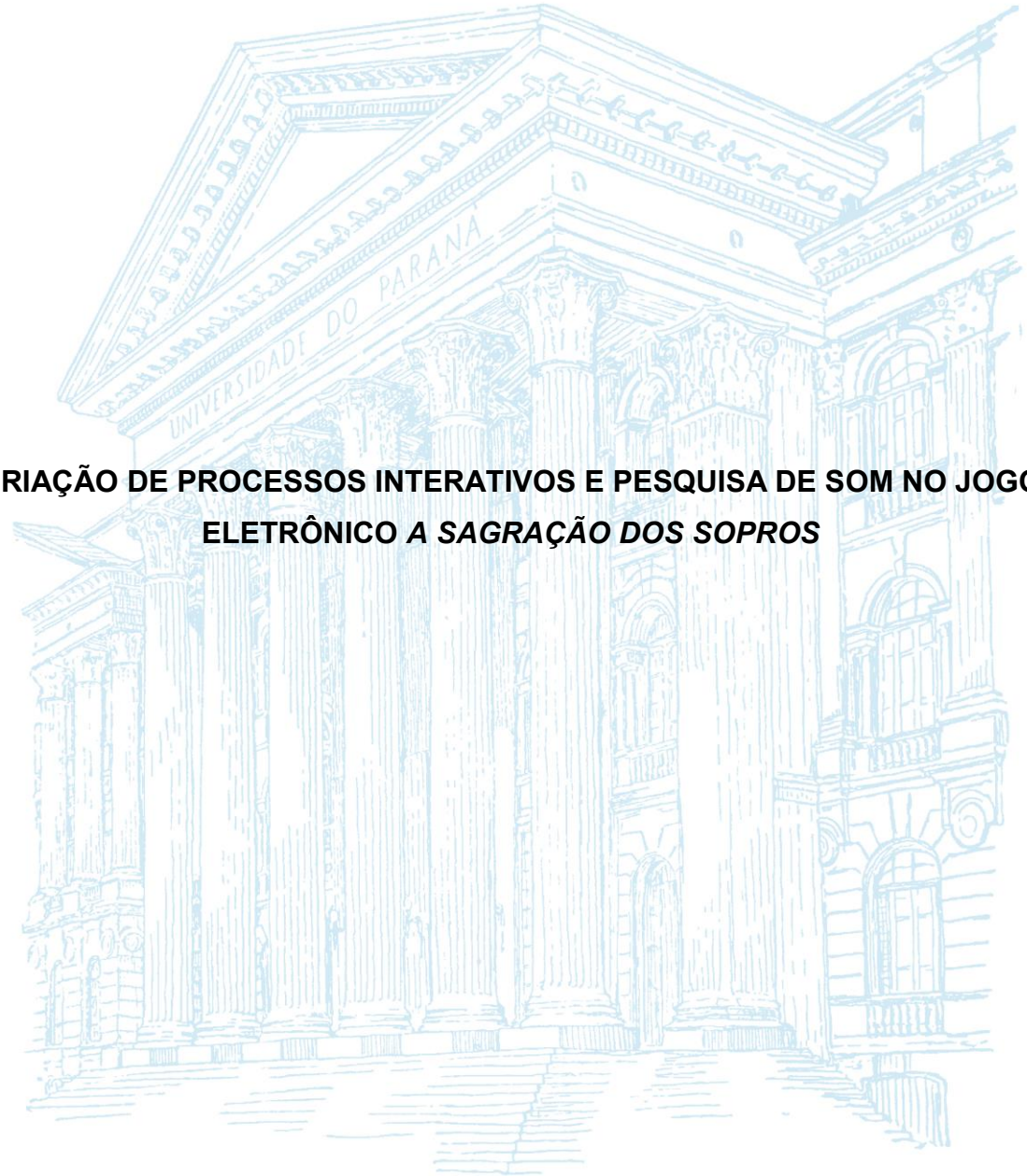
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

HUGO LEONARDO MARTINS CORREA



CRIAÇÃO DE PROCESSOS INTERATIVOS E PESQUISA DE SOM NO JOGO ELETRÔNICO *A SAGRAÇÃO DOS SOPROS*

CURITIBA

2018

HUGO LEONARDO MARTINS CORREA

CRIAÇÃO DE PROCESSOS INTERATIVOS E PESQUISA DE SOM NO JOGO ELETRÔNICO *A SAGRAÇÃO DOS SOPROS*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Música do Setor de Artes, Comunicação e Design da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Música.
Linha de Pesquisa: Composição, Trilha Sonora e Estética Musical.
Orientadora: Prof.ª Dr.ª Roseane Yampolschi
Co-orientador: Prof. Clayton Rosa Mamedes

