



Vetor textural: uma proposta para descrição de eventos texturais

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO

Weskley Roberto da Silva Dantas

Departamento de Música da UFPB (DEMUS/UFPB) – weskley.dantas@gmail.com

José Orlando Alves

Departamento de Música da UFPB (DEMUS/UFPB) – jorlandoalves2006@gmail.com

Resumo: O presente artigo aborda aspectos da teoria analítica textural de Wallace Berry complementando-a com a teoria da sonoridade de Didier Guigue. Essas duas teorias são utilizadas na definição de uma ferramenta composicional que denominamos *vetor textural*. Ao final do artigo demonstramos um exemplo de aplicação prática dessa ferramenta nos compassos iniciais da peça *Congelamento*, para quarteto de cordas, de Weskley Dantas. Concluímos que a ferramenta é válida no contexto composicional, o que não descarta a possibilidade de implementações analíticas futuras.

Palavras-chave: Vetor textural. Planejamento textural. Composição.

Abstract: This article discusses aspects of the Wallace Berry's textural analytical theory supplementing it with Didier Guigue's sonority theory. Both theories are used to define a compositional tool which we named *textural vector*. At the end of this paper, we present an example of practice application of this tool in the early measures of the piece *Congelamento*, for string quartet, composed by Weskley Dantas. We conclude that the tool is valid in a compositional context, this doesn't discard the possibility of future analytical implementations.

Keywords: Textural vector. Textural planning. Composition.

Durante muito tempo a textura em música foi tratada de maneira intuitiva. Apesar disso, a preocupação com a organização textural é notável em composições de todos os períodos da história da música ocidental. Como afirmam Sadie e Tyrrel no verbete *textura*, da edição de 2001 do *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, o controle textural têm sido considerado como um fator de relativa importância para os compositores desde a Idade Média. Porém, somente após o rompimento com o sistema tonal, através de novas abordagens composicionais tais como o dodecafonismo e o serialismo, a textura passou a ocupar um lugar de maior importância, como podemos observar, particularmente, nas obras de compositores como Webern, Ives, Cowell, Varèse, Crumb e Ligeti (SADIE; TYRREL, 2001: 323).

A partir da segunda metade do século XX, especialmente durante a década de 1970, vários autores passaram a se preocupar com a textura musical tratando o assunto de maneira sistemática. Em 1975, Mary Wennerstrom já abordava a textura considerando-a como um importante parâmetro para o delineamento da forma musical (WENNERSTROM,

1975). Porém, um dos pioneiros na abordagem sistemática da textura musical foi Wallace Berry, que apresenta em seu livro, *Structural Functions of Music*, publicado originalmente em 1976, “uma sólida teoria para abordar o problema da textura” (SANTOS, 2012: 1026). Berry trata a textura como parâmetro primordial da música juntamente com a altura e o ritmo, cada um desses parâmetros é objeto de estudo de um capítulo individual dentro da referida obra.

Segundo Berry, a textura musical é o conjunto de seus componentes sonoros. A textura pode ser definida como o elemento da estrutura musical que é moldado pelo número de vozes e outros componentes que projetam os materiais musicais no meio sonoro e, quando dois ou mais elementos estão envolvidos, pelas relações e inter-relações entre eles (BERRY, 1987: 191). Guigue traz o conceito de *sonoridade* ou *unidade sonora composta*, que apresenta bastante similaridade com a definição genérica de textura para Berry. A *sonoridade* é “formada da combinação e interação de um número variável de componentes” sem estar vinculada, *a priori*, a algum limite temporal, podendo “corresponder a um curto segmento, a um período longo, ou até a obra inteira” (GUIGUE, 2001: 47). Podemos perceber que há certa equivalência entre os conceitos de *sonoridade* e *textura*. Ambos deixam claro que a textura pode ser estudada de acordo com seus aspectos quantitativos e/ou qualitativos, embora apenas Berry estabeleça essa distinção. O aspecto quantitativo diz respeito à quantidade de componentes soando simultaneamente ou sobrepostos, enquanto o aspecto qualitativo é constituído pelas interações, inter-relações, projeções relativas e conteúdo das linhas componentes ou outros fatores sonoros, como, por exemplo, o modo de produção sonora.

