

ARTIGO ORIGINAL

# Breve Introdução ao Tratado “Contraponto Móvel Em Estilo Estrito” de Serguei Taneyev

Marcus Alessi Bittencourt 

Universidade Estadual de Maringá | Maringá, Paraná, Brasil

Lilian Cristyelen Martins 

Universidade Estadual de Maringá | Maringá, Paraná, Brasil

**Resumo:** Este artigo apresenta uma introdução às técnicas criadas pelo compositor, pianista, teórico musical e pedagogo russo Serguei Taneyev (1856-1915) para a composição de contrapontos móveis com deslocamentos verticais e horizontais segundo o estilo estrito, conforme apresentadas por ele em seu tratado “Contraponto Móvel em Estilo Estrito” de 1909. Após um pequeno sumário biográfico sobre Taneyev, o artigo apresenta o conceito de contraponto complexo e sua capacidade de se manter correto após certos deslocamentos verticais ou horizontais, ao que se seguem explicações sobre o método matemático desenvolvido por Taneyev para efetuar tal contraponto, com instruções e exemplificações de como realizá-lo para contrapontos a 2 e 3 vozes. Como conclusão, a metodologia de Taneyev é brevemente comparada com outras formalizações pedagógicas de contraponto dos séculos XIX e XX, demonstrando seu caráter único, minucioso e completo, que fornece àquele que o estuda as chaves para difíceis processos de escrita musical polifônica.

**Palavras-chave:** Contraponto Conversível, Contraponto Móvel, Contraponto Complexo, Serguei Taneyev.

**Abstract:** This article presents an introduction to the techniques created by the Russian composer, pianist, music theorist and pedagogue Sergei Taneyev (1856-1915) for the composition of movable counterpoint with vertical and horizontal shifts according to the strict style, as presented by him in his 1909 treatise “Convertible Counterpoint in the Strict Style”. After a brief biographical note on Taneyev, the paper presents the concept of complex counterpoint and its capability of keeping itself correct after certain vertical or horizontal shifts, after which follow explanations on the mathematical method developed by Taneyev to effect such counterpoint, with instructions and exemplifications on how to write it for two and three-voice counterpoints. As a conclusion, Taneyev’s methodology is briefly compared to other 19th and 20th-century counterpoint pedagogical formalizations, attesting to its unique, meticulous and complete character, which provides to those who study it the keys to difficult processes of polyphonic musical writing.

**Keywords:** Convertible Counterpoint, Movable Counterpoint, Complex Counterpoint, Sergei Taneyev.

Serguei Ivanovitch Taneyev (1856-1915) foi um compositor, pianista, teórico musical e pedagogo russo, creditado pelo musicólogo Viktor Mikhaylovich Belyaev (1888-1968) como sendo, na capacidade de um grande mestre da disciplina do contraponto, o fundador da Ciência Musical Russa Contemporânea (Grove, 1999, p. 21). Suas teorias musicais se desenvolveram a partir de 1875, logo após o término de sua formação no Conservatório de Moscou (Grove, 1999, p. 22), onde foi aluno de importantes figuras como o pianista e compositor Nikolai Rubinstein (1835-1881) e o compositor Pyotr Tchaikovsky (1840-1893), do qual foi posteriormente amigo pessoal e colaborador musical, tendo inclusive estreado como pianista várias de suas obras. Taneyev terminou por substituir o próprio Tchaikovsky como professor do Conservatório de Moscou quando de sua saída em 1878. Naquela instituição, desenvolveu quase trinta anos de intenso trabalho pedagógico nas áreas de composição, harmonia, contraponto e execução pianística. Sua imensa influência como professor de composição pode ser sentida na obra de diversos de seus alunos, dentre os quais incluem-se nomes como Aleksandr Scriabin (1872-1915), Serguei Rachmaninov (1873-1943), Reinhold Glière (1874-1956) e Nikolay Medtner (1880-1951). Seu único livro publicado em vida, o tratado “Contraponto Móvel em Estilo Estrito” de 1909, expõe uma teoria matemática que providencia um método sistemático de descrever e explorar as potencialidades contrapontísticas e composicionais de temas melódicos. Como justificativa para esta abordagem matemática, Taneyev evoca uma citação de Leonardo da Vinci (de seu *Libro de pittura, parte prima*, §1): “nenhuma investigação humana pode se chamar verdadeiramente de ciência a não ser que ela seja passível de ser submetida a uma demonstração matemática” (Taneyev, 1909, frontispício).

Definindo melhor esta disciplina do contraponto — que é o campo de estudo pretendido por Taneyev e por este presente estudo —, o compositor oitocentista e importante teórico e pedagogo do Conservatório de Paris Anton Reicha (1770-1836) considerava os termos “contraponto” e “harmonia” inicialmente como sinônimos (Reicha, 1824, p. 87). Desta maneira, Reicha incluía dentro do âmbito de estudo próprio à disciplina da harmonia também o estudo da criação de melodias por meio de técnicas de diminuição contrapontística e regras de condução de vozes. Circunscrevendo à disciplina da harmonia estes objetos melódicos de estudo, Reicha usava então a palavra “contraponto” para propriamente significar, em específico, o estudo da prática da criação de linhas melódicas com potencialidades inversíveis — ou seja, linhas passíveis de serem embaralhadas

verticalmente sem causar problemas de correção harmônica — e a criação de linhas melódicas com potencialidades imitativas — ou seja, linhas melódicas de cunho idêntico ou muito semelhante e passíveis de serem sobrepostas simultaneamente de maneira temporalmente “defasada”, entretendo sempre sonoridades harmonicamente corretas. É exatamente nesta acepção que Reicha apresenta formalmente no primeiro volume de seu *Traité de Haute Composition Musicale* (1824) um compreensivo estudo do contraponto inversível e imitativo, presente no *Livre Deuxième (de L'Harmonie Renversible ou des Contrepoints Double, Triple et Quadruple)* (Reicha, 1824, p. 87-182) e no *Livre Troisième (des Imitations)* (Reicha, 1824, p. 183-233). Seguindo este mesmo caminho e debruçando-se sobre este mesmo objeto de estudo do contraponto inversível e imitativo é que Taneyev desenvolve uma versão sua para uma teoria do “contraponto móvel em estilo estrito”. Por “contraponto móvel”, Taneyev quer dizer a técnica pela qual um compositor cria melodias passíveis de serem submetidas a operações de, em sua própria terminologia: a) deslocamento vertical, ou seja, aquilo que na tradição teórica musical é chamado de contraponto inversível ou duplo (ver Reicha, 1824, p. 87); e b) deslocamento horizontal, ou seja, a operação de defasagens temporais entre linhas contrapontísticas sem que elas percam a correção na escrita, o que é um conceito mais generalizado que inclui também aquilo que tradicionalmente é conhecido como contraponto imitativo (ver Reicha, 1824, p. 183). Por “estilo estrito”, Taneyev quer dizer que as técnicas e procedimentos que ele apresenta em seu tratado são compatíveis com as regras de escrita contrapontística típicas associadas aos repertórios polifônicos vocais do século XVI. Tal repertório, epitomizado principalmente pelo estudo da obra do compositor renascentista Giovanni Pierluigi da Palestrina (1525-1594) — haja vista o notório *Gradus ad Parnassum* de Johann Joseph Fux (1660-1741) (Fux, 1965) —, serve há centenas de anos como modelo básico arquetípico de escrita musical contrapontística, de importância basal na compreensão da evolução da linguagem musical do Ocidente. Para o seu tratado, Taneyev lança mão de uma modelagem matemática original e engenhosa para descrever os processos contrapontísticos por ele estudados, pioneira por chegar a prenciar abordagens semelhantes de estudo musical por meio da matemática, como a *Set Theory* norte-americana da segunda metade do século XX (Forte, 1973), utilizada para a análise de música não-tonal. O método de estudo de Taneyev do contraponto imitativo foi ainda continuado com um segundo tratado, a “Doutrina do Cânon” de 1915, trabalho este que foi apenas publicado postumamente pelo musicólogo Viktor Belyaev mas que

está disponibilizado atualmente em uma tradução em língua inglesa realizada como parte da dissertação de doutorado de Paul Richard Grove (1999).

Reconhecendo a importância para a compreensão e o ensino da escrita musical polifônica do domínio destas técnicas difíceis e curiosas de contraponto móvel que, como veremos mais adiante, são ou totalmente omitidas ou muito simplificada e abordadas em trabalhos pedagógicos modernos, este artigo se propõe a realizar uma investigação introdutória do funcionamento desta teoria de Taneyev, que inclui uma descrição sinóptica do método exato por ele criado, ilustrada por meio de exemplos musicais originais meus demonstrando a eficácia do uso da técnica. Ao final, é realizada também uma rápida comparação crítica do tratado de Taneyev com outras formalizações pedagógicas do século XIX para o contraponto móvel tais como as de Anton Reicha (1824), de Luigi Cherubini (1832) e de Ludwig van Beethoven (1853), e igualmente com alguns outros trabalhos do século XX.

A motivação para este trabalho foi uma orientação de pesquisa de iniciação científica para a qual foi-me necessário não somente travar contato com o método de Taneyev mas também explicá-lo e ensiná-lo à orientanda de graduação. Foi neste processo de instrução que terminei por preparar este texto e escrever seus exemplos musicais, com o intuito de criar um material didático introdutório mas razoavelmente completo para um módulo de contraponto complexo dentro de disciplinas ou minicursos teóricos sobre contraponto. À orientanda do projeto original de iniciação científica — cuja colaboração para o desenvolvimento deste trabalho vale aqui um agradecimento e reconhecimento como coautora — coube testar as descrições por mim dadas dos métodos de escrita para contraponto móvel, e ainda me auxiliar com a editoração gráfica dos exemplos musicais.

## 1. Descrição do Método

O Tratado “Contraponto Móvel em Escrita Estrita” (1909) de Serguei Taneyev propõe uma metodologia de escrita musical contrapontística para aquilo que ele chama de “contraponto complexo” — em oposição ao dito “contraponto simples” — , que é um contraponto cujas linhas melódicas constituintes podem ser individualmente movidas diatonicamente para certas posições mais agudas ou mais graves — o que ele chama de “deslocamento vertical” — e/ou podem ser

relocadas individualmente no tempo a certos valores de defasagem — o que ele chama de “deslocamento horizontal” — sem que o contraponto entre aquelas linhas perca a sua correção após tais transformações. A configuração original das linhas melódicas em contraponto é chamada por Taneyev de “combinação original” do contraponto e a configuração resultante de operações de um certo número de deslocamentos, tanto verticais como horizontais, é chamada de “combinação derivativa” (Taneyev, 1962, p. 19). O tratado é dividido em duas partes, respectivamente lidando com aquelas metodologias de contraponto complexo com deslocamento vertical e contraponto complexo com deslocamento horizontal.

## 1.1. Contraponto complexo com deslocamento vertical

### 1.1.1. Introdução ao método de modelagem matemática

Para determinar as propriedades e condições de deslocamentos verticais de linhas melódicas, Taneyev emprega em sua metodologia uma modelagem matemática dos tamanhos intervalares na qual cada intervalo musical é representado por um número inteiro que corresponde à quantidade de respectivos graus diatônicos adjacentes que compõem aquele intervalo (ver fig. 1).

FIGURA 1 – Exemplificação do uso de números inteiros para indicar o tamanho dos intervalos.



Fonte: Taneyev (1909, p. 13)

Desta maneira, uníssonos são representados pelo número 0, segundas por 1, terças por 2, quartas por 3, e assim por diante. Estes números intervalares podem ser ainda positivos ou negativos representando, respectivamente, um estado no qual as vozes encontram-se dispostas verticalmente na mesma configuração da versão dita original, e um estado no qual as vozes encontram-se cruzadas em relação àquela posição (ver fig. 2).

FIGURA 2 – Exemplificação da indicação dos intervalos por meio de números negativos e positivos.



Fonte: Taneyev (1909, p. 17)

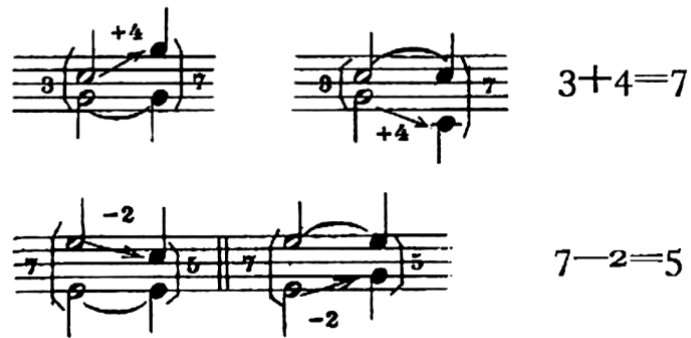
É conveniente também estabelecer um limite de afastamento máximo para as vozes, que para este estudo foi fixado como sendo o intervalo de valor 14, ou seja, duas oitavas de separação. Outro detalhe importante é que, no caso dos intervalos de quinta — aqueles de valores 4 e -4 e também suas versões compostas de valores 11 e -11 —, estes todos são no modelo proposto por Taneyev supostamente sempre quintas justas. Na escrita dos contrapontos, eventuais aparecimentos de quintas diminutas deverão ser “corrigidos” por meio do uso de um sustenido ou um bemol, conforme o contexto do caso, tornando aquele intervalo justo (Taneyev, 1962, p. 51). O mesmo raciocínio deve ser feito a três vozes para os intervalos de quarta que forem utilizados como consonâncias entre vozes superiores.

