

Planejamento composicional de *Biisú*, primeiro movimento de *A memória do ar*, a partir da modelagem sistêmica de *Syrinx*

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO

SUBÁREA: Composição e Sonologia

Felícia Coelho

Universidade Federal de Pernambuco

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

felicia.coelho@ufpe.br

Liduino Pitombeira

Universidade Federal do Rio de Janeiro

pitombeira@musica.ufrj.br

Resumo. Este artigo apresenta o planejamento composicional de *Biisú*, primeiro movimento da obra *A memória do ar*, para flauta e fagote, de Liduino Pitombeira, a partir da modelagem sistêmica de *Syrinx* (1913), de Claude Debussy. O estudo articula procedimentos analítico-composicionais e a teoria dos referenciais associativos, considerando três categorias presentes na obra de referência: arquétipos composicionais, tópicos e mitologias. Inicialmente, apresenta-se uma contextualização histórica de *Syrinx*. Em seguida, realiza-se a modelagem de *Syrinx* por meio da seleção dos parâmetros altura, ritmo e forma, com atenção especial ao tema inicial, suas variantes, seus segmentos e seus materiais recorrentes. A partir dessa análise, propõe-se um sistema composicional que orienta a criação de *Biisú*. O planejamento da nova obra estabelece um paralelo poético entre o mito grego de *Syrinx* e o mito tukano de *Biisú*, ambos relacionados à metamorfose do corpo em matéria sonora. Desse modo, o artigo demonstra como a modelagem sistêmica possibilita a transposição poética e simbólica entre repertórios, mitologias e processos criativos.

Palavras-chave. Planejamento composicional, Modelagem sistêmica, *Syrinx*

Compositional Planning of *Biisú*, the First Movement of *A memória do ar*, Based on the Systemic Modeling of *Syrinx*.

Abstract. This article presents the compositional planning of *Biisú*, the first movement of *A memória do ar*, for flute and bassoon, by Liduino Pitombeira, based on the systemic modeling of Claude Debussy's *Syrinx* (1913). The study articulates analytical-compositional procedures and theory of referential association, considering three categories present in the reference work: compositional archetypes, musical topics, and mythologies. Initially, a historical contextualization of *Syrinx* is presented. Then, *Syrinx* is modeled through the selection of the parameters of pitch, rhythm, and form, with special attention to the initial theme, its variants, its segments, and its recurrent materials. Based on this analysis, a compositional system is proposed to guide the creation of *Biisú*. The planning of the new work establishes a poetic parallel between the Greek myth of *Syrinx* and the Tukano myth of *Biisú*, both related to the metamorphosis of the body into sonorous matter. Thus, the article demonstrates how systemic modeling enables poetic and symbolic transposition between repertoires, mythologies, and creative processes.

Keywords. Compositional Planning, Systemic Modeling, *Syrinx*

Introdução

Este artigo descreve o planejamento composicional da obra para flauta e fagote, intitulada *Biisú*. Esse planejamento foi implementado a partir da modelagem sistêmica de *Syrinx*, de Claude Debussy. Para a construção do modelo, foram adotados procedimentos analítico-estruturais bem como a teoria dos referenciais associativos, esta última empregada como instrumento para reconhecer, na obra de referência, aspectos expressivos, semânticos e formais.

O trabalho é organizado em quatro seções, antecedidas por esta introdução e seguidas das considerações finais. A primeira seção contextualiza *Syrinx* historicamente e evidencia sua relevância para a literatura da flauta. A segunda apresenta a teoria dos referenciais associativos, desde Gauldin (1999) até suas ampliações por Pitombeira (2023), Di Cavalcanti e Pitombeira (2026) e por Felícia Coelho. A terceira seção concentra-se na modelagem sistêmica de *Syrinx*. A quarta seção, por sua vez, trata do planejamento composicional de *Biisú*, para flauta e fagote, a partir do modelo sistêmico de *Syrinx*.

Este estudo integra uma pesquisa de doutorado dedicada à investigação de obras brasileiras para flauta transversal que tomam figuras míticas e lendárias como referenciais associativos. A pesquisa também contempla a encomenda de novas composições inspiradas em mitos e lendas brasileiros.

Syrinx

Syrinx (1913), de Debussy, ocupa lugar central no repertório para flauta. Originalmente intitulada *La Flûte de Pan*, a peça foi composta como música incidental para o terceiro ato de *Psyché*, de Gabriel Mourey (Price, 2008, p. 19–21).

Embora tenha nascido em contexto teatral, *Syrinx* consolidou-se como peça solo autônoma. Considerada a primeira obra solo escrita para a flauta moderna de sistema Böhm, influenciou composições posteriores como *Pièce*, de Ibert, e *Density 21.5*, de Varèse. Sua relevância também se evidencia pela frequência com que é executada, gravada, analisada e debatida (Price, 2008, p. 19).

Apesar de composta em 1913, a peça só foi editada em 1927, pela Jean Jobert, nove anos após a morte de Debussy. Nessa edição, o título *La Flûte de Pan* foi substituído por *Syrinx*, provavelmente para diferenciá-la da peça homônima das *Chansons de Bilitis*, também de Debussy (Ewell, 2004, p. 3).

Referenciais associativos

Gauldin (1999) define os referenciais associativos como procedimentos capazes de vincular a música a elementos externos ou internos ao próprio discurso musical, como obras preexistentes, afetos, ideias e contextos culturais. A partir da análise das *Vier Lieder*, op. 2, de Alban Berg, o autor organiza esses referenciais em quatro tipos: tonalidades referenciais (Tipo 1), acrônimos musicais (Tipo 2), citações de obras preexistentes (Tipo 3) e paródias composicionais (Tipo 4). Pitombeira (2023) expande essa tipologia acrescentando duas novas modalidades: a associação geográfica (Tipo 5), e os arquétipos composicionais (Tipo 6). Em desenvolvimento posterior, Di Cavalcanti e Pitombeira (2026) incorporam ainda as categorias personagens (Tipo 7) e tópicas (Tipo 8). A flautista Felícia Coelho, coautora deste trabalho, propõe a inclusão de uma nova categoria, denominada mitologias, como Tipo 9. Essa ampliação parte do entendimento de que o mito não se limita à alusão a personagens, episódios ou narrativas isoladas. As mitologias constituem conjuntos simbólicos amplos, formados por narrativas originárias, valores culturais e recorrências imaginárias. Por isso, quando a referência mítica orienta a organização poética e conceitual da obra, justifica-se sua consideração como categoria própria. Essa perspectiva aproxima-se de Tarasti (1979), para quem o mito funciona como matriz de sentido capaz de atravessar diferentes níveis do discurso.