A densidade, para Berry, “pode ser vista como o aspecto quantitativo da textura” musical (BERRY, 1987: 184). Ele a divide em duas categorias: densidade-número (*dn*) e densidade-compressão (*dc*). O número de componentes soando é a densidade-número. Já a densidade-compressão é a razão entre a densidade-número e o âmbito intervalar (*a*), que é a distância, em semitons, da nota mais grave para a nota mais aguda (Ibidem: 209). A fórmula para o cálculo da densidade-compressão é $dc = dn / a$. Guigue, por sua vez, prefere denominar os termos *densidade-número* e *densidade-compressão*, respectivamente, por *densidade absoluta* (*da*) e *densidade relativa* (*dr*). A densidade absoluta é uma “simples contagem de notas” enquanto a densidade relativa, por permitir uma avaliação que relaciona a quantidade de notas contidas em determinado espaço intervalar e a quantidade necessária para se ocupar todo o âmbito desse espaço, é a única que apresenta alguma relação com o “sentido que a palavra *densidade* tem no domínio da física, de onde ele se origina” (GUIGUE, 2001: 53). Neste ponto encontramos uma divergência entre as duas teorias: enquanto Berry considera a

densidade como o aspecto quantitativo da textura, sendo composta por duas categorias, densidade-número e densidade-compressão, para Guigue, apenas a primeira apresenta esse caráter genuinamente quantitativo, sendo a densidade-compressão ou densidade relativa um valor que permite “avaliar a progressão das qualidades sonoras”, por exemplo, de um acorde a outro. Para se calcular a densidade relativa, usamos a fórmula $dr = da / a$. Aqui temos mais uma divergência entre os dois autores, pois, diferente de Berry, Guigue considera o âmbito intervalar como a quantidade de notas necessárias para se preencher completamente o espaço sonoro em questão. Um cluster corresponde à máxima densidade relativa possível (1), uma vez que abarca todas as alturas possíveis dentro de seu próprio espaço intervalar.

No que concerne ao aspecto qualitativo, conforme definido por Berry, as relações entre os componentes¹ constituintes da textura musical são categorizadas de acordo com o grau de independência e interdependência entre as partes (BERRY, 1987: 185). Assim, pode-se traçar uma escala de “valores” texturais qualitativos que podem partir do simples (por exemplo, textura monofônica) até o complexo (o mais alto grau de polifonia). Esta escala sugerida por Berry, pode compreender uma “base léxica para descrever relações entre componentes texturais [...] simultâneos em algum nível”. Os prefixos *homo-*, *hetero-* e *contra-* se referem a condições de identidade, diversificação local e grande contraste, respectivamente. Além disso, três parâmetros específicos são considerados relevantes para a avaliação de condições texturais: *ritmo*, *direção* e *conteúdo intervalar*, respectivamente. Os termos resultantes (homorrítmico, heterodirecional, etc.) são potencialmente aplicáveis na descrição das relações qualitativas entre componentes texturais (BERRY, 1987: 193).

As relações de independência e interdependência, segundo o critério de Berry, são representadas através de uma organização gráfica parecida com frações numéricas empilhadas. Porém em vez de se limitar a estrutura notacional das frações composta por dois elementos, numerador e denominador, a representação dos aspectos qualitativos da textura apresenta um número variado de elementos de acordo com a quantidade de “linhas²” envolvidas em determinado evento textural. Assim, a representação gráfica do aspecto qualitativo possui uma quantidade de elementos diretamente equivalente à quantidade de *fatores reais*³. Cada um desses elementos designa o número de *componentes sonoros* que constitui cada *fator real*. Berry exemplifica com a análise de um trecho da música “Six Sonnets for mixed chorus”, no.3, *A peine si le coeur vous a considérées, images et figures*, de Darius Milhaud, sobre texto de J. Cassou (BERRY, 1987: 188). Ele apresenta a seguinte representação para os aspectos qualitativos do fragmento analisado⁴.

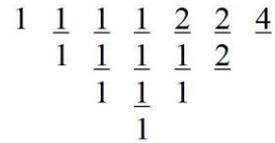


Figura 1. Progressão textural quantitativa e qualitativa e recessão qualitativa no excerto de Milhaud (BERRY, 1987: 188).

