

Benjamin

Horvit

Nelson



Técnicas e Materiais da *MÚSICA TONAL*

Com uma Introdução à Música do Século XX

Quarta Edição

Traduzido por Hugo Leonardo Ribeiro

Benjamin, Thomas, Michael Horvit e Robert Nelson. 1992. *Techniques and Materials of Tonal Music With an Introduction to Twentieth-Century Techniques*. 4^a ed. Belmont, California:Wadsworth Publishing Company.

Thomas Benjamin
Peabody Conservatory
The Johns Hopkins University

Michael Horvitt
School of Music
The University of Houston

Robert Nelson
School of Music
The University of Houston

Hugo L. Ribeiro é professor Adjunto do curso de Música da Universidade Federal de Sergipe.

Sumário

1	Técnicas do Século XX: comentários gerais	1
2	Outros Conceitos para Análise	3
3	Procedimentos Rítmicos e Métricos	7
4	Harmonia em Terças	11
5	Os modos Diatônicos (Eclesiásticos)	17
6	Escalas Exóticas (Artificiais, Sintéticas)	21
7	Pandiatonicismo	25
8	Harmonias e Quartas e Segundas.	27
9	Poliharmonia e Politonalidade	31
10	Intervalos na Música do Século XX	35
11	Serialismo dodecafônico	39
12	Procedimentos contemporâneos adicionais	45

PARTE IV

Materiais do Século XX

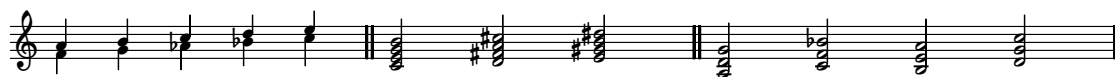
Capítulo 1

Técnicas do Século XX: comentários gerais

- I. Os *detalhes* específicos da condução de vozes tradicional aplicam-se menos estritamente a música do século XX, mas os *princípios* subjacentes são os mesmos.
 - A. Paralelismo de todos os tipos de intervalos, incluindo quintas perfeitas, é comum, mas o princípio de independência linear é frequentemente o mesmo que na música tonal.
 - B. Paralelismo de todos os tipos de intervalos, incluindo quintas perfeitas, é comum, mas o princípio de independência linear é frequentemente, o mesmo que na música tonal.
 - C. Acordes podem ser construídos de outros intervalos como os de terça, mas as considerações gerais de espaçamento para uma boa sonoridade ainda são aplicáveis.
 - D. Acordes podem ser altamente dissonantes, mas a necessidade de consistência harmônica e textural ainda se aplica. Os conceitos de consonância e dissonância não são necessariamente os mesmos que eram para músicas mais antigas, nem são consistentes entre diferentes obras do século XX. Cada obra, tipicamente, estabelece sua própria norma de consonância e dissonância.
- II. Qualquer peça de música do século XX pode envolver as diversas técnicas e materiais em discussão nas páginas seguintes. Poucas obras claramente exemplificam uma das técnicas. No entanto certas técnicas e procedimentos tendem a ser mutuamente exclusivas (por exemplo, modalismo e serialismo).
- III. Boa parte da música do século XX é claramente construída sobre uma nota central, mas não existem as funções harmônicas associadas com a tonalidade tradicional. Frequentemente refere-se a esta música como *centrica*. A utilização da armadura de clave é opcional e depende do compositor, mesmo quando se trata de música *centrica*.
- IV. Certas técnicas ou estilos da música do século XX, de uma maneira geral, começam com um número limitado de alturas (por exemplo, a música pentatônica e a música modal), enquanto que outras regularmente utilizam todas as doze notas da escala cromática. A primeira tende a ser predominantemente diatônica, com cromatismo utilizado para a variedade ou para o aumento de intensidade, já o último se direciona para relações harmônicas mais complexas e um maior nível de dissonância.

- V. *Planing* é uma técnica que envolve paralelismo de linhas ou acordes. Existem dois tipos: cromático (*planing* exato, real) no qual a estrutura de acordes ou intervalo harmônico é preservada exatamente de um som para o outro; e o *planing* diatônico (tonal) no qual, por causa da presença de uma escala em particular, acordes ou intervalos um pouco diferentes podem resultar em sonoridades sucessivas. O *planing* diatônico geralmente suporta uma sensação de tonalidade e escala, enquanto que o *planing* cromático não.

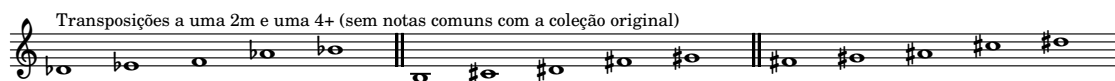
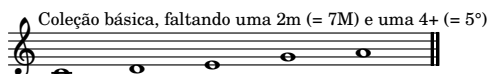
A. *Planing* cromático



B. *Planing* diatônico



- VI. De acordo com o *fator de transposição*, qualquer coleção de notas irá conter certos intervalos, se qualquer intervalo, incluindo equivalentes de inversão (por exemplo, $2M = 7m$) estiver ausente, a coleção pode ser transposta por aquele intervalo para gerar uma coleção de notas totalmente nova. Outras transposições vão gerar uma ou mais notas em comum com a coleção original. O uso composicional pode ser feito a partir desses fatos no sentido de alcançar uma variedade enquanto que ainda utiliza um conjunto restrito de intervalos.



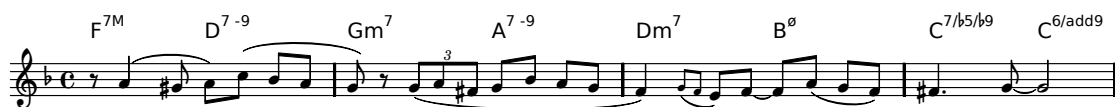
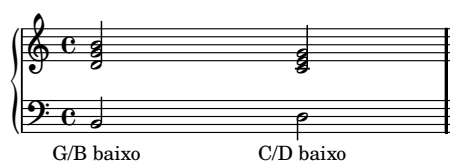
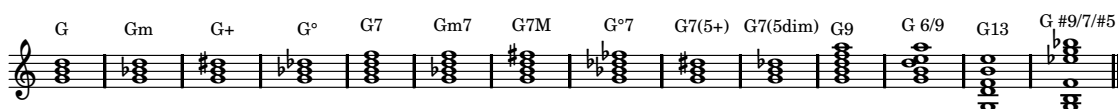
Capítulo 2

Outros Conceitos para Análise

Nota: Dobramentos de oitavas e espaçamentos não são levados em consideração nos seguintes sistemas analíticos.

I. Sistemas adicionais

A. Símbolos de cifras de música popular (jazz).



Símbolos de acordes (cifras) não são padronizadas, e os estudantes estão aptos a encontrar variações desses acima utilizados, especialmente em arranjos manuscritos.

- B. Por causa da complexidade de muitas estruturas de acordes, nem os símbolos de acordes ou de numerais romanos são satisfatórios para análise. Por esta razão, um número de sistemas alternativos têm sido utilizados. Estes sistemas têm em comum a análise de um grupo de alturas associadas, por exemplo, um acorde, escala ou linha melódica) pela qualidade e número de intervalos constitutivos. Em adição, o sistema de Hindemith procura identificar uma fundamental do acorde. Esta fundamental será aquela que aparenta ser o intervalo mais forte encontrado dentro do acorde.

1. Sistema de Hanson:

p = intervalos perfeitos

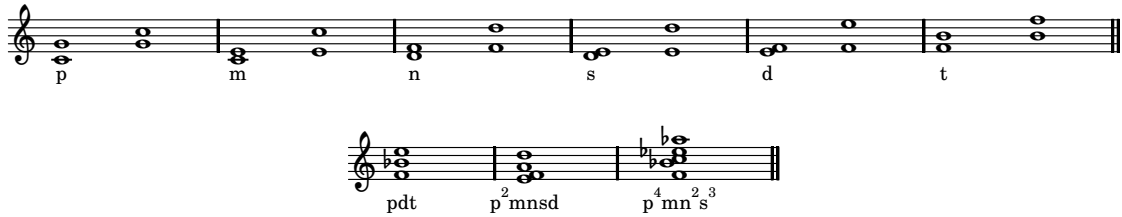
m = terças maiores ou sextas menores

n = terças menores ou sextas maiores

s = sétimas menores ou segundas maiores

d = sétimas maiores ou segundas menores

t = trítonos



2. Sistema de Persichetti:

(= consonâncias (p, m, n de Hanson)

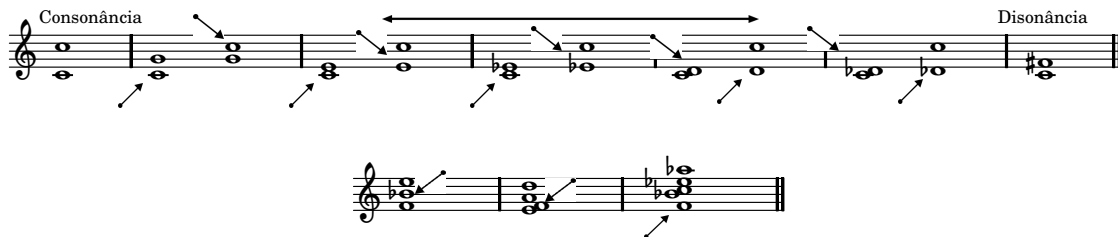
[= dissonâncias leves (s de Hanson)

i = dissonâncias fortes (d de Hanson)

(pontilhado = dissonância neutra (t de Hanson)



3. Sistema de Hindemith de indicação de fundamental:



4. Allen Forte, Joel Lester e muitos outros desenvolveram um método para analisar música atonal ou serial. *Teoria dos conjuntos* de fato também reduz um complex de notas em seus intervalos constitutivos, e de forma parecida a sistema de Hanson, enumera os intervalos de acordo com o tipo. No primeiro exemplo abaixo, os números dentro dos colchetes indica que há uma segunda menor ou sétima maior, uma quarta justa ou quinta justa, um trítono, e nenhum outro intervalo.



