida		acorde mod.		tom de chegada		
T	D ₃ ⁷	T	D=S	D [#]	D ⁷	T

Modulando no sentido descendente do círculo das quintas, escolhe-se, como acorde modulante, de preferência, a S ou ^oS do tom de partida.

Dó-maior – Sib-maior

tom de partida acorde mod. cadência interromp. tom de chegada

T D₇ T S-D₇ Tr S₆ D₄ D₇ T

(Em caso de ser o acorde modulante idêntico ao da dominante do tom para o qual se modula – ver o exemplo acima – este deverá ser seguido, no modo maior, pela cadência interrompida, no modo menor, de preferência, pela cadência imperfeita e, em seguida, pela cadência perfeita do novo tom).

Quando a distância entre o tom original e o tom para o qual se modula, no círculo das quintas, exceder de seis quintas, modular-se-á, primeiramente, para um tom intermediário, sem confirmá-lo, no entanto, pela cadência, e, a seguir, para o tom a que se deseja chegar.
fá-menor – Fá# -maior

T D₇ T D=Ta T D=T

°S D₄D⁷ T

2 — MODULAÇÃO CROMÁTICA

Modulando cromaticamente introduz-se, como acorde modulante, o acorde D⁷ ou os acordes D⁹ ou D⁹ (posição fundamental ou inversões) do tom, para o qual se modula. O acorde deve ser preparado e, pelo menos em um das vozes, alcançado por movimento cromático. Seguem-se, então, a cadência interrompida ou imperfeita e a cadência perfeita do novo tom.

Dó-maior – Mi-maior

T D₃⁷ T D (D₅⁷) [T] S₆⁶ D D⁷ T
Tr

3 — MODULAÇÃO ENARMÔNICA

A modulação enarmônica efetua-se, preferivelmente, através do acorde D⁹ ou, em menor D⁹ (acorde de sétima diminuta) ; pois, este acorde, enarmonizado, pertence a quatro tons maiores e quatro tons menores.

_dó(Dó) mi♭(Mi♭) fa♯(Fá♯) lá(Lá)

$\emptyset^9(>)$ $\emptyset^9_{9}(>)$ $\emptyset^9(>)$ $\emptyset^9_5(>)$

∞ = enarmonizado

Emprega-se como acorde modulante, neste caso, o acorde de sétima diminuta do tom a ser alcançado, o qual, enarmonizado, será $\emptyset^{9>}$ ou \emptyset^9 de uma das funções principais do tom original. Seguem-se o acorde modulante, a cadência interrompida ou imperfeita, e a cadência perfeita do novo tom.

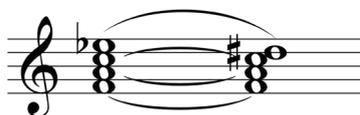
dó-menor – lá-menor

T D^7 T(D^9)~(D^b) T S^6 D^b D^7 T

Outros acordes que possibilitam a modulação enarmônica são os seguintes:

$$S_5^{6<}, S^{6<} \text{ e } D^{5<}$$

O intervalo de sétima menor é enarmonicamente idêntico ao de sexta aumentada. Disso resulta, que qualquer acorde D^7 pode ser enarmonicamente transformado num acorde $S_5^{6<}$ e vice-versa.



Sib(si \flat):D⁷ \sim Dó:S₅^{6<}

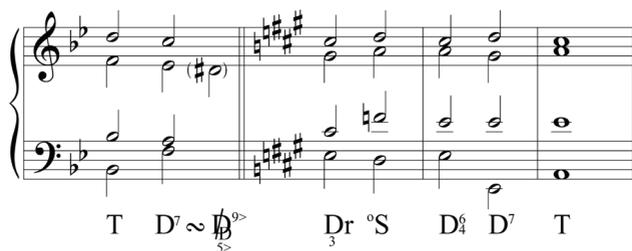
O acorde de quinta e sexta aumentada, porém, em Dó-maior, enarmonizado, resolve tanto, como $\text{D}_{5>}^{\flat 9(>)}$, de Mi-maior ou mi-menor, quanto, como $\text{D}_{5>}^{\flat 9(>)}$ de Lá-maior ou lá-menor, na tônica de Mi (mi) ou Lá (lá), respectivamente.



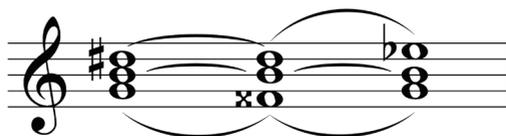
Disso resulta que, partindo de Sib-maior ou sib-menor, pode se modular, por meio da enarmonização do acorde D⁷ do tom original (fá-lá-dó-mi \flat), para Dó-maior, Mi-maior, mi-menor, Lá-maior e lá-menor.

Outros acordes de quinta e sexta aumentada e suas resoluções são : sol-si-ré-mi \sharp resolvendo em Ré-maior, Si-maior, si-menor, Fá \sharp -maior, fá \sharp -menor e reb-fá-lá \flat -si resolvendo em Lá \flat -maior, Dó-maior, dó-menor, Fá-maior, fá-menor, etc.

Sib-maior – Lá-maior



Ademais, o acorde de quinta aumentada de dominante, enarmonizado, pertencerá a seis tons, podendo modular, portanto, para cinco tons diferentes:



D^{5<} em dó maior D_{5<} em Mi-maior D^{5<} em Lá ♭ -maior
 dó menor mi-menor lá ♭ -menor

Lá-maior – Fá-maior

The image shows a sequence of chords on a grand staff. The chords are: T (Tonic), D^{5<} (D major) with a subscript 3, [T] (Tonic) with a Tr (tritone) symbol below it, S (Subdominant), D⁴ (D minor), D⁷ (D dominant seventh), and T (Tonic). The notes are: T (D4), D^{5<} (D4, F#4, A4), [T] (D4), Tr (F#4), S (F4), D⁴ (F4, A4, Bb4), D⁷ (D4, F4, Ab4, Bb4), and T (D4).

TABELA DOS CASOS DE DOBRAMENTO DE TERÇA

O dobramento da terça é possível:

1 — em caso de mudança de posição, que ocorre dentro da mesma função harmônica e em movimento contrário.

The image shows a sequence of chords on a grand staff. The first chord is T (Tonic) and the second is T₃ (Tonic with a third). The notes are: T (D4), T₃ (D4, F#4, A4).

2 — em caso de mudança de função harmônica em movimento contrário.