Os conceitos de progressão e recessão são fundamentais na teoria de Berry. A grosso modo, podemos definir progressão textural como uma movimentação em direção a uma maior complexidade textural. Analogamente, recessão textural diz respeito a uma movimentação em direção a uma menor complexidade textural. Assim, apenas pela Figura 1, sabemos que existe uma progressão textural qualitativa e quantitativa (o aumento da independência entre as vozes, e o aumento na quantidade de componentes sonoros, respectivamente) seguida de uma recessão textural qualitativa (diminuição na independência das vozes).

A abordagem da textura musical proposta por Berry, parece bem concisa e completa. Porém, não apresenta os dados de maneira conjunta. Assim, torna-se necessário, por exemplo, realizar duas análises distintas para se apreender o maior número de detalhes em um determinado evento textural: uma relacionada aos aspectos quantitativos, e outra relacionada aos aspectos qualitativos.

Essa representação separada dos dados referentes a um determinado evento textural pode, a nosso ver, conduzir a uma descrição incompleta de certa textura. A separação dos dados pode se tornar uma “casca de banana” para o compositor que busca usar tais procedimentos de descrição de eventos texturais como recurso fundamental de criação em um contexto particular. Esta separação cria uma barreira no estabelecimento de relações mais íntimas entre os dois grupos de aspectos texturais, o quantitativo e o qualitativo. Isto também pode, facilmente, ser um problema para o analista, resultando em análises parciais que enfatizam, em excesso, um aspecto em detrimento do outro.

A solução que propomos é a descrição da textura através de um vetor, que abarque tanto os aspectos quantitativos quanto os aspectos qualitativos da textura. Ele será denominado *vetor textural*. O termo *vetor*, apresentado aqui, é utilizado de maneira similar àquela em *vetor intervalar*. Oliveira define *vetor intervalar* como

uma lista do número de vezes que cada intervalo-classe aparece entre os diversos elementos de um conjunto (multiplicidade). Este vetor tem seis entradas. A primeira entrada indica o número de vezes que o intervalo-classe |1| aparece, a segunda

entrada indica o número de vezes que o intervalo-classe |2| aparece, a terceira o número de vezes que o intervalo-classe |3| aparece, etc. (OLIVEIRA, 1998: 348).

Da mesma maneira, Straus apresenta *vetor intervalar* como “uma série de seis números sem espaços separadores” que apresentam o conteúdo intervalar de um dado conjunto. Cada número indica a quantidade de ocorrências de cada classe intervalar dentro do conjunto em questão (STRAUS, 2000: 11). No nosso caso, o *vetor textural* é composto por quatro números separados por colchetes, e apresenta, de maneira resumida, o conteúdo textural de um dado evento. Cada número entre colchetes representa uma diferente característica textural. A saber: **[âmbito intervalar][quantidade de componentes sonoros][quantidade de fatores reais][duração do evento]**.

Para definir quais elementos seriam descritos de maneira direta pelo *vetor textural*, primeiramente, delimitamos os pontos fundamentais que devem ser considerados para que possamos desenvolver tal representação. No que diz respeito ao aspecto quantitativo, precisamos de dois dados iniciais para descrevê-lo: *âmbito intervalar*, e *densidade-número* ou *densidade-absoluta*, que é, na verdade, o número de componentes sonoros reais que compõem uma textura. A *densidade-compressão* ou *densidade relativa* pode ser inferida a partir desses dois primeiros através do cálculo, aplicando-se a fórmula já dada anteriormente ($dr = da / a$). O *âmbito* e a *densidade-absoluta* foram escolhidos como os dados iniciais devido ao seu caráter mais imediato de identificação.

As relações de independência e interdependência, que são o cerne do aspecto qualitativo da textura, são representadas por números empilhados que trazem informações diretas sobre o número de componentes sonoros (*densidade-absoluta*) e o número de fatores reais. Tal representação pode parecer simplista, à primeira vista. No entanto, a representação dos componentes sonoros agrupados como fatores reais deixa transparecer, implicitamente, relações rítmicas, intervalares e direcionais dentro de um dado evento textural. A partir das análises qualitativas usadas como exemplo por Wallace Berry, podemos perceber facilmente que os aspectos qualitativos não são passíveis de serem reduzidos a uma representação numérica sem que haja grande perda dos detalhes envolvidos em suas configurações. As longas discussões acerca dos exemplos utilizados assim confirmam. Desta maneira, logicamente, torna-se inviável apresentar uma redução que leve em conta todos os pontos envolvidos na determinação dos aspectos qualitativos. A utilização de dois parâmetros da textura, *componentes sonoros* e *fatores reais*, parece-nos suficiente já que nossa principal

intenção é abordar o *vetor textural* enquanto recurso composicional, muito embora tal ferramenta seja potencialmente aplicável no campo da análise musical⁵.