Está além dos propósitos deste livro tratar qualquer um desses sistemas em detalhe. Para maiores informações, por favor consulte as referências em cada unidade subsequente. Os livros tradicionais que tratam destes sistemas estão todos listados na bibliografia.

- II. Em adição aos itens comumente abordados numa análise, na música do Século XX, as seguintes questões devem também ser consideradas:

- A. É a música cêntrica? Se for, como o centro tonal é estabelecido?

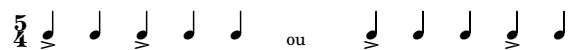
- B. Que material escalar é utilizado?
 - C. Quais materiais harmônicos são utilizados? Existe um sentido de progressão harmônica? Se existir, como é controlada? Qual é o nível normativo de dissonância? Como ele é estabelecido e controlado?
 - D. Quais idiomas cadenciais e procedimentos são empregados?
 - E. Quais procedimentos rítmicos e métricos são utilizados?
- III. Leitura sugerida (ver Bibliografia): Hanson, Hindemith, Persichetti, Forte.

Capítulo 3

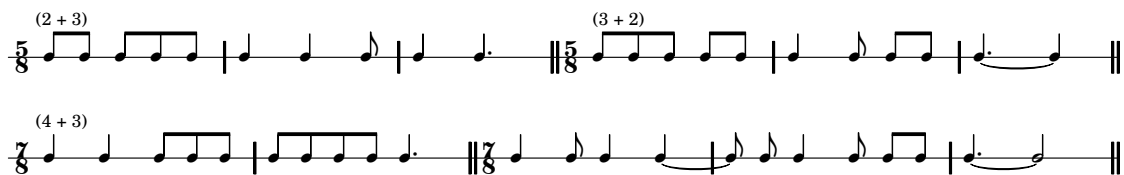
Procedimentos Rítmicos e Métricos

Talvez o aspecto mais caracteristicamente original da música do século XX está relacionado ao seu ritmo. Os vários procedimentos usados possuem um forte contraste com a métrica regular da prática musical comum com seus padrões rítmicos e funcionais (por exemplo, marcha ou dança) e frases regulares de quatro compassos. A música do século XX é frequentemente assimétrica; possui padrões rítmico-métricos complexos e ocasionalmente causa efeito de imprevisibilidade ou grande liberdade. Em alguns estilos a métrica é simplesmente omitida; sendo assim, ela é denominada *amétrica*.

- I. *Métricas irregulares* são aquelas cujos números superiores não são divisíveis por 2 ou 3 (por exemplo, 5, 7, 11 e 13). Os acidentes caem em grupos alternados de dois ou três pulsos;



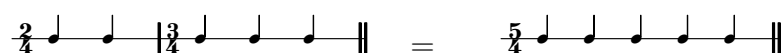
- A. *Métricas regulares* podem ser simples ou compostas. 5 ou 15. *Métricas compostas* tais como 5 ou 7 são métricas irregulares que representam pulsos simples e compostos, com o valor da colcheia permanecendo constante. Os padrões de dois e três podem permanecer os mesmos por vários compassos ou variar de um para o outro.



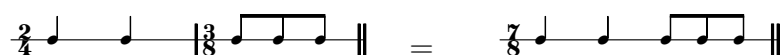
- B. Um número ímpar de notas pode também ser organizados em padrões compostos.



- II. Em *métricas mutáveis (mistas)*, as variáveis se referem ao número de métricas envolvidas, ao número de pulsos e ao valor básico de cada nota em cada uma delas. Quando duas métricas têm a mesma unidade ou pulso alternado, o efeito é de uma métrica composta.



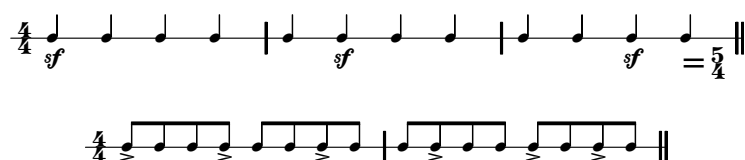
- A. Métricas que possuem os números inferiores diferentes podem alternar. Em tais casos uma nota comum permanecerá constante, e o efeito, novamente, será de uma métrica composta.



- B. Padrões maiores de métricas recorrentes também são possíveis. Métricas que envolvem padrões variados de números e unidades de pulso podem ser misturadas livremente.



- C. Efeito similar àquele previamente ilustrado pode ser alcançado através da utilização de marcas de acentuação para deslocar o acento métrico normal.



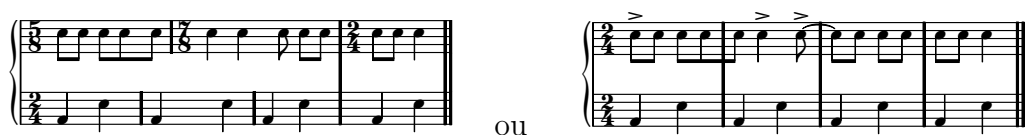
- III. A síncopa do jazz geralmente envolve o deslocamento dentro de uma métrica regular através do uso de ligaduras no tempo forte.



- IV. Efeitos rítmicos complexos podem ser alcançados ao justapor diferentes variações rítmicas mais mantendo um mesmo compasso (polirrítmico).



Esse efeito também pode ser alcançado ao justapor diferentes padrões métricos, mantendo uma nota (*polimétrico*).



Efeitos *isorítmicos* envolvem padrões rítmicos recorrentes (ostinatos rítmicos) que não, necessariamente coincidem com padrões de altura.



V. Efeitos rítmicos amétricos são melhor anotados sem figuras e barras de compasso.



VI. Sugestões para discussão em sala:

- A. Traga exemplos da literatura para a sala de aula;
- B. Analise exemplos que utilizem muitas mudanças métricas:
 1. Existe algum padrão geral de repetição?
 2. Quais relações existem entre padrões métricos e estrutura de frases?
 3. O que determina a escolha de uma métrica particular?
- C. Leitura sugerida (ver bibliografia): Dallin, Persichetti, Delone.

EXERCÍCIOS

1. Escreva pequenos trechos para instrumentos de percussão, sem altura definida, com as seguintes características:
 - a. Numa métrica composta irregular;
 - b. Utilizando mudanças de métricas contínuas;
 - c. Utilizando sinais de acentuação para deslocar o acento métrico normal;
2. Escreva uma peça para conjunto de percussão, empregando polirritmia e polimetria.

Capítulo 4

Harmonia em Terças

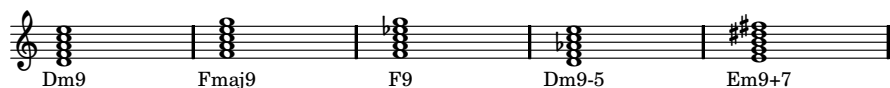
I. Acordes tradicionais em terças (construídos sobre terças) persistem ainda no século XX.

A. Compositores utilizam todos os tipos de tríades, incluindo *tríades “indeterminadas”* (num contexto em terças, acordes com terças omitidas):



B. Acordes “altos” [*tall chords*] são construídos por sobreposição de terças maiores e menores. Os seguintes tipos de acorde são possíveis:

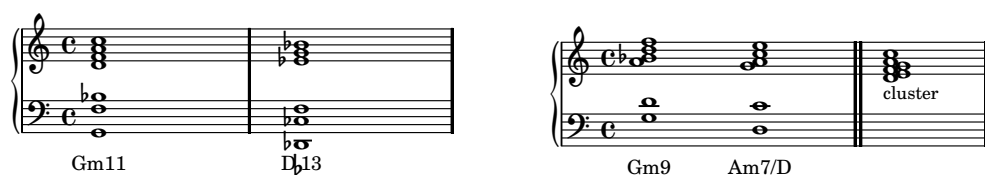
1. Acordes tradicionais de sétima e nona, sejam dominante ou não-dominante;



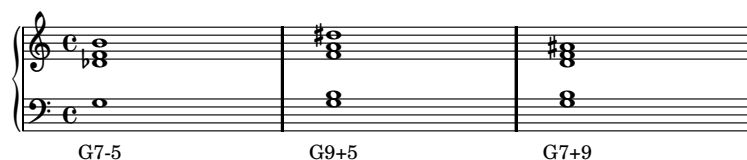
2. Acordes “mais altos” [*taller chords*] são construídos adicionando a terça além da nona para formar acordes de décima primeira e décima terceira dominantes ou não-dominantes;



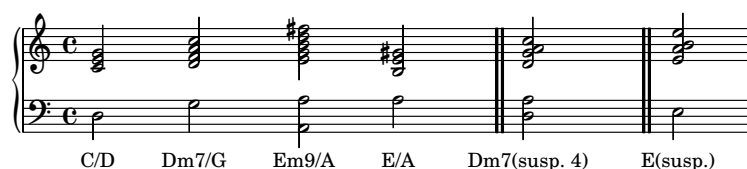
Esses acordes são encontrados com mais frequência na posição fundamental, com maior espaçamento na região grave. Os membros superiores do acorde (nona, décima primeira, décima terceira, etc.) geralmente ocorrem nas vozes mais agudas. A quinta e, ocasionalmente, a terça podem ser omitidas. Se, nesses acordes, o espaçamento for muito próximo, o que acaba por enfatizar as segundas, pode-se gerar o efeito tipo cluster. (Ver a parte IV, unidade 8).