Musical notation for example 2. The treble clef contains two chords: a triad (C4, E4, G4) and a dyad (C4, E4). The bass clef contains two chords: a dyad (C3, E3) and a triad (C3, E3, G3). An 'x' is placed above the second chord in the treble clef. Below the bass clef, the first chord is labeled 'Tr' and the second is labeled 'T₃'.

3 — em caso de ser o acorde de terça dobrada um acorde de passagem, que ocorre em movimento contrário.

Musical notation for example 3. The treble clef contains three chords: a triad (C4, E4, G4), a dyad (C4, E4), and a triad (C4, E4, G4). The bass clef contains three chords: a dyad (C3, E3), a triad (C3, E3, G3), and a dyad (C3, E3). An 'x' is placed above the second chord in the treble clef.

4 — em caso de o baixo ser deslocado para a terça do acorde.

Musical notation for example 4. The treble clef contains two chords: a triad (C4, E4, G4) and a dyad (C4, E4). The bass clef contains two chords: a dyad (C3, E3) and a triad (C3, E3, G3). An 'x' is placed above the second chord in the bass clef. Below the bass clef, the first chord is labeled 'T' and the second is labeled 'D'.

5 — em caso da resolução da segunda inversão dos acordes de sétima e de nona de dominante (ver “Primeira lei tonal”, itens n° 3 e 4).

D_5^7 T_3

6 — em caso da resolução dos acordes de sétima e de nona de dominante sem fundamental (ver “Primeira lei tonal”, itens n° 3 e 4)

$D_7^{9(>)}$ T

7 — em caso da resolução de acordes de décima terceira de dominante (ver “Primeira lei tonal”, item n° 5).

D^{13} T

8 — em caso de acordes de função secundária (em posição fundamental e primeira inversão) e, principalmente, em caso de cadência interrompida (ver “Segunda lei tonal”).

The musical notation shows two chords in a grand staff. The first chord is a D7 chord in its fundamental position, with notes D4, F#4, A4, and C5. The second chord is a Tr chord (Tritone) in its fundamental position, with notes F#4 and C5. A small 'x' is placed above the F#4 note in the second chord. The bass line consists of two notes: D3 and F#2.

D⁷ Tr

9 — em caso da resolução de acordes de sexta aumentada (ver “Quarta lei tonal”).

The musical notation shows two chords in a grand staff. The first chord is an augmented sixth chord (S^{6<}) in D major, with notes D4, F#4, A4, and C#5. The second chord is a T chord (Tritone) in D major, with notes F#4 and C5. A small 'x' is placed above the C#5 note in the first chord. The bass line consists of two notes: D3 and F#2.

S^{6<} T

10 — em caso da resolução do acorde de dominante com quinta alterada ascendente (ver “Quarta lei tonal”).

The musical notation shows two chords in a grand staff. The first chord is a dominant seventh chord with an altered fifth (D^{7<}) in D major, with notes D4, F#4, A4, and C#5. The second chord is a T chord (Tritone) in D major, with notes F#4 and C5. The bass line consists of two notes: D3 and F#2.

D^{7<} T

III - ANÁLISES HARMÔNICAS

Compreensão e apreciação da obra musical dependem de uma análise que alie a descrição objetiva dos componentes da obra musical, das características e propriedades, à explicação e interpretação subjetiva dos fenômenos de percepção e vivência, motivados pelas ocorrências musicais contidas na obra.

Uma análise que, desse modo, procura conscientizar o todo, a materialidade do texto e a expressividade do discurso musical, é a análise fenomenológica. É que a análise deve ser um meio para conscientizar o que se ouve. No caso de divergência de audição e análise, geralmente a análise é incorreta.

Condição prévia para uma análise desse tipo é, no caso da música clássica e romântica (séc. XVIII e XIX), a análise harmônica funcional que estuda o encadeamento dos acordes sob o ponto de vista do relacionamento e da interdependência dos mesmos, estudo este que leva à revelação dos valores expressivos do discurso harmônico.

É importante, porém, que não se analise a obra examinando acorde por acorde, mas sim, partindo-se sempre de um trecho maior, coerente, o qual, geralmente é delimitado por cadência.

Deve-se levar em consideração, além disso, que modulação só ocorre **quando o novo tom for definido e confirmado por subdominante, dominante e tônica.**

Analisando o processo de modulação, recomenda-se procurar, primeiro, a cadência final do trecho, o que facilitará a localização do acorde modulante.

Anotam-se, na análise harmônica funcional, apenas as funções, prescin-

dindo de apojaturas, notas de passagem, bordaduras e notas acrescentadas – a não ser que esses componentes sejam essenciais para a compreensão do discurso harmônico (o que poderá ser o caso no processo de modulação).

O que é importante para a interpretação fenomenológica, portanto, para a realização e interpretação da partitura, é a **função** e não os atributos do acorde, ou a concatenação dos mesmos.

Quanto mais simples e claro for o aspecto da descrição analítica, tanto mais evidente se torna a interpretação fenomenológica e, com ela, a interpretação da obra.

J. S. BACH, CORAL “ES ERHUB SICH EIN STREIT”, da Cantata nº 19

Mais do que qualquer outra forma musical, o coral revela rigor e lógica das relações harmônico-funcionais da música clássica.

É a cadência a expressão mais convincente desse tipo de estruturação harmônica, o protótipo, por assim dizer, da forma clássica; pois, em última análise, todas as formas da música oito e novecentista podem ser consideradas como cadências alargadas.

Básico, neste Coral de Bach, é o princípio da vizinhança de quinta, possibilitando uma vigorosa e inequívoca sucessão de fundamentais, e dando pouca importância às funções da região de mediante.

É a cadência perfeita que articula, ordena e determina a forma. É ela que define as condições melódico-harmônicas que causam a sensação de tensão e afrouxamento, de crescimento e decrescimento, de afastamento e aproximação, fenômenos perceptivos fundamentais da composição tonal.

J. S. BACH, CORAL "ES ERHUB SICH EIN STREIT", da Cantata n°19

T D T=S D S D T Sr D T

6 S=T D T S T S D T T S (D) S

12 T Sr D T T (D) S T S T

17 D T S Ta S D T (D) S

23 T D T Sr D T D T

LUDWIG VAN BEETHOVEN, SONATA “A PATÉTICA”, OP. 13
(ADAGIO CANTABILE)

A forma do segundo movimento da Sonata “A Patética” de Beethoven é uma ampliação da forma do “lied” (A-B-A).

O primeiro período coerentemente escrito a três vozes, volta como segundo período, transportado a uma oitava mais aguda. Segue um curto trecho em fá-menor, que não chega a ser confirmado e que leva a um trecho no tom de dominante (Mi♭-maior). O acorde modulante é o acorde **Tr** do compasso 19, acorde este que muda sua função para **Sr** em Mi♭-maior, uma parte tranquila e serena, em que elementos de redundância predominam.