Em *Syrinx*, observam-se três categorias de referenciais associativos: arquétipos composicionais¹ (Tipo 6), tópicas² (Tipo 8) e mitologias (Tipo 9). No que se refere ao Tipo 6, identificam-se três materiais principais: o tricorde [014], associado a Anton Webern,³ e as coleções de tons inteiros e pentatônica, associadas a Debussy. O tricorde da classe [014], mostrado na Figura 1, ocorre 44 vezes ao longo da peça (Apêndice 1) e, ao ser combinado com sua transposição T_5 , forma o hexacorde [014589]. Esse material remete a um campo expressivo historicamente vinculado à dor, à aflição e à obscuridade, mas que, no repertório moderno, passa a evocar também morte, ambiguidade, despersonalização e estranhamento. Além de relacionado a um dos arquétipos de Webern (Hippel; Huron, 2020, p. 117), seu desdobramento

¹ Os arquétipos composicionais designam elementos recorrentes da escrita de um compositor — como gestos, sonoridades, técnicas ou organizações formais — que funcionam como marcas estruturais de sua linguagem (Pitombeira, 2023, p. 2).

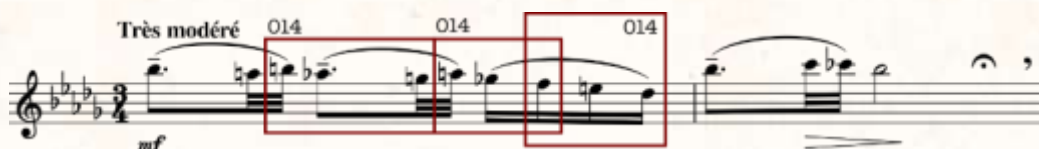
² Tópicas musicais são convenções estilísticas reconhecíveis — como o pastoral, o militar ou a marcha — que atuam como signos expressivos no discurso musical, evocando afetos e imaginários culturais compartilhados. O conceito foi introduzido por Leonard Ratner e posteriormente desenvolvido pela teoria das tópicas (Mirka, 2014).

³ A associação do tricorde [014] a Webern não pressupõe influência histórica sobre Debussy. Trata-se de uma leitura intertextual retrospectiva: segundo Klein, diferentemente da influência, a intertextualidade admite inversões cronológicas pelas quais uma obra posterior pode modificar a escuta de uma obra anterior (Klein, 2005, p. 4, 7–11).

hexacordal pode ser aproximado de associações com o sobrenatural (Cohn, 2004). Já as coleções de tons inteiros e pentatônica, cujas ocorrências na obra são mostradas no Apêndice 1, podem ser compreendidas como materiais característicos da escrita de Debussy, amplamente discutidos em estudos sobre sua organização escalar, especialmente em Tymoczko (2004) e Day-O'Connell (2009).

No âmbito das tópicas musicais (Tipo 8), *Syrinx* evidencia uma reelaboração da pastoral. Presente na cultura ocidental desde a Antiguidade, o pastoralismo atravessa diferentes manifestações literárias e musicais, chegando às obras de Debussy e Strauss (Monelle, 2006, p. 185), e associa-se ao desejo de refúgio diante das tensões da realidade (Knowles, 2017). Em Debussy, porém, a pastoral não se limita à recuperação de convenções tradicionais, como sicilianas, bordões⁴ ou evocações do *aulós*⁵ na flauta e no oboé. Segundo Monelle, ao final do século XIX esses signos já não operavam como referências imediatamente disponíveis, o que levou o compositor a criar outros meios de sugerir inocência erótica, nostalgia e a imagem de um mundo antigo e perdido.

Figura 1 – Início de *Syrinx* (1913), de Debussy. Em destaque o tricorde [014].



Fonte: Elaboração dos autores

A *syrinx*⁶ assume, na escrita de Debussy, a função de signo pastoral. No *Prélude à l'après-midi d'un faune* (Figura 2), essa associação é representada por um gesto melódico descendente ou arpejado, relacionado ao deslizamento dos lábios pelos tubos do instrumento antigo. Para Piedade (2009, p. 409), procedimento semelhante pode ser reconhecido em *Syrinx* (Figura 1). Assim, em Debussy, a pastoral não é apenas retomada, mas recriada em linguagem moderna.

⁴ Os bordões pastorais são notas sustentadas, geralmente graves, que remetem à sonoridade da gaita de foles e atuam como importantes signos da tópica pastoral (Monelle, 2006, p. 5, 227, 229–230).

⁵ Na Grécia antiga, o *aulós* era um instrumento de palheta dupla, semelhante ao oboé ou à charamela, usualmente executado em pares e presente em contextos pastorais, artísticos e rituais (Monelle, 2006, p. 206–208).

⁶ O termo grego *syrinx* refere-se à flauta de Pã, aerofone composto por tubos de tamanhos graduais unidos entre si, usualmente feitos de caniço ou bambu. Na tradição mítica, o instrumento associa-se ao deus Pã, que o teria construído a partir da ninfa Syrinx, transformada em caniço (Cartwright, 2012). Neste estudo, adota-se *syrinx* para o instrumento, Syrinx para a personagem mítica e *Syrinx* para a composição de Debussy.

Figura 2 – Solo de flauta inicial do *Prélude à l'après-midi d'un faune* (1894), de Debussy.



Fonte: Debussy (1895)

Modelagem sistêmica de *Syrinx*

A modelagem sistêmica (Pitombeira, 2017; 2018) consiste em extrair, de uma obra musical, relações estruturais que possam configurar um modelo composicional que oriente a criação de uma nova composição. O processo ocorre em três etapas: seleção dos parâmetros analíticos, análise da obra a partir desses parâmetros e generalização das relações observadas. Na etapa final, os objetos musicais específicos são deixados de lado, preservando-se apenas suas relações, que passam a constituir um modelo sistêmico ou sistema composicional hipotético.