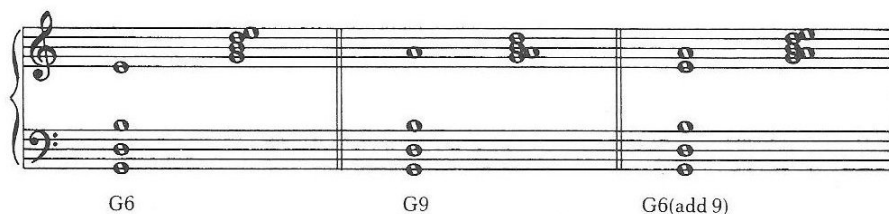
C. Alguns dos acordes mais comuns são dominantes alteradas. Essas incluem nonas e décimas primeiras com as quintas aumentadas ou diminutas, e V7 ou V9 ambas com terça maior e menor (geralmente soletrada como nona aumentada).



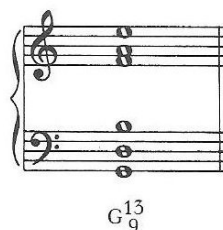
- D. *Acordes superpostos e acordes suspensivos* são similares a acordes altos ou acordes que possuem notas adicionadas com algumas notas omitidas; compare-os com policordes.



- E. *Acordes com notas adicionadas* são mais frequentemente usados com uma 2M (ou 9M) ou uma 6M acima da tônica de uma tríade maior e menor.

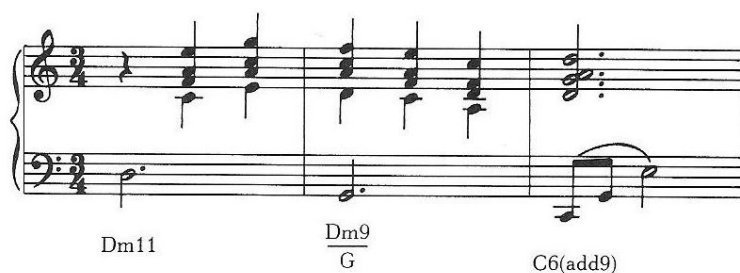


A presença da sétima num acorde com nota adicionada resulta no som de um acorde alto.



II. Relações entre acordes

- A. Numa relação “funcional” de fundamentais, tríades e acordes altos podem progredir quase que funcionalmente, com relações fundamentais em quartas ou quintas. Isso se torna particularmente verdadeiro em relação a dominantes alteradas, que tende a progredir de acordo com o ciclo de quintas. Acordes altos são agora encontrados com função de tônica. Sétimas e nonas não são mais necessariamente consideradas dissonâncias lineares e requerem resolução.



(basic chords:) C9 F9 B $\flat$ 9 E $\flat$ 9

C9-5 C9 F13-9 B $\flat$ $\begin{smallmatrix} \#11 \\ 9 \\ \#5 \end{smallmatrix}$ E $\flat$ 9-5 E $\flat$ $\begin{smallmatrix} \#9 \\ 7 \end{smallmatrix}$

- B. Em relações de fundamentais “não funcionais”, acordes podem ser associados sem referência à tonalidade tradicional. Fundamentais geralmente se movem por segundas e terças. Modulações abruptas e justaposições de áreas tonais distantes são geralmente o resultado.

E Dm7 E E G B D7 A $\flat$ 7

D9 B $\flat$ 9 G9 F9 E9 Cmaj7 B $\flat$ maj7 A $\flat$ maj7

A Fm D E Dm6 E Gm

III. Sugestão para discussão em classe:

- A. Traga exemplos da literatura para a classe;
- B. Leitura sugerida (ver bibliografia): Dallin, Persichetti, Ulehla.

Exercícios

1. Componha uma pequena peça para piano, empregando acordes altos dominantes e não-dominantes num contexto essencialmente não funcional. Inclua alguns exemplos

de planing cromático.

2. Componha uma passagem para quinteto de cordas baseada na seguinte progressão; I – V7/vi – V9/ii – V9/V – V9 – vi9 – ii9 – V9 – I. Monte os acordes da forma como foi discutido no parágrafo II.
3. Escreva uma breve passagem no idioma “piano coquetel” empregando acordes altos não-dominantes em paralelo e dominantes de décima primeira e décima terceira alterados.
4. Analise as estruturas harmônicas do material dado e complete, usando o mesmo vocabulário.

Andante

Lentamente

Vite

5. Harmonize as melodias seguintes, usando somente tríades e acordes com sétima. Experimente com planning e relações remotas de fundamentais. Tente evitar clichês da prática comum.

Al- le- lu- ia Al- le- lu- ia Al- le-

lu- ia Al- le- lu- ia Al- le- lu- ia Al- le- lu-

ia Al- le- lu- ia Al- le- lu- ia

6. Adicione um acompanhamento para a seguinte melodia num estilo de “nota errada”:

7. O seguinte padrão pode ser utilizado para composição ou improvisação num idioma popular ou jazzístico:

Bright

F major: ♩ Fmaj7 | Fmaj7 | Fm7 | B $\flat$ 9 | E $\flat$ maj7 |

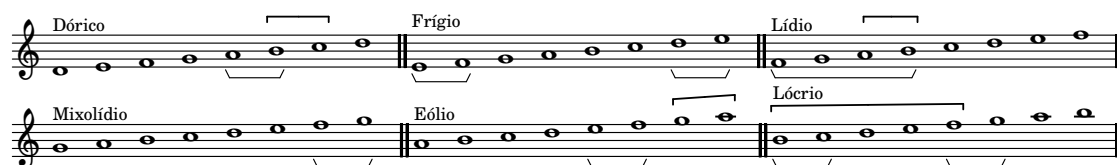
| E $\flat$ maj7 | E $\flat$ m7 | A $\flat$ 9 | D $\flat$ maj7 | B $\flat$ m B $\flat$ m6 |

| F6/C bass | D7-9 | Dm7/G bass | G $\flat$ $\sharp$ $\frac{11}{9}$ | Fmaj7 | Fmaj7 ||

Capítulo 5

Os modos Diatônicos (Eclesiásticos)

- I. Os *modos diatônicos (eclesiásticos)* (*modo* é o mesmo que *escala*) segue na terminologia padrão em sua forma não transposta (teclas brancas). O modo Jônico não é mostrado, uma vez que é equivalente a escala maior. Os intervalos característicos de cada modo serão mostrados abaixo.



- II. Os modos são definidos pela Tônica (final), relações nos graus da escala, e algumas formulas melódicas cadenciais típicas.

- A. O Dórico, Frígio e o Eólio são geralmente tidos como modos menores. Eolio tem a mesma estrutura intervalar da escala menor natural. Dorico é similar a escala menor natural com o sexto grau maior. Frigio é similar a menor natural com o segundo grau da escala menor. As tríades da tônica desse modo são menores.
- B. Os modos Lídio e Mixolidio são tidos como modos maiores. O modo Lídio é similar a escala maior com o quarto grau alterado ascendentemente. Mixolídio é similar a escala maior com o sétimo grau da escala alterado descendentemente. As trades de tônica desse modo são maiores.
- C. O Lócrio tem uma tríade de tônica diminuta e é menos usado que os outros modos.
- D. Algumas formulas cadenciais típicas são as seguintes:



- III. Tratamento característico

- A. Acidentes devem ser usados escassamente, de forma a não obscurecer a característica do modo. O ultimo acorde de uma peça do modo menor geralmente é maior ou omite a terça da tríade de tônica. A tônica deve ser claramente

definida de através de repetição, retorno e ênfase na linha melódica e cadências. O senso de modalismo geralmente é traduzido através da ênfase nos graus da escala mais característicos.

- B. É possível mudar modos sobre uma mesma Tônica ou transpor o modo para uma nova Tônica para obter variedade. Modos podem ser misturados livremente dentro de uma dada passagem (a mistura do dórico e o Eolio é comum). Dois ou mais modos podem ser usados simultaneamente para o efeito de polimodalismo. (Ver part. IV, unidade 9, para discussão sobre politonalidade.)
- IV. Modos podem ser transpostos para outra tônica. O método para determinar a tonalidade do modo transposto é o seguinte.
- A. Determine a relação da Tônica do modo não transposto em relação a dó.
- D. Determine a nota que tem a mesma relação com a Tônica do modo transposto.
- C. Determine a tonalidade daquela nota.
- Exemplo: Encontre a tonalidade do modo frígio com o F# como tônica.



