

## O contraponto dissonante no *Quarteto de cordas n. 1 (Pedantic)* de Henry Cowell: uma proposta de atonalismo alternativa à da Segunda Escola de Viena

*Dissonant Counterpoint in Henry Cowell's String Quartet No. 1 (Pedantic): An Alternative to the Second Viennese School's Atonal Practice*

**Marcelo José Bellini Dino**

*Universidade Anhembi Morumbi*

**Adriana Lopes da Cunha Moreira**

*Universidade de São Paulo*

**Resumo:** A presente análise apresenta a proposta do jovem Henry Cowell no *Quarteto de cordas n. 1 (Pedantic)*, de 1916, como uma alternativa ao atonalismo da Segunda Escola de Viena. Para tanto, vale-se das pesquisas sobre o contraponto dissonante de Cowell desenvolvidas por Spilker (2010, 2011) e de recursos teóricos apresentados por Forte (1973) e Straus (2016) com ênfase nos vetores intervalares. Nesse contexto, foram definidos índices quantitativos e qualitativos das dissonâncias e consonâncias empregadas pelo compositor, bem como analisados aspectos relacionados à densidade e ao comportamento dos vetores intervalares. Esses procedimentos permitiram identificar parâmetros temporais, estruturais e formais da obra.

**Palavras-chave:** Atonalismo. Contraponto dissonante. Vetores intervalares. Henry Cowell. *Quarteto de cordas n. 1 (Pedantic)*.

**Abstract:** This study examines the approach adopted by the young Henry Cowell in his *String Quartet No. 1 (Pedantic)* (1916) as an alternative to the atonalism of the Second Viennese School. To this end, it draws on Spilker's (2010, 2011) research on Cowell's dissonant counterpoint, together with the theoretical frameworks proposed by Forte (1973) and Straus (2016), with particular emphasis on interval-class vectors. In this context,



quantitative and qualitative indices of the consonances and dissonances employed by the composer were established, alongside an examination of the density and behavior of interval-class vectors. This analytical approach enabled the identification of the work's temporal, structural, and formal parameters.

**Keywords:** Atonalism. Dissonant counterpoint. Interval-class vectors. Henry Cowell. *String Quartet No. 1 (Pedantic)*.

\* \* \*

## 1. Introdução

Considerado um dos mais influentes compositores estadunidenses do século XX, Henry Dixon Cowell (1897–1965) é frequentemente associado à criação da grafia com barras para a notação de *clusters*<sup>1</sup>, utilizada pela primeira vez na obra *The Tides of Manaunaun*, para piano, composta em 1917, aos 20 anos de idade. Contudo, sua produção composicional encontra-se igualmente vinculada ao desenvolvimento da técnica denominada “contraponto dissonante” (Cdiss), concebida por Charles Seeger (1930).

Seeger (1886–1979) lecionou na University of California, em Berkeley, entre 1912 a 1916, período em que Cowell esteve matriculado na instituição, entre 1914 e 1917 (Spilker 2010). Ao longo de várias décadas, os desdobramentos do contraponto dissonante elaborados por Cowell passaram a integrar obras de outros compositores estadunidenses referenciais, como Carl Ruggles (1896–1971), Dane Rudhyar (1895–1985), Ruth Crawford (1901–1953) e Bernard Herrmann (1911–1975).

A difusão dessa proposta de contraponto nos Estados Unidos pode estar relacionada à criação e editoria, por Cowell, do periódico trimestral *New Music Edition*, fundado em 1927, em São Francisco, e transferido para Nova Iorque em 1941. Voltados prioritariamente à publicação de partituras de obras vinculadas ao chamado idioma ultramoderno e com ênfase na produção musical das Américas, os quase 150 volumes do periódico publicaram obras de

---

<sup>1</sup> Um *cluster* é um acorde musical formado por três ou mais alturas adjacentes, organizadas exclusivamente em intervalos de segunda menor ou maior, podendo também ocorrer em sistemas microtonais.

aproximadamente uma centena de compositores de diversas nacionalidades (Gilbert, 1974)<sup>2</sup>.

Nesse contexto, a ausência de publicações dedicadas ao dodecafonismo europeu chama a atenção do musicólogo Steven Gilbert<sup>3</sup>, no artigo *The Ultra-Modern Idiom: A Survey of New Music*:

Contudo, apesar do exposto, a composição dodecafônica ortodoxa não desempenhou papel significativo no repertório da *New Music* como um todo; de fato, há razões para supor que os compositores estadunidenses do período em questão, mesmo os mais inclinados à experimentação, possuíam, em grande medida, apenas uma vaga ideia do que seus colegas vienenses estavam realizando. (Gilbert 1973–1974, p. 10)<sup>4</sup>

No livro *New Musical Resources*, entre diversos apontamentos acerca da música de seu tempo, Cowell já externava a percepção adquirida no final da década de 1920 a respeito da proposta dodecafônica de Schoenberg:

[...] Schoenberg, em seu sistema, não formula novos materiais polifônicos, mas retoma procedimentos do contraponto antigo tornados obsoletos, como o retrógrado e a inversão melódica, assim como outros usos contrapontísticos mais conhecidos, aplicando-os a uma escala cromática, na qual cada altura é independente. (Cowell 1930, p. 41)<sup>5</sup>

Concebido em 1916, quando o compositor contava com apenas 19 anos de idade, o *Quarteto de Cordas n. 1 (Pedantic)* insere-se em um momento de intensas experimentações na música estadunidense, anterior à afirmação do

---

<sup>2</sup> Além das primeiras publicações de obras do estadunidense Carl Ruggles, como *Men and Mountains* (1924, revisada em 1935), a *New Music Edition* foi responsável pela publicação de obras de compositores latino-americanos, dentre as quais, *Motivos de Son: eight songs for high voice and eleven instruments*, do cubano Amadeo Roldán (1935); *Batuque*, do brasileiro Lorenzo Fernández (1939); *Preludio a Cristobal Colón*, do mexicano Julián Carrillo (1922); e *Composición en los 12 tonos*, op. 32, do argentino Juan Carlos Paz (1943).

<sup>3</sup> Steven Edward Gilbert (1930–1999) é reconhecido como coautor, junto com Allen Forte, do livro *Introduction to Schenkerian Analysis* (1982).

<sup>4</sup> No original: “But despite the foregoing, orthodox twelve-tone composition did not play a big role in the New Music repertory as a whole; in fact there is reason to believe that the American composers of the period in question even the most experimentally inclined-had for the most part only a vague idea of what their Viennese counterparts were doing” (Gilbert 1973–1974, p. 10).

<sup>5</sup> No original: “[...] Schönberg in his system does not formulate new polyphonic materials, but takes from ancient counterpoint devices come obsolete, such as retrograde, inverse melodic line as better-known contrapuntal usages, and applies the tone scale in which each tone is which each tone is independent” (Cowell 1930, p. 41).

ultramodernismo nos anos 1920. Nessa obra organizada em dois movimentos, sendo o primeiro dividido em *Andante sostenuto* e *Allegro non troppo*, e o segundo consistindo em um *Andante*, Cowell já demonstrava uma atitude de ruptura frente às convenções acadêmicas de sua época. A efervescência criativa que marcou o início do século XX nos Estados Unidos, especialmente em centros como Nova Iorque e São Francisco, exerceu impacto direto sobre sua produção. Nesse contexto, o quarteto apresenta características que antecipam tendências mais radicais de sua produção posterior.

Alguns procedimentos observados no primeiro quarteto de cordas encontram paralelos em outras obras iniciais de Cowell. Embora o uso explícito de clusters massivos ainda não se manifeste nesta obra, já se esboçam de maneira embrionária no quarteto, por meio da exploração de texturas harmônicas densas e dissonantes. De maneira semelhante, o *Quartet Romantic* (1915–1917) evidencia uma ampliação do interesse por texturas harmônicas não convencionais, confirmando a importância do *Quarteto de Cordas n. 1* como um marco inicial no percurso experimental do compositor.

As primeiras formulações do Cdiss podem ser percebidas na maneira como Cowell dispõe a organização intervalar neste quarteto. A valorização de intervalos tradicionalmente considerados dissonantes, bem como a busca por uma contraposição entre tensões de maneira estruturada, revela um pensamento que já questiona o modelo hierárquico tradicional baseado na consonância tonal. Assim, mesmo sem recorrer rigidamente ao procedimento formalizado anos depois, o quarteto pode ser visto como um precursor dessa abordagem.

O musicólogo John David Spilker publicou, em 2010 e 2011, dois resultados de pesquisas sobre o Cdiss de Cowell. Nesses trabalhos, Spilker traça o percurso criativo do compositor, desde as etapas iniciais de desenvolvimento da técnica, entre 1914 e 1917, até os registros contidos em um caderno de anotações não publicado por Cowell. Tais anotações documentam suas subseqüentes sistematizações e aprimoramentos, realizados até o início dos anos 1960.

No artigo editado em 2011, Spilker publicou uma transcrição desse caderno, bem como análises de breves trechos de cinco obras, a saber: *Quarteto de Cordas n. 1 (Pedantic)*, *Seven paragraphs* (1925), *Suite for woodwind quintet* (1933–1934), *Symphony n. 12* (1955–1956) e *Trio in nine short movements* (1965). A

despeito da inclusão da análise de dois trechos do primeiro quarteto nesse artigo, consideramos oportuno um aprofundamento analítico acerca do uso do Cdissonância nessa obra, por ser representativa da fase inicial de elaboração da técnica que o conduz ao atonalismo por essa via.

O primeiro ponto relevante a ser destacado consiste no fato de que o caderno de anotações de Cowell, constituído por 43 exercícios de Cdissonância, contempla exclusivamente exercícios a duas e três vozes. O manuscrito inclui, ainda, as cinco espécies de contraponto modal conforme estabelecidas em 1725 por Johann Joseph Fux, no tratado *The Study of Counterpoint*. Porém, Cowell as apresenta formuladas de maneira inversa, ou seja, uma consonância deve ser precedida e seguida por uma dissonância, que a prepara e resolve por meio do movimento descendente, valorizando, assim, o movimento em detrimento do repouso.

Em nossa análise do *Quarteto de cordas n. 1*, deparamo-nos com o desafio de adequar a técnica composicional e analítica modelada para duas ou três vozes à compreensão de uma obra escrita a quatro vozes, o que implica certo grau de flexibilização metodológica. Nesse sentido, Spilker observa:

Uma análise de cinco obras, compostas entre 1916 e 1965, demonstra que, em suas composições efetivas, Cowell não se sentia vinculado aos princípios do Cdissonância como [um conjunto de] regras ortodoxas; na verdade, a técnica pode ser adaptada de diversas maneiras no interior de sua estética composicional. (Spilker 2011, p. 501)<sup>6</sup>

Na concepção de Cowell, o objetivo de qualquer técnica composicional consistiria em aperfeiçoar os meios de expressão, de maneira que, se uma técnica inibisse a expressão, ela se tornaria inútil como técnica. Assim, Spilker demonstra, por meio de análises de trechos das cinco obras, algumas condutas de flexibilização adotados por Cowell, e considera o primeiro quarteto como o exemplo com menor grau de flexibilização da técnica.

O *Quarteto de cordas n. 1* é formado por dois movimentos, sendo o primeiro mais longo do que o segundo. Com base na nota introdutória publicada na partitura de Cowell, Spilker (2011, p. 502–503) destaca o

---

<sup>6</sup> No original: “A survey of five works dating from 1916 to 1965 demonstrates that in actual compositions Cowell did not feel bound to the principles of DC as orthodox rules; in fact, the technique could be adapted in many ways within his compositional aesthetic” (Spilker 2011, p. 501).

embasamento no sistema original do C<sub>diss</sub> para a composição do primeiro movimento, escrito em textura polifônica. No segundo movimento, Spilker (2011, p. 504) observa que a nota introdutória indica uma fundamentação na consonância, com cada acorde incluindo uma ou duas dissonâncias que não são resolvidas, e enfatiza a densidade de até cinco sons concomitantes, posto que quase sempre há o uso de um bicorde integrando a textura homofônica.

De acordo com Spilker (2011, p. 502), o primeiro movimento do quarteto, *Andante sostenuto*, pode ser dividido em duas partes distintas (c. 1–43 e 44–79). Na primeira parte, iniciada por contraponto livre nas quatro vozes, Spilker destaca a exposição de um motivo na parte do violoncelo (c. 3), bem como sua variação (c. 5) e posterior imitação pelo primeiro violino (c. 6). A segunda parte, *Allegro non troppo*, ainda pertencente ao primeiro movimento, caracteriza-se pela intensa presença de procedimentos imitativos, aproximando-se da escrita canônica.