Um trecho de grande expressão surge com a parte “B” (compassos 37 – 45) deste movimento. Nele a transformação da tônica (Lá♭-maior) em tônica menor causa a sensação do surgimento de uma força impulsora, que transforma o tema principal, uma melodia de intenso lirismo, num elemento de grande dramaticidade. A modulação enarmônica no compasso 42 e a introdução da **D** de Mi-maior, elementos inesperados, de surpresa e informação, constituem-se em elementos expressivos que dão sentido a tudo que antes aconteceu musicalmente. Isso porquanto essa modulação atravessa 11 quintas no círculo das quintas (Lá♭ – Fá#), distância fora do comum, se se levar em consideração o estilo clássico da composição.

42

T lá menor D T D

T ≈ Dr Mi Maior D T (D) D T T

BEETHOVEN, SONATA OP. 13

Adagio Cantabile

p
 T D T D T D (Sr D)

D — $\text{D}^{\flat 9}$ D^7 T (D^{\flat}) Sr D

T — — D T D T D (Sr D)

D — $\text{D}^{\flat 9}$ D^7 T (D^{\flat}) Sr D

System 1: Treble clef, key signature of three flats. The bass line features a sequence of chords: T, (D), Tr, (D), Tr, (D), Tr = Sr. Fingerings are indicated with numbers 1-5 and slurs. A 5th fret marking is present above the first measure.

System 2: Treble clef, key signature of three flats. The bass line features a sequence of chords: D, (D'), Tr, Sr, D⁴. Fingerings and slurs are present. A 5th fret marking is present above the final measure.

System 3: Treble clef, key signature of three flats. The bass line features a sequence of chords: T, D, T, D⁷. Fingerings and slurs are present. Crescendos are marked above the D and D⁷ chords.

System 4: Treble clef, key signature of three flats. The bass line features a sequence of chords: T =, D, T. Fingerings and slurs are present. Dynamics *p* and *pp* are indicated.

FRANZ SCHUBERT, IMPROMPTU EM LA BEMOL-MAIOR

A forma do impromptu (=improviso), basicamente livre, não sujeita a qualquer esquema predeterminado, encobre na obra de Schubert, uma organização formal e estrutural um tanto rigorosa e racionalmente proporcionada.

Chama atenção, especialmente, a vida própria que, nessa composição, adquire o “klang”, ou seja, a qualidade sonora da harmonia, como parâmetro independente, através da distribuição das notas do acorde pelo espaço sonoro do piano (compare os compassos 1-8 e 9-16).

Esse procedimento torna-se responsável pela emancipação do parâmetro timbre, o qual, em fins do século XIX, adquire grande importância na composição musical, dando origem aos estilos do neo-romantismo e do impressionismo.

De especial importância, sob o ponto de vista da expressão musical, são os compassos 23-30, trecho de refreada dramaticidade causada pelo impacto da introdução da região de subdominante (subdominante = afastamento!). Este causa, em consequência, um estancamento de forças dinâmicas, que requerem libertação e resolução, criando assim um estado emocional de tensão e expectativa, decisivo para o trecho todo, um evento musical acentuado pela terça menor (Si \flat , no compasso 23, e Fá \flat , no compasso 27), intervalo alheio à substância musical da composição.

Em seguida, um ambiente de distensão, criado pelos acordes $D_4^6 - D - T$, conduz a volta da melodia inicial, sugerindo a ideia do cumprimento de uma promessa.

SCHUBERT, IMPROMPTU EM LA \flat -MAIOR

Allegretto
sempre legato
pp

T D T D T D

System 1: Treble and bass staves. Bass line includes notes T, D, [T] D T, [D] T D, T D T, D. Fingerings: 4, 3, 3, 1.

System 2: Treble and bass staves. Bass line includes notes T, D, T, D, T, (D), Tr, D, T. Fingerings: 4, 3, 4, 2, 4, 3, 4.

System 3: Treble and bass staves. Treble line starts with *f*. Bass line includes notes T, Tr, D, T. Treble line ends with *ff*.

System 4: Treble and bass staves. Treble line includes notes S, S (*S₃), S, (*S₃). Bass line includes notes S, S (*S₃), S, (*S₃).

System 5: Treble and bass staves. Treble line includes notes *ff*, *p*, *ff*, *p*, *pp*. Bass line includes notes $\text{D}^{\flat 9}$, S, $\text{D}^{\flat 9}$, $\text{D}^{\flat 6}$. Fingerings: 4, 3, 2, 5, 3, 4.

pp

D T D T D T D

(∅)

[S] [Sr] D₄ D⁷ T D

(D) (°D⁹)

T D T D T D

(∅)

[S] [Sr] D₄ D⁷ T

(D) (°D⁹)

CLAUDE DEBUSSY, LA FILLE AUX CHEVEUX LE LIN

Duas características, principalmente, resultam da análise harmônica do prelúdio “La fille aux cheveux de lin” de Debussy:

- 1 — uma harmonia que ocorre, acentuadamente, na região de mediantes (acordes diatônicos e cromáticos de mediantes) e
- 2 — os chamados “acordes mistos”, ou sejam, blocos sonoros que resultam da combinação de acordes de modos e fundamentais distintos.

Assim, teríamos:

- a) a combinação de acordes maiores e menores relativos (p.ex.: lá-dó-mi + dó-mi-sol = lá-dó-mi-sol);
- b) a combinação de acordes maiores e menores relativos (p.ex.: lá-dó-mi + lá-dó# - mi);
- c) a combinação de acordes com fundamentais distintos
p.ex.: dó - mi (b) - sol + sol - si (b) - ré, dó - mi (b) - sol + ré(b) - fá(b) - lá (b), dó - mi (b) - sol + lá - dó (#) - mi e outros).

Tais acordes, originalmente, foram tratados de acordo com sua função respectiva, em analogia ao acorde D^9 por exemplo (em Dó-maior = sol-si-ré + ré-fá-lá), mas apresentam-se agora como complexos sonoros afuncionais, meras manchas sonoras, cujas características são “klang” e timbre, acordes que caracterizam os estilos musicais em fins do século XIX.