O fator de deslocamento vertical de uma linha melódica de um contraponto derivativo em relação à sua posição no contraponto original é também representado por um valor numérico, associado sempre à variável  $v$  (Taneyev, 1962, p. 34). Esta variável terá valor positivo se o deslocamento resultar em um aumento do intervalo originalmente existente entre as vozes e terá valor negativo caso contrário. Cada uma das vozes de um contraponto original é representada por algarismos romanos, numerando-se a partir da mais aguda à mais grave. Por exemplo, em um contraponto a duas vozes a voz original superior e a voz original inferior são numeradas I e II, respectivamente, tendo cada uma destas vozes na combinação dita “original” um  $v = 0$ , isto porque ambas as vozes ainda não foram deslocadas verticalmente. Desta maneira, a situação contrapontística da combinação original do contraponto fica sendo representada por meio da fórmula  $I^{v=0} + II^{v=0}$ .

Seguindo este raciocínio, se I se deslocar para o agudo, seu  $v$  aumenta tanto quanto for o intervalo do deslocamento. Se I se deslocar para o grave, seu  $v$  diminui correspondentemente,

tornando-se um valor negativo. Ao contrário, se II se deslocar para o agudo, seu  $v$  diminui tornando-se assim um valor negativo, e se II se deslocar para o grave, seu  $v$  aumenta, correspondentemente. A figura 3 a seguir exemplifica o resultado destas operações:

FIGURA 3 – Efeito de adições e subtrações ao intervalo entre as vozes



Fonte: Taneyev (1909, p. 14)

Deslocamentos simultâneos de I e II implicam em um deslocamento dito “resultante”, chamado por Taneyev de  $J_v$  (Taneyev, 1962, p. 36), que é simplesmente a soma do  $v$  de I com o  $v$  de II. É justamente este valor  $J_v$  que será utilizado para determinar as condições contrapontísticas necessárias para garantir que o contraponto original resulte em um derivativo correto após os deslocamentos verticais desejados. Como exemplo disto, a figura 4 a seguir mostra uma combinação original com 2 linhas melódicas em contraponto simples, indicadas uma como I a  $v = 0$ , outra como II a  $v = 0$ ; na sequência são apresentados dois contrapontos derivativos, um com deslocamentos verticais de I a  $v = 4$  e de II a  $v = 1$ , configurando um  $J_v = 5$  e resultando na fórmula  $I^{v=4} + II^{v=1}$ , e outro com deslocamentos de I a  $v = -12$  e de II a  $v = 1$ , configurando um  $J_v = -11$  e resultando na fórmula  $I^{v=-12} + II^{v=1}$ .

FIGURA 4 – Exemplo de contraponto original com dois derivativos por deslocamentos verticais de  $J_v = 5$  e  $J_v = -11$ .

Fonte: Original dos autores.

### 1.1.2. As regras ditas “estritas” de contraponto e sua simbologia sumarizadora

Os símbolos numéricos associados aos intervalos são também usados para indicar sinopticamente as regras “estritas” de contraponto simples, conforme a compilação apresentada por Taneyev, como mostra o exemplo da figura 5:

FIGURA 5 – Exemplo do uso de sinais ao redor dos números representativos dos intervalos.

$-7^p$   $\overline{(-6)}$   $-5$   $-4^p$   $\overline{-3}$   $-2$   $\overline{(-1)}$   $0^p$   $\overline{(1)}$   $2$   $\overline{3}$   $4^p$   $5$   $\overline{(6)}$   $7^p$

Fonte: Original dos autores.

Números marcados com um “p” sobrescrito, que nós aqui ainda decidimos adicionalmente marcar em cor azul para facilitar a leitura, representam intervalos que são consonâncias perfeitas, que podem portanto ser usadas em áreas fortes e fracas do compasso mas não podem ser atingidas por movimento paralelo ou, a duas vezes, por movimento direto (Taneyev, 1962, p. 54). Uma mesma

consonância perfeita preferencialmente também não deve aparecer em posições fortes sucessivas do compasso — em contraponto em 2ª e 3ª espécies — ou em posições fracas sucessivas — em contraponto em 4ª espécie (Taneyev, 1962, p. 55).

Números desacompanhados de outros sinais, que aqui marcamos em cor verde para facilitar a leitura, representam intervalos que são consonâncias imperfeitas, que portanto podem ser usados em áreas fortes e fracas do compasso e podem ser atingidos por qualquer tipo de movimento, inclusive por movimento paralelo (Taneyev, 1962, p. 53).

Números com traços acima e abaixo, que aqui marcamos em cor vermelha, representam intervalos que são dissonâncias, que portanto só podem ser usados em áreas métricas fracas do compasso contextualizados ou como notas de passagem (em contraponto de 2ª e 3ª espécies), ou como bordaduras (em contraponto de 3ª espécie) (Taneyev, 1962, p. 57), ou ainda usados em áreas métricas fortes quando contextualizados como 4ª espécie de contraponto, ou seja, suspensões/retardos (Taneyev, 1962, p. 59). O traço superior sem parênteses indica que existe a possibilidade daquele intervalo dissonante ser introduzido como suspensão na voz I (Taneyev, 1962, p. 66) e vice-versa: o traço inferior sem parênteses indica a possibilidade de tal suspensão na voz II. Os parênteses ao redor de um traço indicam a proibição de uso como suspensão naquela voz respectiva, isto porque, segundo o estilo estrito, uma suspensão deve resolver sempre descendo por grau conjunto em uma consonância que não seja uma oitava ou uníssono. Como exceção a esta regra, permite-se a suspensão na voz superior de um intervalo de nona, resolvendo na consonância perfeita da oitava justa (Taneyev, 1962, p. 60).

As figuras 6a e 6b a seguir exemplificam e mostram em detalhes o uso dos sinais de traços para resumir as regras do contraponto estrito para o tratamento de dissonâncias na forma de suspensões (4ª espécie de contraponto).

FIGURA 6a – Uso dos símbolos para indicar possibilidades do uso de dissonâncias de segundas, nonas, quartas simples e quartas compostas, contextualizadas na forma de suspensões.

The figure displays musical notation for suspensions of intervals 1, 3, 8, and 10. Each interval is shown in two directions: positive (upward) and negative (downward). The notation includes notes on a staff with a suspension symbol (a vertical line with a horizontal bar) above or below. Numerical symbols in red and blue indicate the interval number and its quality (e.g., 4<sup>p</sup>, 1<sup>p</sup>, 0<sup>p</sup>). Green checkmarks indicate correct usage, while red crosses indicate incorrect usage. For example, for interval 1, a suspension of 4<sup>p</sup> followed by 1<sup>p</sup> and 0<sup>p</sup> is marked with a red cross, while a suspension of 2 followed by 1 and 2 is marked with a green checkmark.

Fonte: Original dos autores.

FIGURA 6b – Uso dos símbolos para indicar possibilidades do uso de dissonâncias de sétimas simples e compostas, contextualizadas na forma de suspensões.

The figure displays eight musical staves in two columns and four rows. Each staff shows a sequence of notes with numerical intervallic symbols below them. Green checkmarks indicate correct applications, while red X marks indicate incorrect ones. The symbols are: (6) (green), 9 (green), 6 (green), 5 (green), 5 (green), (6) (green), 7<sup>p</sup> (blue), (6) (red), -2 (green), (-6) (red), -7<sup>p</sup> (blue), -7<sup>p</sup> (blue), -6 (green), -5 (green), 13 (red), 11<sup>p</sup> (green), 13 (green), 12 (green), 9 (green), (13) (red), 14<sup>p</sup> (blue), -9 (green), (-13) (red), -14<sup>p</sup> (blue), -9 (green), -13 (red), -12 (green).

Fonte: Original dos autores.

### 1.1.3. O modelo numérico aplicado ao contraponto móvel a 2 vozes com deslocamento vertical

A modelagem numérica utilizada por Taneyev permite prever em quais termos um certo deslocamento vertical pretendido será possível em concordância com o estilo estrito, estabelecendo o leque exato de possibilidades contrapontísticas a ser utilizado. Assim, a modelagem é utilizada para calcular, dado um deslocamento  $J_v$  em particular, um conjunto específico de regras de contraponto muito mais restritivas que as de contraponto simples não-móvel que, quando obedecidas na composição do contraponto original, garantem que o seu deslocamento àquele índice  $J_v$  pretendido resulte em um derivativo contrapontisticamente correto.

O ponto de partida básico para a compilação deste conjunto de regras específicas é a proposição de que, dado um índice de deslocamento vertical  $J_v = x$ , um intervalo  $y$  da combinação original transforma-se em  $y + x$  na combinação derivativa (Taneyev, 1962, p. 37, §31) e, a partir disso, o uso daquele intervalo  $y$  na escrita do contraponto original será determinado pela comparação e

combinação de suas limitações de uso com as de seu respectivo intervalo derivativo (Taneyev, 1962, p. 70, §95). Neste sentido, a diretriz fundamental para a escrita de um contraponto móvel por deslocamento vertical é a de que não deve ser permitido nenhum manejo contrapontístico de um intervalo que seja possível na combinação original mas proibido em sua conversão na derivativa, e o contrário: possível em sua conversão derivativa mas proibido na combinação original (Taneyev, 1962, p. 53, §70).

Quando uma consonância na combinação original se converte em outra consonância na combinação derivativa, diz-se que ela é uma “consonância fixa” (Taneyev, 1962, p. 70). As limitações de uma consonância fixa serão aquelas do intervalo mais limitado dentre a consonância da combinação original e a consonância resultante de sua conversão na derivativa (Taneyev, 1962, p. 71). A figura 7 a seguir exemplifica este processo de formação de regras para consonâncias fixas.

FIGURA 7 – Processo de formação das regras para uma consonância de quinta justa sob  $J_v = -2$  e uma consonância de terça sob  $J_v = -6$ .

$$4^p \xrightarrow{J_v = -2} 2, \text{ regra} = 4^p$$
$$2 \xrightarrow{J_v = -6} -4^p, \text{ regra} = 2^p$$

Fonte: Original dos autores.

Similarmente, quando uma dissonância na combinação original se converte em outra dissonância na combinação derivativa, diz-se que ela é uma “dissonância fixa” (Taneyev, 1962, p. 70). Uma dissonância fixa também deve ser tratada com as limitações mais restritivas dentre aquelas do intervalo da combinação original e as de sua conversão na combinação derivativa (Taneyev, 1962, p. 84). A figura 8 a seguir exemplifica este processo de formação de regras para dissonâncias fixas.

FIGURA 8 – Processo de formação das regras para uma dissonância de sétima sob  $J_v = -9$  e uma dissonância de quarta sob  $J_v = 3$ .

$$\begin{array}{l} \overline{\underline{6}} \xrightarrow{J_v = -9} \underline{\overline{3}} \text{ , regra = } \overline{\underline{6}} \\ \underline{\overline{3}} \xrightarrow{J_v = 3} \overline{\underline{6}} \text{ , regra = } \underline{\overline{3}} \end{array}$$

Fonte: Original dos autores.

Quando uma consonância na combinação original se converte em dissonância na combinação derivativa ou vice-versa, diz-se que aquele intervalo é um “intervalo variável” (Taneyev, 1962, p. 70). Estes evidentemente devem sempre ser tratados como dissonâncias (Taneyev, 1962, p. 90, §134), conforme as limitações exatas da dissonância específica envolvida no processo de conversão. No entanto, é necessário observar que quando o intervalo consonante de resolução de uma dissonância em forma de suspensão for convertido em um intervalo dissonante ou vier convertido de um intervalo dissonante, aquela resolução não poderá ser ligada como preparação de uma nova suspensão, mas deverá ser tratada apenas como nota de passagem (em 2ª ou 3ª espécie) ou bordadura (apenas em 3ª espécie); esta limitação é indicada nos símbolos numéricos por meio de um “x” posto ao lado do respectivo traço indicador da possibilidade de suspensão. Deve-se frisar no entanto que esta impossibilidade pode ser em alguns casos engenhosamente anulada por meio do movimento da nota livre da suspensão — ou seja, a nota oposta à dissonância suspensa — para uma consonância fixa quando da entrada da nota resolutive (Taneyev, 1962, p. 62, §85). A figura 9 a seguir exemplifica o processo de formação de regras para intervalos variáveis.