Apesar do extenso trabalho desenvolvido por Spilker em relação ao C<sub>diss</sub> de Cowell, o autor não especifica as razões pelas quais considera o *Quarteto de cordas n. 1* uma obra que apresenta poucas exceções às regras estabelecidas por seu próprio compositor. Uma questão que emerge da análise desse quarteto reside no fato de Cowell não ter estabelecido, em seu caderno de anotações, regras ou diretrizes para o contraponto a quatro vozes, tendo se limitado a duas e três vozes.

Nesse sentido, Spilker (2011, p. 499) observa que algumas diretrizes adicionais elaboradas por Cowell para três ou mais vozes mostram-se pouco funcionais na prática composicional. Seu pressuposto principal consiste na aplicação do supracitado pensamento reverso ao contraponto modal, conforme inicialmente concebido por Charles Seeger, embora Cowell também considere aspectos do contraponto tonal, cuja expressão paradigmática se encontra na obra de Johann Sebastian Bach.

Neste sentido, citamos a seguir uma passagem do artigo *On dissonant counterpoint*, publicado por Seeger em 1930, no qual o autor expõe concepções estreitamente vinculadas à inversão dos pressupostos do contraponto modal:

[...] Curiosamente, a oitava e o uníssono passam a ocupar o lugar do trítono como *diabolus in musica* e, conseqüentemente, devem ser evitados. Estruturas de acordes constituídas por seis ou mais sons diferentes podem, com frequência, conter uma oitava. Contudo, a consideração de tais ocorrências pertence mais propriamente ao estudo dos acordes dissonantes



do que ao contraponto dissonante. Do ponto de vista melódico, a repetição de qualquer som ou a ocorrência de sua oitava, a menos que ocorra após uma separação por ao menos cinco sons distintos, é quase invariavelmente inadequada. (Seeger 1930, p. 30)<sup>7</sup>

Ao retornarmos à base do contraponto modal, conforme apresentada no tratado de Fux (1725), torna-se evidente que a formação do contraponto a quatro vozes no sistema modal e, posteriormente, também no sistema tonal, estabelece-se a partir da constituição da tríade. Nesse sentido, Fux postula:

Que a composição a três vozes seja a mais perfeita de todas já fica evidente pelo fato de que nela se pode ter uma tríade harmônica completa sem a necessidade de acrescentar outra voz. Se uma quarta voz, ou ainda mais vozes, forem adicionadas, isso constitui, por assim dizer, apenas a repetição de uma voz já presente na tríade harmônica. (Fux 1971, p. 71)<sup>8</sup>

Essa concepção contrapontística pressupõe o emprego de dobramentos – sejam eles de oitava, de quinta ou, mais raramente, de terça –, mas sempre vinculados à formação de tríades consonantes. Fux é taxativo ao afirmar que o contraponto a quatro vozes deve observar os mesmos princípios que regem a escrita a três vozes, reiterando, assim, a importância da tríade consonante nessa proposta. Embora o autor mencione a possibilidade do uso de determinadas dissonâncias na construção a quatro vozes, tais ocorrências não chegam a ser efetivamente desenvolvidas em seu tratado.

Sob a perspectiva do contraponto tonal, contudo, a progressiva consolidação das tétrades pela incorporação de sétimas maiores e menores e, posteriormente, de intervalos como sextas e nonas, descreveu um percurso que ampliou gradativamente o emprego das dissonâncias no interior do ambiente harmônico, ainda que submetidas a procedimentos rigorosos de preparação e

---

<sup>7</sup> No original: “[...] Interestingly enough, the octave and the unison take the place of the tritone as diabolus in musica and must consequently be avoided. Chordal structures of six or more different constituents may often contain an octave. But the consideration of these belongs to a study of dissonant chords rather than to dissonant counterpoint. Melodically, the repetition of any tone or the sounding of its octave, unless after a separation of at least five different ones, is almost invariably bad” (Seeger 1930, p. 30).

<sup>8</sup> No original: “That three-part composition is the most perfect of all is already evident from the fact that in it one can have a complete harmonic triad without adding another voice. If a fourth voice or more voices are added, this is, so to speak, only a repetition of another voice already present in the harmonic triad” (Fux 1971, p. 71).

resolução. A partir desse processo histórico emerge uma reflexão acerca do próprio caráter relativo da dissonância.

Nesse sentido, pode-se compreender a história da dissonância como um longo itinerário estético e conceitual da música ocidental. Assim profetiza Anton Webern (1984, p. 60–61), em *O caminho para a música nova*, acerca da conquista do domínio sonoro desde a consolidação das práticas de *musica ficta*: “No momento em que o sétimo som autêntico foi elevado em meio tom [...] surgiu algo que conduziu ao cromatismo”. Partindo do experimento acústico atribuído a Pitágoras, e passando pelas práticas que envolvem o cantochão, pelos séculos de desenvolvimento do contraponto modal, pela *musica ficta* e pelo contraponto tonal em que determinadas dissonâncias foram severamente desencorajadas, sua gradual incorporação à prática tonal, em um movimento de crescente emancipação, alcançou um de seus pontos culminantes nas propostas atonais do início do século XX.

Desse modo, a dissonância e suas estratégias de elaboração na práxis musical constituíram um dos fatores decisivos para os rumos percorridos pela música ocidental. O próprio Cowell explicita seu ponto de vista acerca da sucessão do pensamento harmônico e de sua relação com a prática contrapontística:

Retornando agora à história do contraponto, deparamo-nos com um fato curioso. Foi o contraponto [...] que deu origem aos problemas da harmonia. Desde que a harmonia passou a ser reconhecida como um elemento independente na música, o contraponto e a harmonia continuaram a desenvolver-se paralelamente ao longo de sucessivos períodos históricos; e, em ambos os casos, o progresso orientou-se em direção a uma complexidade crescente, buscando incorporar ao repertório musical elementos cada vez mais agudos da série harmônica. Contudo, o fato surpreendente que ainda precisa ser observado é que, enquanto o progresso em complexidade ocorreu de maneira ininterrupta no campo da harmonia, no contraponto praticamente todo esse desenvolvimento cessou com a conclusão da obra de Bach. (Cowell 1930, p. 36)<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> No original: “Turning back now to the history of counterpoint, we notice a curious fact. It was counterpoint [...] that gave rise originally to the problems of harmony. From the time that harmony was recognized as an independent element in music, counterpoint and harmony went on developing side by side through successive periods; and in both the progress was always one towards complexity, a reaching out to incorporate in the range of musical material ever higher members of the series of overtones. But the striking fact that remains to be noted is that whereas progress in complexity has been in harmony uninterrupted, in counterpoint,



A citação acima elucida a linha de raciocínio de Cowell. Segundo sua perspectiva, nada relevante na esfera do contraponto aconteceu depois de J. S. Bach, ao passo que a esfera harmônica da música ocidental conheceu sucessivos e profundos desdobramentos. Desse desequilíbrio histórico entre o desenvolvimento da harmonia e o relativo estancamento do pensamento contrapontístico teria emergido a possibilidade de proposição de novas diretrizes contrapontísticas, agora embasadas nas concepções ampliadas de dissonância apresentadas no início do século XX. No mesmo trabalho anteriormente citado, Cowell posiciona-se:

Consideremos, no entanto, o que resultaria se deslocássemos deliberadamente o centro de gravidade musical da consonância, em cuja fronteira ele há muito permanece, para a aparente dissonância, em cuja fronteira ele agora repousa. A diferença talvez não consistisse, assim como na prática de Bach, em uma questão de proporção numérica entre efeitos consonantes e dissonantes, mas sim em uma base essencialmente dissonante, na qual a consonância passaria a depender da dissonância para sua resolução. Um exame mais aprofundado revelaria, de fato, que todas as regras de Bach pareceriam ter sido invertidas, não com o resultado de instaurar o caos, mas de estabelecer uma nova ordem. Os primeiros e últimos acordes não seriam mais consonantes, mas dissonantes; e embora acordes consonantes fossem admitidos, verificar-se-ia que certas condições lhes seriam então impostas, com base na legitimidade essencial das dissonâncias como intervalos independentes. Nesse sistema, sétimas maiores, segundas menores e nonas menores constituiriam os intervalos fundamentais; segundas e nonas maiores, quintas diminutas e sétimas menores poderiam ser usadas como alternativas; ao passo que todas as terças, quartas, quintas e sextas seriam permitidas apenas como notas de passagem ou auxiliares. As oitavas estariam tão distantes dos intervalos fundamentais em tal sistema que provavelmente soariam inconsistentes, podendo vir a ser utilizadas apenas nas circunstâncias mais raras. (Cowell 1930, p. 38–39)<sup>10</sup>

---

practically all such development ceased with the completion of Bach's own work" (Cowell 1930, p. 36).

<sup>10</sup> No original: "Let us, however, meet the question of what would result if we were frankly to shift the centre of musical gravity from consonance, on the edge of which it has long been poised, to seeming dissonance, on the edge of which it now rests. The difference might not be, any more than in Bach's practice, a matter of numerical proportion between consonant and dissonant effects, but rather an essential dissonant basis, the consonance being felt to rely on dissonance for resolution. An examination in fact would reveal that all the rules of Bach would seem to have been reversed, not with the result of substituting chaos, but with that of

Colocadas essas discussões, retornemos a um ponto central: como compreender o problema do dobramento na escrita de Cowell se a inversão do paradigma “consonância *versus* dissonância” substitui a lógica triádica pela do tricorde, constituído por quaisquer dois intervalos? No *Quarteto de cordas n. 1*, raramente podemos se pode falar em dobramentos nos moldes tradicionais. Segundo as diretrizes de Cowell para o C<sub>diss</sub>, as vozes devem privilegiar a formação de dissonâncias fortes<sup>11</sup>. Surge, então, uma segunda questão: dissonâncias em relação a quais vozes? As vozes mais agudas devem ser classificadas sempre em relação à voz mais grave, ou as relações intervalares estabelecem-se entre vozes adjacentes?

Nossa linha de raciocínio parte do pressuposto de que as relações intervalares entre todas as vozes desempenham papel estrutural no C<sub>diss</sub>, não se restringindo àquelas estabelecidas entre cada voz e o baixo. Ainda que a lógica do sistema se fundamente prioritariamente nas horizontalidades e em suas inter-relações, parece-nos indispensável compreender todas as relações intervalares implicadas no contraponto empregado pelo compositor. Dessa forma, um estudo sobre os vetores de classe-intervalar<sup>12</sup>, tal como sugerido pela Teoria dos Conjuntos, proposta inicialmente por Allen Forte (1973) e posteriormente aprofundada por Joseph Straus (2016), apresenta-se como um recurso elucidativo.

---

substituting a new order. The first and last chords would be now not consonant, but dissonant; and although consonant chords were admitted, it would be found that conditions were in turn applied to them, on the basis of the essential legitimacy of dissonances as independent intervals. In this system major sevenths and minor seconds and ninths would be the foundation intervals; major seconds and ninths, diminished fifths, and minor sevenths might be used as alternatives; all thirds, fourths, fifths, and sixths would only be permitted as passing or auxiliary notes. Octaves would be so far removed from the fundamental intervals in such a system that they would probably sound inconsistent and might not be used except in the rarest circumstances” (Cowell 1930, p. 38–39).

<sup>11</sup> Segundo classificação de Cowell, dissonâncias fortes são as sétimas maiores, nonas menores e segundas menores; as dissonâncias fracas são as sétimas menores, segundas maiores, nonas maiores e quartas aumentadas; as consonâncias imperfeitas são as terças e sextas e devem ser preparadas, e as consonâncias perfeitas são constituídas por uníssonos, quartas, quintas e oitavas justas. Estas últimas devem ser evitadas (Cowell *apud* Spilker 2011, p. 517).

<sup>12</sup> O vetor intervalar é a descrição do conteúdo de intervalos totais de qualquer conjunto de alturas. Foi criado por Allen Forte em sua Teoria dos Conjuntos.

Mesmo adotando uma abordagem analítica centrada no comportamento intervalar, diferentemente de abordagens restritas à classificação de entidades isoladas, os vetores serão aqui organizados sequencialmente, de modo a evidenciar sua distribuição e seu comportamento ao longo do tempo musical. Tal procedimento permite observar não apenas a constituição interna dos verticalismos, mas também a dinâmica de suas transformações, revelando padrões de concentração, dispersão e recorrência intervalar. A partir dessa perspectiva, propõe-se uma leitura processual do material, na qual a variação da densidade intervalar assume uma função estruturante, possibilitando a identificação de estados contrastantes de saturação, rarefação e estabilização ao longo da obra. Trata-se, portanto, de uma extensão metodológica que, embora fundamentada em recursos consolidados da teoria pós-tonal, busca articulá-los a uma dimensão temporal, enfatizando o comportamento do material em sua continuidade

Embora os vetores de classe intervalar forneçam uma descrição quantitativa da consonância e da dissonância, nossa abordagem revela que tais valores são redistribuídos dinamicamente entre sonoridades sucessivas. Em vez de permanecer estático, o conteúdo intervalar é continuamente reequilibrado por meio de trocas compensatórias entre classes intervalares, culminando em momentos de convergência e divergência sonora.

