O tempo como fator de invariância em performances da *Sinfonia em Quadrinhos* de Hermeto Pascoal

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO

SUBÁREA: SONOLOGIA

Thiago Cabral
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), Programa de Pós-Graduação em Música – Universidade Federal da Paraíba (PPGM-UFPB) – thiagocabral@ifpi.edu.br

Didier Guigue
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Programa de Pós-Graduação em Música – Universidade Federal da Paraíba (PPGM-UFPB) – didierguigue@gmail.com

Resumo: Partimos do conceito de invariância definido por Costa (2016) para compreendermos até que ponto a duração das 31 (trinta e uma) seções da *Sinfonia em Quadrinhos* (1986) de Hermeto Pascoal (1934) mantém certa estabilidade em 03 (três) amostras da peça: a partitura e duas gravações. Constatamos que apesar das diferenças de tempo das performances em relação à notação, os desvios são pouco significativos e as seções funcionam como estruturas fixas para criações espontâneas do próprio compositor no ato de sua execução.

Palavras-chave: Hermeto Pascoal. Sinfonia em Quadrinhos. Invariância.

Time as a Factor of Invariance in Performances of *The Comic Strip Symphony* by Brazilian Composer Hermeto Pascoal

Abstract: We start from the concept of invariance defined by Costa (2016) to understand to what extent the duration of the 31 (thirty-one) sections of *The Comic Strip Symphony* (1986) by Brazilian composer Hermeto Pascoal (1936) maintains some stability in 03 (three) samples of the music: the score and two recordings. We found that despite the time differences of the performances in relation to the notation, the deviations are insignificant and the sections function as fixed structures for spontaneous creations of the composer himself in the act of his execution.

Keywords: Hermeto Pascoal. The Comic Strip Symphony. Invariance.

1. Introdução

Em *Beyond the Score*, Cook (2014) argumenta que a ênfase do texto na academia tem dificultado a compreensão da música enquanto ato performático, colocando o(a) intérprete numa espécie de "camisa de força textual", desqualificando à noção de que o significado musical é produzido em tempo real (ou seja, na performance). O fato do musicólogo explorar novas perspectivas analíticas por meio da etnografia, da análise de gravações utilizando ferramentas computacionais e das relações sociais construídas entre performance e ouvinte aparenta-nos um interesse conciliativo de reconsiderar o ato performático como instância efetiva do fazer musical propondo estratégias investigativas que não necessariamente sejam dependentes do texto musical[1].

Entrementes, entendemos a partitura como uma técnica de *invenção* auxiliada por uma representação gráfica, um lugar de especulação, um código que, dando forma, com mais ou menos precisões ou omissões voluntárias ou não ao projeto do compositor, permite à obra, nos termos de Adorno, "afirmar-se a si própria" (ADORNO, 1982, p. 175). Nesta corrente de pensamento, Goodman (1976, p. 150) defende que a função do texto é garantir a própria definição da obra ou mesmo de sua *identidade*: uma partitura deve diferenciar execuções que a ela pertençam bem como àquelas que não a pertençam.

Isentando-nos de qualquer interesse de aprofundamento a respeito de tais correntes de pensamento no estudo em questão[2], encampamos uma proposta cuja avaliação assimila o texto musical não como coadjuvante único ao conteúdo identificável da obra, mas como um esquema previsional da criação (e, consequentemente, sem que hajam garantias precisas de que tais prescrições prosperem à realização em si). Consequentemente, avaliamos até que ponto a notação proposta foi de fato reiterada no ato da performance, permitindo-nos diagnosticar ou não indícios de sua *invariância*: "aquilo que, do ponto de vista de um projeto composicional, deve ser (ou acaba sendo) repetido na peça a cada execução" (COSTA, 2016, p. 75)[3].

Assim, propusemos uma metodologia direcionada a avaliação do grau de invariância de uma determinada obra tomando por base a eleição de um parâmetro musical em específico e 03 (três) amostras diferentes da mesma peça: o suporte textual (partitura) e duas gravações da obra. Elegemos a *Sinfonia em Quadrinhos* (1986) do compositor alagoano Hermeto Pascoal (1936)[4] para o referido experimento, sobretudo porque a obra constitui o foco de uma abordagem investigativa mais aprofundada, sendo esta comunicação, portanto, um breve recorte de um estudo mais amplo sobre a composição.