Très calme et doucement expressif (♩ = 66)

p sans rigueur

acorde misto

T + Tr T + Tr S T D Dr Tr T

Sol# Maior

D (D) mi
 T

(D) [S] (D) [S] D₄⁶ D₉ T=D

p *dim.*

Cedez _ _ // Mouv Dó: Maior

[D] D T Tr

p *p* *p*

acorde misto (D₄)

S (très peu) Un peu animé

S T Tr [D]⁹ Tr (D) MS T

p *p* *p*

MS T T [D] Dr mi T

p *mf*

29 Cedez _ _ // Mou. (sans lourdeur) Cedez //

T=S D Sol-Maior Tr D D T S D T=D SaS TR=Dr Dô-Maior S D

ACORDES MISTOS

34 *très doux* au Mou. Murmure et en retenant peu à peu

T Tr T+Tr S T=S (Ped.) Sol-Maior Tr (D) S

40 *perdendo*

D Sr T

**TABELA DOS SÍMBOLOS E DAS DENOMINAÇÕES
DOS ACORDES**

Símbolos	Denominações	em Dó-maior	em dó menor
T	Tônica	do - mi - sol	dó - mi ♭ - sol
S	Subdominante	fá - lá - dó	fá - lá ♭ - dó
D	Dominante	sol - si - ré	sol - si - ré
°S	Subdominante menor	fá - lá ♭ - dó	fá - lá ♭ - dó
+S	Subdominante maior	fá - lá - dó	fá - lá - dó
$\overset{3}{T}$	Tônica, posição de terça ou terceira posição (a terça encontra-se no soprano)	dó - sol - mi	dó - sol - mi ♭
$\underset{3}{T}$	Tônica, primeira inversão (a terça encontra-se no baixo)	mi - sol - dó	mi ♭ - sol - dó
$\underset{5}{S}$	Subdominante, segunda inversão (a quinta encontra-se no baixo)	dó - fá - lá	dó - fá - lá ♭
$\underset{5}{D}$	Dominante, segunda inversão (a quinta encontra-se no baixo)	ré - sol - si	ré - sol - si
D_4^6	Acorde de quarta e sexta-apojeturas de dominante	sol - dó - mi	sol - dó - mi ♭
D_{4-3}^{6-5}	Resolução do acorde D_4^6 em D	-	-
S^6	Acorde de sexta-apojetura de subdominante	fá - lá - ré	fá - lá ♭ - ré
S_5^6	Acorde de quinta e sexta acrescentada de subdominante	fá - lá - dó - ré	fá - lá ♭ - dó - ré

Símbolos	Denominações	em Dó-maior	em dó menor
D ⁷	Acorde de sétima de dominante	sol - si - ré - fá	sol - si - ré - fá
D ₃ ⁷	Acorde de sétima de dominante com terça no baixo	si - sol - ré - fá	si - sol - ré - fá
D ⁹	Acorde de nona de dominante	sol-si-ré-fá-lá	sol-si-ré-fá-lá♭
D ₅ ⁹	Acorde de nona de dominante com quinta no baixo	ré-sol-si-fá-lá	ré-sol-si-fá-la♭
D ¹³	Acorde de décima terceira de dominante	sol - si - fá - mi	sol - si - fá - mi ♭
∅ ⁷	Acorde de sétima de dominante Incompleto (sem fundamental)	si - ré - fá	si - ré - fá
∅ ⁹	Acorde de nona de dominante incompleto (sem fundamental)	si - ré - fá - lá	si - ré - fá - lá ♭
T ⁷	Acorde de tônica com sétima Acrescentada	dó - mi - sol - si	dó - mi ♭ - sol - si
Tr	Relativo da tônica	lá - dó - mi	Mi ♭ - sol - si♭
Da	Anti-relativo da dominante	si - ré - fá#	si - ré - fá#
D ₂	Dominante da dominante (segunda Dominante)	ré - fá# - lá	ré - fá # - lá
S ₂	Subdominante da subdominante (segunda dominante)	si♭ - ré - fá	sib - ré♭ - fá
(D) Sr	Dominante individual do Sr	lá - dó# - mi	mi ♭ - sol - si♭
(D ⁷)Ta	Acorde de sétima de dominante Individual do Ta	si - ré# - fá# - lá	mi♭ - sol - si♭ - ré♭

Símbolos	Denominações	em Dó-maior	em dó menor
(D ⁷) [s] Sr	Dominante individual da S, em lugar da qual segue a Sr (cadência interrompida)	dó - mi - sol - si _↓	dó - mi - sol - si _↓
D ^{5>}	Dominante com quinta al- terada descendentemente	sol - si - ré _↓	sol - si - ré _↓
D ₅ ^{7>}	Acorde de sétima de dominante com quinta alterada descendente- mente no baixo	ré _↓ - fá - sol - si	ré _↓ - fá - sol - si
S ^{6>}	Subdominante com sexta apojatura alterada ascen- dentemente	fá - lá - ré#	fá - lá _↓ - ré#
S ₅ ^{6<}	Subdominante com sexta acrescentada alterada ascendentemente	fá - lá - dó - ré#	fá - lá _↓ - dó - ré#
Mi _†	Mediano inferior, vizinho de terça maior da T	lá _↓ - dó - mi _↓	lá _↓ - dó _↓ - mi _↓
mi _†	Mediano inferior, vizinho de terça menor da T	lá - dó# - mi	lá - dó - mi
Mi _†	Mediano superior, vizinho de terça maior da T	mi - sol# - si	mi - sol - si
mi _†	Mediano superior, vizinho de terça menor da T	mi _↓ - sol - si _↓	mi _↓ - sol _↓ - si _↓
—	Função do acorde precedente	-	-
∞	Modulação enarmônica	-	-

TABELA DAS CADÊNCIAS CORRESPONDENTES ÀS LEIS TONAIS

As seguintes cadências devem ser realizadas por escrito e ao piano, cravo ou harmônio, em vários tons e sem posição cerrada e aberta, como exercícios preliminares de modulação e improvisação.