Outro aspecto metodológico relevante refere-se à exclusão da classe intervalar zero (ic0) no modelo canônico da Teoria dos Conjuntos, fundamentado na equivalência *mod 12*. No contexto do *Quarteto de Cordas nº 1*, a inclusão da categoria ic0, relativa a ocorrências de uníssonos e oitavas, reflete uma abordagem do conteúdo intervalar orientada pela percepção, sendo relevante tanto sob o enfoque estrutural quanto perceptivo. Optamos, contudo, por não adicionar um sétimo elemento ao vetor intervalar estabelecido pela Teoria dos Conjuntos. Dessa forma, o ic0 aparecerá exclusivamente nos gráficos de comportamento intervalar, e não nos exemplos que trazem os seis vetores intervalares em posição vertical (cf. Ex. 5).

Como medida de padronização visual dos gráficos de comportamento intervalar, adotamos as seguintes cores para os vetores: ic0 (uníssonos e oitavas justas), amarelo; ic1 (segundas menores, sétimas maiores, nonas menores e demais intervalos compostos), laranja; ic2 (nonas/segundas maiores, sétimas menores, etc.), vermelha; ic3 (terças menores, sextas maiores, décimas menores,

etc.), verde; ic4 (terças maiores, sextas menores, décimas menores, etc.), azul; ic5 (quartas justas, quintas justas, décimas-primeiras justas, etc.), violeta; e ic6 (quartas aumentadas, quintas diminutas, décimas-primeiras aumentadas, etc.), preto.

A representação gráfica dos vetores intervalares evidenciará a coexistência de comportamentos estáveis e instáveis ao longo dos trechos analisados. Nesse contexto, a articulação entre as abordagens qualitativa e quantitativa revela-se particularmente adequada. A dimensão quantitativa permite evidenciar tendências e padrões que, de outra forma, poderiam passar despercebidos numa abordagem puramente interpretativa. Por outro lado, a dimensão qualitativa oferece a possibilidade de compreender os aspectos perceptivos e estruturais da música que escapam à mera quantificação.

## 2. Detalhamento dos fundamentos teóricos do contraponto dissonante de Cowell

Antes de procedermos propriamente à análise do *Quarteto de cordas n. 1 (Pedantic)*, de Cowell, apresentaremos os fundamentos teóricos do contraponto dissonante (Cdis.), conforme registradas em seu caderno de anotações (Cowell *apud* Spilker 2011, p. 526–530; Spilker 2010, p. 214–231)<sup>13</sup>. A seguir, destacamos, sob a forma de citação indireta, as principais diretrizes anotadas pelo compositor nas folhas inicial e final do manuscrito, bem como outras observações distribuídas pelas páginas internas, acompanhando exercícios composicionais:

1. As dissonâncias passam a constituir o fundamento do contraponto, situando-se preferencialmente nos tempos fortes. As dissonâncias fortes compreendem as sétimas maiores, as segundas menores e as nonas menores. Já as sétimas menores, as segundas maiores, as nonas maiores e as quartas aumentadas, consideradas dissonâncias fracas, podem ser utilizadas como intervalos estruturais quando favorecem a condução das vozes ou ampliam a variedade intervalar;

<sup>13</sup> Uma consulta detalhada ao documento pode ser realizada junto ao box 31, folder 4, do arquivo de Cowell, preservado na New York Public Library for the Performing Arts. O material encontra-se reproduzido no artigo de Spilker (2011, p. 526–530) e como apêndice B do livro de Spilker (2010, p. 214–231).

2. Recomenda-se evitar intervalos aumentados e diminutos que, sob equivalência enarmônica, sejam considerados consonâncias;
3. A escala cromática é privilegiada por proporcionar ampla diversidade de possibilidades intervalares, constituindo uma das poucas escalas onde o C<sub>diss</sub> se mostra plenamente viável;
4. Na escrita a três ou mais vozes, o objetivo consiste em estabelecer relações dissonantes entre todas as vozes;
5. Entre uma voz intermediária e a voz superior pode ocorrer consonância, desde que outra voz mantenha uma relação dissonante, preferencialmente em relação ao baixo;
6. Se apenas dissonâncias fracas forem usadas, todas as vozes devem ser dissonantes entre si;
7. Para fins de clareza melódica, cruzamento de vozes só deve ocorrer de forma emergencial.

As páginas internas do manuscrito de Cowell (*apud* Spilker 2011, p. 526–530. Spilker 2010, p. 214–231) trazem alguns detalhamentos de ordem prática, abaixo listados sob a forma de citação indireta:

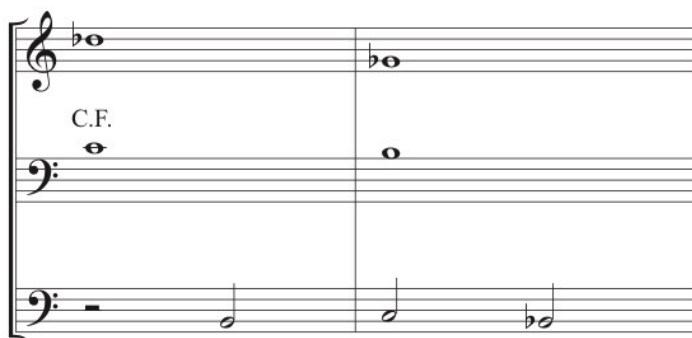
- a. Iniciar o contraponto preferencialmente com o intervalo de sétima maior ou de nona menor;
- b. Movimento contrário é considerado desejável;
- c. Apenas três intervalos consecutivos de uma mesma espécie são permitidos;
- d. Somente sétimas e nonas podem ocorrer consecutivamente, admitindo-se ocasionalmente a quarta aumentada;
- e. As segundas produzem sonoridade turva e comprometem a clareza das vozes;
- f. Na primeira espécie, não deve haver emprego de consonâncias;
- g. A consonância deve ser resolvida por movimento descendente.

Os exemplos. 1–3, apresentados a seguir, demonstram a maneira pela qual o compositor aplicava tais diretrizes em seu caderno de anotações.

No compasso inicial de seu exercício 32 (Ex. 1), Cowell utiliza um *cantus firmus* (C.F.) na voz intermediária, estabelecendo inicialmente o intervalo de

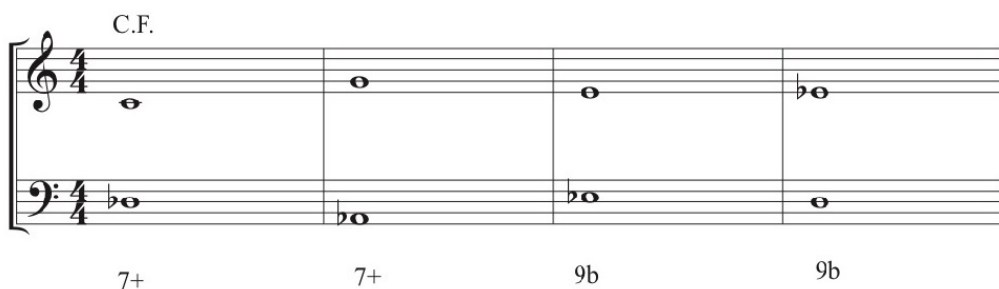
nona menor, tanto em relação à voz superior (Dó–Ré $\flat$ ) quanto à voz inferior (Si–Dó). No segundo compasso, os intervalos formados com o *cantus firmus* passam a ser de sétima maior, com a voz inferior (Dó–Si), e de quinta justa com a voz superior (Si–Sol $\flat$ ), considerando-se a exceção enarmônica prevista por Cowell em sua quinta diretriz. Já entre as vozes inferior e superior forma-se o intervalo de quarta aumentada. O surgimento da última nota na voz inferior (Si $\flat$ ) justifica-se com base na diretriz g, segundo a qual a consonância deve ser resolvida por movimento descendente.

Ex. 32



**Exemplo 1:** Caderno de anotações de Cowell sobre contraponto dissonante, exercício 32, página 5, verso. Fonte: Spilker (2011, p. 524).

O exercício 42 (Ex. 2) exemplifica o uso consecutivo de não mais do que três dissonâncias de uma mesma espécie, conforme proposto na diretriz c. Nesse trecho, o compositor utiliza, sucessivamente, dois intervalos de sétima maior (Ré $\flat$ –Dó e Lá $\flat$ –Sol) e duas nonas menores (Mi $\flat$ –Mi e Ré–Mi $\flat$ ).



**Exemplo 2:** Caderno de anotações de Cowell sobre contraponto dissonante, exercício 42, página 17, verso. Fonte: Spilker (2011, p. 526).

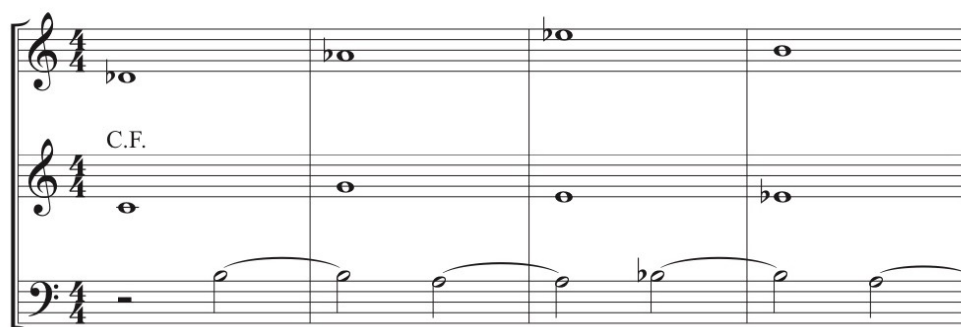
O exercício 36 (Ex. 3) demonstra um emprego reiterado da quarta espécie, bem como a possibilidade de obtenção de consonâncias em tempo forte



por meio do uso de retardos. Segundo as diretrizes de Cowell, trata-se de um procedimento análogo às práticas do contraponto modal, porém aqui concebida de maneira inversa.

Nesse sentido, chamamos a atenção para os compassos 1 a 3 (Ex. 3). Neles, o *cantus firmus* da voz intermediária forma, com a voz inferior, os intervalos de segunda menor (Si-Dó), sexta menor (Si-Sol), sétima menor (Lá-Sol) e quinta justa (Lá-Mi), sendo o segundo e o quarto intervalos consonantes obtidos pela incidência de retardos.

Ex. 36



**Exemplo 3:** Caderno de anotações de Cowell sobre contraponto dissonante, exercício 36, página 6, frente. Fonte: Spilker (2011, p. 524).

Estabelecidas as bases teóricas do C<sub>diss</sub>, passaremos então à análise, considerando consonâncias os intervalos de terças (maiores e menores), sextas (maiores e menores), uníssono, quartas, quintas e oitavas justas. Por sua vez, serão tratados como dissonâncias os intervalos de segundas e nonas (maiores e menores), sétimas (maiores e menores), quarta aumentada ou quinta diminuta.

### 3. Análise musical de trechos do *Quarteto de cordas n. 1* (*Pedantic*), de Cowell<sup>14</sup>

Para a obtenção de uma análise quantitativa significativa do *Quarteto de cordas n. 1* de Cowell, optou-se por uma amostragem de 24 dos 79 compassos do primeiro movimento. O segundo movimento, por sua vez, constituído por 25 compassos, foi analisado em sua íntegra.

<sup>14</sup> A gravação utilizada para o registro da minutagem indicada nas legendas das figuras encontra-se disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=0xg0WAQnBCQ>>. Acesso em: 14 maio 2026.

A seleção dos segmentos do primeiro movimento para análise levou em consideração sua função formal no interior da obra. Na primeira parte (c. 1–43) do primeiro movimento, foram analisados segmentos com função introdutória (c. 1–3; Quadro 2–3 e Fig. 1), intermediária (c. 5–7 e 11–13; Exs. 4–5; Quadro 1 e Fig. 2) e de encerramento (c. 39–42; Ex. 7, Fig. 3 e Quadro 2–3), antecipando a mudança estrutural significativa que ocorre no compasso 44. Na segunda parte do primeiro movimento (c. 44–79), *Allegro non troppo*, foi analisado o segmento em que Cowell volta a apresentar seu contraponto a quatro vozes (c. 47–57; Exs. 6 e 8 e Quadro 4).

A escolha desses segmentos também considerou, preferencialmente, passagens em que predomina o contraponto a quatro vozes, evitando trechos em que o compositor reduziu o número de vozes ativas.