FIGURA 9 – Processo de formação das regras para uma dissonância variável de sétima sob  $J_v = 3$  e uma consonância variável de décima sob  $J_v = -3$ .

$$\begin{array}{l} \overline{\underline{6}} \xrightarrow{J_v = 3} 9 \text{ , regra = } \overline{\underline{6}}^x \\ 9 \xrightarrow{J_v = -3} \overline{\underline{6}} \text{ , regra = } \underline{\overline{9}}^x \end{array}$$

Fonte: Original dos autores.

Naqueles exemplos da figura 9, note que a suspensão de uma sétima na voz superior — que deve resolver caindo por grau conjunto em uma consonância de sexta — se converte em ou vem convertido de um intervalo consonante de décima, cuja sequência melódica da voz superior, imitando o mesmo movimento melódico da suspensão de sétima, cairia por conseguinte por grau conjunto para um intervalo dissonante de nona; daí a inclusão nas regras do pequeno “x”, que indica que aquela suspensão não pode ter a sua resolução ligada como preparação a outra suspensão e tem que ter portanto a sua resolução movendo-se à maneira de uma nota de passagem ou bordadura. A figura 10 a seguir mostra um exemplo musical concreto (em seu segundo compasso) da aplicação desta regra determinada na figura 9.

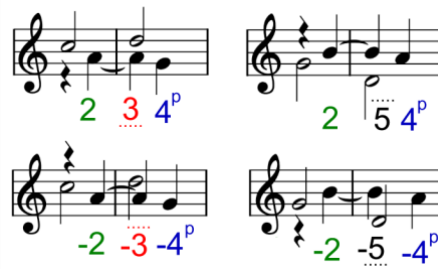
FIGURA 10 – Exemplo musical da aplicação da regra deduzida no exemplo da figura 9 para o uso de suspensões de sétima a  $Jv = 3$ , observável em seu segundo compasso.

The figure shows two musical staves. The first staff has a treble clef and a bass clef. Above the staff, there is a red interval marking  $\overline{6}$  with a red arrow pointing to a green '9', with the text  $Jv=3$  above the arrow. Below the staff, there is a red interval marking  $\overline{6}^x$ . The second staff also has a treble clef and a bass clef. Above the staff, there is a red interval marking  $\overline{6}^x$  with a red arrow pointing to a green '9', with the text  $Jv=3$  above the arrow. Below the staff, there is a red interval marking  $\overline{6}^x$ . The text 'regra =  $\overline{6}^x$ ' is written between the two staves. The second staff has a red interval marking  $\overline{6}^x$  below the staff, and a red interval marking  $\overline{8}^x$  below the staff. The text  $I^{v=3}$  and  $II^{v=0}$  are written above and below the staff respectively.

Fonte: Original dos autores.

Ainda sobre o uso de intervalos variáveis, os traços contínuos indicadores da possibilidade de suspensões podem ser ainda substituídos por traços pontilhados para indicar a presença de uma consonância perfeita nos casos ou de uma suspensão da voz inferior de um intervalo consonante de quinta (simples ou composta) — que resolve em um intervalo consonante de sexta e que, portanto, não necessitaria daquela marcação de um “x” — ou de uma suspensão da voz superior de um intervalo consonante de sexta (simples ou composta) — que resolve em um intervalo consonante de quinta e que, igualmente, não necessitaria daquele “x” (Taneyev, 1962, p. 91, §136). A figura 11 a seguir exemplifica o uso destes traços pontilhados. A utilidade disto é a de facilitar a detecção de possíveis paralelismos em partes métricas fortes ou fracas sucessivas.

FIGURA 11 – Uso de traços pontilhados para indicar a presença de quintas em suspensões.



Fonte: Original dos autores.

Como vimos, para a escrita de um contraponto móvel apto a um índice específico  $J_v$ , o conjunto específico de regras deve garantir que tanto os intervalos da combinação original como suas conversões derivativas sejam tratados de forma correta segundo as regras do estilo estrito. Para compilar este conjunto de regras, inicialmente determina-se o âmbito intervalar inicial possível para o  $J_v$  em questão, ou seja, o menor e o maior intervalo que poderá ser utilizado para a escrita do contraponto original. Neste sentido, há três tipos de deslocamento vertical: direto, inverso e misto. No deslocamento vertical direto (Taneyev, 1962, p. 34), as vozes da combinação derivativa mantêm-se na mesma relação em que apareceram na combinação original, ou seja, a voz superior na combinação original continua sendo a voz superior na combinação derivativa. No deslocamento vertical inverso (Taneyev, 1962, p. 35), as vozes da combinação derivativa trocam os papéis que tinham na combinação original, ou seja, a voz superior na combinação original se torna a voz inferior na combinação derivativa e vice-versa. No deslocamento misto (Taneyev, 1962, p. 35), aqueles dois tipos de deslocamento (direto e inverso) ocorrem na combinação derivativa, com as vozes evidentemente cruzando e/ou descruzando ao longo daquela combinação.

Com o estabelecimento em estilo estrito da proibição do cruzamento de vozes, então o deslocamento vertical misto fica evidentemente proibido, restando apenas as possibilidades de deslocamento vertical direto e inverso. Uma vez que a combinação original sempre tem a linha melódica I como voz superior e a linha II como voz inferior e estas vozes nunca devem cruzar, então a combinação original só pode agenciar em seu contraponto intervalos maiores ou iguais a 0. Uma vez que a combinação derivativa não pode agenciar em seu contraponto intervalos positivos junto com intervalos negativos — pois a ocorrência disto indicaria a ocorrência de cruzamento de vozes, o que

está proibido — , então a combinação derivativa agenciará em seu contraponto ou apenas intervalos maiores ou iguais a 0 (no caso de um deslocamento vertical direto) ou apenas intervalos menores ou iguais a 0 (no caso de um deslocamento vertical inverso). Assim, conclui-se a tabela vista na figura 12 a seguir, que mostra o âmbito possível de uma determinada derivação:

FIGURA 12 – Tabela de determinação do âmbito intervalar inicial para um dado  $J_v$ .

$J_v =$	ÂMBITO INTERVALAR		
$-\alpha$	> deslocamento inverso	$0 \rightarrow  \alpha $	$\max = 14$
	< deslocamento direto	$ \alpha  \rightarrow \max$	
$+\alpha$	> deslocamento inverso	$\emptyset$	
	< deslocamento direto	$0 \rightarrow (\max - \alpha)$	

Fonte: Original dos autores.

Para distinguir os casos de índices  $J_v$  negativos que são destinados a deslocamentos diretos daqueles destinados a deslocamentos inversos, Taneyev acrescenta ainda aos índices os sinais “<” e “>”, para os casos direto e inverso, respectivamente (Taneyev, 1962, p. 40, §41), lembrando que o próprio índice  $J_v$  serve de indicador para o âmbito, que deve ir do índice ao máximo intervalo permitido no caso direto, e de 0 ao índice no caso inverso, conforme já mostrado na tabela da figura 12. Uma vez que, proibindo-se a ocorrência de cruzamento de vozes, um índice  $J_v$  positivo apenas possibilita deslocamentos diretos, não há necessidade de símbolo adicional a tal  $J_v$ .

O próximo passo para compilar o conjunto de regras específicas para contraponto complexo a um certo índice  $J_v$  será o de somar o próprio índice  $J_v$  a cada intervalo do âmbito possível, o que então mostrará o resultado da conversão no contraponto derivativo de cada intervalo do contraponto original. Após isto, procede-se por meio da comparação da linha de possibilidades intervalares do contraponto original à linha de sua conversão no contraponto derivativo, criando-se uma terceira linha que será composta pelos mesmos intervalos da primeira linha mas acrescentando-se a eles as características mais restritivas dentre as da linha original e da derivativa, conforme já discutido anteriormente. Esta terceira linha é justamente o conjunto específico de regras que viabiliza a escrita de tal contraponto complexo. A figura 13 a seguir exemplifica este passo para um índice  $J_v = 5$ , cujo âmbito intervalar possível, pelo mostrado na figura 12, será do intervalo 0 (uníssonos) ao 9 (décima):

FIGURA 13 – Cálculo das regras específicas para contraponto complexo ao índice  $J_v = 5$ .

	$0^p$	$\overline{1}$	2	$\overline{3}$	$4^p$	5	$\overline{6}$	$7^p$	$\overline{8}$	9
$J_v = 5$	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5
	5	$\overline{6}$	$7^p$	$\overline{8}$	9	$\overline{10}$	$11^p$	12	$\overline{13}$	$14^p$
regra:	$0^p$	$\overline{1}$	$2^p$	$\overline{3}$	$4^p$	$\overline{5}_x$	$\overline{6}^x$	$7^p$	$\overline{8}$	$9^p$

Fonte: Original dos autores.

A última linha da figura 13 representa então o conjunto exato de regras específicas a serem seguidas para a confecção de um contraponto original que aceitará deslocamento vertical sob  $J_v = 5$ . Interpretando-se os resultados obtidos para este índice, todas as consonâncias excetuando-se a sexta podem ser utilizadas, mas nenhuma por movimento paralelo, apenas por movimento contrário ou oblíquo; a sexta tem que ser tratada como dissonância, ou como nota de passagem ou bordadura ou ainda como suspensão, segundo as limitações indicadas pelos respectivos símbolos; segundas podem apenas ser utilizadas como notas de passagem ou bordaduras mas nunca como suspensões; os demais intervalos dissonantes podem ser utilizados como notas de passagem ou bordaduras ou ainda como suspensões, segundo as limitações indicadas pelos respectivos símbolos.

A figura 14 a seguir exemplifica o mesmo processo, agora para um índice  $J_v = -11 >$  (ou seja, com o sinal “>” indicando deslocamento vertical inverso) que é um dos casos mais notórios estudados nos tratados harmônicos, chamado de contraponto duplo na décima-segunda (Reicha, 1824, p. 121; Beethoven; Seyfried, 1853, p. 247), cujo âmbito intervalar possível, pelo mostrado na tabela da figura 12, será do intervalo 0 (uníssono) ao 11 (décima-segunda):

FIGURA 14 – Cálculo das regras específicas para contraponto complexo ao índice  $J_v = -11 >$ .

	$0^p$	$\overline{1}$	2	$\overline{3}$	$4^p$	5	$\overline{6}$	$7^p$	$\overline{8}$	9	$\overline{10}$	$11^p$
$J_v = -11 >$	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11
	$-11^p$	$\overline{-10}$	-9	$\overline{-8}$	$-7^p$	$\overline{-6}$	-5	$-4^p$	$\overline{-3}$	-2	$\overline{-1}$	$0^p$
regra:	$0^p$	$\overline{1}$	2	$\overline{3}$	$4^p$	$\overline{5}$	$\overline{6}$	$7^p$	$\overline{8}$	9	$\overline{10}$	$11^p$

Fonte: Original dos autores.

Uma vez mais, a última linha da figura 14 representa o conjunto exato de regras específicas a serem seguidas para a confecção de um contraponto original que aceitará deslocamento vertical inverso sob  $J_v = -11$ . Interpretando-se os resultados obtidos para este índice, todas as consonâncias excetuando-se a sexta podem ser utilizadas, podendo as consonâncias imperfeitas de terças e décimas inclusive serem utilizadas por movimento paralelo; a sexta tem que ser tratada como dissonância, ou como nota de passagem ou bordadura ou ainda como suspensão, segundo as limitações indicadas pelos respectivos símbolos; os demais intervalos dissonantes podem ser utilizados como notas de passagem ou bordaduras ou ainda como suspensões, segundo as limitações indicadas pelos respectivos símbolos. Neste caso, note que este índice estabelece regras praticamente iguais às utilizadas para contraponto simples, exceto pelo tratamento de sextas como uma dissonância e a impossibilidade de se armar uma suspensão de décima-primeira (ou seja, de uma quarta composta) na voz inferior do contraponto original.

É também possível determinar as regras para criar contrapontos móveis que aceitem múltiplos índices  $J_v$  por meio da combinação das regras individuais de cada índice pretendido, devendo o âmbito intervalar da regra resultante ser aquele mais estreito dentre os dos diversos índices e devendo cada intervalo utilizável adotar as limitações mais restritivas dentre todas as regras comparadas. A figura 15 a seguir mostra como determinar as regras específicas a serem seguidas para a confecção de um contraponto original que aceitará deslocamentos verticais sob ambos os índices  $J_v = 5$  e  $J_v = -11$ .