Seleção paramétrica e análise

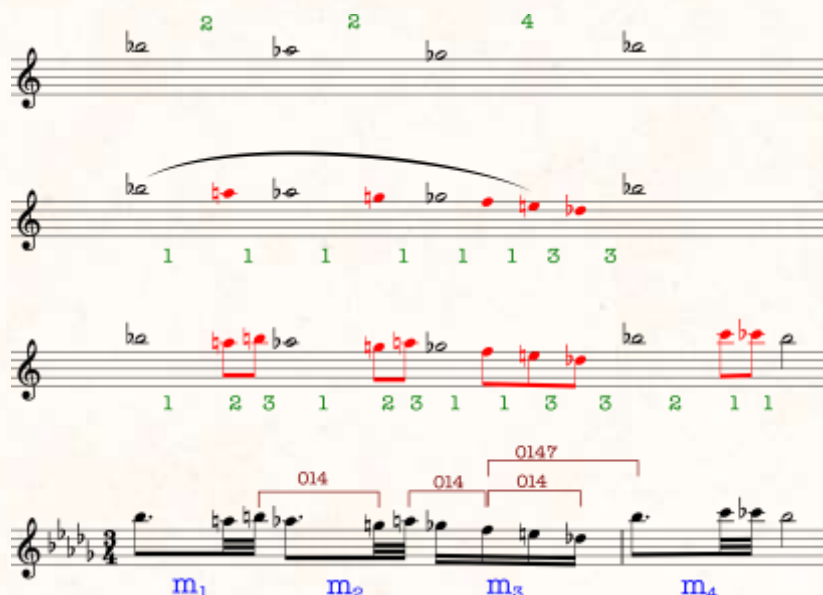
Os parâmetros musicais selecionados para a modelagem foram altura, ritmo e forma. A forma foi tratada, neste trabalho, como um parâmetro complexo (que inclui os outros parâmetros, alturas e ritmos), observado a partir da estruturação dos materiais (figuras motívicas, figuras auxiliares e macro-harmonia ou atmosfera sonora) e do inter-relacionamento transformacional entre esses elementos em termos de altura e ritmo. Tal abordagem estabelece um paralelo com a concepção presente em Hepokoski e Darcy (2006), para quem a forma se articula a partir de dimensões retóricas e tonais. Aqui, contudo, em razão da ausência de tonalidade explícita e do caráter solístico da obra, a forma será entendida sobretudo como resultante das relações entre segmentos musicais e suas sucessivas transformações, isto é, como processo de organização e coerência do discurso. Serão também considerados os aspectos relativos aos referenciais associativos, discutidos na seção anterior. A modelagem terá foco na estrutura do tema principal e de seu relacionamento com outras estruturas da obra.

Acrescentem-se ao modelo, três arquétipos composicionais (referenciais associativos do Tipo 6): o tricorde 014, que aparece em 44 instâncias na obra, conforme mencionamos anteriormente, e se relaciona a Webern; a escala de tons inteiros, que ocorre no final do movimento, associada ao próprio Debussy: o segundo Prelúdio do Primeiro Livro de Prelúdios

é construído predominantemente a partir da escala de tons inteiros; a escala pentatônica, também associada a Debussy: o mesmo segundo Prelúdio tem uma pequena seção construída inteiramente com a escala pentatônica. Esses arquétipos estão indicados claramente na partitura da obra, disponível no Apêndice 1.

Considerando, a partir de agora o modelo, que trata da perspectiva formal, o primeiro passo foi a elaboração de uma hipótese para a gênese do tema inicial de *Syrinx* (Figura 3). Na linha [a] da Figura 3, o Si bemol inicial é prolongado por uma bordadura inferior (b) com interpolação (i): Lá bemol atua como vizinha inferior de Si bemol, sendo esse mesmo Lá bemol interpolado por Sol bemol antes do retorno à nota principal. Os números na parte superior de [a] indicam classes intervalares (intervalos não ordenados entre classes de alturas).

Figura 3 – Hipótese de gênese do tema inicial de Syrinx



Fonte: elaboração dos autores

Em [b] as alturas delineadas em [a] são conectadas cromaticamente de maneira a produzir um movimento descendente até o Mi. Esse Mi então salta para o Ré bemol que retorna ao Si bemol. O Ré bemol é a divisão simétrica do trítono Mi-Si_b, o que ocasiona o surgimento da classe intervalar 3. No passo seguinte de nosso modelo hipotético, [c], acrescenta-se uma segunda nota, meio tom acima das duas primeiras notas originais, mostradas na linha [a], de maneira que essas notas ficam como que emolduradas por um semitom abaixo e outro acima. Esses ornamentos têm entre si a mesma classe intervalar que separa as alturas originais de [a], ou seja 2. Adicionalmente, o último Si_b é prolongado por uma bordadura superior interpolada,

traduzindo em pequena escala, o arquétipo introduzido em [a], porém de forma invertida (a nota de bordadura é o $D\flat$ e o $D\sharp$ é a nota de interpolação).

Uma consequência da introdução da classe intervalar 3 no final do movimento cromático descendente é a classe de conjuntos 014, que, como mencionamos anteriormente, aparece 44 vezes no decorrer da obra e configura um referencial associativo do Tipo 6 (arquétipo composicional), associado a Webern.⁷ Vale mencionar que cada classe intervalar tem uma função específica na construção do tema. A classe 2 é a classe intervalar original que conecta as alturas iniciais. A classe 1 é a classe intervalar que expande a conexão entre as alturas originais. A classe 3 surge como mediador simétrico entre o final do movimento cromático e a nota inicial. Em [d] temos o tema em seu formato apresentado na peça, ou seja, com a estrutura rítmica aplicada. Aqui se pode observar a segmentação do tema em seus quatro motivos (m_1 – m_4), as instâncias do 014 e um tetracorde 0147 que aparecerá mais tarde em uma das seções da obra.

Os motivos do tema podem ser compreendidos por sua inter-relação, considerando m_1 como o motivo gerador. Trataremos esses motivos como estruturas ordenadas de classes de alturas (sequências).⁸ Assim $m_1 = \langle A9B \rangle$, $m_2 = \langle 879 \rangle$, $m_3 = \langle 654 \rangle \parallel \langle 1 \rangle$, e $m_4 = \langle A0BA \rangle$. Observemos que m_3 foi separado em duas sequências concatenadas, sendo a segunda, unitária. Essa última será denominada α para fins de modelização. Tal desmembramento foi fundamental para que fossem identificadas relações (ou operações) claras entre os motivos. Essas relações, que se inspiram em Almada (2023), são mostradas no Quadro 1.

Quadro 1 – Relações entre os motivos do tema de Syrinx

Sequência	Operações
$m_1 = Id(m_1)$	Identidade
$m_2 = T_{10}(m_1)$	Transposição por dez semitons (mod 12)
$m_3 = ROT_2(T_9(m_2)) \parallel \alpha$	m_2 é transposta nove semitons (mod 12) e rotacionada duas vezes. Em seguida é concatenada com α .
$m_4 = Rep_{1,4}(ROT_2(T_6(m_3)))$	m_3 é transposta seis semitons (mod 12), rotacionada duas vezes e tem seu primeiro elemento repetido literalmente ao final do motivo (posição 4).
$\alpha = m_3^3 - \frac{ m_4^1 - m_3^3 }{2}$	A metade da diferença absoluta entre o primeiro elemento de m_4 e o último elemento de m_3 é subtraída do último elemento de m_3 para produzir o valor de α .