- V. *Escala e acorde.* Musica modal tem uma tendência a harmonias em terças, frequentemente com progressões e fundamentais que enfatizam os graus modais característicos. Planing é típico. Técnicas pandiatônicas tem bom efeito (ver unidade 7). Harmonia quartal também pode ser usado em contextos modais (ver unidade 8).
- VI. Sugestões para discussão em aula.
- A. Traga exemplos da literatura para sala e aula.
- B. Com muito cuidado analise e compare todos os modos em termos de relação intervalares, ambos (1) entre a Tônica e outros graus acima dela, e (2) entre graus da escala adjacente.
- C. Pratique transpor os modos em várias tonicas, com ou sem armadura de clave (modo Dorico em sol, Lidio em si bemol, e assim por diante).
- D. Leitura sugerida (ver a bibliografia): Dallin, Hindemith, Persichetti, Ulehla.

Exercícios

1. Construa três cadências de cada modo usando uma variedade de linha de soprano, formulas de acordes e texturas.
2. Componha uma breve peça para piano. Comece em sol Dórico, e module para sol Frígio, e então volte para sol Dórico.
3. Componha uma breve peça para qualquer combinação instrumental disponível na sala. Comece em dó Lídio, mova para ré Lídio, e então volte para dó Lídio.
4. Escreva acompanhamentos instrumentais ou para piano para as seguintes melodias folclóricas Appalachian. Mantenha os acompanhamentos basicamente simples com um ritmo harmônico entre moderado e lento. Use a textura que pareça melhor para complementar a melodia.



5. Harmonize as seguintes melodias arranjando-as para combinações de instrumentos disponíveis em classe. Empregue um vocabulário harmônico e técnicas associadas a escrita modal.



Capítulo 6

Escalas Exóticas (Artificiais, Sintéticas)

- I. Formas escalares outras que não sejam os modos maior, menor ou eclesiásticos são conhecidos como escalas *exóticas*, *artificiais* ou *sintéticas*. Algumas são derivadas da música folclórica, algumas vêm de outras culturas que não a Ocidental, e algumas são construídas por compositores para gerar relações intervalares especiais. Essas formas escalares podem ser construídas a partir de qualquer nota. Entre as escalas mais comuns nessas categorias estão as seguintes:



- II. Qualquer organização de duas a doze notas da escala temperada pode constituir uma escala, apesar de que a maioria das escalas exóticas, artificiais e sintéticas contêm de cinco a oito notas. Cada escala tende a enfatizar certos intervalos e podem não conter outros intervalos. Por exemplo, a escala de tons inteiros, rica em 2M, 3M, e 4+ (e suas inversões), não possui 2m, 3m e 4J (e suas inversões). A escala pentatônica não possui 2m e 4+. O conteúdo intervalar pode afetar a escolha da transposição. Todas escalas são abstrações; elas são meramente coleções de notas convencionalmente organizadas da qual o compositor pode selecionar para escrever música. Ocasionalmente compositores utilizam armaduras de clave não convencionais quando escalas exóticas ou artificiais são consistentemente utilizadas.



- A. Ao compor com essas escalas, é importante enfatizar os intervalos característicos dentro decada escala, assim como enfatizar claramente a nota da tônica pelos meios usuais de reiteração, retorno, ênfase melódica e fórmulas cadenciais apropriadas.

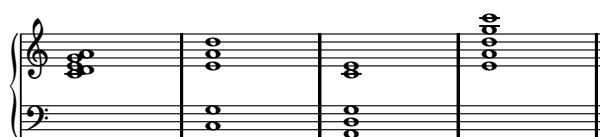


B. Escalas frequentemente consistem de dois *tetracordes* equivalentes (conjuntos de quatro notas adjacentes), assim como na escala maior, na escala Octatônica e na variante menor Húgara. Assim como os modos, é possível mudar escalas sobre uma mesma tônica ou transpor uma escala para uma nova tônica para variar. Escalas podem ser livremente misturadas dentro de uma dada passagem ou utilizadas simultâneamente. Frequentemente os tetracordes podem ser extraídos e utilizados independentemente.

C. O fator de transposição se aplica a composições com escalas exóticas. Veja a Unidade 1 da Parte IV para explicação e exemplos.

III. *Escala e acorde*. Escalas exóticas irão frequentemente gerar tipos de estruturas de acordes particulares.

A. Uma escala pentatônica projetada como um acorde irá resultar tanto num acorde aditivo ou numa sobreposição em quartas ou quintas.



B. A escala de tons inteiros irá gerar: 1) tríades aumentadas, 2) dominantes alteradas (dominantes de tons inteiros, e 3) clusters.



C. A escala octatônica é rica em tríades, acordes de sétima dominantes, acordes de sétima diminutos e combinações policordais (ver Unidade 9).



IV. Sugestões para discussão em classe.

- A. Traga exemplos da literatura para classe.
- B. Analise o conteúdo intervalar das escalas pentatônica, octatônica e de tons inteiros. Quais intervalos estão presentes? Quais estão faltando? Quais transposições irão introduzir um conjunto de notas completamente novo? Quais outras transposições irão introduzir certas notas em comum com a escala original? Como esses fatores podem ser utilizados para criar interesse musical?
- C. Leitura sugerida (ver Bibliografia): Dalin, Hanson, Persichetti, Ulehla.

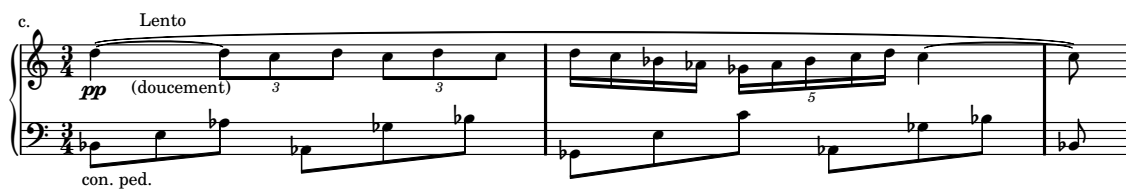
Exercícios

1. Construa cinco escalas artificiais consistindo de cinco a nove notas que enfatizem certos intervalos e evitem outros.
2. Componha uma peça curta para instrumentos disponíveis na classe baseada em uma das escalas do Exercício 1.
3. Aplicando a escala demonstrada em II-A, escreva uma breve obra para piano.
4. Escreva acompanhamentos para as seguintes melodias pentatônicas. Experimente com diferentes estruturas harmônicas e diferentes texturas. tente utilizar ostinatos melódicos ou cordais. Também considere harmonizar as melodias com notas restritas às notas da escala pentatônica. Analise as estruturas de acordes resultantes.





5. Determine a escala do material dado, em seguida complete, adicionando seis a oito compassos.



Capítulo 7

Pandiatonicismo

I. *Música Pandiatônica* (livremente diatônica) usa materiais escalares tradicionais, mas em formas, de algum modo, não-tradicional. Nesta técnica qualquer nota da escala prevalecente – geralmente da escala maior comum ou modo diatônico – pode ser combinada com quaisquer outras notas daquela escala, se o resultado for satisfatório para o compositor. Qualquer tipo de construção de acordes pode ser utilizado, apesar das sonoridades de terças serem mais típicas. Relações de trítone são geralmente evitadas e o cromatismo é mínimo. A tonalidade é firmemente estabelecida. Os tipos mais comuns de uso pandiatônico são os seguintes:

A. O compositor pode usar arranjos não-tradicionais de notas escalares; acordes podem ser entendidos como acordes altos [*tall chords*], acordes com notas adicionadas ou acordes suspensivos.

Gracieusement

mp

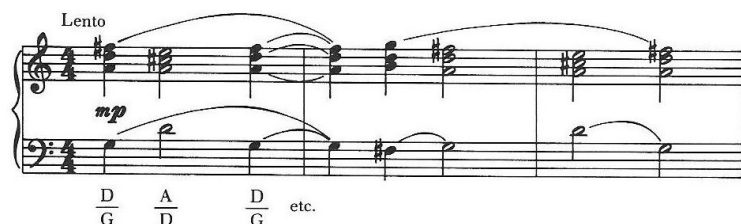
[C6(add9) Dm7 Em7(add4) Fmaj9 G9 Am7 Cmaj7 Fmaj9 Em7(add 4) Dm7]

B. O compositor pode usar sonoridades grandes ou aditivas, frequentemente associadas com efeito pedal e tipicamente dominante.

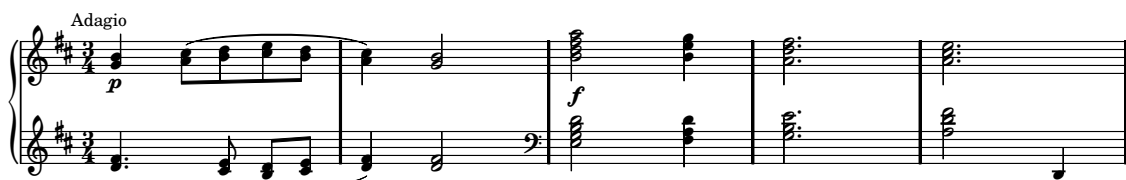
Maestoso

[C: pedal na dominante]

C. O compositor pode usar efeitos de ostinato cordal, envolvendo alternância de dois ou três acordes



D. O compositor pode usar duas “vias” (streams) de acorde, resultando, geralmente, numa sonoridade policordal. (ver parte IV, unidade 9)



II. Sugestões para discussão em sala de aula:

- Analisar os exemplos da forma discutida no parágrafo I.
- Trazer exemplos da literatura para a sala de aula.
- Leitura sugerida (ver bibliografia): Dallin, Persichetti, Reti, Ulehla.