FIGURA 15 – Cálculo das regras específicas para contraponto complexo a ambos os índices  $J_v = 5$  e  $J_v = -11$ .

$$\begin{array}{l}
 \text{regra } J_v = 5 : \quad 0^p \quad \overline{\underline{1}} \quad 2^p \quad \overline{\underline{\underline{3}}} \quad 4^p \quad \overline{\underline{\underline{\underline{5}}}}_x \quad \overline{\underline{\underline{6}}}_x \quad 7^p \quad \overline{\underline{\underline{8}}} \quad 9^p \\
 \text{regra } J_v = -11 > : \quad 0^p \quad \overline{\underline{1}} \quad 2 \quad \overline{\underline{\underline{3}}} \quad 4^p \quad \overline{\underline{\underline{5}}} \quad \overline{\underline{\underline{\underline{6}}}} \quad 7^p \quad \overline{\underline{\underline{8}}} \quad 9 \quad \overline{\underline{\underline{\underline{10}}}} \quad 11^p \\
 \text{regra } \Sigma \\
 J_v = 5, -11 > : \quad 0^p \quad \overline{\underline{1}} \quad 2^p \quad \overline{\underline{\underline{3}}} \quad 4^p \quad \overline{\underline{\underline{\underline{5}}}}_x \quad \overline{\underline{\underline{\underline{6}}}}_x \quad 7^p \quad \overline{\underline{\underline{8}}} \quad 9^p
 \end{array}$$

Fonte: Original dos autores.

O contraponto original da figura 4 foi escrito exatamente com estas regras determinadas na figura 15, o que tornou possível a sua conversão correta nos respectivos dois derivativos a índices  $J_v = 5$  e  $J_v = -11$  daquela figura.

Outro exemplo interessante da compilação de regras válidas para múltiplos índices  $J_v$  está na técnica de escrita de um contraponto a duas vozes que é passível de ser convertido em um contraponto a três ou a quatro vozes simplesmente por meio da adição de dobramentos em terças ou sextas paralelas de apenas uma das vozes originais (que é o caso chamado de *tricinium* ou contraponto triplo à oitava) ou ainda de ambas as duas vozes originais (que é o caso chamado de *quadricinium* ou contraponto quádruplo à oitava). Esta é uma técnica muito presente nos tratados históricos que versam sobre contraponto móvel (Beethoven; Seyfried, 1853, p. 232; Cherubini, 1832, p. 96) e é ubíqua no repertório histórico tonal, presente em passagens como as dos excertos das figuras 16 e 17 a seguir.

FIGURA 16 – Exemplo de *quadricinium* retirado de: J. S. Bach, O Cravo Bem Temperado II, Fuga XVI, cps. 59-61.



Fonte: Bach (1924, p. 116).

FIGURA 17 – Exemplo de *quadricinium* retirado de: L. v. Beethoven, Sonata para Piano Op. 22, mov. 4, cps. 89-92.



Fonte: Beethoven (1924, p. 24).

Para mostrar um exemplo de como realizar a escrita desta técnica, uma das maneiras de se escrever um contraponto a duas vozes transformável em *tricinium* ou em *quadricinium* envolve o dobramento em terças paralelas acima de uma ou de cada uma das duas vozes originais. Neste contexto, para que a voz superior original seja dobrável em terças paralelas acima, o seu relacionamento com a voz inferior original deve ser tecido em contraponto complexo a  $J_v = 2$ , o que permitiria um *tricinium* da voz inferior original mais a voz superior original e seu dobramento em terças paralelas. Para que a voz inferior original seja dobrável em terças paralelas acima, o seu relacionamento com a voz superior original deve ser tecido em contraponto complexo a  $J_v = -2<$ , o que permitiria um *tricinium* da voz inferior original e seu dobramento em terças paralelas mais a voz superior original. Para que ambas as vozes inferior e superior originais sejam dobráveis em terças paralelas acima, o relacionamento entre elas deve portanto ser tecido em contraponto complexo a ambos os índices  $J_v = 2$  e  $J_v = -2<$ , o que então permitiria um *quadricinium* da voz inferior original e seu dobramento em terças paralelas mais a voz superior original e seu dobramento em terças paralelas. As figuras 18, 19 e 20 mostram a determinação das regras para estes índices, observando que, em contraponto a três vozes, quartas justas que não envolvem a participação da voz mais grave podem ser consideradas como consonâncias imperfeitas (Taneyev, 1962, p. 60).

FIGURA 18 – Cálculo das regras específicas para contraponto complexo ao índice  $J_v = 2$ .

$J_v = 2$	$0^p$	$\overline{1}$	$2$	$\overline{3}$	$4^p$	$5$	$\overline{6}$	$7^p$	$\overline{8}$	$9$	$\overline{10}$	$11^p$	$12$
	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
	$2$	$\overline{3}$	$4^p$	$5$	$\overline{6}$	$7^p$	$\overline{8}$	$9$	$\overline{10}$	$11^p$	$12$	$\overline{13}$	$14^p$
regra:	$0^p$	$\overline{1}$	$2^p$	$\overline{3}_x$	$\overline{4}_x$	$5^p$	$\overline{6}$	$7^p$	$\overline{8}$	$9^p$	$\overline{10}_x$	$\overline{11}_x$	$12^p$

Fonte: Original dos autores.

FIGURA 19 – Cálculo das regras específicas para contraponto complexo ao índice  $J_v = -2<$ .

$J_v = -2<$	2	$\overline{3}$	$4^p$	5	$\overline{6}$	$7^p$	$\overline{8}$	9	$\overline{10}$	$11^p$	12	$\overline{13}$	$14^p$
	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
	$0^p$	$\overline{1}$	2	$\overline{3}$	$4^p$	5	$\overline{6}$	$7^p$	$\overline{8}$	9	$\overline{10}$	$11^p$	12
regra:	$2^p$	$\overline{3}$	$4^p$	$\overline{5}$	$\overline{6}^x$	$7^p$	$\overline{8}$	$9^p$	$\overline{10}$	$11^p$	$\overline{12}$	$\overline{13}^x$	$14^p$
* a 3 vezes, com quartas como consonâncias:	$2^p$	$\overline{3}$	$4^p$	$5^*$	$\overline{6}^x$	$7^p$	$\overline{8}^*$	$9^p$	$\overline{10}$	$11^p$	$12^*$	$\overline{13}^x$	$14^p$

Fonte: Original dos autores.

FIGURA 20 – Cálculo das regras específicas para contraponto complexo a ambos os índices  $J_v = 2$  e  $J_v = -2<$ .

regra $J_v = 2$ :	$0^p$	$\overline{1}$	$2^p$	$\overline{3}^x$	$\overline{4}^x$	$5^p$	$\overline{6}$	$7^p$	$\overline{8}$	$9^p$	$\overline{10}^x$	$\overline{11}^x$	$12^p$
regra $J_v = -2<$ :	$2^p$	$\overline{3}$	$4^p$	5	$\overline{6}^x$	$7^p$	$\overline{8}$	$9^p$	$\overline{10}$	$11^p$	12	$\overline{13}^x$	$14^p$
regra $\Sigma J_v = 2, -2<$ :	$2^p$	$\overline{3}^x$	$\overline{4}^x$	$5^p$	$\overline{6}^x$	$7^p$	$\overline{8}$	$9^p$	$\overline{10}^x$	$\overline{11}^x$	$12^p$		

Fonte: Original dos autores.

Interpretando o resultado da figura 20, para escrever um contraponto a duas vezes que aceite ser convertido em *quadricesium* por dobramento de ambas as suas vezes em terças paralelas acima, deve-se utilizar como consonâncias apenas intervalos de terça, simples ou composta, de sexta, simples ou composta, e de oitava, porém sempre tratados com as limitações devidas a consonâncias perfeitas, ou seja, apenas por meio de movimento contrário ou oblíquo. Todos os demais intervalos — inclusive as quintas justas — devem ser tratados como dissonâncias, quer como notas de passagem ou bordaduras quer como suspensões sob as limitações indicadas nas regras. É notável que o método de Taneyev é capaz de deduzir as mesmas instruções para a confecção de um *quadricesium* apresentadas por Beethoven em seu tratado (Beethoven; Seyfried, 1853, p. 232). A figura 21 mostra um contraponto original a duas vezes criado seguindo-se exatamente estas regras determinadas na

figura 20, seguido do *quadrícínio* correspondente criado por dobramento daquelas duas vozes em terças paralelas acima.

FIGURA 21 – Contraponto original a duas vozes e respectivo *quadrícínio* aos índices  $J_v = 2$  e  $J_v = -2 <$ .



Fonte: Original dos autores.

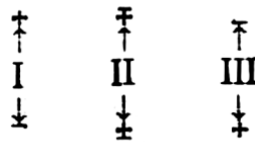
#### 1.1.4. Extensão do método para o contraponto móvel a 3 vozes com deslocamento vertical

Considerando a convenção anteriormente apresentada de que as vozes de um contraponto são sempre numeradas segundo a sua ordem na combinação original, da mais aguda para a mais grave — sendo então, em contraponto original a três partes, a voz mais aguda numerada I, a intermediária II e a mais grave III —, um contraponto a três vozes com deslocamento vertical pode ser concebido como sendo formado por três pares de contrapontos a duas vozes (Taneyev, 1962, p. 169, §262), a saber: I + II, II + III e I + III.

Os valores de  $v$  para as vozes extremas I e III funcionam exatamente como no modelo matemático de contraponto a duas vozes, com cada respectivo valor de  $v$  aumentando se a voz I se mover para o agudo ou se a voz III se mover para o grave, e diminuindo se a voz I se mover para o grave ou se a voz III se mover para o agudo. Em relação à voz II intermediária, cada movimento seu para o agudo implica em uma diminuição de sua distância em relação à voz I combinada com um aumento de sua distância em relação à voz III, e vice-versa: cada movimento da voz intermediária para o grave

implica em um aumento de sua distância em relação à voz I combinado com uma diminuição de sua distância em relação à voz III. Assim, o valor de  $v$  para a voz intermediária II fica sendo um valor numérico com dois sinais, o primeiro sinal se referindo à orientação da voz II em relação à voz I e o segundo se referindo à orientação da voz II em relação à voz III. Desta maneira, se a voz II se move para o agudo, seu valor numérico é precedido do sinal “ $\mp$ ”; se a voz II se move para o grave, seu valor numérico é precedido do sinal “ $\pm$ ” (Taneyev, 1962, p. 159). A figura 22 exemplifica o funcionamento e sentido dos sinais + e – entre os valores de  $v$  de cada voz.

FIGURA 22 – Sentido dos sinais indicadores dos valores  $v$  das vozes em contraponto a três vozes.



Fonte: Taneyev (1909, p. 176).

Com isto em mente, se no contraponto a duas vozes há apenas um índice  $J_v$  resultante da somatória entre os valores de  $v$  das vozes I e II, em contraponto a três vozes haverá três destes índices, a saber: o índice  $J_v'$ , referente à resultante de deslocamento vertical entre as vozes I e II; o índice  $J_v''$ , referente à resultante de deslocamento vertical entre as vozes II e III; e o índice  $J_v\Sigma$ , referente à resultante de deslocamento vertical entre as vozes I e III (Taneyev, 1962, p. 160, §243). A figura 23 a seguir demonstra o método de cálculo destes índices.

FIGURA 23 – Método de cálculo dos índices  $J_v'$ ,  $J_v''$  e  $J_v\Sigma$ .

$$\begin{array}{l}
 ( I^v = a + II^v = b ) J_v' = a + b \\
 ( II^v = -b + III^v = c ) J_v'' = -b + c \\
 ( I^v = a + III^v = c ) J_v\Sigma = a + c
 \end{array}$$

Fonte: Taneyev (1909, p. 177).

Com estes adendos ao método numérico, a escrita de um contraponto complexo com deslocamento vertical a três vezes se inicia com o cálculo do trio de índices  $Jv'$ ,  $Jv''$  e  $Jv\Sigma$ , a partir dos deslocamentos verticais específicos desejados para cada voz. O princípio a ser obedecido é o de que a voz I deve se combinar com a voz II segundo as limitações das regras específicas devidas ao índice  $Jv'$ , II deve se combinar com III segundo as regras específicas devidas ao índice  $Jv''$ , e I deve se combinar com III segundo as regras específicas devidas ao índice  $Jv\Sigma$ . Assim, o procedimento de escrita envolve preparar inicialmente a voz I juntamente com a voz II obedecendo-se às regras devidas ao índice  $Jv'$  e, após isto, preparar a voz III de maneira que sua junção com a voz II obedeça às regras devidas ao índice  $Jv''$  e a sua junção com a voz I obedeça às regras devidas ao índice  $Jv\Sigma$ . Alternativamente, este mesmo roteiro pode ser ajustado para que primeiro sejam escritas as vozes cuja junção obedece às regras devidas ao índice  $Jv$  mais problemático, ou seja, aquele que oferece menos opções de consonâncias fixas.