Para facilitar o acompanhamento e a compreensão dos dados coletados, inserimos, logo no início de cada análise parcial, os resultados macroscópicos obtidos. Adotamos, inicialmente, uma abordagem qualitativa, seguida pela análise do comportamento dos vetores intervalares por meio dos gráficos apresentados.

### 3.1. Primeiro Movimento

O levantamento total de uso de dissonâncias *versus* consonâncias realizado nas partes 1 e 2 no primeiro movimento aponta para a ocorrência de 384 dissonâncias (46,94%) contra 434 consonâncias (53,06%). Embora se observe discreta predominância de consonâncias, os dados apontam para um primeiro movimento bastante equilibrado.

Spilker (2011, p. 503), em seu exemplo 2b, analisa os compassos 5 a 7 do primeiro movimento do *String Quartet n. 1*, de Cowell (Ex. 4).

As relações intervalares obtidas têm como ponto de partida a voz mais grave (violoncelo) e sua interação com as demais vozes superiores.

Contudo, como já mencionamos, existem mais relações intervalares que estão ocultas na análise de Spilker. Se relacionarmos todas as vozes entre si, teremos mais três intervalos, totalizando seis relações intervalares simultâneas. Nesse contexto, o emprego do vetor, sob a perspectiva da Teoria dos Conjuntos,

permite demonstrar a integralidade das relações intervalares presentes no Cdiss de Cowell. O Ex. 5 apresenta os vetores<sup>15</sup> desses mesmos compassos.

Interval vectors for Example 4:

|    |    |   |    |    |    |     |    |   |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|---|----|----|----|-----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 3  | +4 | 5 | °8 | °6 | 5  | 6   | +6 | 7 | m7 | 6  | m7 | °6 | °5 | 3  | 5  |
| 7  | +9 | 3 | °8 | 9  | +4 | ++4 | +5 | 7 | m9 | °3 | m9 | 7  | 5  | m6 |    |
| +9 | 3  | 4 | m6 | m6 | m7 | 7   | m7 | 4 | 3  | +6 | 9  | m3 | °4 | m3 | +8 |
|    |    |   |    |    |    |     |    |   |    |    |    |    |    |    | 6  |

**Exemplo 4:** Análise de Spilker (2011, p. 503) por meio das regras do contraponto dissonante. Cowell, *Quarteto de cordas n. 1, I* (c. 5–7), 0’15”. Fonte (partitura): Cowell (1965).

Interval vectors for Example 5:

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |

**Ex. 5:** Classes de vetores intervalares. Cowell, *Quarteto de cordas n. 1, I* (c. 5–7), 0’15”. Fonte (partitura): Cowell (1965).

<sup>15</sup> Forte e Straus propõem vetores apresentados horizontalmente, p.ex., [201210] para o primeiro vetor exposto verticalmente no Ex. 5. Em nossas figuras, utilizamos os vetores de forma vertical, a fim de possibilitar seu posicionamento de acordo com o ritmo harmônico.

Um olhar atento ao Ex. 5 revela que 22 dentre os 23 vetores analisados apresentam intervalos ic1, como a sétima maior ou a nona menor (considerados no C<sub>diss</sub> como dissonâncias fortes e a base dessa técnica). Dentre esses 22 vetores, oito contêm duas ocorrências, treze têm um único intervalo dessas categorias e um único vetor possui três intervalos dessa mesma categoria. Convém recordar que Cowell recomenda evitar intervalos de segunda menor em razão da perda de clareza das linhas melódicas decorrente de sua utilização.

Quanto aos intervalos considerados dissonâncias fracas no C<sub>diss</sub> de Cowell (cf. Ex. 5), treze apresentam o emprego de intervalos ic2, de sétima menor ou nona maior. Desses treze vetores, apenas quatro possuem dois intervalos com essa qualidade, enquanto os nove restantes apresentam apenas um. Quanto aos intervalos ic6, apenas dez vetores utilizam um único intervalo de quarta aumentada ou quinta diminuta. Por fim, registram-se quatro oitavas nesse segmento.

No âmbito dos intervalos classificados como consonâncias (cf. Ex. 5), observa-se um uso considerável de intervalos ic3, de sextas maiores ou terças menores, somando dezenove vetores. Dentre eles, nove apresentam duas ocorrências, enquanto os demais dez possuem apenas uma. Já em relação aos intervalos ic4, 21 vetores intervalares contêm sexta menor ou terça maior. Desses, dezessete apresentam apenas um intervalo dessa categoria, três contêm dois intervalos e apenas um reúne três ocorrências. Situação semelhante ocorre com intervalos ic5, as quartas e quintas justas, presentes igualmente em 21 vetores, com apenas dois vetores apresentando duas ocorrências de intervalos com essa qualidade, enquanto os dezenove restantes contêm apenas uma.

A leitura desses dados parciais aponta para uma predominância de dissonâncias fortes, sobretudo quando se considera o número total de intervalos presentes em cada vetor, mas não de forma esmagadora em relação às demais qualidades intervalares. Por um lado, uma comparação imediata entre o emprego dos intervalos ic1 e ic5 reflete um uso bastante equilibrado entre essas qualidades intervalares, se considerarmos o número de vetores em que aparecem (22 x 21).

Por outro lado, ao observarmos o Quadro 1, que informa a respeito do número de ocorrências das diferentes qualidades intervalares, a quantidade de intervalos ic1 mostra-se substancialmente mais frequente, totalizando 32 eventos, frente a apenas 23 eventos dos intervalos ic5.

Do ponto de vista quantitativo, considerando todas as qualidades intervalares presentes no Quadro 1, temos 32 intervalos ic1 contra 28 intervalos ic3, um resultado bastante balanceado. Encontramos, ainda, 26 intervalos ic4, mas apenas dezessete ocorrências de intervalos ic2. Esse dado surpreende, já que Cowell defende justamente esta última categoria intervalar, de sétima menor/nona maior, como essencial em seu Cdis.

| Compassos 5 a 7                           | Quantidade de ocorrências |
|-------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Qualidades Intervalares</b>            |                           |
| Nona menor, sétima maior ou segunda menor | 32                        |
| Nona maior, sétima menor ou segunda maior | 17                        |
| Terça menor ou sexta maior                | 28                        |
| Terça maior ou sexta menor                | 26                        |
| Quarta justa ou quinta justa              | 23                        |
| Quarta aumentada ou quinta diminuta       | 10                        |
| Oitava ou uníssono                        | 4                         |

**Quadro 1:** Quantidade e qualidade de ocorrências intervalares encontradas em Cowell, *Quarteto de cordas n. 1*, I (c. 5–7).

Ao analisarmos os 61 vetores obtidos a partir das relações intervalares presentes nos compassos 1 a 3, 11 a 13 e 39 a 41 (Quadro 2), todos pertencentes à primeira parte do primeiro movimento, obtivemos as seguintes quantidades e qualidades intervalares: 55 vetores possuem intervalos ic1, dentre os quais 26 possuem dois intervalos dessa categoria, apenas dois apresentam três ocorrências, e 27 vetores têm apenas um intervalo ic1. Os cinco vetores restantes não possuem intervalos de sétima maior ou nona menor.

| COMPASSOS            | 1      | 2      | 3      | 11     | 12     | 13     | 39     | 40     | 41       |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| VETORES INTERVALARES |        |        |        | 212100 |        |        |        |        |          |
|                      |        |        |        | 221100 |        |        |        |        |          |
|                      |        |        |        | 020301 |        |        |        |        |          |
|                      |        |        |        | 012111 |        |        |        |        |          |
|                      | 210111 | 111111 |        | 110121 |        |        |        |        |          |
|                      | 100011 | 210111 |        | 200121 |        |        |        |        |          |
|                      | 200022 | 100011 | 102210 | 210111 |        |        | 201210 | 101310 | 100000   |
|                      | 200121 | 100110 | 112101 | 210021 | 212100 | 111111 | 112101 | 201210 | 102210   |
|                      | 211110 | 221100 | 112101 | 321000 | 201210 | 210111 | 112101 | 102111 | 100000   |
|                      | 221100 | 201210 | 211110 | 112101 |        |        | 210111 | 021120 | 321000   |
|                      | 101100 | 211110 | 221100 | 102111 |        |        | 211110 | 102111 | 200022   |
|                      | 111120 | 211110 |        | 200121 |        |        | 101310 | 212101 | 122010   |
|                      |        |        |        | 111111 |        |        |        | 100000 | Uníssono |
|                      |        |        |        | 010101 |        |        |        |        |          |
|                      |        |        |        | 010020 |        |        |        |        |          |
|                      |        |        |        | 112011 |        |        |        |        |          |
|                      |        |        |        |        |        |        |        |        |          |
|                      |        |        |        |        |        |        |        |        |          |
|                      |        |        |        |        |        |        |        |        |          |
|                      |        |        |        |        |        |        |        |        |          |
|                      |        |        |        |        |        |        |        |        |          |
|                      |        |        |        |        |        |        |        |        |          |

**Quadro 2:** Lista de vetores intervalares encontrados em Cowell, *Quarteto de cordas n. 1*, I (c. 1–3; 11–13 e 39–41).

Passemos ao detalhamento das relações intervalares presentes nos compassos 1 a 3, 11 a 13 e 39 a 41 (Quadro 2).

No que se refere aos vetores que apresentam a qualidade intervalar ic1, temos 55 vetores, dentre os 61 vetores aqui analisados. Destes, apenas dois vetores possuem 3 ocorrências em relação a tais intervalos, 27 vetores apresentam 2 ocorrências, 26 vetores incluem apenas uma ocorrência e 6 vetores que não apresentam tais intervalos. Quanto à qualidade intervalar ic2, 37 vetores apresentam tais intervalos. Destes 37 vetores, nove contêm duas ocorrências dessa qualidade intervalar, enquanto os 28 restantes apresentam apenas uma e os outros 24 vetores não contêm intervalos dessa categoria. No que tange à qualidade intervalar ic6, 30 vetores apresentam tais intervalos. Destes trinta vetores, apenas dois contêm duas ocorrências dessa qualidade intervalar, enquanto os demais 28 apresentam apenas uma e os demais 31 vetores não possuem intervalos dessa categoria.

No que diz respeito à qualidade intervalar ic3, 39 vetores apresentam tais intervalos. Dentre esses, dezesseis contêm duas ocorrências, 23 possuem apenas uma e os demais 22 vetores não incluem intervalos dessa natureza. Já em relação à qualidade intervalar ic4, 47 vetores apresentam tais intervalos. Desses, três contêm três ocorrências, seis apresentam duas, 38 possuem apenas um intervalo com essa qualidade e os catorze vetores restantes não apresentam intervalos pertencentes a essa categoria. Já no que se refere a ic5, 41 vetores apresentam tal qualidade intervalar. Desses, nove apresentam duas ocorrências, enquanto 32 possuem apenas uma e os demais vinte vetores não apresentam essa qualidade intervalar.

Nos compassos amostrados na primeira parte do primeiro movimento temos 16 ocorrências de ic0. Vale destacar aqui um intervalo de uníssono e um de oitava (c. 40, tempo 4), dois intervalos de oitava (c. 41, tempo 1) e um intervalo de uníssono e outro de oitava (c. 41, tempo 1). No compasso 42 temos apenas um vetor, onde Cowell converge as quatro vozes para a nota si, formando um uníssono de caráter estrutural. Tal procedimento será examinado mais detidamente em etapa posterior desta publicação.

Ao observarmos o Quadro 3, podemos constatar as diferentes qualidades intervalares presentes nos compassos mencionados, bem como o número de ocorrências correspondente a cada uma delas. A leitura desses dados parciais, correspondentes a 61 vetores intervalares, aponta para um certo



equilíbrio entre o uso de dissonâncias e consonâncias. No campo das dissonâncias, temos 85 intervalos ic1, 46 intervalos ic2 e 32 intervalos ic6, totalizando 163 ocorrências. No campo das consonâncias, temos 55 intervalos ic3, 59 intervalos ic4, 50 intervalos ic5 e 16 intervalos ic0, totalizando 180 ocorrências.

| Compassos 1 a 3, 11 a 13 e 39 a 41        | Quantidade de ocorrências |
|-------------------------------------------|---------------------------|
| Qualidades Intervalares                   |                           |
| Nona menor, sétima maior ou segunda menor | 85                        |
| Nona maior, sétima menor ou segunda maior | 46                        |
| Terça menor ou sexta maior                | 55                        |
| Terça maior ou sexta menor                | 59                        |
| Quarta justa ou quinta justa              | 50                        |
| Quarta aumentada ou quinta diminuta       | 32                        |
| Oitava ou uníssono                        | 16                        |

**Quadro 3:** Quantidade e qualidade de ocorrências intervalares encontradas em Cowell, *Quarteto de cordas n. 1, I* (c. 1–3; 11–13 e 39–41).