Para compreendermos processos morfológicos pelos quais se sujeitaram as duas performances da sinfonia, utilizamos instrumentos computacionais e estatísticos para gerar representações quantitativas dos respectivos comportamentos sonoros. De posse das informações, adquirimos subsídios que nos permitiram refletir qualitativamente sobre a noção de invariância para então tecermos algumas considerações a respeito do modelo em curso. Daremos continuidade descrevendo os detalhes metodológicos aqui empreendidos.

2. Metodologia

A sinfonia é estruturada em 31 "quadrinhos" sucessivos, constituindo suas seções. Detivemo-nos em observar a duração justamente por tratar-se de um parâmetro cujo controle estabelecido pelo compositor não possui uma demarcação metronomicamente rigorosa,

configurando um elemento de inteira responsabilidade do intérprete. Ademais, isto se confirma pelo fato de que apenas dez seções possuem indicação explícita de andamento.

Dentre as três amostras da peça utilizadas no estudo (a partitura e duas gravações "ao vivo" executadas por intérpretes diferentes)[5], vale ressaltar que o compositor atuou no palco realizando interferências adicionais à obra (improvisações) como solista multi-instrumentista nas duas performances, dado que despertou nosso interesse em compreender as condições de estabilização/desestabilização temporal das seções no espaço de trinta anos entre a primeira e a segunda execução da peça[6].

O primeiro registro foi extraído do vídeo de estreia da peça, realizada pela Orquestra Sinfônica Jovem do Estado de São Paulo com regência de Jamil Maluf em 1986[7]. O segundo é do ano de 2016, uma interpretação da Orquestra Sinfônica do Estado do Paraná sob direção do então *spalla* da orquestra, o violinista Paulo Sérgio Torres Pereira, no evento comemorativo aos 80 anos do compositor realizado em 19 de junho daquele ano, no Teatro Guaíra, em Curitiba[8].

O mapeamento individual da duração nas seções foi realizado em duas etapas: (1) análise na partitura e (2) análise nos dois arquivos de áudio.

Na primeira, produzimos um arquivo no formato MIDI (*Musical Instrument Digital Interface*) com o objetivo de demarcar o tempo de cada seção mantendo as indicações de andamento discriminadas na grade.

No processo de confecção do arquivo MIDI, estabelecemos o início de cada seção por meio de uma mensagem *onset* contendo o tempo de cada "quadrinho" levando em consideração a quantidade de batidas por minuto (BPM) da unidade de tempo, a fórmula e a quantidade de compassos do trecho sinalizado na partitura.

A cada mudança de "quadrinho", um novo *onset* contendo as mesmas particularidades temporais é acionado, sendo que nos trechos em que não constarem informações sobre BPM, deduzimo-la em função da última indicação disponível. O processo ocorre de maneira idêntica em todas as seções da sinfonia, para que, ao final, obtivéssemos uma estimativa, em milissegundos, da duração prescrita de cada "quadrinho" e, consequentemente, da peça como um todo.

Na segunda etapa, fizemos uso da função *Chord Sequence Analysis* do programa *AudioSculpt*[9]. O procedimento ocorreu da seguinte maneira: importado o arquivo de áudio da obra dentro do *software*, aplicamos marcadores no início e fim de cada seção. O programa coloca então no ponto zero do tempo de cada seção delimitado pelos marcadores os parciais considerados mais proeminentes do segmento, convertendo-os em "acordes" e cuja duração

corresponde precisamente ao tempo de execução de cada seção. Em seguida, exportamos os dados em formato SDIF (*Sound Description Interchange Format*)[10] para o *input* da função *ChordSeq* no ambiente *OpenMusic*[11] e o mesmo procedimento é feito com o arquivo MIDI produzido na etapa anterior.

De posse dos três arquivos, realizamos operações matemáticas a partir dos dados temporais ali contidos a fim de obtermos as durações relativas de cada seção dividindo-as pelo tempo total (em milissegundos) de cada versão. Na saída de dados do aplicativo, normalizamos os resultados estabelecendo uma escala na qual fragmentos com valores iguais ou próximos a zero representem as seções de menor duração, enquanto que aqueles iguais ou próximos a 1,0 (um) possuem maior duração relativa (limites mínimo e máximo paradigmático, respectivamente).

Adotando modelos matemáticos para avaliação dos resultados – especialmente ferramentas provenientes da estatística descritiva – observamos *indícios de invariância* a partir do estudo de *equivalências numéricas dos fragmentos analisados*. Concluída a etapa quantitativa, refletimos se, de fato, tais resultados configuram similaridades entre aquilo que foi proposto na prescrição e os resultados sonoros constatáveis entre as duas performances disponíveis da sinfonia.