Quando especulamos a respeito dos pontos fundamentais de cada aspecto da textura, percebemos que a *densidade absoluta*, é, talvez, o mais primordial. Este parâmetro é um dado crucial tanto quantitativamente como qualitativamente. A *densidade absoluta* é o elo entre os domínios quantitativo e qualitativo da textura. Dessa maneira, temos três dados fundamentais que podem ser úteis na descrição genérica de certa textura (*âmbito*, *densidade absoluta* ou *componentes sonoros* e *fatores reais* ou *vozes*). A *duração* do evento foi o quarto dado incluído no vetor textural, uma vez que todos os eventos, necessariamente, têm uma duração.

Os parâmetros utilizados no vetor textural apresentam as características mais imediatas da textura, que são o *âmbito*, *densidade absoluta* ou *número de componentes sonoros*, *número de fatores reais* ou *vozes* e *duração* (que deve ser medida em pulsos). Relacionando o *âmbito* com a *densidade absoluta* obtemos a *densidade relativa*. A relação entre *densidade absoluta* e *número de fatores reais* torna mais aparente as relações de independência e interdependência entre as linhas componentes de uma dada textura.

Para exemplificar uma possível aplicação da ferramenta *vetor textural*, apresentamos o trecho inicial (apenas seis compassos) da peça *Congelamento*, para quarteto de cordas, de Weskley Dantas. Nesta obra, o vetor atua como principal recurso norteador do processo composicional. A peça é estruturada em quatro seções, cada uma delas tem como característica principal o congelamento de um determinado parâmetro do *vetor textural*. A primeira seção é construída mantendo-se o valor do âmbito fixo. Os outros valores são variados internamente na seção. As seções seguintes apresentam congelados os valores de densidade absoluta, fatores reais e duração, respectivamente.

Nesses compassos iniciais temos o valor do âmbito fixado arbitrariamente em 37. Ou seja, durante esse trecho as notas deverão apresentar uma distância constante de três oitavas entre a nota mais grave e a nota mais aguda. Os demais parâmetros são variados de acordo com a Tabela 1⁶, mostrada a seguir:

<i>Componentes sonoros</i>	2	3	4	5	6	7
<i>Fatores reais</i>	1	2	3	3	2	1
<i>Duração</i>	2	4	6	6	4	2