A segunda parte do primeiro movimento (c. 44–79) é apontada por Spilker (2011, p. 502) como independente da primeira. De fato, existem mudanças estruturais significativas que corroboram esse raciocínio. A aplicação da barra dupla ao final do compasso 43, a mudança de andamento (de *Andante sostenuto* para *Allegro non troppo*) com a semínima passando de 76 para 112 bpm, a mudança de métrica quaternária para ternária e o surgimento de um novo material temático configuram uma ruptura formal evidente. Esse novo material consiste em um motivo que, por meio de imitação, em um cânone rigoroso, percorre os quatro instrumentos do quarteto. O motivo é inicialmente apresentado pela viola (c. 44), imitado pelo violoncelo (c. 45), depois transferido ao segundo violino (c. 46) e, por fim, também imitado pelo primeiro violino (c. 47 e 48).

Para os fins de nossa análise, o Quadro 4, abaixo, aponta para o número de ocorrências intervalares no segmento entre os compassos 47 e 57.

| Compassos 47 a 57                         | Quantidade de ocorrências |
|-------------------------------------------|---------------------------|
| Qualidades Intervalares                   |                           |
| Nona menor, sétima maior ou segunda menor | 84                        |
| Nona maior, sétima menor ou segunda maior | 53                        |
| Terça menor ou sexta maior                | 57                        |
| Terça maior ou sexta menor                | 60                        |
| Quarta justa ou quinta justa              | 53                        |
| Quarta aumentada ou quinta diminuta       | 25                        |
| Oitava ou uníssono                        | 3                         |

**Quadro 4 :** Quantidade e qualidade de ocorrências intervalares encontradas em Cowell, *Quarteto de cordas n. 1*, I (c. 47–57).

No Ex. 6, destacamos os vetores intervalares presentes entre os compassos 47 e 57. Optamos por iniciar a análise a partir do compasso 47 por entender que somente a partir desse momento temos o C<sub>diss</sub> completo a quatro vozes. Convém salientar ainda que, ao longo desses onze compassos analisados, existem três momentos em que Cowell acaba por utilizar o dobramento de oitava, resultando na redução do número de ocorrências obtidas internamente nos vetores intervalares deste trecho.

Dos 58 vetores gerados a partir dos onze compassos presentes no Ex. 6, encontramos quatro vetores com três intervalos ic<sub>1</sub>, dezesseis vetores com duas ocorrências, 34 vetores com apenas uma ocorrência e outros quatro vetores que não apresentam essa qualidade intervalar. Já em relação ao intervalo ic<sub>2</sub>, observamos treze vetores com duas ocorrências dessa qualidade, 27 vetores com apenas uma ocorrência e 18 vetores nos quais tais intervalos não aparecem. Já no que concerne ao intervalo ic<sub>6</sub>, registram-se 25 vetores com uma única ocorrência dessa qualidade e 33 vetores que não apresentam tais intervalos.

No que diz respeito ao intervalo ic<sub>3</sub>, encontramos um único vetor que apresenta três ocorrências dessa qualidade intervalar, doze vetores com duas ocorrências, trinta vetores com apenas uma ocorrência e quinze vetores que não apresentam tais intervalos. Quanto ao intervalo ic<sub>4</sub>, identificamos sete vetores com três ocorrências, seis vetores com duas ocorrências, 27 vetores com apenas uma ocorrência e dezoito vetores sem qualquer presença dessa categoria intervalar. No que tange ao intervalo ic<sub>5</sub>, observamos nove vetores com duas ocorrências dessa qualidade, 35 vetores com apenas uma ocorrência e catorze vetores sem intervalos dessa categoria. Por fim, apontamos para a ocorrência de 3 intervalos ic<sub>0</sub>, de oitava, neste trecho musical.

The musical score for Example 6 consists of two systems of four staves each, representing a string quartet (Vln. I, Vln. II, Vla., Vc.). The first system starts at measure 48, and the second system starts at measure 54. Above the staves, there are binary interval vectors (sequences of 0s and 1s) representing the intervals between notes. The vectors are organized into groups corresponding to the measures of the music. The first system has vectors for measures 48-53, and the second system has vectors for measures 54-59. The vectors are binary sequences of varying lengths, representing the intervals between notes in the music. The first system has vectors for measures 48-53, and the second system has vectors for measures 54-59. The vectors are binary sequences of varying lengths, representing the intervals between notes in the music.

**Exemplo 6:** Análise por meio do uso de vetores intervalares da Teoria dos Conjuntos de Forte. Cowell, *Quarteto de cordas n. 1, I* (c. 47-57). 3'08". Fonte (partitura): Cowell (1965).

Uma visão mais abrangente do conteúdo destes 58 vetores nos levou à constatação de que Cowell também usou de forma bastante equilibrada todas as qualidades intervalares. Quando observamos os vetores que têm apenas uma única ocorrência de cada categoria intervalar, encontramos 34 ocorrências do intervalo ic1 contra 30 vetores em que há a presença do intervalo ic3. Encontramos também 27 vetores com uma única ocorrência do intervalo ic2, número idêntico ao observado para o intervalo ic4. Além disso, encontramos 35 vetores com uma única ocorrência do intervalo ic5 e 25 vetores com uma única ocorrência do intervalo ic6. Esse é um resultado bastante equilibrado.

Quando nos voltamos para vetores que apresentam duas ocorrências intervalares, observamos discreta superioridade na ocorrência de intervalos ic1 (32) e de intervalos ic2 (26) em comparação com 24 ocorrências de intervalos ic3 e doze ocorrências de intervalos ic4. Já os intervalos ic5 ocorrem dezoito vezes.

Um dado interessante refere-se à superioridade de ocorrências de sextas/terças em relação às sétimas/nonas (intervalos ic1 e ic2) nos vetores que apresentam três ocorrências. Encontramos 24 sextas/terças (intervalos ic3 e ic4) contra apenas doze sétimas/nonas.

Em números totais de ocorrências, poderíamos afirmar que há bastante equilíbrio entre o uso de dissonâncias e consonâncias. Temos 162 eventos dissonantes (intervalos ic1, ic2 e ic6) contra 173 eventos consonantes (intervalos ic3, ic4, ic5 e ic0).

Concluimos, reiterando como mencionado no início de nossa análise, que há no primeiro movimento uma leve superioridade no uso de consonâncias (53,06%) em relação ao uso de dissonâncias (46,94%), fato que aponta para um primeiro movimento ainda equilibrado.

Após realizada toda a análise quantitativa e qualitativa dos trechos elencados no primeiro movimento da obra, passaremos a partir deste momento a analisar o comportamento dos vetores obtidos de forma sucessiva, com o intuito de compreender como alguns vetores cumprem sua função dentro do processo composicional. A seleção dos trechos analisados neste momento não visa representatividade estatística, mas sim a identificação de momentos estruturalmente significativos, nos quais se tornam observáveis processos de redistribuição intervalar. A ideia agora passa a ser, portanto, o delineamento de movimentações internas, micro-movimentos, bem como comportamentos locais do C<sub>diss</sub> aplicado por Cowell. Dessa forma, analisaremos como as classes

intervalares são redistribuídas ao longo do tempo, através dos vetores procurando demonstrar como Cowell opera densidade e espaço de forma intuitivamente controlada.

A observação dos vetores apresentados nos compassos 1 a 3, 5 a 7, 11 a 13 e 39 a 41, ao longo do tempo, nos permite identificar algumas recorrências, redistribuições e pontos de estabilidade. Nesse contexto, é possível reconhecer três padrões diferentes.

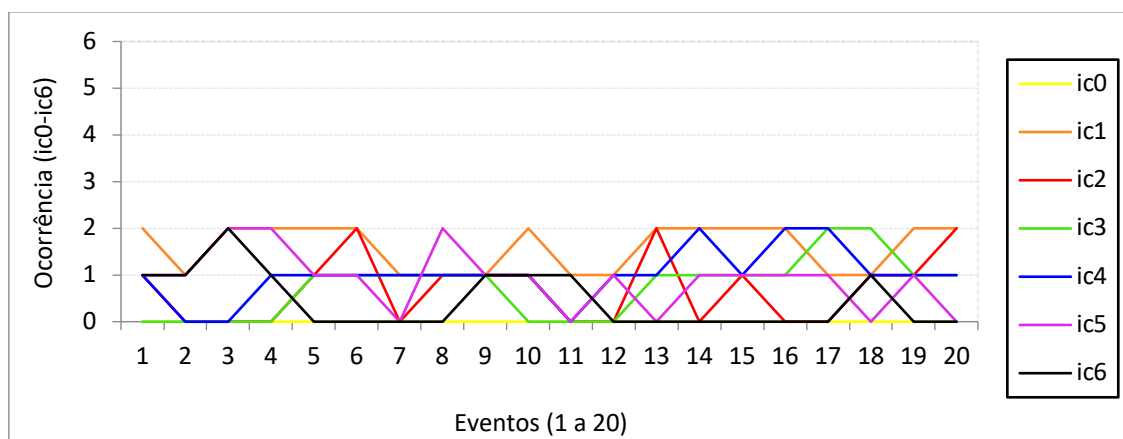
O primeiro padrão comporta três vetores chaves que aparecem com frequência: [210111], [211110] e [221100], conforme indicado no Quadro 2 e no Ex. 5. Estes vetores funcionam como um estado intervalar recorrente, uma região de estabilidade relativa dentro da teia contrapontística desenvolvida por Cowell. O segundo padrão é constituído por vetores extremos, como por exemplo, os vetores [321000], [100000] e [020301]. Tais vetores apresentam características assimétricas com grande concentração em poucos ics, podendo ser compreendidos como momentos de contraste responsáveis por perturbar a textura contrapontística elaborada pelo compositor. Por fim, um terceiro padrão, constituído por vetores uniformes, como o vetor [111111], cuja principal característica é sua homogeneidade em relação às classes intervalares, trazendo uma neutralidade intervalar.

A partir dos três padrões apontados dentro do rol bastante variado de vetores intervalares utilizados por Cowell, podemos então observar um sistema baseado em alternância de estados intervalares sem uma evolução linear. A construção do C<sub>diss</sub> no primeiro movimento do *Quarteto de cordas n. 1* pode ser pensada em um processo que inicialmente prioriza o estabelecimento de uma sonoridade recorrente com vetores mais estáveis, desenvolvendo-se com uma maior variação através da entrada de outros vetores mais assimétricos, caminhando para uma saturação do sistema com a coexistência de vetores extremos, neutros e recorrentes.

Cowell vale-se ainda do uso do uníssono como estratégia para colapsar a diversidade intervalar praticada através de seu C<sub>diss</sub>, uma redução intervalar máxima, uma espécie de ponto-limite do sistema. Essa estratégia se inicia no final do compasso 40, com o uso de dois intervalos de uníssono, mas ainda com a presença de uma segunda menor (notas Dó e Si), e concretiza-se especificamente no quarto tempo do compasso 41, quando encontramos um uníssono das quatro vozes na nota Si, que se prolonga por todo o compasso 42.

Os gráficos elaborados a partir de agora possuem dois eixos: o eixo vertical corresponde ao número de ocorrências dos ic0 (na cor amarela), ic1 (na cor laranja), ic2 (na cor vermelha), ic3 (na cor verde), ic4 (na cor azul), ic5 (na cor violeta) e ic6 (na cor preta). O eixo horizontal representa os vetores intervalares anteriormente discutidos, agora convertidos em eventos sucessivos, de maneira que 20 eventos significam 20 vetores intervalares. A seção inicial (c. 1 a 3 na Fig. 1), a seção intermediária (c. 11 a 13 na Fig. 2) e a seção de encerramento (c. 39 a 41 na Fig. 3), todas pertencentes à primeira parte do primeiro movimento, compõem a representação gráfica do comportamento desses vetores intervalares ao longo do tempo.

Ao verificarmos os vinte primeiros vetores intervalares contidos nos compassos 1 a 3 (Fig. 1), observamos uma predominância dos ic1 e ic2 em relação às demais classes, havendo menor presença de ic3, ic4, ic5 e ic6 e apenas duas ocorrências de ic0 (no c. 1, tempo 4 e no c. 2, tempo 2). Essa tendência marca uma característica de “compressão” intervalar plenamente coerente com a primeira diretriz do C<sub>diss</sub>, segundo a qual a obra deve ser iniciada preferencialmente mediante o emprego de ic1, admitindo-se, contudo, a possibilidade de utilização de ic2.