3. Análise

Segundo relatos dos músicos atuantes nas duas performances, o concerto foi preparado com uma semana de antecedência à apresentação[12]. No geral, todos os instrumentistas concordaram que um tempo maior de preparo contribuiria para melhor assimilação de determinadas passagens que demandam execuções virtuosísticas e acréscimo significativo de polifonia/textura. Esse dado chamou-nos atenção, visto que tal percepção emerge em meio a dois perfis distintos de intérpretes: o primeiro grupo formado por músicos adolescentes/jovens e o segundo por instrumentistas de maior experiência numa orquestra que, em 2016 – ano em que foi executada a sinfonia –, completou 31 anos de existência[13].

Pontuados alguns fatos que tendenciam possíveis desvios à obra em sua execução, organizamos a investigação em duas etapas: (1) avaliação global do tempo nas três amostras; (2) estudo comparativo de equivalência temporal local entre partitura e performances.

3.1. Avaliação global da duração da obra

No histograma que segue, apresentamos um plano geral da distribuição do tempo nas versões analisadas:

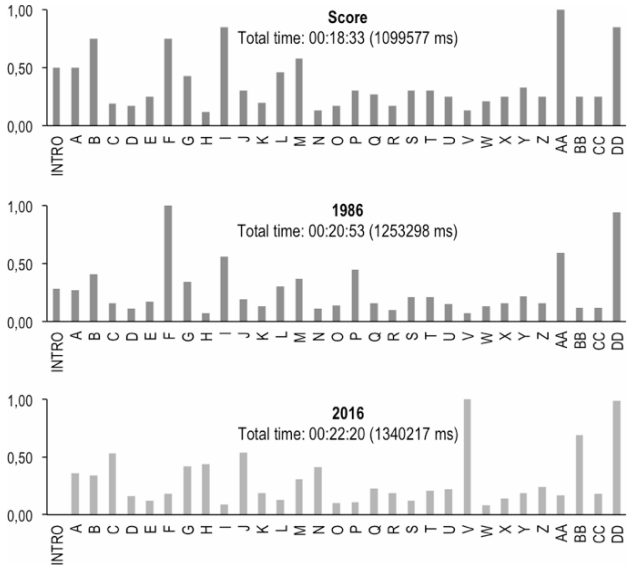
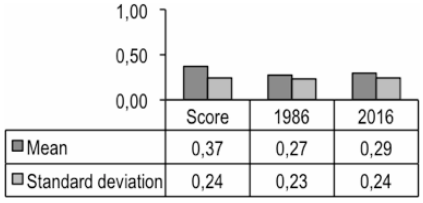


Gráfico 1: Tempo global das seções nas amostras selecionadas da *Sinfonia em Quadrinhos*.
Legenda: Abscissa: rótulo das seções; Ordenada: distribuição relativo-temporal ("1" representa o tempo mais dilatado enquanto que "0", o oposto). ms = milissegundos.

Para cada amostra, houve acréscimo de tempo médio de dois minutos em relação a anterior, atestando, portanto, que o fluxo temporal é mutável quando em situação de performance. Entrementes, resta-nos conferir se esta diferenciação é significativamente impactante à desestabilização do tempo das seções como um todo. Calculando a média e o desvio-padrão[14] das amostras, chegamos ao seguinte resultado:



	Score	1986	2016
Mean	0,37	0,27	0,29
Standard deviation	0,24	0,23	0,24

Gráfico 2: Avaliação da desestabilização temporal nas amostras selecionadas da *Sinfonia em Quadrinhos*.
Legenda: Abscissa: rótulo das seções; Ordenada: distribuição relativo-temporal ("1" representa o tempo mais dilatado enquanto que "0", o oposto).

O Gráfico 2 indica que a diferença numérica dos dados referentes ao tempo relativo das seções é praticamente insignificante sobretudo se compararmos os valores do desvio padrão e as médias das duas performances.

Na sequência, avaliamos localmente quais seções possuem maior equivalência dentre o total de 93 fragmentos analisados.