CURITIBA
2018

CRIAÇÃO DE PROCESSOS INTERATIVOS E PESQUISA DE SOM NO JOGO ELETRÔNICO A SAGRAÇÃO DOS SOPROS

Catalogação na publicação
Sistema de Bibliotecas UFPR
Biblioteca de Artes, Comunicação e Design/ Batel (AM)
(Elaborado por: Sheila Barreto CRB9-1242)

Correa, Hugo Leonardo Martins
Criação de processos interativos e pesquisa de som no jogo eletrônico A Sagração dos Sopros. / Hugo Leonardo Martins Correa – Curitiba, 2018.
146 f.

Orientador: Prof.ª Dr.ª Roseane Yampolschi
Dissertação (Mestrado em Música) – Setor de Artes, Comunicação e Design da Universidade Federal do Paraná.

1. Jogos Eletrônicos. 2. Interatividade. I.Título.

CDD 780

Ata centésima sexagésima segunda, referente à sessão pública de defesa de dissertação para a obtenção de título de mestre a que se submeteu o mestrando Hugo Leonardo Martins Correa. No vigésimo oitavo dia de março de dois mil e dezoito, às nove horas, na sala 103, no Departamento de Artes, do Setor de Artes, Comunicação e Design da Universidade Federal do Paraná, foram instalados os trabalhos da Banca Examinadora, constituída pelos seguintes Professores Doutores: **Roseane Yampolschi (UFPR),** orientadora, **Marco Aurélio Koentopp (UNESPAR)** e **Carlos Assis (UNESPAR)**, designados pelo Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Música, para a sessão pública de defesa da dissertação intitulada: "**Criação de Processos Interativos e Pesquisa de Som no Jogo Eletrônico *A Sagração dos Sopros* ",** apresentada por Hugo Leonardo Martins Correa**.** A sessão teve início com a apresentação oral do mestrando sobre o estudo desenvolvido. A senhora presidente dos trabalhos concedeu a palavra ao primeiro examinador,sendo concedido ao candidato tempo para as respostas; concedeu-se a palavra ao segundo examinador, para as suas argüições, seguidos pela defesa do candidato. Na sequência, a Professora **Roseane Yampolschi** retomou a palavra para as considerações finais. Na continuação, a Banca Examinadora, reuniu-se em sigilo para avaliação final do candidato. Em seguida, a senhora Presidente declarou aprovado/aprovado candidato, que recebeu o título de **Mestre em Música** após a observância do disposto no Art. 45 da Resolução 32/17 do CEPE, devendo encaminhar à Coordenação em até 60 dias a versão final da dissertação. Encerrada a sessão, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pela Banca Examinadora e pelo candidato. Feita em Curitiba, no vigésimo oitavo dia de março de dois mil e dezoito. Xxxxxxxxxxxxxxx

Drª. Roseane Yampolschi
(UFPR)

Dr. Marco Aurélio Koentopp
(UNESPAR)

Dr. Carlos Assis
(UNESPAR)

Hugo Leonardo Martins Correa

Universidade Federal do Paraná
Setor de Artes, Comunicação e Design
Departamento de Música e Artes Visuais
Pós-Graduação em Música

PARECER

Defesa de dissertação de mestrado de **Hugo Leonardo Martins Correa** para obtenção do título de **Mestre em Música**.

Os abaixo assinados, **Roseane Yampolschi, Marco Aurélio Koentopp** e **Carlos Assis**, arguiram, nesta data, o candidato, o qual apresentou a dissertação: "**Criação de Processos Interativos e Pesquisa de Som no Jogo Eletrônico *A Sagração dos Sopros*".**

Procedida a arguição, segundo o protocolo que foi aprovado pelo Colegiado do Curso, a Banca é de parecer que o candidato está apto ao título de **Mestre em Música**, tendo merecido os conceitos abaixo:

Banca	Assinatura	APROVADO Não APROVADO
Roseane Yampolschi (UFPR)	Roseane Yampolschi	aprovado, com louvor
Marco Aurélio Koentopp (UNESPAR)		Aprovado c/ louvor
Carlos Assis (UNESPAR)		APROVADO c/ LOUVOR

Curitiba, 28 de março de 2018.