CADÊNCIAS DA PRIMEIRA LEI TONAL (funções principais)

A SEREM REALIZADAS NOS MODOS MAIOR E MENOR:

A) T | S D | T

B) T | $\underset{3}{S}$ D | T

C) 1) T | S⁶⁻⁵ D | T
 T | S⁶ D | T
 T | S D⁶⁻⁵ | T
 T | S D⁶ | T

 2) T S | D⁶⁻⁵₄₋₃ | T
 T $\underset{3}{S}$ | D⁶⁻⁵₄₋₃ | T
 T S⁶ | D⁶⁻⁵₄₋₃ | T

 3) T | S D⁷ | T
 T | $\underset{3}{S}$ D⁷ | T
 T | S $\underset{3}{D}^7$ | T
 T | S $\underset{5}{D}^7$ | T
 T | S $\underset{5}{D}^7$ | T

4) T | S D⁹ | T
 T | S D₃⁹ | T
 T | S ∅⁹ | T

5) T | S D¹³ | T
 T S | D D₃¹³ | T
 T S₃ | D D₃¹³ | T

6) T | S₅⁶ D⁷ | T
 T S₅⁶ | D₄₋₃⁶⁻⁵ | T

7) T | S⁷ D⁷ | T
 T S⁷ | D₄₋₃⁶⁻⁵ | T

CADÊNCIAS DA SEGUNDA LEI TONAL (funções secundárias)

A SEREM REALIZADAS NO MODO MAIOR:

T | Sr D⁷ | T
 T | Sr⁷ D⁷ | T
 T | Tr Dr | T
 T | S D⁷ | Tr S⁶ | D₄⁶ D⁷ | T
 T | D Dr | Tr S⁶ | D₄⁶ D⁷ | T
 T | Ta S | D₄⁶ D⁷ | T
 T Ta | Sa D | T
 T Tr⁷ | Sr⁷ D⁷ | T

A SEREM REALIZADAS NO MODO MENOR:

T Tr | S D⁷ | T
 T | S D⁷ | Ta S⁶ | D₄₋₃⁶⁻⁵ | T
⁵T Tr⁷ | Sr⁷ D⁷ | T⁷ S⁷ | \emptyset^9 Dr⁷ | Tr⁷ Sr⁷ | D₄⁶ D⁷ | T

CADÊNCIAS DA TERCEIRA LEI TONAL (dominantes secundárias)

A SEREM REALIZADAS NOS MODOS MAIOR E MENOR:

T S | D₃ D | T
 T S | D₃⁷ D⁷ | T
 T S | D₃⁷ D⁷ | T
 T | S₅⁶ D₃⁷ | D₄⁶ D⁷ | T
 T | S₃ D₅⁷ | D₄⁶ D⁷ | T

A SEREM REALIZADAS EM MAIOR:

T Sr | D₇ D₃⁷ | T
 T (D₃⁷) | S D⁸⁻⁷ | T
 T | D (D⁷) | Tr D | T
 T (D) | [Sr] D⁸⁻⁷ | T
 D₇⁷

A SEREM REALIZADAS EM MENOR:

T (D⁷) | Sa D₅⁷ | T
 T (D₅⁷) | Ta S₅⁶ | D₄⁶ D⁷ | T

⁵T = acorde de T em posição de quinta.

CADÊNCIAS DA QUARTA LEI TONAL
(tonalidade dilatada)

A SEREM REALIZADAS NO MODO MENOR:

(⁺S em menor)

$$\begin{array}{l} \overset{5}{\bar{T}} \quad | \quad +S \quad D_5^7 \quad | \quad T \\ T \overset{3}{\bar{T}} \quad | \quad +S^6 \quad D_5^7 \quad | \quad T \\ \overset{5}{\bar{T}} \quad | \quad +Sr \quad D \quad | \quad T \end{array}$$

A SEREM REALIZADAS NO MODO MAIOR:

(^oS em maior)

$$\begin{array}{l} T \quad | \quad {}^o S \quad D^7 \quad | \quad T \\ T \quad {}^o S \quad | \quad D_4^6 \quad D^7 \quad | \quad T \\ T \quad | \quad {}^o Sr \quad {}^o S \quad | \quad D_4^6 \quad D^7 \quad | \quad T \\ T \quad | \quad {}^o S^6 \quad D^7 \quad | \quad T \\ T \quad {}^o S^6 \quad | \quad D_4^6 \quad D^7 \quad | \quad T \\ T \quad | \quad {}^o S_5^6 \quad D^7 \quad | \quad T \\ T \quad {}^o S_5^6 \quad | \quad D_4^6 \quad D^7 \quad | \quad T \end{array}$$

A SEREM REALIZADAS NOS MODOS MAIOR E MENOR:

(acorde de sexta napolitana)

$$\begin{array}{l} T \quad | \quad {}^o S^{6>} \quad D^7 \quad | \quad T \\ T \quad {}^o S^{6>} \quad | \quad D_4^6 \quad D^7 \quad | \quad T \end{array}$$

A SEREM REALIZADAS NO MODO MAIOR:

(acordes alterados)

$$\begin{array}{l} \overset{5}{\bar{T}} \quad | \quad Sr \quad D_{5>}^7 \quad | \quad T \\ \overset{3}{\bar{T}} \quad | \quad S^6 \quad D_{5<}^7 \quad | \quad T \end{array}$$

$\overset{3}{T} \quad | \quad S_5^{6<} \quad D^6 \quad | \quad T$
 $\overset{3}{T} \quad | \quad \circ S_5^{6<} \quad D^6 \quad | \quad T$
 $T \quad S_5^{6<} \quad | \quad D_4^6 \quad D^7 \quad | \quad T$
 $T \quad \circ S_5^{6<} \quad | \quad D_4^6 \quad D^7 \quad | \quad T$

A SEREM REALIZADAS NO MODO MENOR:
 (acordes alterados)

$T \quad | \quad S \quad D_5^7 \quad | \quad T$
 $\overset{8}{T} \quad | \quad T \quad D_5^7 \quad | \quad D_4^6 \quad D^7 \quad | \quad T$

ÁBACO ANALÍTICO DAS FUNÇÕES HARMÔNICAS DE BRASIL E. ROCHA BRITO

MODO DE OPERAR O ÁBACO

1 — O ábaco é composto de 2 discos concêntricos, permitindo o giro do interno (menor) sobre o externo (maior). No disco externo estão colocados os símbolos das tonalidades. Adotamos a convenção da língua inglesa para nomear os tons,

A — lá
B — si
C — dó
D — ré
E — mi
F — fá
G — sol

Essa convenção é oportuna pelo fato de em harmonia de jazz e, na prática, em todos os trabalhos de harmonização e orquestração de música popular, ela ser a convenção utilizada.

O que diferirá entre a convenção agora adotada e essa usada na harmonia de jazz é que, no caso, usaremos as letras maiúsculas indicando tons maiores e minúsculas para indicar tons menores.

Assim, por exemplo:

e \flat	= mi \flat menor
B	= si maior
f \sharp	= fa \sharp menor
A \flat	= lá \flat maior

Neste disco serão feitas as leituras: das tonalidades, dos acordes ou das notas. No disco interno estão situados os nomes das funções ou símbolos (em letras, em números ou em associação deles) que se relacionarão com

as notas, os acordes, as tonalidades.