Fonte: elaboração dos autores

⁷ Ver nota de rodapé n.3.

⁸ Representadas entre colchetes angulares (chevrons).

Um segundo aspecto nesse modelo de *Syrinx* é a relação rítmico-agrupacional entre as notas. Os agrupamentos rítmicos dos motivos são modelados como composições de inteiros, isto é, como partições ordenadas que representam a distribuição interna dos eventos em cada motivo. Assim, $m_1 = (1, 2)$ e $m_2 = (1, 2)$ apresentam a mesma organização agrupacional: uma nota inicial, correspondente à colcheia pontuada, seguida de um agrupamento de duas fusas, representado pelo segundo termo da composição; já $m_3 = (4)$ condensa os quatro eventos em um único agrupamento contínuo, já que todas as figuras têm a mesma duração (semicolcheias); e, por fim, $m_4 = (1, 2, 1)$ resulta de uma expansão simétrica da configuração de m_1 , com o acréscimo de uma unidade final.

Conhecendo um modelo hipotético do tema inicial de *Syrinx* (Figura 3), podemos buscar relações entre ele e as demais estruturas temáticas da obra. Chamaremos o tema inicial de t_0 e suas demais manifestações na peça de t_1 , t_2 e assim por diante. Essas manifestações contêm sempre alguma alteração em relação a t_0 . Todas as estruturas que se afastam do tema, em termos de sua figuração melódica inicial, serão denominadas segmentos (s_1 , s_2 , s_3 e assim por diante). Esses materiais são identificados no Apêndice 1. As variantes do tema ocorrem oito vezes na obra. Descreveremos cada uma delas, no Quadro 2, com base nos motivos internos do tema (m_1 – m_4) indicados na Figura 3 e em outras características.

Quadro 2 – Variantes do tema de *Syrinx*.

Variante	Característica
t_1	Conclui em um Si , oitava abaixo do Si , de t_0 . Não apresenta o motivo m_4 .
t_2	Oitava abaixo de t_0 . Não apresenta o motivo m_4 .
t_3	Inicia como t_2 , mas o motivo m_3 apresenta movimento ascendente mantendo o mesmo ritmo, porém com as alturas pertencentes à macro-harmonia de s_3 . Também não apresenta o motivo m_4 .
t_4	É a segunda variante mais distante de t_0 , conservando apenas o contorno. Os motivos têm sua estrutura rítmica alterada, mas conservam alguma similaridade com o original, uma vez que ainda se percebe uma relação de duração relativa entre a primeira nota mais longa e as notas mais curtas (agora quatro fusas).
t_5	A nota inicial é antecipada (tem sua duração alongada em uma semínima) e o motivo m_4 é alterado com relação à duração de todas as notas: a nota inicial é ampliada para semínima, as fusas se tornam semicolcheias e executam o fragmento s_4^3 (Figura 7), terceiro motivo do s_4 ; a nota final também é encurtada pela metade.
t_6	Praticamente igual a t_1 , só que com a nota inicial antecipada (alongada em uma semínima, como ocorreu em t_5).
t_7	Oitava abaixo. Os motivos m_1 e m_2 passam por uma equalização duracional: todas as durações se tornam quáteras de semicolcheias. Não apresenta o motivo m_4 .
t_8	Variante mais distante de t_0 . Parte do impulso de movimento por segunda maiores descendentes, identificados na linha [a] do modelo hipotético do tema (Figura 3) e expande esse padrão intervalar, gerando uma atmosfera de tons inteiros, que pode ser associada a um universo onírico. ⁹

Fonte: elaboração dos autores

⁹ A conexão entre tons inteiros e sonhos pode ser encontrada em Nichols (2003, p. 92) e Médicis (2018, p. 194).

Os segmentos formadores da obra (s₁–s₅) são examinados a seguir. O segmento s₁ herda diversas características do tema: o tricorde 014, as classes intervalares 1 (presentes nesse tricorde), que conferem um movimento cromático (nesse caso, ascendente) e a configuração rítmica inicial (colcheia pontuada seguida de duas fusas). O segmento conclui com as mesmas quatro alturas iniciais. A arquitetura das alturas desse segmento é mostrada na Figura 4.

Figura 4 – Arquitetura do segmento s1 de Syrinx.



Fonte: elaboração dos autores

O segmento s₂, por sua vez, guarda uma única conexão com o tema: a escala pentatônica. Como observamos anteriormente, as classes de alturas Si_b, Lá_b e Sol_b podem ser consideradas como o impulso inicial que deu origem ao tema. Essas classes de alturas correspondem a 60% da escala pentatônica Sol_b, Lá_b, Si_b, Ré_b, Mi_b. O segmento s₂ então apresenta uma escala pentatônica incompleta (faltando o Sol_b, ou seja, Fá_b, Lá_b, Dó_b, Ré_b) um tom abaixo da escala original finalizando com duas classes de alturas da escala original: Mi_b, Si_b. Pode-se também descrever esse segmento como sendo construído a partir de uma escala pentatônica (um dos arquétipos composicionais do próprio Debussy) incompleta (faltando uma altura), concluindo com duas alturas que estão meio tom abaixo de duas alturas dessas escalas. Em termos rítmicos esse segmento apresenta notas rápidas no início e notas longas no final (Figura 5).

Figura 5 – Final do segmento s1 e segmento s2 integralmente



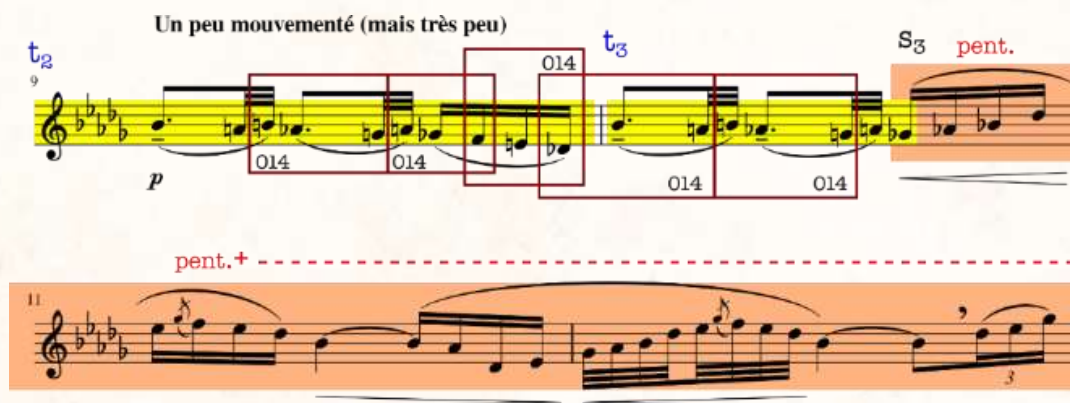
Fonte: elaboração dos autores

Em s_3 , Debussy amplia a escala pentatônica original, mencionada no parágrafo anterior, e insere a nota Fá que a transforma no hexacorde *guidoniano* (Ring, 2009), cuja forma prima é 024579, um hexacorde combinatório-absoluto (Straus, 2013, p. 245). Esse segmento (Figura 6) é formado pela escala subindo e descendo ordenadamente em semicolcheias, terminando em uma semínima e, após um gesto anacrústico, é repetido com diminuição (contração duracional).