Obs.: a banca recomenda a publicação do trabalho

Prof^a. Dr^a. Rosane Cardoso de Araújo
Coordenadora do PPGMúsica

PPGMúsica Programa de Pós-Graduação em Música Universidade Federal do Paraná Setor de Ciências Humanas Letras e Artes

Rua Coronel Dulcídio, 638 - Bairro Batel
CEP 80420-170 - Curitiba - PR
Telefone: (041) 3307-7306
ufpr.ppgmusica@gmail.com

AGRADECIMENTOS

À minha família pelo apoio incondicional.

À minha amada Ana Maria de Paula por me inspirar a ser cada dia uma pessoa melhor.

À minha orientadora Prof.ª Dr.ª Roseane Yampolschi por orientar não apenas esta pesquisa, mas minha carreira profissional.

Aos profissionais do PPGMúsica da UFPR. Especialmente ao Gabriel Snak e a Prof.ª Dr.ª Rosane Cardoso de Araújo.

Aos professores Marco Aurélio Koentopp e Carlos Assis pelos conselhos e correções.

À *Big Belas Band* que contribuiu para a gravação das peças.

À comunidade online do RPG Maker que fornece gratuitamente suporte e materiais para a criação de jogos eletrônicos.

À Deus, por cada segundo da minha vida.

RESUMO

O autor desta pesquisa se propôs a criar um jogo eletrônico – intitulado *A Sagração dos Sopros* – onde o som é apresentado e modificado pelo jogador através de formas de interação inerentes aos jogos. A maneira como o jogo transcorre assegura ao som um papel de destaque, pois o jogo progride conforme o jogador compreende e interage com parâmetros sonoros e conceitos musicais como: arranjo, instrumentação, timbre, ritmo, dinâmica e estrutura. A finalidade primária desta pesquisa é mostrar que, a partir de um conjunto de características que são estratégicas, o jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros* ultrapassa formas convencionais de uso que normalmente são encontradas em jogos eletrônicos no contexto mercadológico, gerando assim possibilidades de experiência estética.

Palavras-chave: jogo eletrônico, *big band*, interatividade.

ABSTRACT

The author of this research proposed to create an electronic game - entitled *A Sagração das Sopros* - where the sound is presented and modified by the player through forms of interaction inherent to the games. The way in which the game is played assures the sound a prominent role. The game progresses as the player understands and interacts with sound parameters and musical concepts such as: arrangement, instrumentation, timbre, rhythm, dynamics and structure. The primary purpose of this research is to show that, from a set of characteristics that are strategic, the electronic game *A Sagração dos Sopros* goes beyond conventional forms of use that are usually found in electronic games in the market context, thus generating possibilities of aesthetic experience.

Keywords: electronic game, big band, interactivity.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Jogos como subconjunto de jogar 13
Figura 2 - Cena do filme Star Wars: Episódio II: Ataque dos Clones 16
Figura 3 – Personagem criado a partir da modelagem 3D 16
Figura 4 – Comparativo entre o jogo *The Legend of Zelda: Skyward Sword* e o filme *Harry Potter e as Relíquias da Morte parte 2* 17
Figura 5 – Imagem do jogo eletrônico *Kingdom Warriors* 23
Figura 6 – Imagem do jogo eletrônico *The Legend of Zelda: Ocarina of Time* onde o protagonista *Link* executa melodias em sua ocarina 25
Figura 7 – Imagem do jogo eletrônico *Terranigma* 26
Figura 8 - Imagem da versão remasterizada do jogo *Final Fantasy V* 27
Figura 9 – Jovem jogando o jogo eletrônico *Guitar Hero* 28
Figura 10 - Ciclo da jornada do herói 30
Figura 11 - Expressões faciais do protagonista Haru 31
Figura 12 - Mapa da Vila *Ferguson*, cenário do jogo *A Sagração dos Sopros* 31
Figura 13 - Mapa da Vila Ferguson, cenário do jogo A Sagração dos Sopros 32
Figura 14 - Mapa da Vila *Miler*, cenário do jogo *A Sagração dos Sopros* 33
Figura 15 - Personagens do jogo *A Sagração dos Sopros* 34
Figura 16 - Exemplo de código de programação implementado no jogo *A Sagração dos Sopros* 36
Figura 17 - Possibilidades de movimentação do jogador 36
Figura 18 - Sistema de batalha do jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros* 37
Figura 19 - *Puzzle* apresentado no jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros* 38
Figura 20 - Mapa labiríntico do jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros* 39
Figura 21 - Sistema que simula uma partitura dentro do jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros* 40
Figura 22 - Excerto do primeiro arranjo da obra "*Baccano!*" 43
Figura 23 - Excerto do segundo arranjo da obra "*Baccano!*" 43
Figura 24 - Excerto do terceiro arranjo da obra "*Baccano!*" 44
Figura 25 - Excerto do quarto arranjo da obra "*Baccano!*" 45
Figura 26 - Sequência de imagens utilizada para simular uma performance musical no jogo eletrônico A Sagração dos Sopros 46