Exercícios

- Escreva seis a oito compassos a mais, no estilo do exemplo I-A.
- Escreva duas frases para piano empregando efeito pedal, como no exemplo I-B.
- Continue e complete o exemplo I-D para coro de metais.
- Escreva um breve coral “Amém” começando da seguinte forma:



- Complete a seguinte fanfarra para coro de metais:



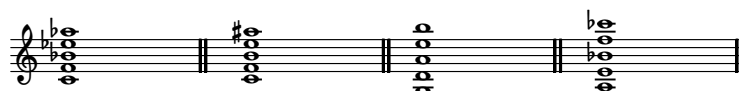
- Harmonize a seguinte passagem usando o idioma pandiatônico. Como padrão de acompanhamento efetivo, procure utilizar a possibilidade de ostinatos. Experimente uma variedade de procedimentos, como notas adicionadas, notas pedais interiores, e assim em diante. Isso pode ser escrito para piano ou instrumentos disponíveis na sala de aula.



Capítulo 8

Harmonias e Quartas e Segundas.

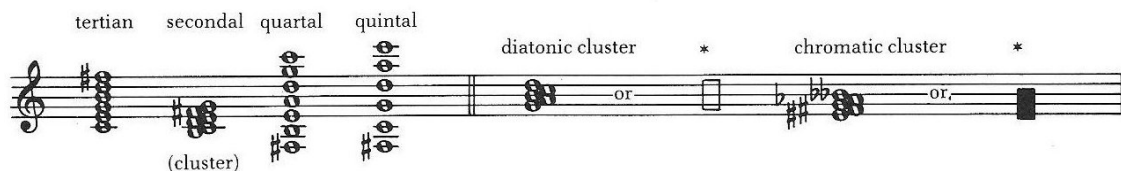
- I. Acordes podem ser construídos em intervalos outros que terças; quartas, quintas ou segundas são frequentemente usadas, quartas perfeitas podem ser sobrepostas ou combinadas com quartas aumentadas, quintas perfeitas ou diminutas também podem ser usadas.



- II. O uso do sistema de Hanson, Persichetti, e Hindemith, é apropriado na análise de harmonias em segundas ou em quartas. (Ver part. 4, Unid. 2)



- III. Sonoridades em segundas são frequentemente resultado de acordes em quartas ou em terças com espaçamento muito próximo. O efeito da sonoridade resulta não tanto nos intervalos que eles contêm, mais no espaçamento entre esses intervalos. Sonoridades em segundas muito próximas em blocos são geralmente chamadas de *clusters*.



- IV. Deste que nomes tradicionais não aplicam a harmonia que não seja em terças, a seguinte terminologia é sugerida.

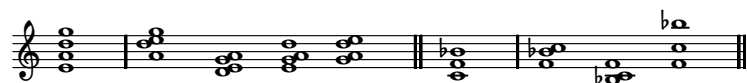
Números de notas
diferentes no acorde.

Name

2
3
4
5
6
7

Dyad
Triad (Trichord)
Tetrad
Pentad
Hexad
Heptad

- V. Poucas obras são constantemente em quartas e segundas. Frequentemente os dois tipos podem ser misturados e ambos funcionam bem com material em terça incluindo acordes altos. Acorde em quartas podem ganhar uma maior variedade invertendo os intervalos que eles contêm, (o termo inversão não se aplica aqui na forma tradicional, uma vez que a qualidade e função do material quartal altera com o rearranjo). Uma sonoridade em quarta de três e quatro notas é mostrado a seguir, cada um seguida por acordes derivados através de inversão.



- VI. Seguem abaixo algumas cadências possíveis. Note que os dois primeiros exemplos contêm acordes derivados possivelmente de quartas perfeitas. O terceiro exemplo contém tanto quartas perfeitas quanto aumentadas, e o acorde final é uma tríade.



- VII. *Acorde e melodia.* No contexto em quartas, linhas melódicas irão frequentemente refletir a harmonia quartal subjacente pelo uso frequente de saltos em quartas. Projeção de quartas e padrões sequenciais tipicamente resultam no uso de todas as notas da escala cromática.



- I. Sugestões para a classe discutir.

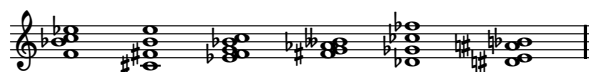
- A. Trazer exemplos da literatura para sala de aula.
- B. Analise com cuidado as seguintes sonoridades, usando qualquer sistema (ver parte 4, unidade 2 para vários sistemas)



- C. Leitura sugerida (através de bibliografia), Dallin, Hanson, Hindemith, persichetti, Ulehla.

Exercício

1. Respace e rearrange (inversão de intervalos) cada uma das seguintes sonoridades, pelo menos de cinco formas diferentes



2. Analise o conteúdo intervalar de acordes dados e então complete.

a. *Mässig bewegt*

f

Grazioso

mp

3. Continue o exemplo a seguir por mais 10 a 15 compassos.

Allegretto

p

pp

gva

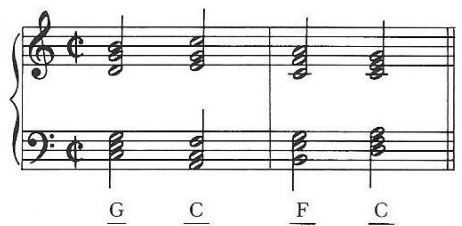
4. Componha uma breve obra para instrumentos disponíveis em classe, usando estruturas de acordes que não sejam terças.

Capítulo 9

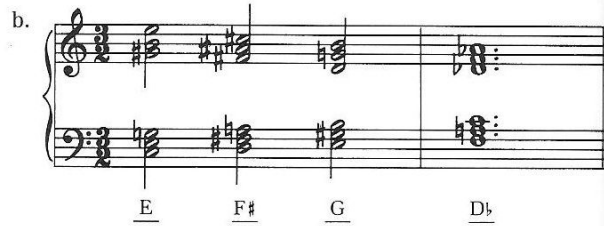
Poliharmonia e Politonalidade

- I. *Poliharmonia* envolve as sonoridades simultâneas de dois ou mais acordes em terças com fundamentais diferentes (*poliacordes*). As variáveis são as qualidades dos acordes as relações entre as fundamentais e o espaçamento ou rearranjo dos acordes. Poliacordes podem ser usados dentro de um contexto diatônico (Exemplo A) ou no contexto cromático (Exemplo B). Note as análises.

a.



b.



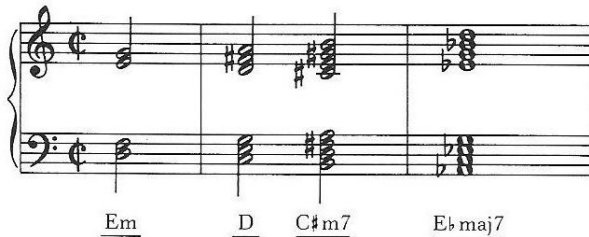
Chord analysis for Example A:

- Measure 1: $\frac{G}{C}$ (G major over C)
- Measure 2: $\frac{C}{F}$ (C major over F)
- Measure 3: $\frac{F}{Em}$ (F major over E minor)
- Measure 4: $\frac{C}{Dm}$ (C major over D minor)

Chord analysis for Example B:

- Measure 1: $\frac{E}{C}$ (E major over C)
- Measure 2: $\frac{F\#}{D}$ (F# major over D)
- Measure 3: $\frac{G}{E}$ (G major over E)
- Measure 4: $\frac{D\flat}{F}$ (D-flat major over F)

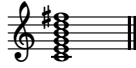
Os acordes mais frequentemente usados são maiores, menores, Mm7 e MM7. Fundamentais podem ser similarmente relacionadas ou pode não haver nenhum sistemas para escolha da fundamental.