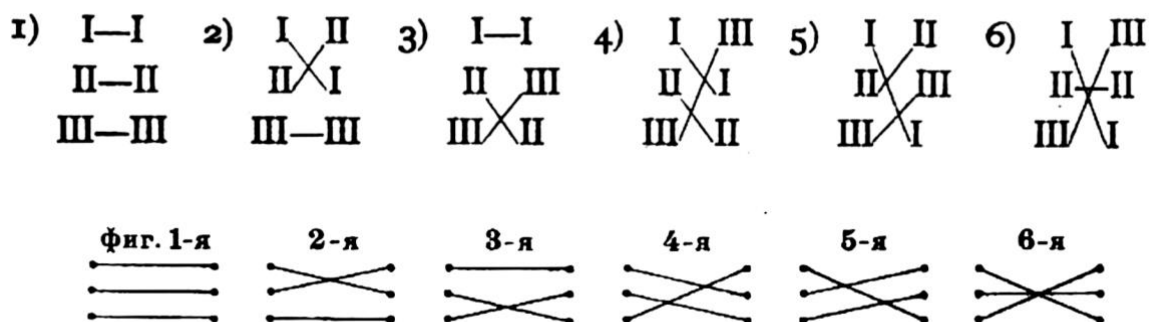
O uso de texturas a três ou mais vozes implica também em novas adições às regras de contraponto simples, o que significa que um contraponto a múltiplas vozes transcende uma simples combinação simultânea de diversos contrapontos a duas vozes (Taneyev, 1962, p. 170, §264). A primeira destas adições é a permissão de se atingir consonâncias perfeitas por meio de movimento direto (Taneyev, 1962, p. 54), o que em combinações a duas vozes é proibido. A segunda alteração versa sobre os intervalos de quarta, que em contraponto a duas vozes são considerados dissonâncias mas que em combinações de três ou mais vozes podem ser considerados como consonâncias imperfeitas quando formados sem a participação da voz mais grave (Taneyev, 1962, p. 60). A terceira alteração versa sobre os intervalos de nona, que em contraponto a duas vozes são as únicas dissonâncias que quando introduzidas por meio de uma suspensão podem ser resolvidas em uma consonância perfeita de oitava ou uníssono; em contraponto a três ou mais vozes, estes intervalos mantêm esta permissão excepcional apenas quando a nona é formada contra a voz mais grave (Taneyev, 1962, p. 61). Um último detalhe a ser acrescentado é a proibição de uma voz dobrar a nota dissonante de uma suspensão, sendo no entanto possível o dobramento da nota livre de uma suspensão (Taneyev, 1962, p. 63).

Assim, no cômputo das regras de contraponto específicas para cada um dos índices  $Jv'$ ,  $Jv''$  e  $Jv\Sigma$ , as linhas de limitações intervalares que na combinação original envolverem a participação da voz

III e as linhas de limitações intervalares que na combinação derivativa envolverem a participação da nova voz mais grave deverão incluir apenas as mesmas limitações devidas a contraponto a duas vozes; caso contrário, aquela linha deverá incluir também as novas regras devidas a contraponto a três ou mais vozes: permissão de quartas consonantes e a proibição da resolução de uma suspensão do intervalo de nona em um intervalo de oitava.

Por conseguinte, antes que sejam compiladas as regras de limitações intervalares para os índices  $Jv'$ ,  $Jv''$  e  $Jv\Sigma$ , é imprescindível determinar primeiro a que tipo de deslocamento vertical (direto ou inverso) cada índice se refere e qual das três vozes do contraponto original será a voz mais grave no contraponto derivativo após o deslocamento vertical pretendido. A figura 24 a seguir mostra todas as possibilidades de configuração de vozes nos deslocamentos das combinações derivativas. A inclusão ou não das novas regras devidas a contraponto a três vozes no cálculo das limitações intervalares dependerá exatamente desta determinação de qual será a voz mais grave na combinação derivativa.

FIGURA 24 – Possibilidades de configurações derivativas a 3 vozes.



Fonte: Taneyev (1909, p. 178).

Uma vez que foram determinados os índices de deslocamento vertical e as suas respectivas naturezas diretas ou inversas, procede-se com a compilação das linhas de limitações intervalares para cada um daqueles índices, da mesma maneira realizada na metodologia para contraponto a duas vozes, mas levando-se em consideração as regras adicionais para contraponto a três ou mais vozes apenas naqueles casos que não envolverem uma voz mais grave. Compiladas as linhas resultantes finais de

limitações intervalares para os três índices, estas são utilizadas como guias para a escrita das três vozes do contraponto original, da maneira mencionada anteriormente.

Para fornecer um exemplo mais detalhado deste processo de escrita de um contraponto complexo com deslocamento vertical a três vozes, consideremos aqui um caso hipotético no qual deseja-se que um contraponto original seja capaz de gerar um derivativo por meio dos deslocamentos simultâneos de sua voz superior para o grave um intervalo diatônico de nona, de sua voz intermediária para o agudo um intervalo diatônico de segunda e de sua voz inferior para o agudo um intervalo diatônico de quinta. Neste cenário e segundo as convenções de sentido mostradas anteriormente na figura 22, o contraponto derivativo será formado pela voz I a  $v = -8$ , por II a  $v = \mp 1$ , e por III a  $v = -4$ . Com estes valores de  $v$  e segundo as fórmulas mostradas na figura 23, o trio de índices  $Jv$  será  $Jv' = -9$ ,  $Jv'' = -3$  e  $Jv\Sigma = -12$ . Levando em consideração a tabela constante da figura 12, uma vez que um deslocamento direto a  $Jv = -9$  teria um âmbito intervalar extremamente reduzido e portanto impraticável para a escrita, logo  $Jv'$  precisa ser um deslocamento inverso, ou seja,  $Jv' = -9>$ . Pelo mesmo raciocínio,  $Jv''$  precisa ser um deslocamento direto, ou seja,  $Jv'' = -3<$ , e  $v\Sigma$  precisa ser um deslocamento inverso, ou seja,  $v\Sigma = -12>$ . Sob estas condições de índices  $Jv$ , a configuração de vozes na combinação derivativa será aquela do quinto tipo constante das possibilidades mostradas na figura 24, como mostrado na figura 25 a seguir.

FIGURA 25 – Cálculo do trio de índices  $Jv$  do exemplo hipotético dado de contraponto a 3 vozes e determinação de sua configuração derivativa.

$$I^{v=-8} + II^{v=\mp 1} + III^{v=-4} \longrightarrow \begin{array}{l} Jh' = -9> \\ Jh'' = -3< \\ Jh\Sigma = -12> \end{array} \longrightarrow \begin{array}{c} I \quad II \\ II \quad III \\ III \quad I \end{array}$$

Fonte: Original dos autores.

Determinados os valores e as naturezas do trio de índices  $Jv$  e a condição de que a voz I será a voz mais grave no contraponto derivativo, pode-se proceder com a compilação das linhas de limitações intervalares para cada um dos três índices  $Jv$ .

A figura 26 mostra a compilação da linha final de limitações intervalares para o índice  $Jv' = -9>$ , que é para ser utilizada para a junção das vozes I e II. Note que nesta compilação deve-se considerar as regras adicionais para contraponto a três ou mais vozes apenas na sua linha original, isto porque nem I e nem II são a voz mais grave na combinação original, mas I é a voz mais grave na combinação derivativa.

FIGURA 26 – Compilação das regras específicas para contraponto complexo ao índice  $Jv' = -9>$ .

* regras a 3 vozes	$0^p$	$\overline{1}$	2	$3^*$	$4^p$	5	$\overline{6}$	$7^p$	$\overline{8}^*$	9
$Jv' = -9>$	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9
	-9	$\overline{8}$	$7^p$	$\overline{6}$	-5	$4^p$	$\overline{3}$	-2	$\overline{1}$	$0^p$
regra:	$0^p$	$\overline{1}$	$2^p$	$\overline{3}$	$4^p$	$5^p$	$\overline{6}$	$7^p$	$\overline{8}$	$9^p$

Fonte: Original dos autores.

A figura 27 mostra a compilação da linha de limitações intervalares para o índice  $Jv'' = -3<$ , que é para ser utilizada para a junção das vozes II e III. Note que nesta compilação deve-se considerar as regras adicionais para contraponto a três vozes na sua linha derivativa apenas, isto porque III é a voz mais grave na combinação original mas nem II e nem III são a voz mais grave na combinação derivativa.

FIGURA 27 – Compilação das regras específicas para contraponto complexo ao índice  $Jv'' = -3<$ .

$Jv'' = -3<$	$\overline{3}$	$4^p$	5	$\overline{6}$	$7^p$	$\overline{8}$	9	$\overline{10}$	$11^p$	12	$\overline{13}$	$14^p$
	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
* regras a 3 vozes	$0^p$	$\overline{1}$	2	$3^*$	$4^p$	5	$\overline{6}$	$7^p$	$\overline{8}^*$	9	$10^*$	$11^p$
regra:	$\overline{3}_x$	$\overline{4}$	5	$\overline{6}$	$7^p$	$\overline{8}_x$	$\overline{9}_x$	$\overline{10}_x$	$\overline{11}$	12	$\overline{13}$	$14^p$

Fonte: Original dos autores.

A figura 28 mostra a compilação da linha de limitações intervalares para o índice  $Jv\Sigma = -12>$ , que é para ser utilizada para a junção das vozes I e III. Note que nesta compilação apenas as regras comuns para contraponto a duas vozes devem ser utilizadas, isto porque III é a voz mais grave na combinação original e I é a voz mais grave na combinação derivativa.

FIGURA 28 – Compilação das regras específicas para contraponto complexo ao índice  $Jv\Sigma = -12>$ .

$Jv\Sigma = -12>$	$0^p$	$\overline{1}$	$2$	$\overline{3}$	$4^p$	$5$	$\overline{6}$	$7^p$	$\overline{8}$	$9$	$\overline{10}$	$11^p$	$12$
	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12
	-12	$-11^p$	$\overline{10}$	$-9$	$\overline{8}$	$-7^p$	$\overline{6}$	$-5$	$-4^p$	$\overline{3}$	$-2$	$\overline{1}$	$0^p$
regra:	$0^p$	$\overline{1}_x$	$\overline{2}_x$	$\overline{3}_x$	$\overline{4}_x$	$5^p$	$\overline{6}$	$7^p$	$\overline{8}_x$	$\overline{9}_x$	$\overline{10}_x$	$\overline{11}_x$	$12^p$

Fonte: Original dos autores.

Após a compilação das regras para cada uma das junções de duas vozes do contraponto a três vozes pretendido, foram simultaneamente escritas a voz I e a voz III considerando-se as regras devidas a  $Jv\Sigma = -12>$ , que são as regras mais difíceis, tendo apenas uníssonos, oitavas e sextas simples e compostas como consonâncias fixas. Após isto, foi escrita a voz II intermediária, que foi combinada contra a voz I segundo as regras devidas a  $Jv' = -9>$  e combinada contra a voz III segundo as regras devidas a  $Jv'' = -3<$ . A figura 29 mostra o resultado final deste processo todo, na forma de um contraponto original a três vozes e um contraponto derivativo resultante da operação dos exatos deslocamentos pretendidos (voz I a  $v = -8$ , voz II a  $v = \mp 1$ , voz III a  $v = -4$ ).

FIGURA 29 – Contraponto original a 3 vozes e seu derivativo aos índices  $Jv' = -9>$ ,  $Jv'' = -3<$  e  $Jv\Sigma = -12>$ .

The figure displays two musical staves. The top staff, labeled 'ORIGINAL', shows three voices: I (treble clef), II (alto clef), and III (bass clef). The bottom staff, labeled 'DERIVATIVO', shows the same three voices with numerical indices: I with  $v=-8$ , II with  $v=\mp 1$ , and III with  $v=-4$ . The notation includes notes, rests, and bar lines, illustrating the temporal displacement between the original and derivative versions.

Fonte: Original dos autores.

## 1.2. O contraponto complexo com deslocamento horizontal

### 1.2.1. A dimensão temporal e o método de modelagem matemática

Para o contraponto complexo com deslocamento horizontal, Taneyev emprega em sua metodologia uma modelagem matemática semelhante à utilizada para deslocamentos verticais mas desta vez projetada para descrever distâncias temporais entre as entradas das vozes do contraponto. Esta modelagem do tempo toma como unidade de medida a duração de um compasso, permitindo inclusive valores fracionários deste. Neste método de modelagem, as vozes são numeradas também em algarismos romanos, em ordem crescente segundo a ordem em que as vozes se sucedem no tempo no contraponto original, contando sempre a partir da primeira voz a entrar, com eventuais “empates” sendo resolvidos pela altura da voz, da mais aguda para a mais grave.

O fator de deslocamento horizontal de uma linha melódica de um contraponto derivativo em relação à sua posição no contraponto original é também representado por um valor numérico, associado desta vez à variável  $b$  (Taneyev, 1962, p. 220), e esta variável será positiva se o deslocamento horizontal representar um aumento da quantidade de compassos existente originalmente entre a

entrada das vozes, e será negativa caso contrário. Similarmente ao estabelecido para deslocamentos verticais, a situação contrapontística da versão original de um contraponto a duas vozes pode ser representada por meio da fórmula  $I^{b=0} + II^{b=0}$ , isto porque ambas as vozes ainda não foram deslocadas horizontalmente.