O segmento s_4 é construído pela alternância de cinco motivos: s_4^1 , s_4^2 , s_4^3 , s_4^4 e s_4^5 . O primeiro tem o padrão de classes intervalares 311, que resulta na classe de conjuntos 0123. O segundo motivo, ao não considerar a *acciaccatura*, pode ser descrito como tendo o padrão de classes intervalares 21, resultando em um tricorde 012. O terceiro motivo, com padrão de classes intervalares 313, é um membro da classe de conjuntos 0134 (um superconjunto do 014). O quarto motivo é uma recorrência, em termos de forma prima, de uma classe de conjuntos presente no tema, o 0147 (Figura 3). O quinto motivo é o arquétipo de Webern, 014. Na análise, desconsideramos as semínimas que servem como gesto de repouso intermediário e final. Esse segmento reaparece mais curto e com uma variação livre incorporando ao final elementos de tons inteiros.

O segmento s_5 pode ser interpretado como uma passagem tonal que prepara o retorno do tema. Percebem-se claramente funções tonais em Mi bemol menor. Por conta dessa sugestão tonal, resolvemos harmonizar livremente o segmento ao piano, resultando na estrutura tonal mostrada na Figura 8. Essa harmonização, evidentemente, não é um modelo fechado e definitivo, ou seja, outros analistas podem perceber e sugerir diferentes harmonizações para o trecho.

Figura 6 – Trecho mostrando variantes t_2 e t_3 bem como o segmento s_3 em sua integralidade



Fonte: elaboração dos autores

Figura 7 – A arquitetura de s4

Fonte: elaboração dos autores

Figura 8 – A arquitetura de s5

Fonte: elaboração dos autores

Generalização paramétrica

Partindo dos resultados analíticos explicitados na seção anterior, pudemos propor uma generalização paramétrica, que produziu ao final um sistema composicional modelado de *Syrinx*. Primeiramente, generalizamos o tema partindo do resultado obtido na análise que o sintetizou no modelo mostrado no Quadro 1 (Definição 1), quanto ao parâmetro altura, bem como na descrição que tratou os agrupamentos rítmicos como partições ordenadas: $m_1 = (1, 2)$, $m_2 = (1, 2)$, $m_3 = (4)$ e $m_4 = (1, 2, 1)$.

Uma segunda etapa na generalização consiste em relacionar o tema com suas variantes. Esse inter-relacionamento é mostrado no Quadro 2. Por fim, temos as configurações dos segmentos, que serão generalizadas no sistema composicional intitulado *Biisú*, como referência à nova obra. As especificações referentes a esse sistema são mostradas no Apêndice 2 (Quadro 3).

Planejamento composicional de *Biisú*

Nesta seção descrevemos as fases do planejamento composicional de *Biisú*, com base no Sistema Composicional *Biisú*, produzido na seção anterior (Quadro 3, Apêndice 2). Antes, porém, traçaremos breves comentários sobre o mito (Tipo 9) que originou a ideia geral da peça (revelada no próprio título).

O mito de *Biisú*

O mito de *Biisú* origina-se entre os povos Tukano, localizados na região do Alto Rio Negro. Segundo Maia (2018), *Biisú* é um ser quartzo¹⁰ ligado à origem das flautas usadas no póose¹¹ e na iniciação masculina. Recém-nascido, ele é levado para a Casa do Céu e criado na Casa de Mármore.¹² Sua mãe não o vê, apenas ouve seu choro. Adulto, *Biisú* desce à terra para recolher frutos e ensinar meninos a tocar instrumentos. Um deles desobedece à sua ordem de não assar o uacu, um fruto. Irritado, *Biisú* provoca uma tempestade, transforma-se em pau oco e manda os meninos entrarem para se proteger. O pau oco torna-se seu corpo, e ele os

¹⁰ Ser quartzo refere-se, no contexto tukano, a um ser primordial ou mítico ligado ao tempo de origem e à transformação. No caso de *Biisú*, indica sua condição ancestral e não humana, associada à origem dos instrumentos musicais rituais dos Tukano (Maia, 2018, p. 84).

¹¹ Póose, ou dabucuri, designa uma cerimônia tukano de oferecimento e reciprocidade, vinculada ao calendário anual, às constelações, à música, à dança e aos instrumentos rituais, cuja finalidade é criar vínculos de interfamiliaridade e convivência entre grupos (Maia, 2018, p. 84-85).

¹² Casa do Céu e Casa de Mármore referem-se a espaços da geografia mítica Tukano. A primeira é o plano celeste para onde *Biisú* é levado após nascer, enquanto a segunda é o lugar onde ele é criado e onde se consolida sua ligação com os instrumentos musicais rituais (Maia, 2018, p. 84, 162-164).

devora como castigo. Depois, como vingança, os Pamurimahsã¹³ embriagam-no com caxiri e o queimam. De seus ossos nasce a paxiúba, palmeira da qual surgem as flautas: as weõpamarĩ correspondem às mãos, as buhpupũ aos braços, e as miriã às pernas. Assim, a música ritual nasce do corpo transformado de Biisú. Essa transformação explica a força ritual dos instrumentos e a proibição visual feminina, como a mãe de Biisú apenas o ouviu, as mulheres não devem olhar as flautas (Maia, 2018, p. 84, 162-169).

O paralelo entre os mitos de Biisú e Syrinx está na associação entre corpo transformado e origem instrumental. Em ambos, o instrumento ultrapassa a condição de artefato, configurando-se como vestígio de uma corporeidade convertida em som. No mito tukano, o corpo de Biisú dá origem às flautas rituais. Em Syrinx, a ninfa transformada em caniço dá origem à flauta de Pã, de modo que o instrumento passa a remeter ao corpo metamorfoseado da própria Syrinx (Rónai, 2008, p. 18-19). Assim, sem pressupor relação histórica entre os relatos, ambos apresentam a música como permanência sonora de um corpo ausente.