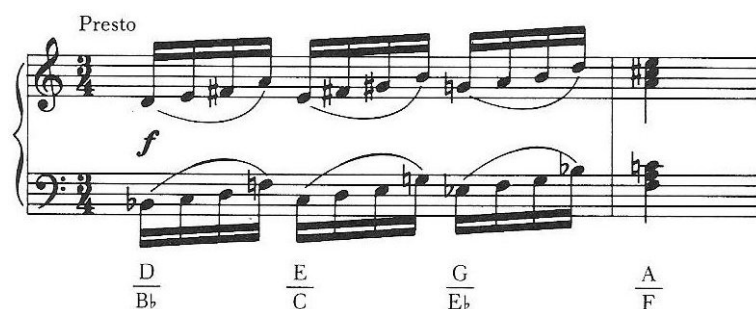
Chord analysis:

- Measure 1: $\frac{Em}{Dm}$ (E minor over D minor)
- Measure 2: $\frac{D}{C}$ (D major over C)
- Measure 3: $\frac{C\#m7}{Bm7}$ (C# minor 7 over B minor 7)
- Measure 4: $\frac{E\flat maj7}{A\flat maj7}$ (E-flat major 7 over A-flat major 7)

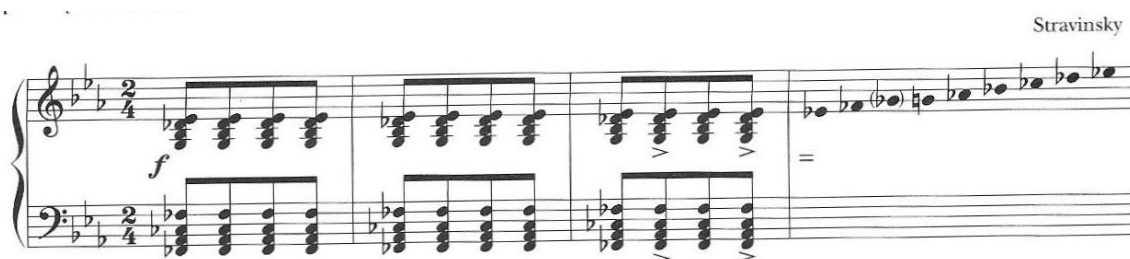
Os acordes num poliacorde são mantidos de forma distintos, separados através de espaçamento, ao colocar cada acorde em uma linha [voz] contrapontística, ou por orquestração contrastante; de outra forma, alguns espaçamentos serão ambíguos.

Por exemplo  é apto a soar como um acorde alto enquanto  irá soar como um cluster.

Poliacordes podem ser expressados de uma forma linear.



- II *Acorde e Escala.* Poliacordes diatônicos irão tipicamente reduzir a uma simples escala diatônica (maior ou modo eclesiastes) e o efeito é frequentemente como o de pandiatonicismo. Poliacordes cromáticos podem reduzir a uma simples escala exótica, frequentemente octatônica.



- III *Politonalidade.* Envolve a sonoridade simultânea de duas ou mais áreas tonais distintas, expressadas como linhas ou acordes. As variáveis são a escala ou modo que cada elemento e a relação entre as tônicas. Materiais escalares tradicionais são frequentemente usados. Cada elemento escalar deve ser mantido distinto através de espaçamento ou orquestração.



Áreas tonais pode se manter distintas uma da outra ao escolher tonalidades com relações tonais bem distantes para prover o menor número possível de notas comuns entre as escalas. Ocasionalmente, entretanto, o compositor irá escolher escalas que contêm notas comum; resultado é bastante similar a uma escala sintética e uma escala permutacional, na qual algumas notas ocorrem tanto na forma alterada ascendentemente quanto descendentemente.



O seguinte exemplo é tanto policordal e politonal.

Pomposo

D: D C#° Bm A G
Bb: Bb Eb F

Passagens politonais são geralmente resolvidas em uma das duas formas: Numa sonoridade em que contém elemento de ambas tonalidades ou dentro de uma mesma tonalidade. Material politonal é frequentemente usadas em passagens curtas e isoladas.

IV. Sugestão para discussão em classe.

- A. Traga exemplos da literatura para a sala de aula.
- B. Experimente com poliacordes tentando tríades maiores em várias relações de fundamentais e espaçamentos, tente também acordes maiores com sétima maior e maiores com sétima e nona maiores.
- C. Analize diversos exemplos policordais. Quais relações policordais são utilizadas? Existe uma razão clara para a sucessão de acordes ou relações fundamentais? Quais qualidades funcionam melhor juntas.
- D. Leitura sugerida, Dallin, Persichetti e Ulehla.

Exercícios

1. Experimente com politonalidades. Crie um padrão de acompanhamento simples, mantendo uma única área tonal. Escreva uma melodia contra ela e comece na mesma tonalidade mova-se distante para uma tonalidade contrastante, e então retorne para tonalidade original.
2. Escreva breves passagens para piano que ilustrem o seguinte:
 - A. Acordes diatônicos em sol maior, usando relações fundamentais não sistemáticas.
 - B. Poliacordes cromáticos, usando relações fundamentais sistemáticas ou planning perfeito.
3. Escreva um exemplo de contraponto de duas vozes usando uma base de acordes poliharmônica.
4. Escreva um exemplo a duas vozes usando dois modos ou escalas sintéticas tendo algumas notas comuns. Se possível, use tonalidades diferentes ou armaduras de clave parciais para cada voz (No estilo de Bartók).
5. Analize o material dado, complete no mesmo idioma:

a.



b.



6. Continue harmonizando a seguinte melodia aplicando tanto poliacordes diatônicos como cromáticos.

Grave

f

Exercise 6 is a piece in 4/4 time, marked 'Grave' and 'f'. The first system shows a melody in the right hand and chords in the left hand. The second system shows the melody continuing in the right hand, with empty staves in the left hand for harmonic continuation.

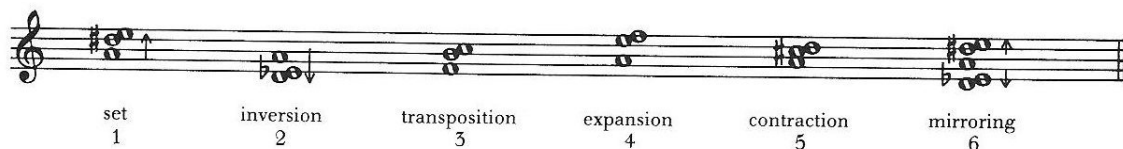
Capítulo 10

Intervalos na Música do Século XX

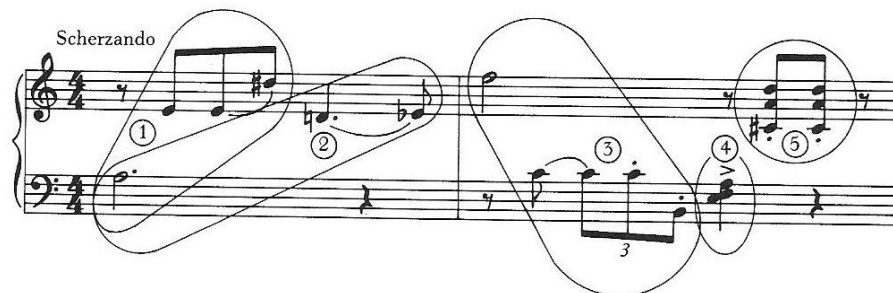
I. Muito da música contemporânea é concebida em termos de manipulação de um conjunto restrito de intervalos ao invés de formas escalares, materiais tradicionais, ou processos seriais. Neste procedimento, um *célula* (*conjunto*) intervalar básico pode dar origem a toda uma obra, em ambos os aspectos harmônico e linear. A célula em si pode ser tratado como um motivo. Uma abordagem celular tipifica muito da música serial (ver Part IV, Unidade 11). Muito dessa música é não fortemente cêntrica e é frequentemente chamada de *atonal*.

II. Procedimentos característicos.

A. A célula básica, ou conjunto de relações intervalares, pode ser alterada em qualquer uma das seguintes formas:



B. A célula é geralmente aplicada em ambos os aspectos vertical e horizontal e frequentemente é responsável pela maioria dos sons ouvidos numa obra. O seguinte trecho utiliza as cinco primeiras das derivações do exemplo em II-A.



C. Muitos acordes interessantes podem ser construídos ao projetar em sucessão dois ou mais intervalos diferentes. Em tais sonoridades, duplicação de nota na oitava ou décima quinta geralmente é evitada. Linhas melódicas podem ser derivadas a partir de quaisquer sonoridades resultantes.

1. M3, m3 2. P4, A4 3. P5, M3 (line derived from 3)

III. O fator de transposição é especialmente relevante à música intervalar. Qualquer conjunto desprovido de um dado intervalo ou sua transposição, pode ser transposto por aquele intervalo, resultando em alturas não contidas no conjunto original.

set (contains no major thirds) set (transposed down a major third) or set (transposed up a major third)

IV. Sugestões para discussão em sala de aula.

- A. Traga exemplos da literatura para classe.
- B. Leitura sugerida (ver Bibliografia): Cope, Dallin, Forte, Hanson, Persichetti, Uhlehl, Delone.

Exercícios

1. Experimente utilizar sonoridades dissonantes massivas ao projetar em alternância dois ou três intervalos diferentes, como sugerido em II-C. Analize o resultado utilizando o sistema de Hanson ou algum outro método de análise intervalar.
2. Construa diversos acordes ao espelhar em volta de uma nota central. Analize de acordo com as instruções para o Exercício 1.
3. Componha uma breve peça para piano baseada no conjunto intervalar G-B $\flat$ -C-F $\sharp$. Derive tanto a melodia quanto a harmonia a partir desse conjunto e suas transposições. Tente construir uma cadência convincente.
4. Componha uma obra curta para instrumentos disponíveis em classe utilizando a célula básica do exemplo II-A.
5. Analize o material dado e continue no mesmo idioma:

a. Presto

b. Slow

c. *Mässig* cell

cell

The image shows a musical score for a cello, marked 'c. Mässig'. The score is written on a grand staff with a treble and bass clef. The key signature is one flat (B-flat) and the time signature is 2/4. The music consists of two staves. The first staff has a treble clef and the second staff has a bass clef. The first staff contains a melody starting with a quarter rest, followed by a quarter note G4, a quarter note A4, and a quarter note B4. The second staff contains a bass line starting with a quarter rest, followed by a quarter note G3, a quarter note F3, and a quarter note E3. The melody and bass line are connected by a slur. The word 'cell' is written above the first staff and below the second staff.