Considerando-se as letras do disco externo como tonalidades maiores e menores e seguindo-se no mesmo disco o sentido do movimento dos ponteiros de um relógio (usualmente chamado “sentido horário”) temos:

- a) há sempre uma alternância na sequência entre símbolos em letra maiúscula e minúscula, ou seja, sempre uma tonalidade menor está precedida e seguida por tonalidades maiores, (exemplo a= lá menor, precedida por F= fá maior e seguida por C = dó maior) bem como uma tonalidade maior está precedida e seguida por tonalidades menores (exemplo: A = lá maior está precedida de f# = fá# menor e seguida por c# = dó# -menor).
- b) Nesse disco externo encontram os ainda um semi-círculo (meia-lua) desenhado entre o símbolo de uma tonalidade menor e o símbolo de uma tonalidade maior, tonalidades estas conhecidas como relativas. Notar que entre um símbolo de uma tonalidade maior (como precedente) e de uma tonalidade menor vizinha (imediatamente seguinte no “sentido horário”) não existem semi-círculos (meias-luas). Tais tonalidades são conhecidas como anti-relativas.

Assim: e (mi menor) e G (sol maior)	são pares de tonalidades
f (fá menor) e A b (lá b maior)	relativas
E (mi maior) e g (sol menor)	são pares de tonalidades
F (fá maior) e a (lá menor)	anti -relativas

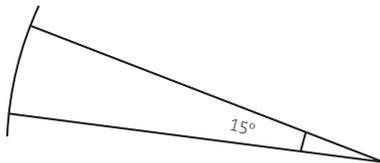
Estas “meias luas” encerram um dado importante do ábaco, que é lido diretamente no disco externo **sem nenhuma ligação com o simbolizado no disco interno**. É o seguinte: para qualquer tonalidade, maior ou menor, podemos conhecer, inclusive com total respeito a ordem em que surgem na pauta como “armadura de acidentes da tonalidade”, os bemóis ou sustenidos que ela encerra. Apenas teremos de verificar qual o menor

percurso a seguir no caminhar pela periferia do disco para, partindo da meia-lua vazia de símbolos situada entre **a** e **C**, chegar à meia-lua que **faz fronteira** com a tonalidade da qual se deseja conhecer os acidentes e então ir seguindo este menor percurso anotando, ordenada e acumuladamente, os símbolos de acidentes surgidos.

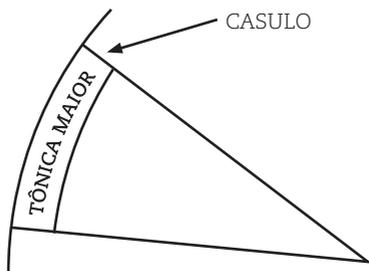
Exemplo: deseja-se saber quais os acidentes da tonalidade $c\sharp$ (do \sharp menor). Verifica-se no disco exterior que a meia-lua que lhe faz fronteira é aquela entre $c\sharp$ e E (que possui $d\sharp$). Então, verifica-se que dos dois caminhos possíveis para se chegar a essa meia-lua, partindo-se da meia-lua vazia (entre a e C) o “sentido horário” ascendente do círculo é o caminho mais curto. Então vamos lendo seguidamente nas meias-luas do caminhar: $f\sharp$, $c\sharp$, $g\sharp$, $d\sharp$. São esses, ordenadamente, os 4 acidentes da tonalidade do \sharp -menor ($c\sharp$) bem como de sua tonalidade de relativa E (Mi-maior). Importante é ressaltar que a meia-lua entre $d\sharp = e\flat$ e $F\sharp = G\flat$ possui 2 acidentes ($e\sharp$ e $c\flat$) por serem essas tonalidades as que, com maior razão, comportariam uma indiferença na escolha da sua “nomenclatura”, pois partindo-se da C (de sua meia-lua vazia) os caminhos para chegar a $F\sharp = G\flat$ seriam sempre um semi-círculo, quer em percurso no “sentido horário”, quer no “anti-horário”.

Assim que se chamarmos a tonalidade de Sol \flat maior, consideraremos os acidentes obtidos no percurso anti-horário (bemóis). Se a chamarmos de $Fa\sharp$ maior, consideraremos os acidentes obtidos no percurso horário (sustenidos).

2 — No disco interno (menor) os 360 graus que correspondem a uma circunferência estão divididos em 24 partes de 15 graus cada, que chamaremos “setores”. Tais setores são assim delimitados por 2 raios da circunferência e pelo arco circular. Possuem ângulo central de $360^\circ \div 24 = 15^\circ$



Para uma sequência de 3 setores contíguos, existem nomes ou símbolos escritos (Tônica Maior, tônica menor, Dominante Maior, $Tr = Sa$, $Ta = Dr$, etc) confinados por um “casulo” de desenho curvo que abarca três setores.



Para se obter leituras que relacionem os dados do disco externo com os do disco interno, necessário é que se obedeça aos seguintes princípios:

- a) O início do casulo (Tônica Maior) do disco interno, ou seja, aquele onde se inclui a letra inicial T da primeira palavra, deve coincidir, setor a setor, com aquele do disco externo onde está o símbolo da tonalidade maior para a qual se procuram:
 - um acorde com função dada;
 - uma função para um dado acorde.

Tal coincidência de setores permitirá ler, frente a frente com o casulo, as três notas que perfazem a tríade maior que ocupa função de Tônica Maior na tonalidade.

Quando se tratar de tonalidade menor, a coincidência se fará de modo idêntico, com o casulo onde figura “tônica menor”. **Importante é nunca colocar casulo de tônica maior frente à tonalidade menor ou de tônica menor frente à tonalidade maior**, procedimento que não permite nenhuma leitura válida no ábaco.

- b) Se pretendermos a 7ª de um acorde, apenas teremos que ler, do disco externo, em sequência a sua tríade, a nota que aparece no percurso em sentido horário, **exceção feita para a sétima do acorde de dominante maior (D⁷)**, o qual possui sua sétima lida no setor correspondente ao símbolo D⁷ do disco interno. Se pretendermos obter a sexta de um acorde, leremos no disco externo no setor imediatamente precedente à fundamental da tríade, a nota que aparece.

A exceção no caso é para a sexta sobre o acorde de subdominante menor, para o qual se fez a leitura no setor correspondente ao símbolo °S⁶ do disco interno.

3 — Para os acordes, as cifragens usadas e as funções que elas representam, obedecem ao exposto nas leis tonais conforme figura neste livro.