Planejamento composicional

Partindo do Sistema Composicional Biisú, cuja especificação é resumida no Quadro 3 (Apêndice 2), realizamos o planejamento de *Biisú*, primeiro movimento da obra *A memória do ar*, de Liduino Pitombeira, para flauta e fagote. Um planejamento composicional, no âmbito dessa metodologia, se desenvolve em três fases. Na particularização, os objetos genéricos declarados no sistema são particularizados; na segunda fase, denominada aplicação, os objetos que, mesmo particularizados, ainda permanecem em estado abstrato emergem para a superfície da obra; e, por fim, na terceira fase, complementação, os parâmetros não declarados no sistema são incluídos.

Na particularização foi produzido o tema da peça, com base na Definição 4. O resultado das operações produziu a sequência (ordenada) de classes de alturas: $m_1 = \langle 016 \rangle$, $m_2 = \langle AB4 \rangle$, $m_3 = \langle 178 \rangle \parallel \langle B \rangle$, $m_4 = \langle 2172 \rangle$. A configuração rítmica dos motivos é: $m_1 = (1, 2)$, $m_2 = (1, 2)$, $m_3 = (4)$ e $m_4 = (1, 2, 1)$. Em seguida, foram atribuídos registros a essas classes de alturas (aplicação); e, por fim, a complementação consistiu em atribuir dinâmicas, articulações e definir o papel do fagote, já que o material gerado é de

¹³ Ancestrais primordiais ligados à origem da humanidade e aos primeiros acontecimentos míticos (Maia, 2018, p. 98-99; 162-163).

natureza monofônica. No caso da apresentação inicial do tema, o fagote dobra o mesmo conteúdo da flauta duas oitavas abaixo (Figura 9).

Figura 9 – Tema de Biisú



Fonte: Elaboração dos autores

As oito variantes desse tema, bem como os segmentos que com eles se intercalam, são indicadas na partitura (Apêndice 2). A tópica musical escolhida foi associada ao Torém do povo Tremembé de Almofala (Ceará), configurando-se na inserção de um pequeno trecho de *Água de Mani*, que atua como um referente tópico, evocando um universo ritual, territorial e cultural específico, sem pretender representar de maneira genérica as múltiplas musicalidades indígenas brasileiras. O trecho é uma citação intertextual e, por extensão, pode adquirir função de uma tópica específica dos povos originários do Nordeste.¹⁴ Os arquétipos composicionais foram o tricorde 016 (Schoenberg), que aparece logo no início do tema; o acorde de Prometeu, CF#B|EAD (Scriabin), que permeia todo o segmento s₃ (c.21–27); e os conjuntos Z 0137 e 0146 (Elliott Carter), que aparecem no final do movimento (Apêndice 2). O fagote atua a partir de quatro possibilidades: 1) dobra integralmente a flauta, 2) estrutura-se a partir das classes de alturas da flauta (endogenia harmônica integral ou parcial); 3) realiza imitação canônica; e 4) assume o papel principal na execução do tema.

Considerações finais

Este artigo apresentou o planejamento composicional de *Biisú*, primeiro movimento de *A memória do ar*, a partir da modelagem sistêmica de *Syrinx*, de Debussy. A proposta evidenciou como uma obra de referência pode gerar um modelo composicional que preserva relações formais e paramétricas sem reproduzir literalmente seus materiais,

¹⁴ Emprega-se aqui uma concepção ampliada de tópica. Para a tradição anglo-americana, que enfatiza convenções estilísticas historicamente sedimentadas e culturalmente reconhecíveis, ver Mirka (2014); para uma perspectiva semiótico-narratológica desenvolvida no contexto francês, que admite a construção analítica de unidades significantes, ver Grabócz (2009).

articulando estrutura, expressão, símbolo e poética.

O mito tukano de Biisú permitiu uma aproximação com o mito grego de Syrinx, pois ambos vinculam a origem da flauta à transformação de um corpo em matéria sonora. Essa convergência simbólica orientou escolhas composicionais e ressignificou o modelo debussiano em outro universo mítico, cultural e instrumental.

O estudo evidencia, portanto, a modelagem sistêmica como recurso analítico-composicional e destaca a utilidade dos referenciais associativos para compreender obras marcadas por dimensões simbólicas extramusicais. Como parte de uma pesquisa doutoral em andamento, o trabalho aproxima análise, criação, performance e imaginário mítico, contribuindo para a expansão do repertório brasileiro para flauta.

Referências

ALMADA, Carlos. *Musical Variation: Toward a Transformational Perspective*. Cham: Springer, 2023.

CARTWRIGHT, Mark. Pan Flute. *World History Encyclopedia*, 17 jun. 2012. Disponível em: <https://www.worldhistory.org/Panpipes/>. Acesso em: 21 abr 2026.

COHN, Richard. Uncanny Resemblances: Tonal Signification in the Freudian Age. *Journal of the American Musicological Society*, v. 57, n. 2, p. 285–324, 2004.

DAY-O'CONNELL, Jeremy. Debussy, Pentatonicism, and the Tonal Tradition. *Music Theory Spectrum*, v. 31, n. 2, p. 225–261, 2009.

DEBUSSY, Claude. *Prélude à l'après-midi d'un faune*: partition d'orchestre. Paris: E. Fromont, [1895]. Prancha E. 1091 F. Disponível em: <https://sl1nk.com/76gk6ul>. Acesso em: 10 jun. 2026.

DI CAVALCANTI, Maria; PITOMBEIRA, Liduino. Planejamento composicional de Sensações para trompa solista e quarteto de trompas a partir de referenciais associativos. *Orfeu*, v. 11, n. 1, p. 1–61, 2026.

EWELL, Laurel Astrid. *A symbolist melodrama: the confluence of poem and music in Debussy's La Flûte de Pan*. 2004. 95 f. Tese (Doctor of Musical Arts) – Department of Music, College of Creative Arts, West Virginia University, Morgantown, 2004.

GAULDIN, Robert. Reference and Association in the Vier Lieder, Op.2, of Alban Berg. *Music Theory Spectrum*, v. 21, n. 1, p.32–42, 1999.

GRABÓCZ, Márta. *Musique, narrativité, signification*. Paris: L'Harmattan, 2009.

HEPOKOSKI, James; DARCY, Warren. *Elements of Sonata Theory: norms, types, and deformations in the late-eighteenth-century sonata*. New York: Oxford University Press, 2006.

HIPPEL, Paul T. von; HURON, David. Tonal and “anti-tonal” cognitive structure in Viennese twelve-tone rows. *Empirical Musicology Review*, v. 15, n. 1–2, p.108–118, 2020.

KLEIN, Michael L. *Intertextuality in Western art music*. Bloomington: Indiana University Press, 2005.