Capítulo 11

Serialismo dodecafônico

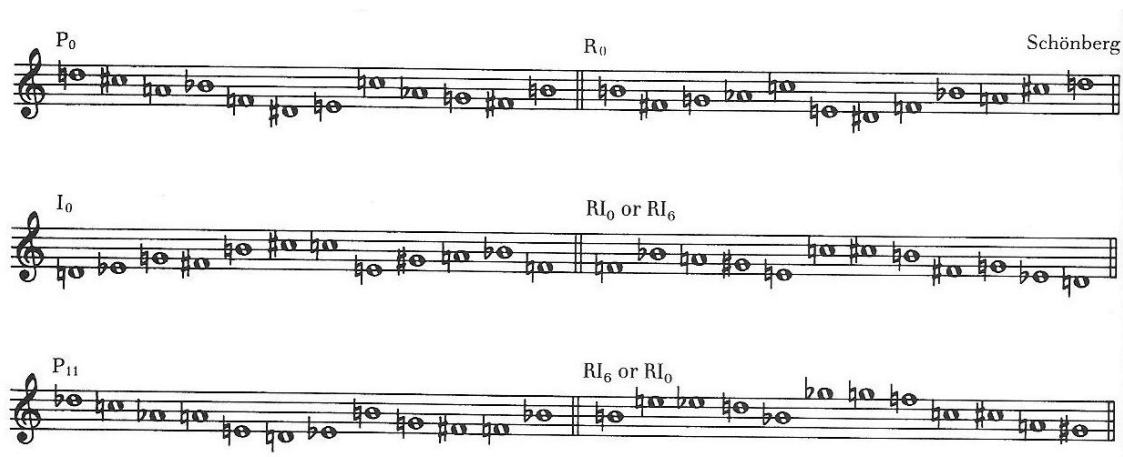
I. Procedimentos seriais podem se tornar complexos, mas os princípios básicos são simples

A. No *serialismo dodecafônico* uma *série* (conjunto de doze *alturas de classe* diferentes) é organizada para controlar as relações. As alturas podem soar em sucessão (melodicamente) ou simultaneamente (harmonicamente) e podem soar em qualquer oitava. Notas podem ser repetidas diretamente, mas nenhuma classe de nota deve ser reutilizada até que toda série tenha sido utilizada. Séries podem ser quebradas em dois grupos de seis notas cada, (hexacordes) ou três grupos de quatro notas cada (tetracorde). Divisões em grupos de três notas e até mesmo grupos de duas notas também são encontradas.

Na música serial, a série irá “controlar” toda a obra, tanto nos seus aspectos harmônicos quanto linear. Uma única aparição da série pode coincidir uma frase, ou aparições da série podem ser independentes de estrutura formal, apesar de que formas da série e suas variantes ou transposições particulares podem ser usadas para definir seções contrastantes de movimentos maiores.

B. Quatro formas da série são disponíveis, a forma prima (P_0) ou original (O_0), inversão (I_0), retrógrado (R_0), retrógrado da inversão (RI_0).

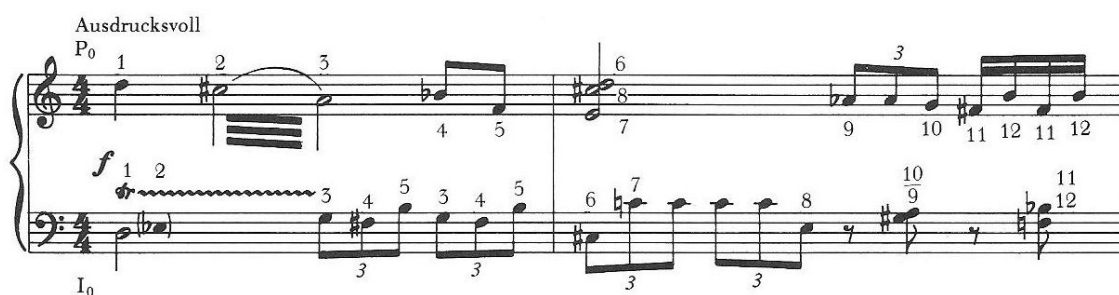
C. Qualquer uma das quatro formas básicas podem ser transpostas dando um total de 48 conjuntos associados possíveis. O nível de transposição é indicado pelo menor número seguindo a designação inicial da forma da série. Este número indica o número de semitons acima da nota de referência. Logo (P_6) indica a forma prima da série transposta um trítone acima (seis semitons acima). A nota de referência para as transposições das formas P e I é a primeira classe de nota de (P_0); a nota de referência para transposições da forma R é a primeira classe de nota de (R_0); a nota de referência para transposições da forma RI pode ser tanto a primeira classe de nota de (R_0) ou a primeira classe de nota de (I_0).



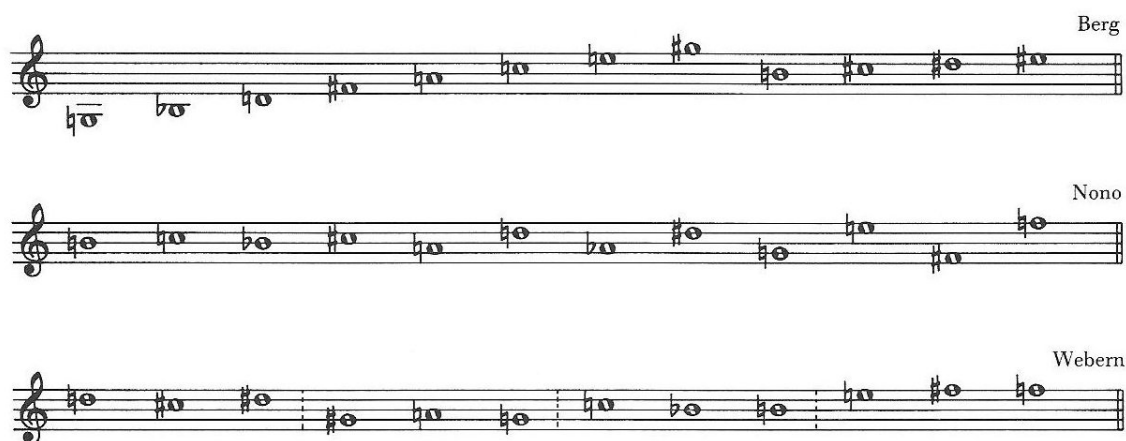
Muito da música serial utiliza a convenção de usar o acidente, incluindo o sinal de bequadro, antes de cada nota. Neste caso o acidente se refere somente aquela nota e não vai permanecer por todo o compasso.

II. Algumas das principais técnicas de variação.

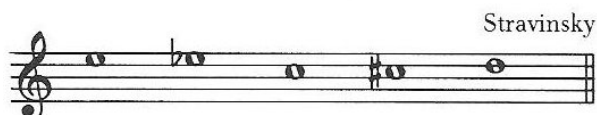
- A. Duas ou mais formas das séries podem ser utilizadas simultaneamente.
- B. O princípio de sucessão estrita pode ser variada por ostinatos, trinados, notas repetidas, efeitos de pedal, trêmulos ou acordes.
- C. *Segmentação* envolve o particionamento do conjunto de 12 notas em *subgrupos* ou *segmentos*, usualmente em hexacordes (6 classes de notas) ou tricordes (3 classes de notas) os quais são frequentemente usados de certa forma independentemente um do outro numa certa obra. A técnica de Schoenberg tipicamente envolve hexacordes independentes; Webern frequentemente trabalha com tricordes. Num conjunto derivado (ver o exemplo de Webern abaixo do III) permutações no primeiro tricorde do conjunto faz surgir os tricordes subsequentes.



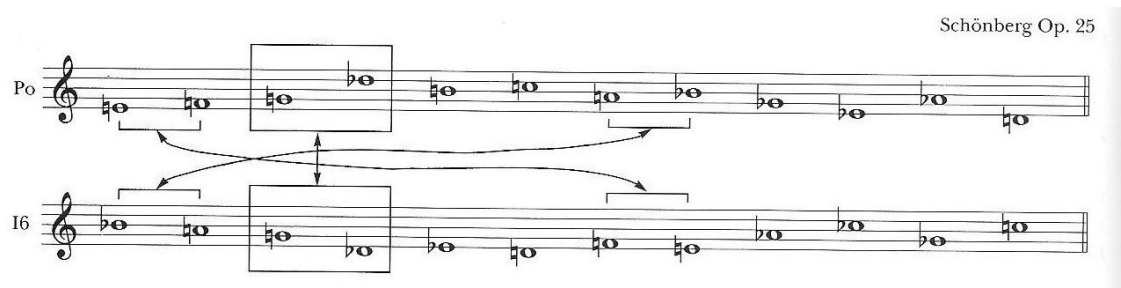
- III. Um grande número de séries diferentes é possível. O compositor constrói ou seleciona uma série básica a partir de características intervalares particulares que ela exhibe e seleciona a partir das 48 formas aquelas que produzem os intervalos ou relações entre notas a serem exploradas. Todas as 48 formas raramente são usadas numa única obra. Muito da música serial é, de forma clara, não fortemente cêntrica, mas não existe razão porque não seja. Algumas séries são bastante tradicionais em efeito, tais como o exemplo seguinte de Berg; outros como Webern são menos. Séries menores do que 12 notas podem ser utilizadas.