Exemplos:

Tr = acorde relativo da tônica maior

°Sa = acorde anti-relativo da subdominante menor

+S₃ = subdominante da subdominante maior

°S₃ = subdominante da subdominante menor

(°S) °Tr = subdominante menor da tônica menor relativa

(°S) °Ta = subdominante da tônica menor anti-relativa

Para notas acrescentadas à tríade temos os símbolos:

^MD⁷ = sétima acrescentada à dominante

^MD⁹ = nona acrescentada à D em maior e ^mD⁹ = nona acrescentada à D em menor

^MD¹³ = décima terceira acrescentada à D em maior e ^mD¹³ = décima terceira acrescentada à D em menor.

°S⁶ = sexta acrescentada ao acorde de subdominante menor.

Os símbolos $^{\circ}1+1$ $^{\circ}2+2$ $^{\circ}3+3$ referem-se a procedimentos que orientarão soluções para realização de modulações enarmônicas, quando do uso do acorde de alta instabilidade harmônica $\text{P}^{\circ 9}$. Adiante entraremos na consideração do seu uso, coisa que a esta altura da exposição nos parece inoportuna.

4 — Se pretendermos conhecer, para uma dada tonalidade, os graus que formam sua escala maior, menor harmônica, menor melódica, menor natural, fazemos como se segue:

- Para obter os 7 graus de uma escala (tonalidade) maior tomamos as notas correspondentes às funções tônica maior, subdominante maior e dominante maior.
- Se quisermos os 7 graus de uma tonalidade (escala) menor natural tomamos os acordes de tônica menor, dominante menor e subdominante menor.
- Se quisermos os 7 graus de uma tonalidade (escala) menor harmônica tomamos os acordes de tônica menor, dominante **maior** e subdominante menor.
- Se quisermos os 7 graus de uma tonalidade (escala) menor melódica (que é como escala uma variante ascendente da menor) tomamos os acordes de tônica menor, **dominante maior** e **subdominante maior**.

5 — Se pretendermos conhecer os acordes que dariam resolução a uma dominante individual, operamos como se segue: fazemos coincidir, do disco interno, o casulo "Dominante Maior" com a tríade da conhecida dominante individual do disco externo, na forma usual já ensinada. Em seguida leem-se por correspondência, disco externo/disco interno, os acordes correspondentes à tônica maior (T), tônica menor ($^{\circ}T$), **Tr**, $^{\circ}Ta$, **S**, $^{\circ}S$, acordes estes que contêm a resolução da sensível individual (da dominante individual). Também as 7^{as}, 9^{as}, 13^{as} da dominante individual são lidas como ensinado no caso da Dominante do próprio centro tonal.

EXEMPLO: Seja a dominante individual lá-do# - mi ocorrendo em um centro tonal. Usando-se o método apontado encontraremos as “soluções” de lá-dó# mi (A - c# - E): **T** (não a tônica no centro tonal, mas sim a tônica “particular” da dominante individual) = ré - fa# - lá (D - f# - A) e ainda:

- °**T** = ré - fá - lá (mesmas considerações)
- Tr** = si - ré - fá# (mesmas considerações)
- °**Ta** = si b - ré - fá (mesmas considerações)
- S** = sol - si - ré (mesmas considerações)
- °**S** = sol - si b - ré (mesmas considerações)

6 — Chamei, a meu arbítrio, de antípoda a tonalidade que, em relação ao centro tonal em questão, está situada no círculo das quintas (e, portanto, também no disco externo do ábaco), em posição diametralmente oposta à tonalidade referida (antípoda geometricamente). Tal dominante encontrei muitas vezes usada com soluções enarmônicas para convergências no jazz e em autores de música erudita. Proponho a cifra **D_{ATP}** para a mesma.

7 — Introduzimos no disco interno do ábaco uma convenção referente à delimitação de 10 setores de 15° adjacentes formando um amplo setor de 150°. A indicação que ele pretende é a de uma zona de influência da tônica estabelecida. Explicamos: uma tonalidade maior tem seus acordes de função principal: T, S, D com suas fundamentais possuindo alta importância na hierarquia tonal. Assim, se falamos de Dó, (maior ou menor) as 3 fundamentais apontadas seriam DÓ, FÁ, SOL.

A zona de influência aponta uma ampla região (lida no disco externo) nas quais as tonalidades maiores e menores aí encerradas possuem, como notas constituintes, as fundamentais de T, S, D da tonalidade referida, sem qualquer alteração. Exemplo: se colocarmos o casulo de tônica maior frente ao Dó-maior, o setor de 150° encerrará as tonalidades:

C (a própria)	= Dó maior
a	= lá menor
F	= Fá maior
d	= ré menor
B \flat	= Si \flat maior
g	= sol menor
E \flat	= Mi \flat maior
c	= dó menor
A \flat	= Lá \flat maior
f	= fá menor

Se observarmos, tanto do lado “de cima” (mi menor) onde, no caso:

$$\begin{array}{l}
 c = \text{°T} = \text{mi} - \text{sol} - \text{si} \\
 b = \text{°D} = \text{si} - \text{ré} - \text{fá\#} \\
 a = \text{°S} = \text{lá} - \text{dó} - \text{mi}
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} c \\ b \\ a \end{array}} \right\} \begin{array}{l} \text{ocorre fá=fundamental da S de Dó maior} \\ \text{já com alteração} \end{array}$$

como para o lado “de baixo” (Ré \flat maior) onde, no caso:

$$\begin{array}{l}
 D = T = \text{ré}\flat - \text{fá} - \text{lá}\flat \\
 A = D = \text{lá}\flat - \text{dó} - \text{mi}\flat \\
 G = S = \text{sol}\flat - \text{si} - \text{ré}\flat
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} D \\ A \\ G \end{array}} \right\} \begin{array}{l} \text{ocorre sol =fundamental} \\ \text{D de Dó menor já com alteração} \end{array}$$

Interessante é notar que desde uma tonalidade, o simples deslocar para a sua tonalidade vizinha “de cima” (anti-relativa) permitiu tal escape da zona de influência enquanto que 9 setores, ou seja, 9 tonalidades ocorrentes no percurso no sentido anti-horário, estão dentro da zona de influência. Deste fato surge com maior evidência a explicação do por que a dominante “de cima”, como seja a **Dominante maior** tenha caráter mais enérgico, mais contrastante do que a Dominante “de baixo”, ou seja, a **Subdominante maior**. Sim, o ábaco insinua logo ao que com ele lida, ainda mais por havermos desenhado o “setor de influência”, que o centro tonal impera e espalha-se com pujança na região “abaixo” dele, ou seja,

na Subdominante, enquanto na região da Dominante dois aspectos evidentes se verificam.