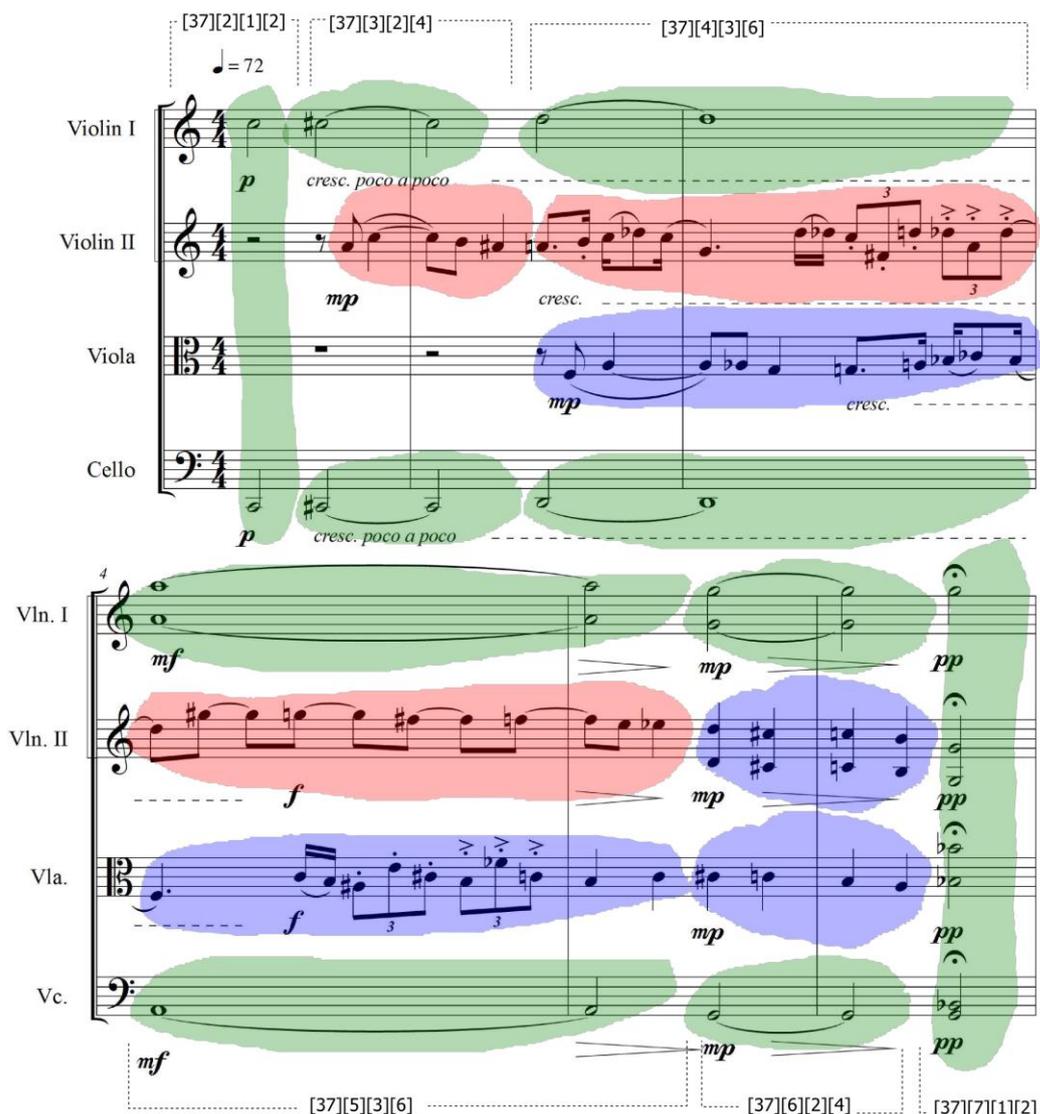
Tabela 1. Variação de parâmetros do vetor textural na seção inicial de *Congelamento*.

A Figura 2 mostra os *vetores texturais* surgidos a partir dos dados fornecidos acima. Cabe aqui relembrar a ordem dos parâmetros dentro do vetor textural: [âmbito][densidade absoluta][fatores reais][duração]. A duração é medida em quantidade de pulsos.

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. [37][2][1][2] | 4. [37][5][3][6] |
| 2. [37][3][2][4] | 5. [37][6][2][4] |
| 3. [37][4][3][6] | 6. [37][7][1][2] |

Figura 2. Vetores texturais utilizados na primeira seção de *Congelamento*, para quarteto de cordas

No trecho inicial da peça *Congelamento*, para quarteto de cordas, o primeiro vetor – [37][2][1][2] –, por exemplo, está disposto em um âmbito correspondente a três oitavas, possui dois componentes sonoros (densidade absoluta = 2), um único fator real, e dura dois pulsos (no caso do exemplo, duas semínimas). O segundo vetor – [37][3][2][4] – tem o mesmo âmbito, três oitavas, mas possui três componentes sonoros, dois fatores reais e dura quatro pulsos. As marcações assinaladas na Figura 3 apresentam de maneira clara cada um dos seis vetores utilizados nesse pequeno trecho. As partes circuladas com mesma cor indicam que os respectivos componentes sonoros integram um mesmo fator real. Os vetores são indicados sobre e sob suas durações correspondentes.



The image displays two systems of a musical score for string quartet. The first system includes Violin I, Violin II, Viola, and Cello. The second system includes Violin I, Violin II, Viola, and Cello. The score is annotated with texture vectors and dynamic markings.

System 1:

- Violin I:** Starts with a texture vector $[37][2][1][2]$ and a dynamic marking p . It features a *cresc. poco a poco* marking. A green shaded area covers the first two measures.
- Violin II:** Starts with a texture vector $[37][3][2][4]$ and a dynamic marking mp . It features a *cresc.* marking. A red shaded area covers the first two measures.
- Viola:** Starts with a texture vector $[37][4][3][6]$ and a dynamic marking mp . It features a *cresc.* marking. A blue shaded area covers the first two measures.
- Cello:** Starts with a dynamic marking p and a *cresc. poco a poco* marking. A green shaded area covers the first two measures.