KNOWLES, Kristina. A broken idyll: post-pastoralism in the works of George Crumb. *E-Rea*, v. 14, n. 2, 2017.

MÉDICIS, François de. Composing after Wagner: the music of Bruneau and Debussy, 1890–1902. In: MÉDICIS, François de; HUEBNER, Steven (ed.). *Debussy's resonance*. Rochester: University of Rochester Press, 2018. p. 175–223.

MIRKA, Danuta (Org.). *The Oxford handbook of topic theory*. Oxford: Oxford University Press, 2014.

MAIA, Gabriel Sodré. *Bahsamori: o tempo, as estações e as etiquetas sociais dos Yepamahsã (Tukano)*. Manaus: EDUA; UFAM, 2018.

MONELLE, Raymond. *The musical topic: hunt, military and pastoral*. Bloomington: Indiana University Press, 2006.

NICHOLS, Roger. The prosaic Debussy. In: TREZISE, Simon (ed.). *The Cambridge Companion to Debussy*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003, p. 86–100.

PIEIDADE, Acácio Tadeu de Camargo. A longa tarde de um fauno. *DAPesquisa*, Florianópolis, v. 4, n. 6, p. 406–412, 2009.

PITOMBEIRA, Liduino. Associações referenciais como base para o planejamento composicional de obras musicais. In: Congresso da ANPPOM, 33., 2023, São João del-Rei. *Anais...* São João del-Rei: ANPPOM, 2023. p. 1–17.

PITOMBEIRA, Liduino. A Systemic Model for Debussy's Prelude No.1. *MusMat - Brazilian Journal of Music and Mathematics*, v.2, n.2, p.37–57, 2018.

PITOMBEIRA, Liduino. Modelagem sistêmica como metodologia pré-composicional. In: Congresso da ANPPOM, 27., 2017, Campinas. *Anais [...]*. Campinas: ANPPOM, 2017, p.1–8.

PRICE, Kirsten Jan. Debussy's *Syrinx*: mystery, myth, and a manuscript. *The Flutist Quarterly*, Santa Clarita, v. 34, n. 1, p. 18–24, 2008.

RING, Ian. *A study of scales*. 2009. Disponível em: <https://ianring.com/musictheory/scales/>. Acesso em: 21 jun. 2026.

RÓNAI, L. T. Debussy's *Syrinx*. *Flute Talk*, v. 27, p. 18–38, 2008.

STRAUS, Joseph N. *Introdução à teoria pós-tonal*. Tradução de Ricardo Bordini. São Paulo: Editora UNESP, 2013.



TARASTI, Eero. *Myth and Music: a semiotic approach to the aesthetics of myth in music, especially that of Wagner, Sibelius and Stravinsky*. The Hague: Mouton Publishers, 1979.

TYMOCZKO, Dmitri. Scale Networks and Debussy. *Journal of Music Theory*, v. 48, n. 2, p. 219–294, 2004.



Apêndices

Apêndice 1: Análise de Syrinx

Syrinx

à Louis Fleury

Claude Debussy
(1913)

tema (t_0)

The musical score for 'Syrinx' is presented in a single staff with a key signature of three flats and a 3/4 time signature. The tempo is marked 'Très modéré'. The score is divided into measures, with some measures grouped by red boxes and labeled with 'O14'. The dynamics range from *mf* (mezzo-forte) to *p* (piano). The score includes various musical notations such as slurs, ties, and triplets. The score is divided into sections by blue labels t_1 , t_2 , and t_3 . The score also includes structural annotations such as S_1 , S_2 , and S_3 , and a red label 'pent.+' indicating a pentatonic scale. The score is divided into measures, with some measures grouped by red boxes and labeled with 'O14'. The dynamics range from *mf* (mezzo-forte) to *p* (piano). The score includes various musical notations such as slurs, ties, and triplets. The score is divided into sections by blue labels t_1 , t_2 , and t_3 . The score also includes structural annotations such as S_1 , S_2 , and S_3 , and a red label 'pent.+' indicating a pentatonic scale.

Score for the first movement of the Concerto for Violin and Piano, Op. 14, by Maurice Strakosky.

The score is divided into measures 13 through 31. It features various musical notations including triplets, trills, and dynamic markings (mf, p, f, dim). The score is color-coded with yellow and pink backgrounds for different sections.

Annotations:

- t₄**: Measure 13
- O14**: Measures 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31
- S₄**: Measure 13
- Cédez**: Measures 15-17
- Rubato**: Measures 18-20
- S₅**: Measures 21-23
- t₅**: Measure 24
- au Mouvt (très modéré)**: Measures 25-31
- t₆**: Measures 27-29
- t₇**: Measures 29-31
- t₈**: Measure 31

Tempo and Performance Instructions:

- mf**: mezzo-forte
- p**: piano
- f**: forte
- dim.**: diminuendo
- En retenant jusqu'à la fin**: Holding the note until the end
- Très retenu**: Very sustained
- p marqué**: marked piano
- perdendosi**: fading away