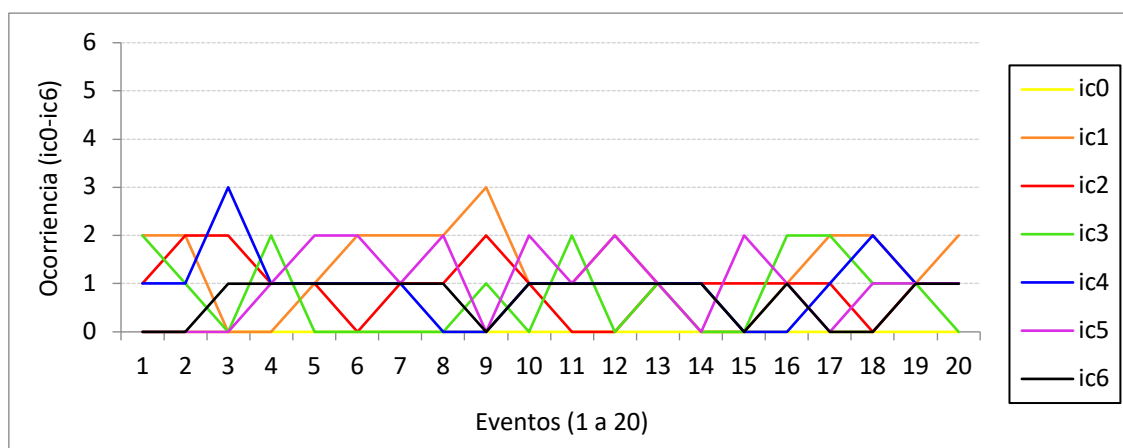
**Figura 1:** Comportamento dos vetores intervalares. Cowell, *String Quartet n. 1, I* (c. 1–3). 0'00"

No segundo segmento analisado (c. 11–13, Fig. 2), por sua vez, observa-se uma distribuição mais equilibrada entre as classes intervalares. Não há, nesse trecho, a predominância de um vetor específico nem a presença de um sistema transformacional claramente definido. Identifica-se uma transição de



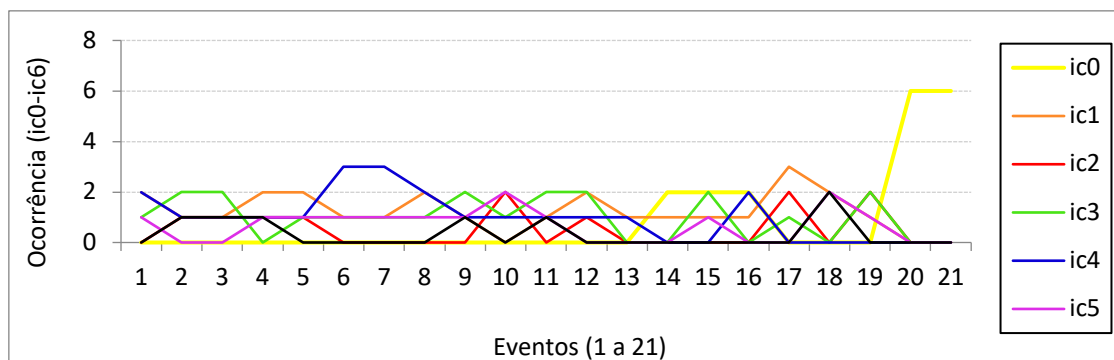
um campo intervalar “comprimido”, marcado pelo uso recorrente de ic1 e ic2, para um campo expandido, no qual se verifica uma utilização mais diversificada de intervalos, mas sem perda de controle da densidade.

Nesse contexto, Cowell, naturalmente passa a se valer de outras possibilidades para construir sua música e, desta forma, podemos compreender as observações de Spilker acerca da aplicação de exceções às regras estabelecidas pelo compositor. Assim, a principal distinção entre os segmentos nos compassos 1-3 e 11-13 (cf. Figs. 1 e 2) reside no deslocamento de uma lógica de compressão para uma lógica de expansão, configurando uma transformação qualitativa do perfil intervalar da obra.



**Figura 2:** Comportamento dos vetores intervalares. Cowell, *String Quartet n. 1, I* (c. 11-13). 0'42

O terceiro segmento (c. 39-43, Fig. 3 e Ex.7) assinala o encerramento da primeira parte do primeiro movimento. Nele, observamos um crescimento pontual de instabilidade intervalar, com aumento das ocorrências de ic1, ic2, bem como pela ampliação da presença de ic3 e de eventos de alta concentração intervalar. Destacam-se, por exemplo, os eventos 6 e 7 em ic4, os quais corroboram com uma expressiva diversidade intervalar.



**Figura 3:** Comportamento dos vetores intervalares. Cowell, *String Quartet n. 1, I* (c. 39–42). 2'39''

Entretanto, nos eventos intermediários, especialmente nos eventos 13, 14 e 16, que se verifica o surgimento abrupto de incidência de ic0, culminando na incidência de dez ocorrências simultâneas, sendo dois uníssonos e duas oitavas (c. 41, tempo 4, Ex.7) e um completo uníssono (Evento 21 na Fig. 3 e c. 42 no Ex. 7). Assim, Cowell promove intencionalmente um colapso do espaço intervalar, havendo uma dissolução completa da diversidade anteriormente construída. Trata-se de um processo de convergência extrema das vozes, que anula o espaço harmônico até então estabelecido.

**Exemplo 7:** Incidência da classe intervalar zero. Cowell, *Quarteto de cordas n. 1, I* (c. 39–43). Fonte (partitura): Cowell (1965).

Na última e particular simultaneidade (c. 43, Ex. 7), Cowell lança mão de nada menos do que 11 alturas diferentes, distribuídas pelos quatro instrumentos em forma de um bicorde (vcl.), dois tricordes (vln. I e vla.) e um tetracorde (vln. II), todos com articulação *pizzicato*. A única altura omitida é a nota réb. Tal simultaneidade, que se configura como um quase agregado cromático, possui altíssima densidade intervalar [101010101005].

Dessa forma, revela-se um processo que estabelece uma conjunção direta entre dois estados-limite do espaço intervalar. Por um lado, o uníssono, entendido como condição de ausência de diversidade intervalar; por outro, o quase agregado cromático, caracterizado pela saturação e máxima diversidade das relações intervalares. Trata-se de uma estrutura radical que conduz, de maneira imediata, do colapso à explosão do espaço sonoro, processo que pode ser metaforicamente associado ao fenômeno do *Big Bang*, descrevendo uma expansão rápida e violenta a partir de um ponto extremamente denso. Nessa perspectiva, o uníssono representaria um estado de entropia mínima de um sistema intervalar com máxima concentração, enquanto o quase agregado aproxima-se de um estado de entropia máxima com alta dispersão. Assim, Cowell encerra a primeira parte do primeiro movimento de seu *Quarteto de cordas n.1*, transformando o espaço intervalar em parâmetro formal da obra.

A partir deste momento, faremos uma pausa na análise de comportamento dos vetores intervalares, retomando-a posteriormente no estudo do segundo movimento do *Quarteto de cordas n. 1*. Passaremos, agora, a uma abordagem analítica mais próxima dos procedimentos tradicionais. Para fins analíticos, desmembramos a ideia motívica apresentada a seguir em cinco células e as denominamos x, y, z, w e v.

A segunda parte do primeiro movimento (c. 44–79) apresenta uma nova indicação de andamento, um *Allegro non troppo*, com semínima a 112 bpm, e foi composta predominantemente em métrica ternária, à exceção da métrica quaternária do compasso final. Nessa parte, Cowell apresenta um processo imitativo bastante rígido tecnicamente, formando um cânone a quatro vozes que só será abdicado e interrompido no compasso 75. Nesse momento, o compositor passa a adotar uma textura homofônica, em semicolcheias, que intensifica o ritmo harmônico do movimento, conduzindo-o ao clímax e à subsequente liquidação do movimento no compasso 79.

O cânone inicia-se na viola (c. 44, Ex. 8) e é sucessivamente replicado de forma imitativa pelo violoncelo (c. 45), violino II (c. 46) e violino I (c. 47), sempre com defasagem de uma colcheia entre as entradas. O motivo principal é retomado na viola (c. 50, célula x), prosseguindo na elaboração do cânone por meio da adição de uma nova célula (w). Os demais instrumentos continuam a construção imitativa, respeitando sempre a ordem de entradas anteriormente estabelecida. A célula x retorna mais uma vez na viola (c. 54), agora seguida da célula v e o processo de construção da textura contrapontística é recobrado (c. 56)<sup>16</sup>.

Outros processos imitativos significativos ocorrem ao longo dessa segunda parte do primeiro movimento (especialmente nos c. 60–65, 66–69 e 70–74). Vale a pena ressaltar que, embora o cânone seja inicialmente construído mediante os intervalos de nona menor entre a viola e o violoncelo, quinta aumentada entre o violoncelo e o violino II, e sexta maior entre o violino II e o violino I, Cowell passa a adotar o padrão intervalar de terça menor, sétima menor e sexta maior como princípio recorrente para a disposição intervalar entre as vozes do cânone.

O cânone se desfaz no compasso 75 em decorrência de uma mudança textural significativa. Gradativamente, Cowell abandona o contraponto e intensifica o ritmo harmônico do trecho final (c. 75–79), utilizando conjuntos diatônicos com tons inteiros (0246), dentre outros, tais como (0123), (0124) e (0135).

Nesse processo de liquidação do primeiro movimento, o compositor explora tais conjuntos como trêmolos que mesclam terças maiores e menores. O último compasso do movimento retoma todos os instrumentos articulados em *pizzicato* e de forma simultânea.

Em linhas gerais, a natureza intervalar explorada no primeiro movimento do quarteto impõe desafios específicos à execução. A predominância de intervalos dissonantes em contextos de articulação contrapontística exige dos intérpretes um controle apurado da afinação e da projeção sonora. Soma-se a isso o fato de que a tessitura empregada em determinados trechos cria zonas de elevada densidade, que demandam

---

<sup>16</sup> Tal processo pode ser observado de maneira ampliada entre os compassos 58 e 75. Por essa razão, esses compassos não foram incluídos na Figura 11.

soluções interpretativas capazes de realçar as nuances de textura propostas por Cowell. A execução adequada dessas passagens é fundamental para que se preserve o efeito expressivo da tensão sonora característica da obra.

String Quartet No.1 (1916)

5

Allegro non troppo (♩ = 112)

The musical score is for String Quartet No. 1 (1916) by Henry Cowell, measures 42-57. The score is for Violin I, Violin II, Viola, and Violoncello. It features various musical notations including pizzicato (pizz.), arco, sf, and dynamic markings. The score is annotated with letters x, y, z, w, and v in boxes, indicating specific musical cells for analysis. Red boxes highlight measures 42-47, 48-53, and 54-57. Blue boxes highlight measures 48-53 and 54-57. Green boxes highlight measures 54-57. The tempo is marked 'Allegro non troppo' with a quarter note equal to 112 beats per minute.

**Exemplo 8:** Análise taxonômica (células x+y, z, w e v). Cowell, *Quarteto de cordas n. 1, I* (c. 42-57). 2'54". Fonte (partitura): Cowell (1965).

### 3.2. Segundo Movimento

O segundo movimento do *Quarteto de cordas n. 1* apresenta, em quase sua totalidade, uma textura homofônica com acompanhamento à maneira coral. Nele, Cowell desenvolveu internamente uma forma ternária constituída por três blocos de acordes (c. 80–87, 89–96, 98–104), separados entre si por grandes pausas (G.P.). A esse respeito, Spilker observa:

O segundo movimento do *Quarteto de cordas n. 1* apresenta sonoridades dissonantes sustentadas, organizadas predominantemente de forma homorrítmica, bem como um movimento melódico conduzido, em sua maior parte, por graus conjuntos. Por essa razão, o segundo movimento adquire o caráter de um estudo a cinco vozes em C diss de primeira espécie, apesar da descrição presente na introdução anteriormente citada, que se refere a essas sonoridades como acordes consonantes com dissonâncias não resolvidas. (Spilker 2011, p. 504)<sup>17</sup>

A escuta analítica de Spilker aponta o uso de sonoridades predominantemente dissonantes nesse movimento. Sua interpretação, no entanto, contrapõe-se à perspectiva do próprio Cowell, que descreve tais estruturas como sonoridades consonantes permeadas por dissonâncias não resolvidas. Entendemos que a análise vetorial intervalar desse movimento pode esclarecer a controvérsia aqui levantada.

A análise integral do segundo movimento evidencia, de fato, o emprego de uma ampla variedade de conjuntos de alturas, sendo alguns recorrentes, como é o caso de (01458). No entanto, a gama de conjuntos se torna tão variada que inviabiliza uma sistematização por esse viés analítico.