System 2:

- Violin I:** Starts with a dynamic marking mf . It features a green shaded area covering the first two measures.
- Violin II:** Starts with a dynamic marking f . It features a red shaded area covering the first two measures.
- Viola:** Starts with a dynamic marking f . It features a blue shaded area covering the first two measures.
- Cello:** Starts with a dynamic marking mf . It features a green shaded area covering the first two measures.

Texture vectors for the second system are: $[37][5][3][6]$ (Violin I), $[37][6][2][4]$ (Violin II), $[37][7][1][2]$ (Viola), and $[37][6][2][4]$ (Cello). Dynamic markings in the second system include mf , f , mp , and pp .

Figura 3. Vetores texturais no trecho inicial da primeira seção de *Congelamento*, para quarteto de cordas

O plano composicional surge a partir da definição *a priori* dos vetores texturais. Concluímos que, após essa primeira etapa, o compositor pode realizar seu trabalho criativo sob as limitações impostas pelos vetores texturais. Ao observar os dados propostos pela Figura 2 e compará-los com o fragmento apresentado na Figura 3, podemos verificar que o *vetor textural* é completamente aplicável enquanto ferramenta composicional⁷. Com o vetor textural o compositor organiza os materiais musicais através das inúmeras possibilidades texturais cabíveis no domínio dos quatro parâmetros utilizados. Esta ferramenta auxilia o compositor na organização textural dos materiais musicais, e sua aplicabilidade é notável mesmo em pequenas formações instrumentais como é o caso do exemplo acima.



Referenciais bibliográficos

BERRY, Wallace. *Structural Functions in Music*. New York, Dover Publications inc., 1976, 1987.

GUIGUE, Didier. *Estética da Sonoridade*. São Paulo: Perspectiva, 2011.

OLIVEIRA, J. P. P. de. *Teoria Analítica da Música do Século XX*. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1998.

SADIE, Stanley, TYRRELL, John. Texture. In: SADIE, Stanley, TYRRELL, John (Org.). *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Oxford: Oxford University Press, 2001. p. 323.

STRAUS, Joseph N. *Introduction to Post-Tonal Theory*. Tradução por Ricardo M. Bordini. 2nd Ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2000.

SANTOS, Jorge Luiz de Lima. *Textura musical: esboço para uma revisão bibliográfica*. Anais do SIMPOM, 2012, pp. 1024-1033.

WENNESTROM, Mary. Form in Twentieth-Century Music. In: WITTLICH, Gary E. (ed.). *Aspects of Twentieth-Century Music*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1975. p. 1-64.

¹ “O termo ‘componente’ pode se referir genericamente a qualquer ingrediente ou fator textural” (Berry, 1987: 186) No original: “The term ‘component’ may refer generically to any textural ingredient or factor [...]”.

² Para Berry, *linha* é um conceito genérico que se refere a qualquer componente textural na qual a configuração e relação horizontal pode ser traçada por uma continuidade lógica. *Voz* denota uma linha com uma certa independência, uma *voz* pode ser um complexo de linhas dobradas. Uma *linha* é um *componente sonoro*, enquanto uma *voz* é um *fator real* (Berry, 1987: 192-193).

³ Um *fator real* é uma *voz* que apresenta independência em relação às outras que compõem o mesmo evento textural.

⁴ O gráfico, apresentado por Berry, mostra várias configurações qualitativas (cada coluna representa uma configuração específica). A disposição horizontal das colunas, uma após a outra, indica a seqüência linear das respectivas representações qualitativas.

⁵ No planejamento, a junção ou o encadeamento de dois vetores possibilitará alcançar as distinções entre homo-, hetero- e contra-direcional.

⁶ Os valores para componentes sonoros e fatores reais são limitados de acordo com as possibilidades de execução da formação instrumental em questão. Por exemplo, o crescimento no número de componentes sonoros a partir de 5 implica uma diminuição no número de fatores reais devido à dificuldade de execução de mais de uma linha por instrumentista.

⁷ No entanto, enquanto ferramenta analítica, serão necessárias pesquisas específicas, o que se distancia da proposta composicional apresentada aqui.