Final Annotation: tons inteiros

Apêndice 2: Sistema composicional Biisú

Quadro 3. Sistema Composicional Biisú

Esse sistema composicional tem o objetivo de propor as seguintes estruturas genéricas inter-relacionadas: um tema, oito variantes, cinco segmentos. Adicionalmente, devem ser incluídos um mito (Tipo 9), uma tópica (Tipo 8) e três arquétipos composicionais (Tipo 6), aq1, aq2 e aq3.																	
Definição	Descrição																
1.	É escolhido um mito (Tipo 9)																
2.	É escolhida uma tópica musical (Tipo 8) que deve ser inserida em qualquer posição na peça, modificando, se justapondo ou se sobrepondo a um dos segmentos.																
3.	São escolhidos três arquétipos composicionais (Tipo 6)																
4.	É criado um tema (t_0), formado por quatro motivos, com base na proposição de um motivo inicial (m_1), de acordo com as seguintes relações (os valores de x, y, z, w, k são definidos em planejamento): $\begin{aligned} m_1 &= Id(m_1) \\ m_2 &= T_x(m_1) \\ m_3 &= ROT_y(T_z(m_2)) \parallel \alpha \\ m_4 &= Rep_{1,4}(ROT_w(T_k(m_3))) \\ \alpha &= m_3^3 - \frac{ m_4^1 - m_3^3 }{2} \end{aligned}$ Em termos rítmicos os motivos se organizam de acordo os agrupamentos rítmicos como partições ordenadas: $m_1 = (1, 2)$, $m_2 = (1, 2)$, $m_3 = (4)$ e $m_4 = (1, 2, 1)$.																
5.	O tema é submetido à seguintes variações: <table border="1"> <tr> <td>t_1</td><td>Conclui com uma nota oitava abaixo da nota inicial. Não apresenta o motivo m_4.</td></tr> <tr> <td>t_2</td><td>Oitava abaixo de t_0. Não apresenta o motivo m_4.</td></tr> <tr> <td>t_3</td><td>Inicia como t_2, mas o motivo m_3 apresenta movimento ascendente mantendo o mesmo ritmo, porém com as alturas pertencentes à macro-harmonia de s_3. Também não apresenta o motivo m_4.</td></tr> <tr> <td>t_4</td><td>É a segunda variante mais distante de t_0, conservando apenas o contorno. Os motivos têm sua estrutura rítmica alterada, mas conservam alguma similaridade com o original, uma vez que ainda se percebe uma relação de duração relativa entre a primeira nota mais longa e as notas mais curtas.</td></tr> <tr> <td>t_5</td><td>A nota inicial é antecipada (tem sua duração alongada) e o motivo m_4 é alterado com relação à duração de todas as notas: a nota inicial é ampliada e é executado o fragmento s_4^3 (Figura 7), terceiro motivo do s_4; a nota final também é encurtada.</td></tr> <tr> <td>t_6</td><td>Praticamente igual a t_1, só que com a nota inicial antecipada (alongada como ocorreu em t_5).</td></tr> <tr> <td>t_7</td><td>Oitava abaixo. Os motivos m_1 e m_2 passam por uma equalização duracional. Não apresenta o motivo m_4.</td></tr> <tr> <td>t_8</td><td>Variante mais distante de t_0. Expande para aq3</td></tr> </table>	t_1	Conclui com uma nota oitava abaixo da nota inicial. Não apresenta o motivo m_4 .	t_2	Oitava abaixo de t_0 . Não apresenta o motivo m_4 .	t_3	Inicia como t_2 , mas o motivo m_3 apresenta movimento ascendente mantendo o mesmo ritmo, porém com as alturas pertencentes à macro-harmonia de s_3 . Também não apresenta o motivo m_4 .	t_4	É a segunda variante mais distante de t_0 , conservando apenas o contorno. Os motivos têm sua estrutura rítmica alterada, mas conservam alguma similaridade com o original, uma vez que ainda se percebe uma relação de duração relativa entre a primeira nota mais longa e as notas mais curtas.	t_5	A nota inicial é antecipada (tem sua duração alongada) e o motivo m_4 é alterado com relação à duração de todas as notas: a nota inicial é ampliada e é executado o fragmento s_4^3 (Figura 7), terceiro motivo do s_4 ; a nota final também é encurtada.	t_6	Praticamente igual a t_1 , só que com a nota inicial antecipada (alongada como ocorreu em t_5).	t_7	Oitava abaixo. Os motivos m_1 e m_2 passam por uma equalização duracional. Não apresenta o motivo m_4 .	t_8	Variante mais distante de t_0 . Expande para aq3
t_1	Conclui com uma nota oitava abaixo da nota inicial. Não apresenta o motivo m_4 .																
t_2	Oitava abaixo de t_0 . Não apresenta o motivo m_4 .																
t_3	Inicia como t_2 , mas o motivo m_3 apresenta movimento ascendente mantendo o mesmo ritmo, porém com as alturas pertencentes à macro-harmonia de s_3 . Também não apresenta o motivo m_4 .																
t_4	É a segunda variante mais distante de t_0 , conservando apenas o contorno. Os motivos têm sua estrutura rítmica alterada, mas conservam alguma similaridade com o original, uma vez que ainda se percebe uma relação de duração relativa entre a primeira nota mais longa e as notas mais curtas.																
t_5	A nota inicial é antecipada (tem sua duração alongada) e o motivo m_4 é alterado com relação à duração de todas as notas: a nota inicial é ampliada e é executado o fragmento s_4^3 (Figura 7), terceiro motivo do s_4 ; a nota final também é encurtada.																
t_6	Praticamente igual a t_1 , só que com a nota inicial antecipada (alongada como ocorreu em t_5).																
t_7	Oitava abaixo. Os motivos m_1 e m_2 passam por uma equalização duracional. Não apresenta o motivo m_4 .																
t_8	Variante mais distante de t_0 . Expande para aq3																
6.	Os cinco segmentos são construídos a partir das seguintes regras:																
s_1	Esse segmento herda diversas características do tema: um arquétipo composicional tricordal (aq1) predomina na estrutura; uma das classes intervalares presentes nesse arquétipo predomina mesmo nos trechos em que o arquétipo é flexibilizado; movimento contrário ao movimento do tema; mesma configuração rítmica inicial. O segmento conclui com as mesmas quatro alturas iniciais. Um dos motivos antecipa o s_4^3 .																
s_2	Construído a partir do aq2 incompleto (faltando uma altura), concluindo com duas alturas que estão meio tom abaixo de duas alturas desse arquétipo. Em termos rítmicos esse segmento apresenta notas rápidas no início e notas longas no final.																
s_3	Construído a partir de aq2 com uma altura acrescentada. Divide-se em duas partes, sendo a segunda predominantemente uma diminuição rítmica da primeira.																
s_4	O segmento s_4 é construído pela alternância de cinco motivos: $s_4^1, s_4^2, s_4^3, s_4^4$ e s_4^5 . O último motivo é formado pelo aq1; os motivos 3 e 4 são formados por superconjuntos do aq1; o primeiro e segundo motivos são construídos unicamente a partir de um intervalo de aq1, sendo que o primeiro tem maior cardinalidade que o segundo. É construída uma variação de s_4 mais curta e incorporando elementos do aq3. Esses motivos são aplicados na seguinte ordem: $s_4^1 s_4^2 s_4^1 s_4^1 s_4^1 s_4^3 s_4^4 s_4^5 s_4^3 s_4^4 s_4^5$.																
s_5	É construído a partir da seguinte progressão harmônica: i iv i VI ⁷ V7 (9) i.																
7.	Os materiais (tema, variantes e segmentos) são dispostos na seguinte ordem: $t_0 t_1 s_1 s_2 t_2 t_3 s_3 t_4 s_4 s_5 t_5 t_6 t_7 s_4' t_8$																

Fonte: elaboração dos autores



Apêndice 3: Partitura de Biisú

1. Biisú

$\text{♩} = 120$

t0

Flute

Bassoon

f

mp

f

mp

f

6

s1

mp

p

mp

10

s2

mf

p

pp

mp

pp

15

t2

com a voz

p

mp

f

t3

ord.

p

19

s3

f

mp

f

f





49

t6

mp *f*

f

54

t7

mp

mp

3

58

t7

s4'

f

f

3

64

t8

rall.....

mp *f* *p*

3