Seguindo este raciocínio, se I se deslocar no derivativo para uma posição anterior à que ocupava no original, seu  $b$  aumenta tanto quanto for a fração de compasso correspondente àquele deslocamento; se I se deslocar no derivativo para uma posição posterior à que ocupava no original, seu  $b$  diminui correspondentemente. Ao contrário, se II se deslocar no derivativo para uma posição anterior à que ocupava no original, seu  $b$  diminui, e vice-versa. A figura 30 a seguir exemplifica o sentido de polaridades positivas ou negativas destas operações de deslocamento temporal.

FIGURA 30 – Efeito de adições e subtrações a posições temporais.

$$+ \leftarrow I \rightarrow - \leftarrow II \rightarrow +$$

Fonte: Taneyev (1909, p. 249).

De maneira similar à metodologia utilizada para deslocamento vertical, o deslocamento horizontal simultâneo de duas vozes I e II também implica em um deslocamento resultante, representado pela variável  $J_h$ , que é simplesmente a soma do  $b$  de I com o  $b$  de II (Taneyev, 1962, p. 220). Se as vozes I e II mantiverem na combinação derivativa a mesma ordem de entrada da combinação original, o deslocamento horizontal é direto; se as vozes I e II entrarem na combinação derivativa em ordem reversa à que entraram da combinação original, o deslocamento horizontal é inverso (Taneyev, 1962, p. 219). Dado um  $J_h$  específico, o seu valor é utilizado na determinação de uma estrutura denominada por Taneyev de “versão básica” (Taneyev, 1962, p. 208), que providencia uma maneira organizada para a escrita de linhas melódicas que permitem serem deslocadas horizontalmente segundo aquele valor de  $J_h$ , sem que o resultado perca a correção do contraponto segundo o rigor do estilo estrito.

### 1.2.2. A estrutura da versão básica para um contraponto móvel a 2 vozes com deslocamento horizontal

A versão básica para um contraponto a duas vozes que aceita um certo deslocamento horizontal é composta por três elementos. Os primeiros dois elementos consistem em uma das vozes do contraponto, que aparece duplicada na versão básica, com os pontos de início das cópias separados temporalmente a uma distância igual ao valor absoluto do índice resultante de deslocamento horizontal  $J_h$  desejado. O primeiro aparecimento temporal desta voz em duplicata é identificado como *proposta*, indicado pela letra “P”, e o segundo aparecimento é identificado como *risposta*, indicado pela letra “R” (Taneyev, 1962, p. 208). Na versão básica, a junção de P e R não precisa necessariamente formar contraponto válido segundo as regras do estilo estrito (Taneyev, 1962, p. 210, §323), e quando P e R não formam um contraponto válido entre si, a *risposta* é chamada por Taneyev de “imaginária” e indicada como “R...” (Taneyev, 1962, p. 209) e que aqui neste trabalho, para facilitar a digitação e a leitura, nomearemos “Ri”. Se P e R também formarem contraponto válido entre si, então a *risposta* é chamada de “real” e é simplesmente indicada por “R”, e neste caso o contraponto resultante envolverá imitação canônica. No contexto do estudo do contraponto complexo com deslocamento horizontal sem imitação canônica, as versões básicas são então do tipo que inclui *risposte* imaginárias. O terceiro elemento de uma versão básica a duas vozes consiste na voz remanescente do contraponto original, que aparecerá apenas uma vez, sendo identificada como “contraponto” e indicada pelas letras “Cp”.

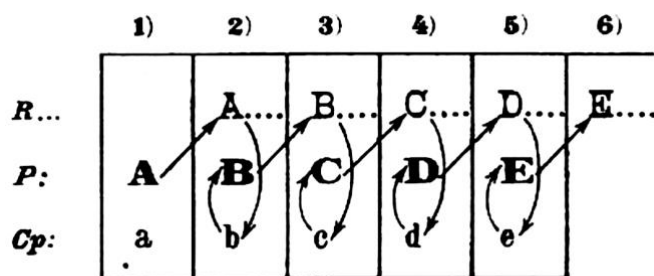
Desta maneira, um contraponto móvel a duas vozes terá sua versão básica formada por duas combinações a duas vozes, a saber: Cp+P, que é chamada de “combinação real” e cuja junção de vozes gera o contraponto original, e Cp+Ri, que é chamada de “combinação imaginária” e cuja junção de vozes gera o contraponto derivativo pretendido. A determinação de qual voz do contraponto original será destinada para os papéis de P e Ri depende do sinal, positivo ou negativo, do  $J_h$ . Se  $J_h$  for positivo, Cp corresponderá à voz I, P à voz II e Ri à voz II deslocada horizontalmente do valor  $b = J_h$ , ou seja, a versão básica terá como combinações real e imaginária  $I^{b=0} + II^{b=0}$  e  $I^{b=0} + II^{b=J_h}$ , respectivamente. Se  $J_h$  for negativo, Cp corresponderá à voz II, P à voz I e Ri à voz I deslocada horizontalmente do valor  $b = J_h$ , ou seja, a versão básica terá como combinações real e imaginária

$I^{b=0} + II^{b=0}$  e  $I^{b=Jh} + II^{b=0}$ , respectivamente (Taneyev, 1962, p. 224).

O procedimento de escrita da versão básica pode ser feito de duas maneiras. Na primeira, escreve-se primeiro uma das vozes integralmente — a que for utilizada como P —, que será também copiada como Ri segundo o deslocamento de Jh correspondente<sup>1</sup>; após isto, escreve-se o Cp de maneira que este forme contraponto válido segundo as regras do estilo estrito tanto com Ri como com P, lembrando que P e Ri não precisam combinar entre si.

Alternativamente, é possível escrever ambas as vozes I e II ao mesmo tempo utilizando o seguinte método: anota-se o ponto temporal de entrada de P e o ponto de entrada de Ri; procede-se escrevendo apenas o fragmento temporal entre a entrada de P e a entrada de Ri, escrevendo ao mesmo tempo P e Cp, combinando-os segundo as regras de contraponto simples do estilo estrito; após isto, copia-se o fragmento já escrito de P para a área correspondente de Ri, operando o respectivo deslocamento horizontal, e escreve-se mais um trecho de Cp, combinado contra o trecho recém escrito de Ri segundo as regras de contraponto simples; após isto, continua-se com a escrita de mais um trecho de P, agora combinado contra o novo trecho escrito do Cp; na sequência, repete-se o mesmo roteiro, transferindo-se uma cópia do novo trecho escrito de P para a próxima posição correspondente em Ri, e assim por diante, como mostra a figura 31 a seguir.

FIGURA 31 – Diagrama da ordem do método alternativo de escrita a 2 vozes.



Fonte: Taneyev (1909, p. 257).

<sup>1</sup> Se desejável, é possível ainda acrescentar um deslocamento vertical Jv à *risposta* — ou às *risposte* no caso de um contraponto a mais de 2 vozes —, assim combinando os dois tipos de deslocamento em um só processo técnico. Esta combinação de deslocamentos horizontais e verticais, apresentada por Taneyev no capítulo XXIII de seu livro (Taneyev, 1962, p. 277-283), não tem como ser tratada em maiores detalhes aqui neste trabalho introdutório, devido ao seu escopo abreviado. Todavia, acredito já ser suficiente esta pequena observação para sugerir ao leitor a solução técnica dada por Taneyev para tal combinação.

Uma vez completada a versão básica, a sua combinação real, tomada separadamente, será o contraponto original, e a sua combinação imaginária, também tomada separadamente, será o contraponto derivativo, que terá então as vozes I e II encaixadas temporalmente segundo as especificações desejadas de deslocamento horizontal. A figura 32 a seguir mostra um exemplo completo de contraponto complexo a duas vozes com deslocamento horizontal, no qual ambas as vozes I e II movem-se um valor hipotético de  $b = -1$ .

FIGURA 32 – Exemplo de contraponto complexo a 2 vozes com deslocamento horizontal hipotético a  $Jh = -2$ .

$$I^{b=-1} + II^{b=-1} \longrightarrow Jh = -2 \longrightarrow \begin{matrix} \text{componentes da} \\ \text{versão básica} \\ I + II \\ I^{b=-2} + II \end{matrix}$$

VERSÃO BÁSICA

ORIGINAL

DERIVATIVO

Fonte: Original dos autores.

### 1.2.3. Extensão do método para o contraponto móvel a 3 vozes com deslocamento horizontal

A partir da metodologia apresentada para a escrita de contraponto a duas vozes e considerando a seguinte convenção de que, no que tange à técnica de deslocamento horizontal, as vozes de uma

combinação original de contraponto são numeradas segundo a sua sequência de entradas, da primeira à última — ou seja, a primeira voz a entrar é numerada I, a segunda II e a última III —, um contraponto a três vozes com deslocamento horizontal também pode ser concebido como sendo formado por três pares de contrapontos a duas vozes, a saber: voz I mais voz II, voz II mais voz III e voz I mais voz III (Taneyev, 1962, p. 269).

Os valores de  $b$  para I e III aumentam e diminuem exatamente como no modelo matemático de contraponto a duas vozes. Em relação à voz II intermediária, cada movimento seu para uma posição temporal anterior à que ocupava na combinação original implica em uma diminuição de sua distância temporal em relação à voz I combinada com um aumento de sua distância em relação à voz III, e vice-versa. Assim, da mesma maneira que no método para deslocamento vertical, o valor de  $b$  para a voz intermediária II fica sendo um valor numérico com dois sinais, o superior se referindo à orientação temporal da voz II em relação à voz I e o inferior se referindo à orientação da voz II em relação à voz III (Taneyev, 1962, p. 268). A figura 33 exemplifica o funcionamento e sentido dos sinais + e – entre os valores de  $b$  de cada voz.

FIGURA 33 – Sentido dos sinais indicadores dos valores  $b$  das vozes em contraponto a três vozes .

$$\begin{array}{c}
 + \leftarrow \text{I} \rightarrow - \leftarrow \text{III} \rightarrow + \\
 \\
 \text{II} \overset{h = \pm a}{\rightarrow} \quad \text{II} \overset{h = \mp a}{\leftarrow}
 \end{array}$$

Fonte: Adaptado de Taneyev (1909, p. 309).

Com isto em mente, se no contraponto a duas vozes há apenas um índice  $J_h$  resultante da somatória entre os valores de  $b$  das vozes I e II, em contraponto a três vozes haverá três destes índices, a saber: o índice  $J_h'$ , referente à resultante de deslocamento horizontal entre as vozes I e II; o índice  $J_h''$ , referente à resultante de deslocamento horizontal entre as vozes II e III; e o índice  $J_h\Sigma$ , referente à resultante de deslocamento horizontal entre as vozes I e III (Taneyev, 1962, p. 269). A figura 34 a seguir demonstra o método de cálculo destes índices.

FIGURA 34 – Método de cálculo dos índices Jh', Jh'' e JhΣ.

$$\begin{aligned} (I^{h=a} + II^{h=b}) Jh' &= a + b \\ (II^{h=-b} + III^{h=c}) Jh'' &= -b + c \\ (I^{h=a} + III^{h=c}) Jh\Sigma &= a + c \end{aligned}$$

Fonte: Adaptado de Taneyev (1909, p. 177, §243; p. 311, §446).