3.2. Avaliação local da duração das seções

Da mesma maneira que no Gráfico 1, ordenamos os dados hierarquicamente a fim de demonstrarmos que a permanência das seções pode variar, especialmente quando comparamos os resultados em pares, como vemos a seguir:

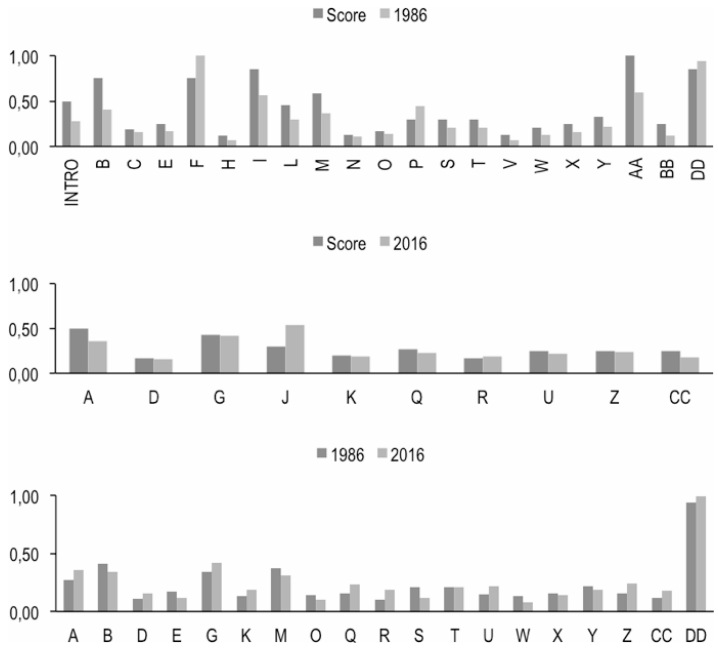


Gráfico 3: Avaliação local de temporal nas seções da *Sinfonia em Quadrinhos*.
Legenda: Abscissa: rótulo das seções; Ordenada: distribuição relativo-temporal ("1" representa o tempo mais dilatado enquanto que "0", o oposto).

Constatamos que a equivalência entre prescrição e performance foi mais efetiva quando observamos os resultados presentes entre o primeiro e o segundo histograma do Gráfico 3: encontramos 21 seções na performance de 1986 com significativa equivalência de tempo relativo em relação à partitura, enquanto que na performance de 2016, apenas 10 seções mantiveram semelhança com o texto musical.

Situações consideráveis de dilatação temporal em relação ao texto podem ser observadas nas seções "F", "P" e "DD" na primeira performance, sendo que em "F", na partitura, o mesmo instante é demarcado como um solo escrito para corne inglês que, na ocasião da estreia, Hermeto Pascoal substituiu a parte por um improviso no sax soprano utilizando a mesma sequência harmonia executada pelas cordas naquele trecho, fato que justificou o prolongamento do tempo da seção naquela performance. O único instante em que a mesma situação ocorre na execução de 2016 foi na seção "J", trecho em que há a presença de uma melodia principal designada para as flautas com a seção rítmica executando o padrão maracatu, onde o momento recebeu um andamento mais lento do que o sugerido na prescrição.

Ao desconsiderarmos as informações presentes na prescrição para compreendermos somente o comportamento temporal entre as duas performances, a equivalência ocorreu em 19 seções, sendo que 10 sofreram maior dilatação de tempo na performance de 2016 e precisamente na seção "T", houve equivalência total na permanência temporal da seção entre as duas execuções da sinfonia.

Para concluir, propusemos uma avaliação que contemplasse todas as amostras na tentativa reconhecer quais seções mantiveram-se estáveis durante o percurso da obra até o momento. A representação desta síntese se apresenta no gráfico a seguir:

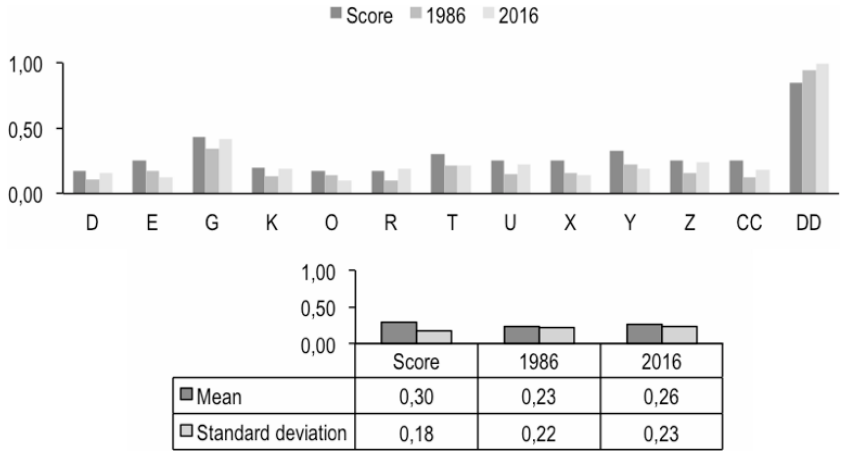


Gráfico 4: Avaliação local do tempo nas seções da *Sinfonia em Quadrinhos*.
Legenda: Abscissa: rótulo das seções; Ordenada: distribuição relativo-temporal ("1" representa o tempo mais dilatado enquanto que "0", o oposto).