Sob a perspectiva quantitativa, entretanto, a análise revela um predomínio significativo de consonâncias em relação às dissonâncias. A soma das ocorrências dos intervalos ic1, ic2 e ic6, ou seja, categorias tradicionalmente associadas à dissonância, totaliza 136 ocorrências. Por outro lado, os intervalos ic3, ic4, ic5 e ic0 perfazem 228 ocorrências. Os dados indicam, assim, uma proporção aproximada de 37,36% de dissonâncias frente a 62,64% de consonâncias.

---

<sup>17</sup> No original: “The second movement of the String Quartet no.1 features sustained dissonant sonorities moving primarily homorhythmically and melodic motion that is mostly conjunct. For this reason, the second movement has the character of a five-voice study in first-species DC, despite the description in the introduction cited above, which refers to these sonorities as consonant chords with unresolved dissonances” (Spilker 2011, p. 504).



O quadro 5 apresenta, de forma sistematizada, a distribuição total de consonâncias e dissonâncias verificadas ao longo do segundo movimento da obra.

| Segundo movimento - Compassos 80 a 104    | Quantidade de ocorrências |
|-------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Qualidades Intervalares</b>            |                           |
| Nona menor, sétima maior ou segunda menor | 68                        |
| Nona maior, sétima menor ou segunda maior | 38                        |
| Terça menor ou sexta maior                | 65                        |
| Terça maior ou sexta menor                | 79                        |
| Quarta justa ou quinta justa              | 82                        |
| Quarta aumentada ou quinta diminuta       | 30                        |
| Oitava ou uníssono                        | 2                         |

**Quadro 5:** Quantidade e qualidade de ocorrências intervalares encontradas em Cowell, *Quarteto de cordas n. 1, II* (c. 80-104)

Passamos à análise pormenorizada do segundo movimento. A análise das relações intervalares nos fornece um total de 39 vetores. Dentre esses, 28 apresentam duas ocorrências de intervalos ic1, nove vetores contêm apenas uma ocorrência dessa categoria intervalar, um único vetor apresenta três ocorrências e apenas um vetor não apresenta intervalos dessa categoria. Já os intervalos ic2 formam três vetores com três intervalos com essa qualidade, oito vetores com duas ocorrências, treze vetores com apenas uma ocorrência e outros doze vetores não apresentam qualquer intervalo pertencente a essa categoria intervalar. Quanto aos intervalos ic6, observam-se apenas três vetores contendo duas ocorrências dessa qualidade, 24 vetores apresentam uma única ocorrência, e outros doze vetores fazem uso dessa categoria intervalar.

As informações até aqui expostas, ao evidenciarem a aplicação sistemática das qualidades intervalares no C<sub>diss</sub> de Cowell, tornam compreensível a interpretação de Spilker ao referir-se ao movimento como constituído por sonoridades dissonantes. Contudo, a continuação de nossa apresentação, em relação ao uso de consonâncias, poderá esclarecer o pensamento de Cowell.

Dos 39 vetores analisados, quatro apresentam três intervalos ic3 e outros 21 vetores contêm duas ocorrências dessa qualidade, onze vetores contam com apenas uma ocorrência e apenas três vetores não apresentam nenhuma ocorrência. Em relação ao uso de intervalos ic4, seis apresentam quatro ocorrências, cinco vetores incluem três ocorrências, treze vetores contêm duas

ocorrências, catorze vetores possuem um único intervalo dessa categoria e apenas um vetor não apresenta essa qualidade intervalar. Quanto ao uso de intervalos ic5, os vetores intervalares indicam que dez vetores apresentam três intervalos dessa qualidade, ao passo que 23 vetores contêm duas ocorrências, seis vetores apresentam uma única ocorrência e não há qualquer vetor que deixe de empregá-lo. Por fim, temos duas ocorrências de ic0, no vln. I e vln. II (c. 101) e no vc. e vln. II (c. 101–102).

Retornemos, agora, aos dados totais da análise: 136 ocorrências (37,36%) de intervalos associados à dissonância contra 228 ocorrências (62,64%) de intervalos vinculados à consonância.

Diante da expressiva superioridade numérica das consonâncias em relação às dissonâncias aplicadas (quase o dobro de ocorrências), podemos compreender o raciocínio do compositor ao descrever esse movimento como construído a partir de consonâncias permeadas por dissonâncias não resolvidas. Seria essa a razão da sensação de uma predominância de dissonâncias no movimento?

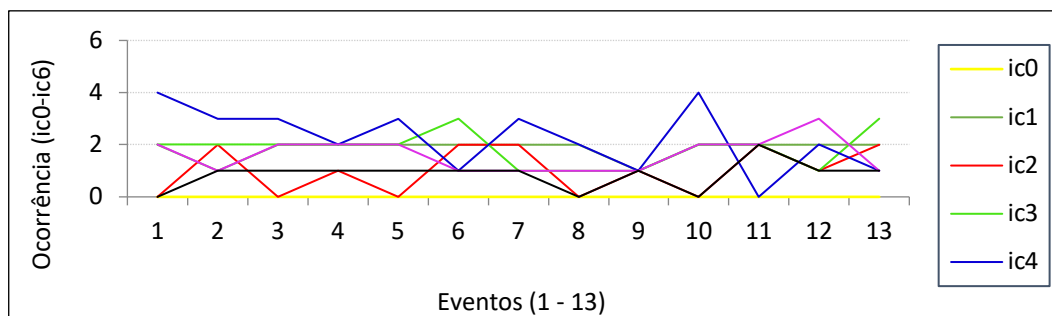
Em nosso entendimento, há, de fato, uma sonoridade branda nas homofonias construídas por Cowell no segundo movimento de seu *Quarteto de cordas n. 1*, configurando uma sonoridade pós-tonal que difere do atonalismo da Segunda Escola de Viena, embora igualmente comprometida com o processo de emancipação em relação ao sistema tonal.

Retomemos, a partir deste ponto, a análise do comportamento dos vetores intervalares nos mesmos moldes metodológicos empregados durante o exame do primeiro movimento da obra.

Em contraste com o primeiro movimento, o segundo movimento caracteriza-se por uma organização em três blocos constituídos por vetores intervalares relativamente estáveis. A sucessão dos treze primeiros acordes (eventos) pode ser interpretada como um processo contínuo de redistribuição intervalar, e não como uma sequência de entidades harmônicas discretas e independentes. Cada acorde é definido por seu vetor de classes intervalares; contudo, seu significado analítico emerge fundamentalmente das relações que estabelece com os vetores adjacentes.

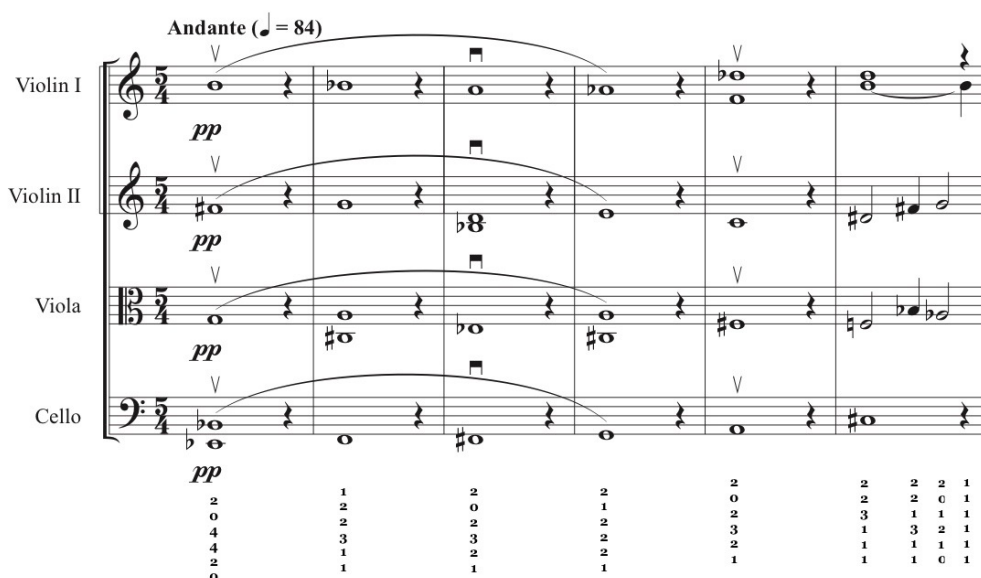
A Fig. 4 (c. 80–87) apresenta os treze eventos iniciais do movimento, bem como o comportamento de seus vetores intervalares. A dinâmica deste primeiro

bloco é um pianíssimo delicado, contribuindo para a construção de uma atmosfera de suspensão sonora.



**Figura 4:** Comportamento dos vetores intervalares (eventos). Cowell, *String Quartet n. 1, II* (c. 80-87). 4'10"

Na porção inicial do trecho (Ex. 9), observa-se uma condição de instabilidade local caracterizada por oscilações de pequena escala entre diferentes classes intervalares. Os vetores sucessivos apresentam ajustes compensatórios, sobretudo no âmbito das classes intervalares intermediárias, sugerindo um tipo de equilíbrio dinâmico no qual nenhuma configuração se estabiliza de maneira definitiva. Essas transformações iniciais são, em grande medida, reversíveis e localmente balanceadas, indicando um funcionamento baseado em redistribuições de curto alcance, em vez de um direcionamento progressivo.



**Exemplo 9:** Análise por meio do uso de vetores intervalares. Cowell, *String Quartet n. 1, II* (c. 80-85). 4'10". Fonte (partitura): Cowell (1965).

À medida que o trecho se desenvolve, os vetores passam a exibir reconfigurações mais acentuadas. Tais transformações não são aleatórias: elas envolvem trocas consistentes entre classes intervalares específicas, configurando padrões de redistribuição que se estendem ao longo de vários acordes. Em vez de uma acumulação linear ou de uma redução progressiva de determinados intervalos, o que se observa é a manutenção de um equilíbrio por meio de mecanismos compensatórios, nos quais o aumento de certas classes é contrabalançado pela diminuição de outras.

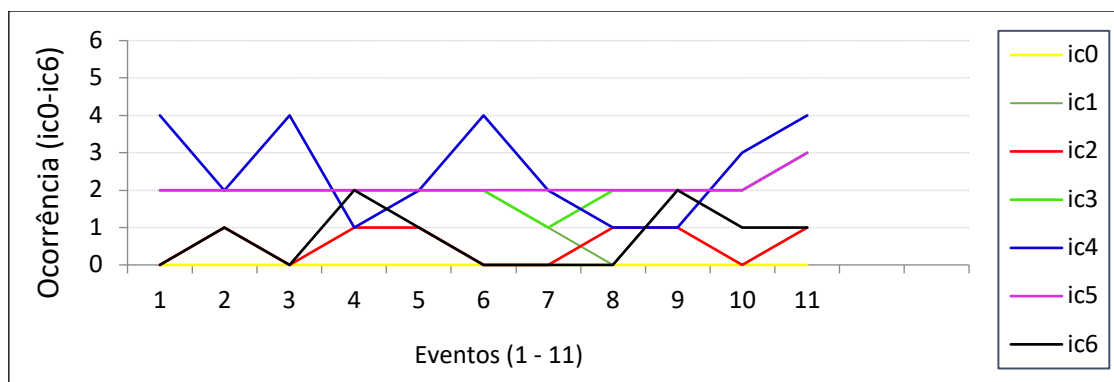
A partir desse ponto de equilíbrio, os acordes subsequentes instauram um movimento de divergência controlada. O conteúdo intervalar volta a ser redistribuído, agora por meio de transformações mais evidentes e coordenadas. Esses vetores posteriores revelam trocas sistemáticas entre diferentes regiões do espaço intervalar, indicando uma rearticulação do campo intervalar, e não simplesmente um afastamento do estado anterior.

Salta aos olhos a ocorrência de quatro intervalos ic4 no primeiro vetor e um retorno a este número de ocorrências no evento 10 (cf. Fig. 4). Nesse sentido, o ic4 funciona como um eixo estrutural, ou seja, uma forte presença de consonâncias no início do segundo movimento. As classes intervalares ic1 e ic3 possuem comportamento bastante ativo, contribuindo para a variação, porém sem domínio do cenário intervalar. O ic2, por sua vez, revela maior instabilidade e manifesta picos localizados, configurando tensão pontual. Já o ic5 mantém presença constante, ainda que não predominante, enquanto o ic6 tem presença episódica, reforçando momentos de maior simetria e tensão. Por fim, notificamos a completa ausência de ic0 nos treze primeiros eventos do segundo movimento.