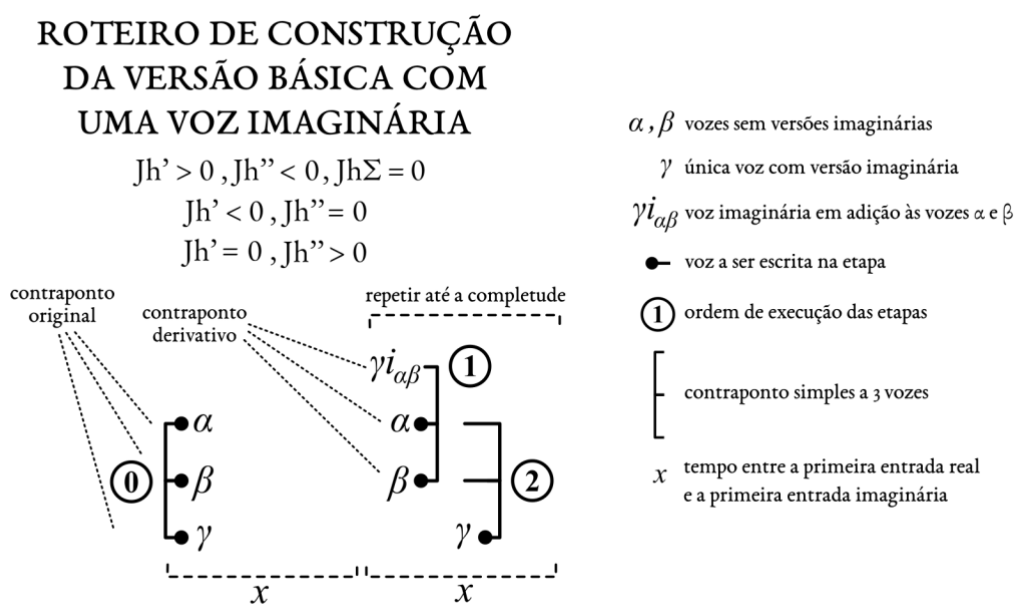
Com estas adições ao método numérico, a escrita de um contraponto complexo com deslocamento horizontal a três vezes se inicia com o cálculo do trio de índices Jh', Jh'' e JhΣ, a partir dos deslocamentos horizontais específicos pretendidos para cada voz. Estes três índices são utilizados para criar uma versão básica mais complexa que aquela utilizada no contraponto a duas vezes, que conterà três combinações imaginárias cujas fórmulas de construção são as seguintes (Taneyev, 1962, p. 270), seguindo o mesmo raciocínio dado aqui anteriormente para contrapontos a 2 vezes:

- (1)  $I + IIIi^{b=Jh'}$  (quando  $Jh' > 0$ ), ou  $Ii^{b=Jh'} + II$  (quando  $Jh' < 0$ );
- (2)  $II + IIIi^{b=Jh''}$  (quando  $Jh'' > 0$ ), ou  $IIi^{b=Jh''} + III$  (quando  $Jh'' < 0$ );
- (3)  $I + IIIi^{b=Jh\Sigma}$  (quando  $Jh\Sigma > 0$ ), ou  $Ii^{b=Jh\Sigma} + III$  (quando  $Jh\Sigma < 0$ );

Nos casos em que  $Jh' > 0$  e  $Jh\Sigma = 0$ , ou  $Jh' < 0$  e  $Jh'' = 0$ , ou  $Jh' = 0$  e  $Jh'' > 0$ , a versão básica terá uma combinação real (I+II+III) e duas combinações imaginárias (eliminando-se a combinação imaginária referente ao índice que for igual a 0) que compartilham a presença da mesma voz imaginária mas incluem cada uma a participação de uma voz real diferente (Taneyev, 1962, p. 276, §464). O método de escrita da versão básica para este caso é o seguinte: em quatro pentagramas (um para cada voz real mais um para a única voz imaginária), marca-se os pontos de entrada das vozes reais I, II, III e da única voz imaginária e escreve-se parcialmente as vozes I, II e III até o início da entrada da voz imaginária, de maneira que estas se combinem em contraponto simples a 3 vezes; copia-se o fragmento já escrito da única voz real que terá versão imaginária para o pentagrama imaginário

correspondente, operando-se o respectivo deslocamento horizontal<sup>2</sup>; após isto, escreve-se mais um fragmento das duas vozes reais que se combinam com a única voz imaginária, de maneira que estas três linhas se combinem entre si em contraponto simples a 3 vozes; após isto, escreve-se mais um fragmento da voz real que não faz parte de nenhuma combinação imaginária, de maneira que esta se combine em contraponto simples a 3 vozes com os demais fragmentos de vozes reais escritos na etapa anterior; na sequência, repete-se o mesmo roteiro, transferindo-se uma cópia do novo trecho de voz real para a respectiva posição operada correspondente imaginária, e assim por diante, até o final. Com a versão básica completada, o contraponto original será evidentemente I+II+III; o contraponto derivativo com os deslocamentos desejados será a união da única voz imaginária com as duas vozes reais que participam em combinações imaginárias. A figura 35 a seguir mostra um diagrama esquemático deste processo de construção.

FIGURA 35 – Diagrama esquemático do processo de construção de uma versão básica a 3 vozes reais com 1 voz imaginária apenas.



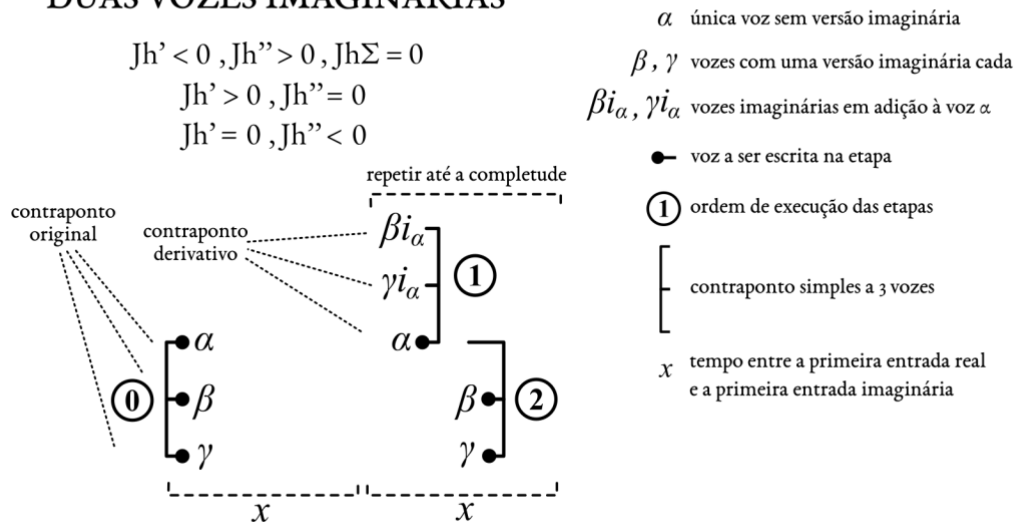
Fonte: Original dos autores.

<sup>2</sup> Aponto aqui uma vez mais que, se desejável, é possível também acrescentar um deslocamento vertical  $Jv$  à resposta imaginária, combinando os dois tipos de deslocamento em um só processo técnico, conforme já observado em nota de rodapé anterior.

Nos casos em que  $Jh' < 0$  e  $Jh\Sigma = 0$ , ou  $Jh' > 0$  e  $Jh'' = 0$ , ou  $Jh' = 0$  e  $Jh'' < 0$ , a versão básica terá uma combinação real (I+II+III) e duas combinações imaginárias (eliminando-se a combinação imaginária referente ao índice que for igual a 0), que envolvem a presença de duas vozes imaginárias diferentes, cada uma derivada de uma voz real diferente, sendo que uma mesma voz real participará de ambas estas combinações imaginárias (Taneyev, 1962, p. 275, §463). O método de escrita da versão básica para este caso é o seguinte: em cinco pentagramas (um para cada voz real e cada uma das duas vozes imaginárias), marca-se os pontos de entrada das vozes reais I, II, III e de cada uma das duas vozes imaginárias e escreve-se parcialmente as vozes I, II e III até o início da primeira entrada de uma voz imaginária, de maneira que estas se combinem em contraponto simples a 3 vozes; copia-se os fragmentos já escritos das duas vozes reais que terão versões imaginárias para as duas áreas imaginárias correspondentes, operando-se os respectivos deslocamentos; escreve-se mais um fragmento daquela única linha real que se combina com as duas vozes imaginárias diferentes, de maneira que as três linhas se combinem em contraponto simples a 3 vozes (note que as duas linhas imaginárias em questão se encontrarão encaixadas temporalmente de maneira idêntica às suas contrapartes reais e portanto já estarão combinadas corretamente entre si); após isto, escreve-se fragmentos das duas vozes reais remanescentes, de maneira que estas se combinem em contraponto simples a 3 vozes com o fragmento da voz real escrito na etapa anterior; na sequência, repete-se o mesmo roteiro, transferindo-se uma cópia operada dos novos trechos de vozes reais para as respectivas posições correspondentes imaginárias, e assim por diante, até o final. Com a versão básica completada, o contraponto original será evidentemente I+II+III; o contraponto derivativo com os deslocamentos desejados será a união da única voz real que participa das linhas imaginárias com ambas estas mesmas linhas imaginárias. A figura 36 a seguir mostra um diagrama esquemático deste processo de construção.

FIGURA 36 – Diagrama esquemático do processo de construção de uma versão básica a 3 vozes reais com 2 vozes imaginárias.

### ROTEIRO DE CONSTRUÇÃO DA VERSÃO BÁSICA COM DUAS VOZES IMAGINÁRIAS

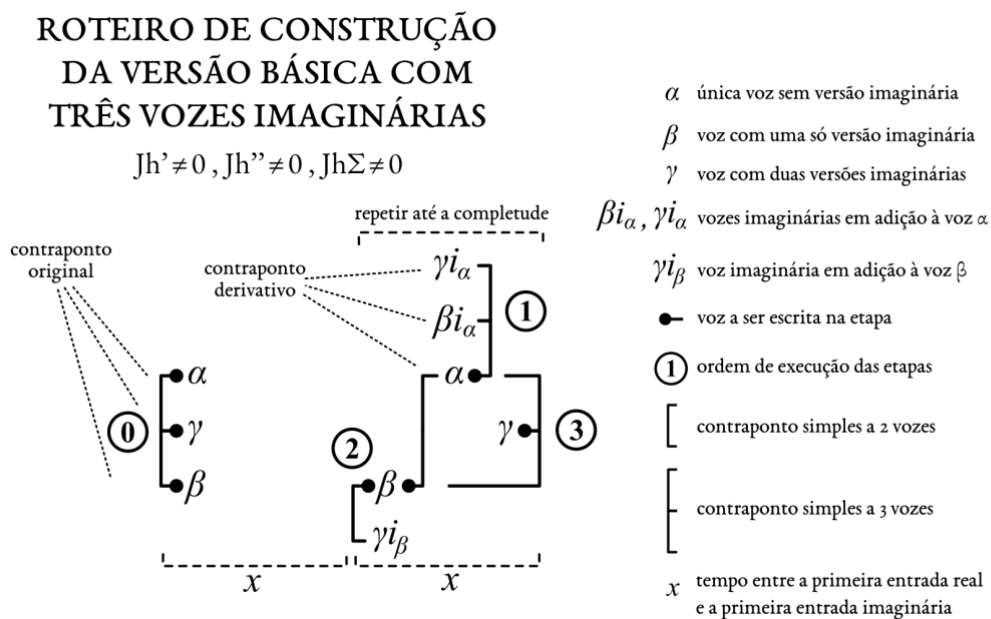


Fonte: Original dos autores.

Se nenhum dos índices  $Jh$  for igual a 0, então a versão básica terá uma combinação real (I+II+III) e três combinações imaginárias (uma para cada índice  $Jh$ ) que envolvem a presença de três vozes imaginárias diferentes, sendo que duas destas serão versões imaginárias diferentes de uma mesma voz real, e sendo que apenas duas das vozes reais participarão de combinações imaginárias (Taneyev, 1962, p. 271, §452). O método de escrita da versão básica para este caso é o seguinte (Taneyev, 1962, p. 273, §455): em seis pentagramas (um para cada voz real e cada uma das três vozes imaginárias) marca-se os pontos de entrada das vozes reais I, II, III e de cada uma das três vozes imaginárias e escreve-se parcialmente as vozes I, II e III até o início da primeira entrada de uma voz imaginária, de maneira que estas se combinem em contraponto simples a 3 vozes; copia-se os fragmentos já escritos das duas vozes reais que terão versões imaginárias para os três pentagramas imaginários correspondentes, operando-se os respectivos deslocamentos; escreve-se mais um fragmento daquela linha real que se combina com duas vozes imaginárias diferentes, de maneira que as três linhas se combinem em contraponto simples a 3 vozes (note que a correção destas duas linhas

imaginárias entre si é garantida pela execução da próxima etapa); após isto, escreve-se um fragmento daquela voz real que se combina com apenas uma voz imaginária, de maneira que aquela voz real forme contraponto simples a 2 vozes com a respectiva voz imaginária e forme contraponto simples a 2 vozes com o fragmento de voz real escrito na etapa anterior (note que a linha imaginária em questão não precisa se combinar com o fragmento de voz real escrito na etapa anterior); após isto, escreve-se um fragmento da voz real que não faz parte de nenhuma combinação imaginária, de maneira que esta se combine em contraponto simples a 3 vozes com os demais fragmentos de vozes reais escritos nas duas etapas anteriores; na sequência, repete-se o mesmo roteiro, transferindo-se uma cópia operada dos novos trechos de vozes reais para as respectivas posições operadas correspondentes nos pentagramas imaginários, e assim por diante, até o final. Com a versão básica completada, o contraponto original será evidentemente I+II+III; o contraponto derivativo com os deslocamentos desejados será a união da única voz real que participa de duas linhas imaginárias com ambas estas mesmas linhas imaginárias. A figura 37 a seguir mostra um diagrama esquemático deste processo de construção.

FIGURA 37 – Diagrama esquemático do processo de construção de uma versão básica a 3 vozes reais com 3 vozes imaginárias.



Fonte: Original dos autores.

A figura 38 a seguir mostra um exemplo completo da estruturação da versão básica necessária para uma proposta de contraponto complexo a três vozes com deslocamentos horizontais hipotéticos nos quais a voz I fica estática ( $b = 0$ ), a voz II se move um valor de  $b = \pm 2$  e a voz III se move um valor de  $b = 1$ .