Temos, portanto, 13 seções cuja variação temporal possui relativo grau de equivalência, sugerindo, em termos quantitativos que, precisamente nos instantes listados, houve alterações pouco significantes, indicando-nos que um indício de invariância do tempo se refletiu sobretudo nestes movimentos. Apesar do aparente acréscimo entre os valores presentes no Gráfico 2 em relação ao Gráfico 4 quanto ao desvio padrão na primeira performance, numa análise local, há reflexos de estabilidade, especialmente quando consideramos uma variação pouco significativa entre as duas execuções analisadas.

4. Considerações finais

Uma das particularidades marcantes da *Sinfonia em Quadrinhos* se reflete quando observamos as duas experiências de sua realização: há um desejo constante por parte do compositor de provocar processos de mutação/readaptação da obra em relação ao disposto no *script*. Entretanto, apesar de constatarmos momentos de dilatação ou contração na duração das seções, os dados refletiram desvios pouco significativos.

Em nosso entendimento, a execução do material escrito cumpre a função de estabelecer um conjunto fixo de "quadrinhos" ordenados no tempo que servirão de base para criações espontâneas "sem qualquer *premeditação*" (tal como o compositor costuma explanar publicamente a respeito do seu processo criativo), provocando novas morfologias a cada performance.

Suas intervenções proporcionaram tanto a estabilidade formal da obra – ao registrar um *script* como ponto de partida e não como finalidade em si mesma – quanto sua reinvenção, flexibilizando o texto em favor de novas experimentações a cada performance.

Seja como artista solo ou com orquestra, Hermeto Pascoal sempre se posiciona em favor da recomposição *in loco*, da composição: uma música cuja identidade se revitaliza em fluxo contínuo; criação que só se estabelece enquanto tal no ato de sua experimentação e cuja notação deve proporcionar apenas estruturas de referência que impulsionem sua revisão constante. É justamente neste intermédio onde situamos o princípio de invariância à obra ao tempo em que consideramos ser este um traço singular do próprio compositor, uma sorte de "assinatura criativa" de sua *práxis*.

Referências:

Livros

BUETTNER, Arno Roberto von. *Expansão harmônica*: uma questão de timbre. São Paulo: Irmãos Vitale, 2004.

COOK, N. *Beyond the Score*: Music as Performance. London: Oxford University Press, 2014.

COSTA, Valério Fiel da. *Morfologia da obra aberta*: esboço de uma teoria geral da forma musical. Curitiba: Editora Prismas, 2016.

CRESPO, A. A. *Estatística fácil*. 17ed. São Paulo: Editora Saraiva: 2013.

ECO, U. *Obra aberta*. 8ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.

GOODMAN, N. *Languages of art:* an essay on the theory of symbols. Cambridge: Hackett Publishing, 1976.

MIDANI, André. *Música, Ídolos e Poder*: do vinil ao *download*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2008.

Dissertações ou Teses

CARON, J. P. C. *Da ontologia à morfologia*: reflexões sobre a identidade da obra musical. 2011. 98 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, 2011.

Artigo em Periódico

ADORNO, T. On the Problem of Musical Analysis. *Music Analysis*. v. 1, n. 2, 1982.

Notas

[1] Apesar disso, no livro, Cook ainda não consegue se desvincular de uma abordagem quantitativa do conteúdo musical, transpondo o mesmo funcionamento dos métodos endereçados às partituras para análise de performances gravadas.

[2] Em sua dissertação de mestrado em filosofia, CARON (2011) explora com profundidade a problemática implícita quanto à ênfase no texto musical ao tempo em que sugere a adoção de uma abordagem morfológica à obra como alternativa à sua compreensão em nível ontológico.

[3] É preciso situar que o conceito de invariância implica o entendimento do ato performático como instante máximo de conformação da obra enquanto tal, "um equilíbrio entre forças de desagregação e forças de organização" (ECO, 2003, p. 128). Em *Morfologia da Obra Aberta* (2016), Costa chama atenção para o fato de que "mesmo diante de prescrições claras, um projeto composicional pode não seguir o curso definido por seu autor, adquirindo novas características".