- I. A “infiltração” da tonalidade é pequena;
- II. Os acidentes introduzidos, estranhos às 2 tonalidades do mesmo centro tonal, aparecem desde a **Da** (enquanto na região subdominantal só aparecem na metricamente afastada **°Sa**) o que dá à região dominantal esse caráter enérgico e muito contrastante.

8 — Aqui surge a explicação para os símbolos

$$°1 + 1 \quad °2 + 2 \quad °3 + 3$$

Eles se referem à orientação para modulações enarmônicas feitas com o uso do acorde de alta instabilidade harmônica $\emptyset^{9>}$ relativo a um determinado centro tonal.

Acompanhemos a explicação com uma exemplificação. Seja **Do** maior, onde temos:

$$\emptyset^{9>} = \text{si-ré-fá-lá} \downarrow$$

no caso sendo **si** a nota sensível

Se deslocarmos a sensível passando de **si** para primeira nota acima, dentro do acorde, essa seria **ré**. Esta nota sensível apontaria uma nova tônica (como nota), ou seja, duas tônicas novas (uma menor, outra maior), um semi-tom acima de ré.

Para o 1º deslocamento:

ré = nota sensível

Mi ♭ maior (ou Ré# maior) = nova tônica maior = +1

mi ♭ menor (ou ré# menor) = nova tônica menor = °1

Isto equivaleria a considerar o $\emptyset^{9>}$ = si-ré-fá-lá ♭ como $\emptyset^{9>}$ = ré-fá-lá ♭ - dó ♭ sobre fundamental **si** ♭

Tal acorde seria dominante de Mi ♭ (maior ou menor), conforme atrás expusemos.

Num 2º deslocamento, partiríamos de si como atual sensível no acorde

$\emptyset^{9>}$ = si-ré-fá-lá ♭

para 2 “degraus” acima como nova sensível, ou seja fá = nova sensível

Assim, esse deslocamento permitiria chegar a fá# (sol ♭) como fundamental de novo acorde de tônica.

Sol ♭ maior (ou Fá# maior) = nova tônica maior = +2

sol ♭ menor (ou fá# menor) = nova tônica menor = °2

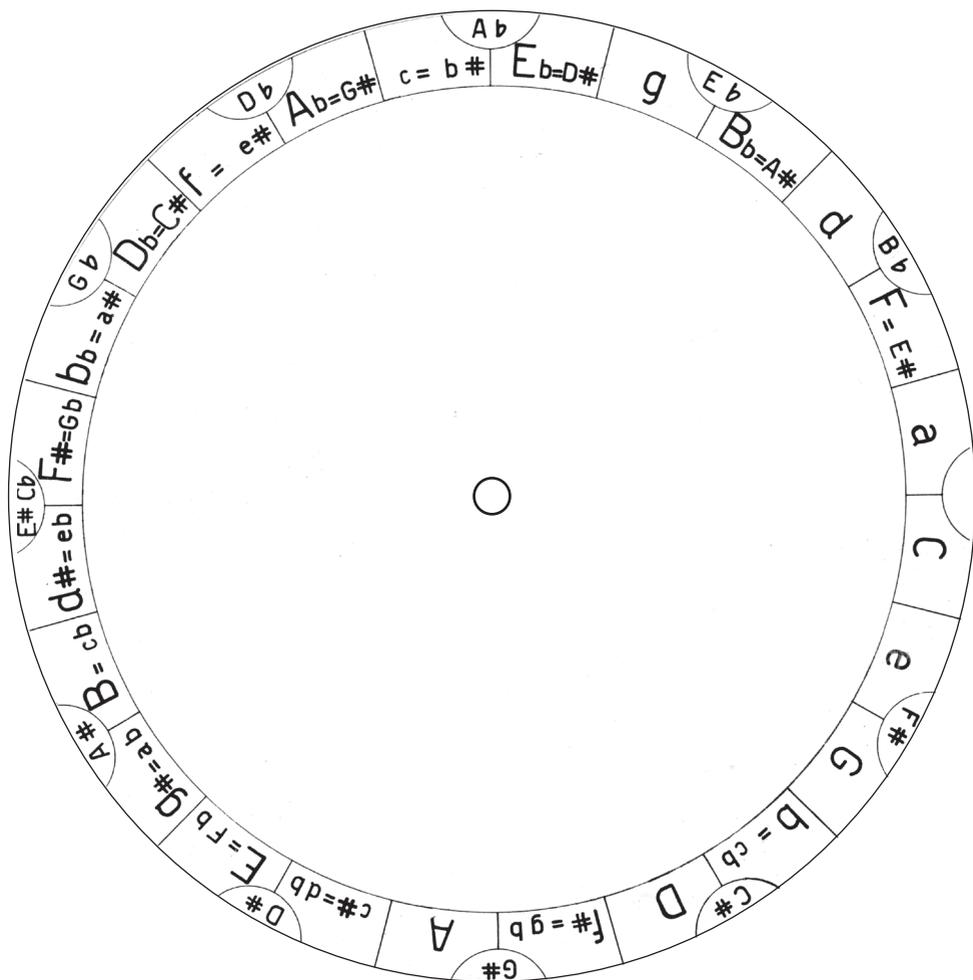
e o processo continuaria, obtendo-se no 3º deslocamento a criação de nova sensível em lá ♭ (sol#) com Lá maior sendo + 3 e lá menor sendo °3.

CONSIDERAÇÕES

Como o autor do ábaco julgo deva ser ressaltado que a utilização do mesmo permite de um modo mais genérico:

- a) Visualização da convergência inerente à tonalidade;
- b) Visualização do afastamento das funções (colocados aqui em termos quase “métricos”) em relação ao centro tonal ou às fundamentais das funções principais (conceito de regiões);
- c) Visualização das “operações” com harmonia, como por exemplo, auxílio na compreensão de como se processam modulações. Assim, o setor amplo de 150° – “zona de influência” – permite um entendimento mais íntimo do que ocorre na modulação diatônica;
- d) A utilização do ábaco, se vista pelo lado negativo de extrair do estudante a possibilidade de pensar como existiram as relações, já que o resultado é obtido por leitura (caso similar ao uso de máquinas de calcular para os estudantes de ciências matemáticas), tem pelo lado positivo, o incitamento a ver novas coisas, a sentir soluções, a deflagrar ideias que dependerão do conhecimento do próprio estudante. Possivelmente outro usuário encontraria mais outras possibilidades que não foram visadas ou pressentidas pelo seu inventor.

ÁBACO ANALÍTICO DAS FUNÇÕES HARMÔNICAS
[para recortar e montar]





Apoio

RUMOS
Itaú Cultural

Realização



Universidade Federal
de São João del-Rei

MINISTÉRIO DA
CULTURA