FIGURA 38 – Exemplo da versão básica para um contraponto complexo a 3 vozes com deslocamentos horizontais hipotéticos de I  $b = 0$ , II  $b = \pm 2$ , III  $b = 1$ .

derivativo pretendido

$$I^{b=0} + II^{b=\pm 2} + III^{b=1} \longrightarrow$$

$$\begin{matrix} Jh' = 2 \\ Jh'' = -1 \\ Jh\Sigma = 1 \end{matrix} \longrightarrow$$

componentes da versão básica

$$\begin{matrix} I + II + III \\ I + III^{b=2} \\ II^{b=-1} + III \\ I + III^{b=1} \end{matrix}$$

VERSÃO BÁSICA

Fonte: Original dos autores.

As figuras 39 e 40 a seguir mostram o contraponto original e o contraponto derivativo resultantes da versão básica da figura 38.

FIGURA 39 – Contraponto original gerado a partir da versão básica da figura 38.

Fonte: Original dos autores.

FIGURA 40 – Contraponto derivativo gerado a partir da versão básica da figura 38.

Fonte: Original dos autores.

## 2. Conclusões e comparações com outros tratados

O tratado “Contraponto Móvel em Estilo Estrito” de Taneyev contém em sua metodologia um aprofundamento importante do estudo do contraponto complexo. A sua abordagem permite que aprendizes adquiram um domínio sólido das regras de contraponto estrito e uma capacidade ágil de conjectura de realizações de contraponto complexo, habilidades que podem ser efetivamente aplicadas na escrita de passagens musicais polifônicas com viés imitativo e/ou forte caráter motivico. Dos três tratados históricos do século XIX utilizados para comparação com a obra de Taneyev — o de Anton Reicha (1824), o de Ludwig van Beethoven (1853) e o de Luigi Cherubini (1832) —, os dois primeiros focam largamente a sua atenção na escrita de contrapontos nos deslocamentos verticais

específicos chamados de contraponto duplo na 10ª (Reicha, 1824, p. 112; Beethoven; Seyfried, 1853, p. 237) e contraponto duplo na 12ª (Reicha, 1824, p. 121; Beethoven; Seyfried, 1853, p. 247), que em Taneyev são os casos descritos com índices de deslocamento vertical  $J_v = -9>$  e  $J_v = -11>$ , respectivamente, que são justamente os casos com maior número de possibilidades intervalares e, portanto, de maior facilidade de escrita. Se Beethoven trata exclusivamente daqueles casos mais frutíferos, o tratamento dado por Reicha é consideravelmente mais completo, demonstrando também as condições nas quais são possíveis contrapontos duplos na 9ª (ou 2ª), na 11ª (ou 4ª), na 13ª (ou 6ª) e na 14ª (ou 7ª) (Reicha, 1824, p. 133), o que completa basicamente todo o rol de possibilidades. O tratado de Cherubini igualmente trata o tema de maneira integral, mas desta vez em ordem crescente de tamanho intervalar (Cherubini, 1832, p. 85-95) e não em ordem de facilidade de uso como em Reicha. Mesmo sem um método matemático robusto de demonstração como o proposto por Taneyev, Reicha e Cherubini são também sistemáticos e foram bem sucedidos em explicar principalmente por meio de exemplos musicais o teor das dificuldades apresentadas tanto nos casos de contraponto móvel mais fáceis como naqueles casos complicados com poucas mas existentes soluções possíveis.

Avaliando agora em trabalhos do século XX a presença do tópico do contraponto móvel com deslocamento vertical, mesmo livros excelentes como os de Felix Salzer & Carl Schachter (1989), Heinrich Schenker (1987) e Markand Thakar (1990) não chegam nem a mencionar a existência de tal procedimento. Já Arnold Schoenberg (2004, p. 245), este também não trata do assunto mas chega a esboçar a necessidade de apresentar os tópicos do contraponto duplo à 8ª, 10ª e 12ª em um trabalho futuro — o que não chegou a realizar. Os livros de Walter Piston (1970, p. 167-177), Knud Jeppesen (1992, p. 280-284) e Kent Kennan (1999, p. 121-122) tratam apenas — e ainda assim brevemente — daqueles casos mais estudados de contraponto móvel às inversões de 8ª, 10ª e 12ª, alguns acrescentando ainda os casos do *tricinium* e/ou do *quadrinium*. Já Hugo Riemann (1904, p. 102-149) trata este tópico um pouco mais detalhadamente, acrescentando àqueles já mencionados casos também os contrapontos móveis às inversões de 6ª e de 11ª, desqualificando os demais casos como sendo infrutíferos. Já o livro de Hugo Norden (1969, p. 115-121), além de tratar daqueles tipos mais comuns já mencionados de deslocamento vertical, fornece também tabelas para todos os demais índices de deslocamento vertical (Norden, 1969 p. 118-119), ainda convenientemente remetendo o

leitor interessado diretamente ao tratado de Taneyev.

Quanto ao tópico do contraponto móvel com deslocamento horizontal, este, nos mesmos trabalhos dos séculos XIX e XX mencionados, quando tratado o é apenas no contexto de técnicas imitativas e canônicas, sendo o tratamento dado por Reicha (1824, p. 183-227) o mais exaustivo e completo. Todavia, em todos os casos — e mesmo em Reicha —, as explicações restringem-se geralmente à enumeração e exemplificação das tipologias existentes, providenciando brevemente como metodologia de escrita procedimentos análogos àquele descrito por Taneyev no exemplo da figura 31 (Cherubini, 1832, p. 40-48) (Beethoven; Seyfried, 1853, p. 140-144) (Piston, 1970, p. 188-207) (Riemann, 1904, p. 149-201) (Kennan, 1999, p. 96). Esta constatação sublinha ainda mais o caráter único e especial do tratamento dado por Taneyev a este tópico do contraponto móvel com deslocamento horizontal.

Em comparação e justamente por utilizar uma modelagem matemática — que em especial faz uso único das potencialidades da contagem a partir do numeral 0 —, o método de Taneyev tem como principal mérito a habilidade de estabelecer rapidamente e claramente as limitações e possibilidades de escrita contrapontística para qualquer caso de combinação de deslocamento vertical ou horizontal a 2 e 3 vozes — quer fácil, e portanto usual, ou difícil, e portanto desusado —, fornecendo ao compositor chaves sólidas para a escrita de tal contraponto complexo. Cabe aqui notar as seguintes inovações introduzidas por Taneyev em seu método: a) nos casos de contraponto móvel com deslocamento vertical, a capacidade de dedução e visualização precisa não somente das possibilidades de consonâncias fixas — que são a principal ou mesmo a única preocupação dos tratados históricos avaliados — mas sobretudo também das possibilidades de uso das dissonâncias fixas e dos intervalos variáveis; e b) as chaves para a escrita de casos não-imitativos de contraponto móvel com deslocamento horizontal, uma técnica aparentemente ignorada pelos tratados históricos avaliados. Por fazer largo uso de exemplos do repertório renascentista para ilustrar sua metodologia, Taneyev também demonstra sem sombra de dúvida a solidez de sua teoria e a validade de seu emprego.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - Brasil, através de bolsa PIBIC.

## REFERÊNCIAS

- BACH, Johann Sebastian. **Forty-Eight Preludes and Fugues, Book II** (Donald Francis Tovey, ed.). London: Associated Board of the Royal Schools of Music, 1924. Partitura, 199 pgs. 1 partitura.
- BEETHOVEN, Ludwig van; SEYFRIED, Ignatius von. **Louis Van Beethove’ns [sic] studies in thorough-bass, counterpoint and the art of scientific composition**. Leipsic, Hamburg and New-York: Schuberth and Comp, 1853.
- BEETHOVEN, Ludwig van. **Klaviersonate Nr. 11. B-Dur Op. 22** (Artur Schnabel, ed.). Berlin: Ullstein A.G. Verlag, 1924. Partitura, 34 pgs. 1 partitura.
- CHERUBINI, Luigi. **Cours de Contrepoint et de Fugue**. Paris: Maurice Schlesinger, 1832.
- COLLINS, Denis. Taneyev’s Theories of Moveable Counterpoint and the Music of J. S. Bach. **BACH: Journal of the Riemenschneider Bach Institute**, Baldwin Wallace University, Berea, OH, USA, vol. 46, no. 2, p. 22–45, 2015.
- FORTE, Allen. **The Structure of Atonal Music**. New Haven: Yale University Press, 1973.
- FUX, Johann Joseph. **The Study of Counterpoint from Johann Joseph Fux’s Gradus ad Parnassum [1725]** (MANN, Alfred; EDMUNDS, John, editors). New York: W. W. Norton & Company, 1965.
- GROVE, Paul Richard. **Sergei Ivanovich Taneev’s “Doctrine of the Canon”**: a translation and commentary. 1999. Dissertação (Doctor of Philosophy with a major in Music) — Graduate College, University of Arizona, Tucson-AZ, United States of America, 1999.
- JEPPESEN, Knud. **Counterpoint: the polyphonic vocal style of the sixteenth century**. New York: Dover, 1992.
- KENNAN, Kent. **Counterpoint Based on Eighteenth-Century Practice** (4th ed.). New Jersey: Prentice-Hall, 1999.

NORDEN, Hugo. **Fundamental Counterpoint**. Boston: Crescendo Publishing Co., 1969.

PISTON, Walter. **Counterpoint**. London: Victor Gollancz Ltd, 1970.

REICHA, Antonin, **Traité de haute composition musicale, vol. 1**. Paris: Zetter, 1824.

RIEMANN, Hugo. **Text-Book of Simple and Double Counterpoint**. Leipzig: Breitkopf & Hartel, 1904.

SALZER, Felix; SCHACHTER, Carl. **Counterpoint in Composition: the study of voice leading**. New York: Columbia University Press, 1989.

SCHENKER, Heinrich. **Counterpoint**. Translation: John Rothgeb; Jurgen Thym. New York: Schirmer Books, 1987.

SCHOENBERG, Arnold. **Exercícios Preliminares de Contraponto (2a ed.)**. Tradução: Eduardo Sencman. São Paulo: Via Lettera, 2004.

TANEYEV, Sergei Ivanovitch. **Convertible Counterpoint in the Strict Style**. English translation: G. Ackley Brower. Boston: Bruce Humphries Publishers, 1962.

TANEYEV, Sergei Ivanovich. **Podvizhnoy kontrapunkt strogogo pis'ma** (Подвижной контрапункт строгого письма: Contraponto Móvel em Escrita Estrita). Moscou: M. P. Belyaev, 1909.

TANEYEV, Sergei Ivanovitch. **Doctrine of The Canon** [1915]. In: GROVE, Paul Richard. Sergei Ivanovich Taneev's “Doctrine of the Canon”: a translation and commentary. 1999. Dissertação (Doctor of Philosophy with a major in Music) — Graduate College, University of Arizona, Tucson-AZ, USA. p. 32-444.

THAKAR, Markand. **Counterpoint - Fundamentals of Music Making**. New Haven: Yale University Press, 1990.

## SOBRE OS AUTORES

Marcus Alessi Bittencourt (n. 1974) é um compositor, pianista, regente e teórico musical brasileiro. É mestre e doutor em Composição Musical pela Columbia University in the City of New York, e bacharel em música pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, Brasil. Atualmente é professor de composição, teoria, regência e computação musical na Universidade Estadual de Maringá, Paraná, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5108-1777>. E-mail: [mabittencourt@uem.br](mailto:mabittencourt@uem.br). website: <http://www.marcusalessi.com>

Lilian Cristyelen Martins é uma musicista e compositora brasileira, e é bacharel em composição musical pela Universidade Estadual de Maringá, Paraná, Brasil. Suas atividades abrangem a criação musical, a investigação musicológica e a performance pianística, articuladas sob uma perspectiva interdisciplinar no campo das ciências da música.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9629-3917>. E-mail: [anifmartins99@gmail.com](mailto:anifmartins99@gmail.com)

## CREDIT TAXONOMY

<b>Marcus Alessi Bittencourt</b>			
X	Conceptualização		Recursos
X	Curadoria de dados		Software
	Análise formal	X	Supervisão
	Aquisição de financiamento		Validação
X	Investigação	X	Visualização
X	Metodologia	X	Escrita – manuscrito original
	Administração do projeto	X	Redação-- revisão e edição

<https://credit.niso.org/>

<b>Lilian Cristyelen Martins</b>			
	Conceptualização		Recursos
	Curadoria de dados		Software
	Análise formal		Supervisão
	Aquisição de financiamento		Validação
	Investigação	X	Visualização
	Metodologia		Escrita – manuscrito original
	Administração do projeto		Redação-- revisão e edição

<https://credit.niso.org/>

## DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

- Uso de dados não informado; nenhum dado de pesquisa gerado ou utilizado.