[4] A Sinfonia em Quadrinhos (1986) foi encomendada pela Orquestra Sinfônica Jovem Municipal de São Paulo (OSJSP) dentro da programação de uma série, iniciada em 1983, intitulada "outros sons", que promoveu concertos com músicos de renome nacional e internacional da música popular. A direção artística e regência foi realizada pelo maestro Jamil Maluf. A estreia ocorreu no Museu de Arte de São Paulo (MASP), em quatro sessões: 22, 23, 24/05/1986, às 21 h, e 25/05/1986, às 16 h. O áudio da referida performance está disponível em <goo.gl/R4ZQ23>. Acesso em 15 jan. 2016.

[5] Na realidade, trata-se dos dois únicos registros de execução da peça que temos notícia até então.

[6] Vale destacar algumas ponderações a respeito do tempo analisado em ambas as performances. Tanto no primeiro quanto no segundo registro, o tempo de palco foi de 1 hora e 02 minutos e 53 minutos e 32 segundos, respectivamente. Na realidade, trata-se, de um dado comum às performances do músico, segundo relata MIDANI (2008, p. 184): seus shows realizados na década de 80 chegavam a durar mais de quatro horas. Além das improvisações de Hermeto Pascoal realizadas simultaneamente à parte orquestral escrita nas duas execuções da sinfonia, constam também outras intervenções do compositor, fato que justifica tamanha dilatação de tempo em relação ao material escrito: ele interage espontaneamente com os músicos, com a plateia chegando a interromper a orquestra em 2016 ao se emocionar no momento em que escutava o solo de corne inglês harmonizado pelas cordas na seção "F"; o músico se dirige ao microfone, pede aplausos à plateia para o solista e solicita que os músicos repitam o mesmo trecho pela segunda vez. Por este motivo, realizamos uma edição do áudio original a fim de adequá-lo à proposta em questão que é investigar um princípio de invariância relacionado ao material originalmente estabelecido no texto.

[7] Disponível na íntegra no *YouTube* em: <goo.gl/4cOuGy>. Acesso em 26 fev. 2017.

[8] Apesar da divulgação à imprensa afirmar que a regência ficaria a cargo do pianista e compositor mineiro Wagner Tiso (1945), na obra em específico, a regência foi realizada pelo *spalla*, como informado no corpo do texto. O áudio utilizado foi captado diretamente da plateia e está disponível em: <goo.gl/9bMknX>. Acesso em 26 fev. 2017. O programa do concerto e maiores informações sobre a performance estão disponíveis em: <goo.gl/CQOJpN>. Acesso em 26 fev. 2017.

[9] Desenvolvido e comercializado pelo IRCAM (*Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique*), o aplicativo é compatível apenas com a plataforma Mac. Para mais detalhes sobre a função *Chord Sequence Analysis*, conferir documentação disponível em: <goo.gl/ql2oLj>. Acesso em 28. fev. 2017.

[10] Formato de arquivo para intercâmbio de uma extensa variedade de descritores sonoros/espectrais desenvolvido pelo IRCAM em colaboração com o CNMAT (*Center for New Music and Audio Technologies*) da Universidade de Califórnia, Berkeley, EUA. Para mais detalhes sobre o formato SDIF, conferir documentação disponível em: <goo.gl/40Pn0x>. Acesso em 28. fev. 2017.

[11] *OpenMusic* é um software livre desenvolvido pelo IRCAM, compatível com plataformas Windows, Mac e Linux e está disponível para *download* em: <goo.gl/rAuVcz>. Acesso em 26. Fev. 2017.

[12] Entre agosto a setembro de 2016, realizamos entrevistas com quatro instrumentistas do naipe de cordas (violino e violoncelo), sendo dois da primeira performance e dois da segunda. Apenas o regente da primeira performance aceitou conceder-nos entrevista para esta pesquisa.

[13] No início de 2017, por motivações políticas, as atividades da orquestra foram encerradas por tempo indeterminado segundo matéria de imprensa disponível em: <goo.gl/q0mWR7>. Acesso em 01. mar. 2017.

[14] O desvio-padrão (σ, s) é uma medida de dispersão ou variabilidade e é definida como a raiz quadrada da variância $[\sigma^2, s^2]$ e é definida pela fórmula $s = \sqrt{s^2}$. Segundo CRESPO (2013, p. 111-112), a variância é uma medida que tem pouca utilidade como estatística descritiva, porém é extremamente importante na inferência estatística e em combinações de amostras.