Ao longo de todo o segmento, não há evidência de um sistema transformacional fixo em sentido estrito. Em vez disso, o trecho evidencia um processo flexível, porém coerente, no qual os vetores de classes intervalares funcionam como entidades dinâmicas. Sua relevância não reside no conteúdo isolado de cada acorde, mas na maneira como participam de um processo contínuo de redistribuição, equilíbrio e reconfiguração. Sob essa perspectiva, a estrutura do trecho pode ser compreendida como uma trajetória no espaço das classes intervalares, definida por fases de oscilação, convergência, equilíbrio e divergência. O foco analítico desloca-se, assim, da identificação de objetos estáveis para o acompanhamento da evolução das relações entre eles,

evidenciando uma lógica interna baseada na transformação contínua do conteúdo intervalar.

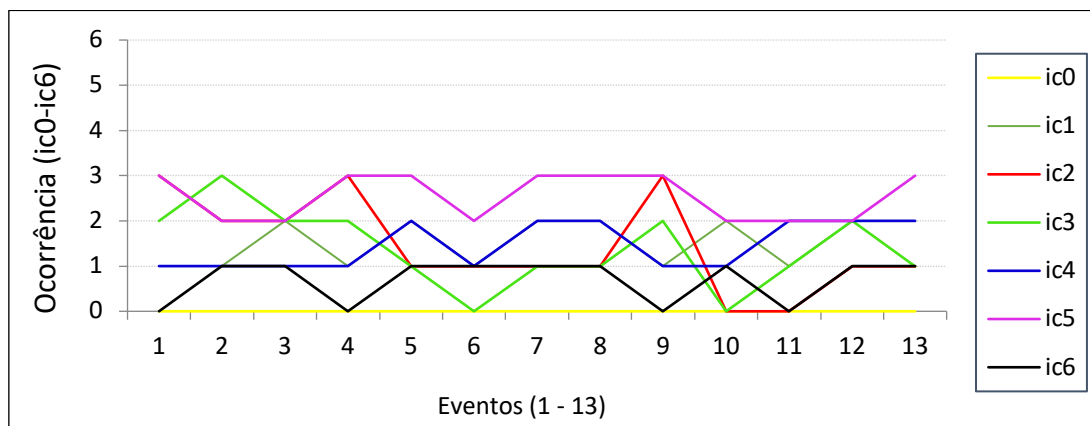
Após a primeira grande pausa (c. 89-96, Fig. 5), Cowell reforça a conduta composicional adotada no primeiro bloco, contudo, passa agora ao *fortíssimo*. Trata-se de uma ampliação expressiva da ideia anteriormente exposta no bloco 1. O ic4 permanece como elemento dominante, embora agora tenhamos uma estabilização significativa de duas ocorrências em ic5, culminando em um aumento importante no evento 11. Este evento constitui o momento de máxima densidade interna do bloco 2, onde Cowell chega a trabalhar a seis vozes. Configura-se, assim, um primeiro clímax do movimento, superado apenas no terceiro e último bloco do movimento (c. 100).



**Figura 5:** Comportamento dos vetores intervalares (eventos). Cowell, *String Quartet n. 1, II* (c. 89-96). 4'47"

O terceiro e último bloco do movimento (Fig. 6), cuja amplitude variada agora parece contemporizar os contrastes dinâmicos estabelecidos nos dois blocos anteriores (*pp* e *ff*), apresenta uma significativa reconfiguração intervalar. Nele, o ic4 reduz gradualmente seu protagonismo, cedendo espaço para os ic2 e ic5.

Observamos, nesse segmento, uma oscilação maior entre os eventos, bem como a recorrência de valores baixos, os quais representam eventos esvaziados em determinadas classes intervalares. No evento 6, por exemplo, verifica-se a ausência de ocorrências em ic3, no evento 9 é a vez do ic6 e no evento 10, a ausência recai sobre o ic2. Tal comportamento revela um processo de rarefação interna, um comportamento mais instável, embora menos saturado do ponto de vista da densidade sonora.



**Figura 6:** Comportamento dos vetores intervalares (eventos). Cowell, *String Quartet n. 1, II* (c. 98–104). 5'20".

Concluimos a análise do segundo movimento do *Quarteto para cordas n. 1* com o entendimento de que Cowell adota um modelo formal modular tripartido, formado por blocos independentes e dotados de estabilidade local. A principal característica desse modelo reside na justaposição de diferentes estados intervalares com predominância de consonâncias, embora sem ocorrência de intervalos de oitava e uníssono.

#### 4. Considerações finais

Nesse artigo, foram apresentadas análises de trechos do primeiro movimento e a análise integral do segundo movimento do *Quarteto de cordas n. 1 (Pedantic)*, de Cowell, sob a perspectiva dos vetores de classes intervalares da Teoria dos Conjuntos. A partir da análise desses vetores, consideramos todas as relações intervalares engendradas pela técnica do C<sub>diss</sub> de Cowell, e não apenas as relações estabelecidas entre as vozes superiores e a voz mais inferior (violoncelo). A ampliação das relações intervalares, bem como a análise comportamental de tais vetores – compreendidos aqui como objetos flexíveis e dinâmicos – no decorrer da obra, permitiu uma compreensão mais aprofundada das práticas do compositor em sua jornada particular rumo a um atonalismo distinto daquele associado aos compositores da chamada Segunda Escola de Viena.

A análise dessa obra revelou duas posturas composicionais distintas adotadas por Cowell. No primeiro movimento, observa-se um relativo



equilíbrio entre o uso de dissonâncias e consonâncias. Foram identificadas 384 dissonâncias contra 434 consonâncias, o que corresponde a uma proporção bastante equilibrada, de 46,94% contra 53,06%. Na primeira parte do primeiro movimento (c. 1–43) Cowell estabelece inicialmente um processo de instabilidade controlada por meio do uso do C<sub>diss</sub>, migrando posteriormente para um processo de expansão intervalar mais equilibrado, no qual as classes intervalares passam a coexistir de maneira mais distribuída. Esse processo culmina em eventos de elevada concentração intervalar, posteriormente liquidados pelo surgimento abrupto do ic<sub>0</sub> (presença de intervalos de uníssono e oitava) representando um estado-limite de contração, no qual toda diversidade intervalar é anulada. A inversão dos papéis entre dissonância e consonância é conduzida, assim, a um ponto de colapso e dissolução estrutural: a dissonância, ligeiramente predominante ao longo do movimento, não é resolvida, mas absorvida em um ponto limite de contração, no qual o próprio conceito de intervalo deixa de operar.

A passagem do compasso 42 para o compasso 43 funciona como uma explosão, uma perturbação que articula dois extremos do sistema: de um lado, da contração total do universo intervalar, representada pelo intervalo de uníssono; de outro, a uma sonoridade expandida, constituída por onze alturas distintas, cuja função é reinscrever o ouvinte no domínio da variedade intervalar. Tal gesto assume igualmente papel de controle formal, fundamentado na alternância entre concentração e dispersão intervalar.

Na segunda parte do primeiro movimento, Cowell adota a técnica imitativa, aplicada a um cânone a quatro vozes e observou-se a introdução de um motivo. Diferentemente da primeira parte, a organização intervalar passou, então, a ser examinada sob uma perspectiva predominantemente horizontal, sem perder de vista as relações verticais estabelecidas entre as vozes do cânone. O adensamento das entradas imitativas resulta em elevada complexidade textural e harmônica, culminando, ao final da parte, na emergência de uma nova textura: a textura homofônica. Ainda que a lógica construtiva se desloque de uma abordagem essencialmente vertical para uma articulação contrapontística mais enfática, o princípio de controle da densidade sonora permanece constante, revelando-se como um dos elementos estruturais centrais do movimento.

No segundo movimento, por sua vez, constatamos uma predominância muito mais acentuada das consonâncias: 136 dissonâncias frente a 228 consonâncias, ou seja, 37,36% de dissonâncias contra 62,64% de consonâncias. O resultado é uma sonoridade significativamente mais branda e estável.

Se, no primeiro movimento, o controle da densidade se manifesta por meio de processos de compressão, expansão e saturação do espaço intervalar, no segundo movimento observa-se uma reorganização desses parâmetros em estruturas mais estáveis e segmentadas. A lógica passa a ser modular e tripartida, organizada em três blocos separados por grandes pausas, e Cowell passa a evitar completamente a convergência extrema. Não há colapso, mas sim a manutenção do espaço intervalar. Trata-se de um espaço onde há a predominância das consonâncias imperfeitas em relação às dissonâncias, mas onde se evita a contração decorrente do uso de intervalos como o uníssono e a oitava.

Cowell traçou, portanto, um caminho em direção ao atonalismo de forma muito individual, pelo viés da textura polifônica e da técnica do contraponto. Ele foi, sem dúvida, um visionário, na medida em que, ainda no ano de 1916, já buscava novas formas de compor por meio do desenvolvimento de seu C<sub>diss</sub> – uma subversão dos conceitos de consonância e dissonância no âmbito tonal –, alcançando um resultado bastante satisfatório ao romper com as tradições musicais vigentes na época. De fato, Cowell não buscou simplesmente o atonalismo, mas antes um fazer musical no qual pudesse equilibrar sonoridades, sempre por meio da técnica do contraponto em todas as suas espécies. Ao recorrer estrategicamente a uma técnica com raízes profundas, Cowell emprestou desta uma solidez que lhe permitiu subverter com segurança configurações intervalares estabelecidas.

Em nossa análise do *Quarteto de cordas n. 1 (Pedantic)*, procuramos retratar, por meio da obtenção dos vetores intervalares, as características e comportamentos das verticalidades, destacando quantitativamente o emprego de dissonâncias e consonâncias pelo compositor. O uso mandatório de intervalos de nonas, sétimas e trítonos nos tempos fortes da obra produziu, sob outra perspectiva, sonoridades muito semelhantes às aquelas associadas à música da Segunda Escola de Viena que, notoriamente, também se utilizou da textura polifônica de forma significativa, como recurso de construção de sua linguagem musical.

Dessa forma, acreditamos ter demonstrado que a técnica do contraponto, quando aplicada criativa e sistematicamente, possibilitou incursões significativas ao atonalismo, de maneira diferenciada em relação à utilizada pelos compositores da Segunda Escola de Viena.

Uma futura análise do Quarteto *Romantic* (1915–1917), do mesmo compositor, bem como um estudo comparativo entre seus dois quartetos, que foram compostos concomitantemente, poderá aprofundar ainda mais a compreensão dos métodos e procedimentos adotados por Cowell neste período inicial de sua jornada musical criativa.

A análise de obras situadas à margem do cânone tradicional, como é o caso do *Quarteto de Cordas n. 1*, é fundamental para a compreensão do desenvolvimento das linguagens musicais no século XX. Trabalhos como este de Cowell revelam a diversidade de caminhos assumidos pela criação musical contemporânea e evidenciam a importância de se ampliar o repertório analítico para além das obras consagradas. Nesse sentido, o presente estudo busca contribuir para uma visão mais plural, dinâmica e abrangente da história da música recente.

## Referências

1. Cowell, Henry. *Dissonant Counterpoint Personal Notebook*. New York Public Library for the Performing Arts, Box 31, folder 4, [s.d.].
2. \_\_\_\_\_. 1930. *New Musical Resources*. New York: Alfred Knopf, Inc..
3. \_\_\_\_\_. 1965 [1916]. *String Quartet n. 1 (Pedantic)*. New York: Associated Music Publishers. 1 partitura.
4. Forte, Allen. 1973. *The Structure of Atonal Music*. New Haven, Connecticut: Yale University Press.
5. Fux, Johann J. 1971. *The Study of Counterpoint*. Translated and edited by Alfred Mann. New York, London: W. W. Norton & Company.
6. Gilbert, Steven E. 1973–1974. “The Ultra-Modern Idiom”: A Survey of New Music. *Perspectives of New Music*, v. 12, n. 1–2, p. 282–314.
7. Seeger, Charles L. 1930. On Dissonant Counterpoint. *Modern Music*, v. 7, n. 4, p. 25–31.

8. Spilker, John D. 2010. *"Substituting a New Order": Dissonant Counterpoint, Henry Cowell, and the Network of Ultra-Modern Composers*. Tallahassee: Florida State University Libraries.
9. Spilker, John D. 2011. The Origins of "Dissonant Counterpoint": Henry Cowell's Unpublished Notebook. *Journal of the Society for American Music*, The Society for American Music, v. 5, n. 4, p. 481–533.
10. Straus, Joseph N. 2016. *Introduction to Post-Tonal Theory*. 4. ed. New York: W.W. Norton & Company.
11. The Wellesz Company. *Henry Cowell: String Quartet No.1 "Pedantic" (1916)*. 1 vídeo (5'53"). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0xg0WAQnBCQ>. Acesso em 12 abr. 2026.
12. Webern, Anton. 1984. *O caminho para a música nova*. Trad. Carlos Kater. Prefácio e Posfácio de Willi Reich. SP: Novas Metas.