Séries menores do que 12 notas podem ser utilizadas.

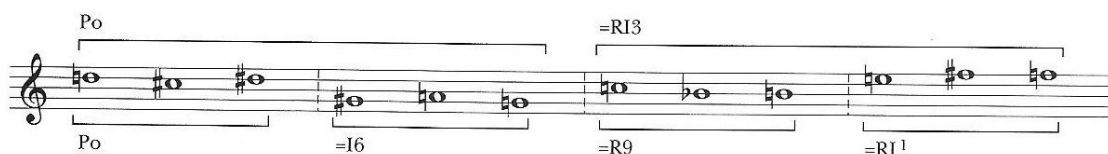


- IV. Formas da série e níveis de transposição são determinados por diversas considerações. Uma transposição específica pode resultar nas classes de nota associadas com certos intervalos permanecendo o mesmo. Esses intervalos são chamados invariantes, e podem ser de grande uso para estabelecer uma relação entre formas da série, ou como meio de unificação.

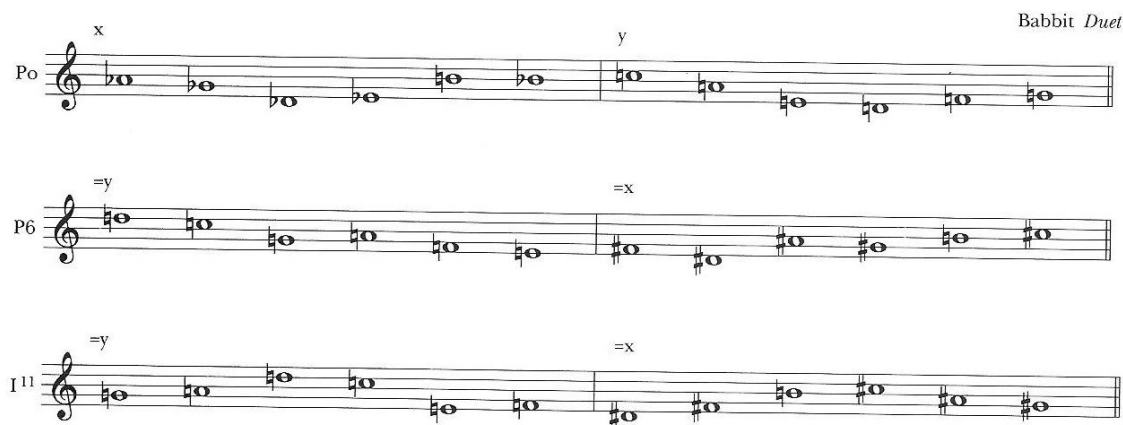


Um compositor pode desejar um alto grau de invariedade ou falta de variedades completa.

Certas séries são estruturadas de tal forma que uma transposição específica ou permutação do primeiro hexacorde irá produzir as classes de notas complementares, ou seja, as classes de nota do segundo hexacorde. Isso significa que os hexacordes das duas formas da série podem ser combinados para produzir o total cromático. Séries desse tipos são chamadas combinatoriais. Segmentos menores também podem ser combinatoriais. O exemplo de Webern citado acima é uma série totalmente combinatorial. +



Combinatorialidade é outro fator que compositores podem usar para restringir a escolha de formas da série ou transposições de todas as formas da série possíveis disponíveis. Como as invariantes, séries combinatoriais provem grande unidade e coerência.



V. No *serialismo integral* (serialismo total, organização total), outros elementos, em adição às notas, também são organizados em termos de séries numéricas.

VI. Sugestões para discursão em classe

- A. Traga exemplos da literatura para a classe.
- B. Analize todas as séries dadas no item 3 em relação ao conteúdo intervalar. Discuta a construção dessas séries.
- C. Como a teoria dos conjuntos matemática (grupos) pode ser usada para descrever analisar música serial
- D. Leitura sugerida (ver bibliografia): Brindle, Cope, Dallin, Forte, Perle, Persichetti, Reti, Ulelha, Delone.

Exercícios:

1. Escreva uma breve peça para piano usando somente a forma básica da série (P₀) mostrada no item 1-C.
2. Usando das três séries ilustradas no item 3 escreva trechos para piano. Note as relações intervalares resultantes, especialmente o conteúdo intervalar de acordes formados a partir das séries.
3. Escreva séries originais das seguintes formas:
 - a. Uma série para alcançar o máximo de variedade em relações intervalares
 - b. Construa uma série para alcançar o mínimo de relações intervalares.
4. Analize a estrutura serial e intervalar do material dado e continue ou complete:

Nota: Cada acidente afeta somente a nota que o segue imediatamente.

a.

Moderato

P_0

mp

R_0

P_0

b.

Slowly

p

mp

c.

Rubato

Solo flute

p

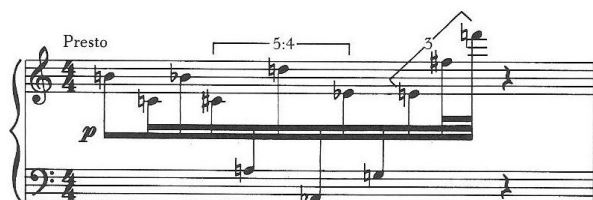
f

6

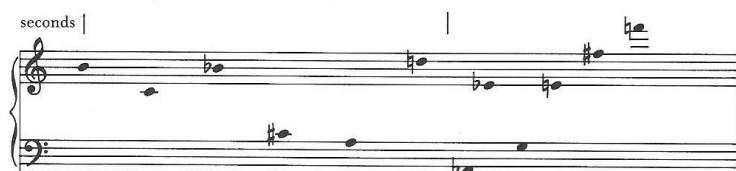
Capítulo 12

Procedimentos contemporâneos adicionais

- I. Um certo grau do acaso é inerente a toda música; isto é causado pelas intervenções da notação e variáveis de performance. Na música barroca, como muita música jazzística, introduz um numero de elementos parcialmente controlados (ornamentação, mudança de tempo, improvisação sobre baixo cifrado). Toda performance ao vivo introduz elementos não previsíveis. Alguns compositores recentes têm sistematicamente introduzido elementos *randômicos* (*aleatórios*) em sua música, como alguns exercendo somente um controle mínimo sobre o resultado final e outros determinando tudo exceto poucos detalhes.
 - A. Elementos indeterminados frequentemente resultam de considerações práticas, por exemplo, se o compositor tem em mente somente o seguinte fragmento geralmente rápido e disjunto que aceleram o exemplo musical,



pode ser mais eficiente em escrever uma *notação proporcional*.



Notação em caixas ou em *molduras*, também podem ser utilizadas.



- B. O compositor pode deixar a forma geral de uma obra a critério dos performers, a quem são dados somente detalhes e dito para tocar em qualquer ordem. Alternativamente, o compositor pode predeterminar a forma e deixar pouco (ou muitos) detalhes de alguma forma abertos (ou muito abertos).
 - C. O compositor deve decidir quais elementos ele ou ela quer controlar e como ou até qual extensão eles devem ser controlados, e como escrever o efeito desejado precisamente.
- 2. Em algumas musicas recentes, chamadas *música textural*, a sonoridade se tornou a consideração composicional principal. Tipicamente essa musica envolve clusters de intensidade, dinâmica e cor variadas, assim como o uso não usual de instrumentos tradicionais e fontes sonoras não tradicionais. Preocupações tradicionais como linha, nota, ritmo e métrica, e a progressão harmônica tendem a ser subordinadas ou eliminadas.
 - 3. *Minimalismo* é caracterizado pela restrição severa de materiais (altura, ritmo, cor, densidade e registro). Repetição com pequenas variações é o procedimento principal, a musica se desenvolve através da adição de novas linhas ou camadas, assim como relações rítmicas de fase.
 - 4. Música eletrônica é uma área principal da prática musical contemporânea que, por causa de sua natureza altamente especializada em técnica, está além dos limites do recorte desse texto. Estudos úteis para estudante inicial devem ser encontrados nos livros citados na bibliografia sob o título música eletrônica.
 - 5. Sugestões para discursão em classe.
 - A. Traga exemplos da literatura para a classe
 - B. Discuta sobre elementos ao acaso na música tradicional.
 - C. Discuta as implicações estéticas dos procedimentos de acaso e minimalismo.
 - D. Analize exemplos de musica textural e peças usando processos aleatórios. Quais procedimentos mutacionais e caligráficos são utilizados? Até que grau a notação tradicional é utilizada? Quais fontes sonoras não usuais e técnicas são utilizadas?
 - E. Leitura sugerida (ver bibliografia): Cope, Forte, Nyman, Delone.

Exercícios

- 1. Escreva uma peça para a classe executar usando técnicas do minimalismo.
- 2. Escreva uma peça para a classe na qual a forma geral é predeterminada e os detalhes deixados aberto, então escreva uma peça usando abordagem oposta.
- 3. Construa uma peça para o conjunto nas quais fragmentos em notação de box pode ser arbitrariamente ordenada e combinada.
- 4. Escreva uma peça usando notação proporcional. Experimente com várias formas de escrever alturas com longas durações.