Figura 27 - Glissando acompanhado do movimento de abertura da surdina *plunger* 46
Figura 28 - *Staccato* duplo 47
Figura 29 - Técnica estendida que consiste em bater no bocal 47
Figura 30 - Excerto de partitura representando a técnica estendida *Valve Click* 47
Figura 31 - *Rag Cave* (cenário do jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros*) 48
Figura 32 - O cenário Rag Cave dividido em oito regiões, onde a movimentação do jogador por estas regiões determina a execução de fragmentos da música “Mute Cave 49
Figura 33 - Personagens próximos a uma das saídas do labirinto 50
Figura 34 - Multifônico utilizados por cada um dos saxofones na obra “Sax Machine 51
Figura 35 - Excerto da obra “O Cartucho Dourado.....52
Figura 36 - Elementos visuais extra-diegéticos acionados pelo botão que pausa o jogo 55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tabela comparativa entre o filme Harry Potter e as Relíquias da Morte: Parte 2 e o jogo The Legend of Zelda: Skyward Sword 18
Tabela 2 - Lista das principais características presentes nas músicas do jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros* 53

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 11

2 REFERENCIAL TEÓRICO 15

2.1 Interação, *Diegesis, Extra-diegesis* e *Music as Gameplay* 19

2.2 Jogos eletrônicos 23

3 *A SAGRAÇÃO DOS SOPROS*: O JOGO 29

3.1 Enredo 29

3.2 As regras e possibilidades do jogo 35

4 *A SAGRAÇÃO DOS SOPROS*: TRILHA SONORA 41

4.1 Músicas 41

4.2 Efeitos sonoros 54

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 57

REFERÊNCIAS 60

APÊNDICE A – Arranjo 1 da obra *Baccano!* 64

APÊNDICE B: Arranjo 2 da obra *Baccano!* 74

APÊNDICE C: Arranjo 3 da obra *Baccano!* 83

APÊNDICE D: Arranjo 4 da obra *Baccano!* 92

APÊNDICE E: Arranjo 5 da obra *Baccano!* 101

APÊNDICE F: Partitura da obra *Mute Cave* 113

APÊNDICE G: Partitura da obra *Bone Lide* 121

APÊNDICE H: Partitura para saxofone contralto da obra *Sax Machine* ... 123

APÊNDICE I: Partitura para saxofone tenor da obra *Sax Machine* 126

APÊNDICE J: Partitura para saxofone barítono da obra *Sax Machine* 129

APÊNDICE K: Partitura da obra *O Cartucho Dourado* 132

1 INTRODUÇÃO

A proposta desta pesquisa é criar um jogo eletrônico denominado *A Sagração dos Sopros,* em que a música apresenta um papel diferenciado em relação à movimentação do(a) jogador(a) enquanto agente de um processo interativo; e em que a percepção da escuta seja essencial para conduzir ou motivar o percurso que será criado por cada jogador.

A trilha sonora – música e efeitos sonoros – foi criada a partir da formação instrumental da *Big Band.* Nesse sentido, algumas das músicas foram compostas a partir de modelos tradicionais do *jazz,* enquanto outras trabalham cada instrumento em sua individualidade, apresentando ao jogador diferentes possibilidades que as técnicas estendidas podem proporcionar. De um ponto de vista estrutural, a maneira como as músicas são tocadas, alternadas ou interrompidas são determinadas pelas ações dos jogadores. E além disso, o conhecimento musical e o domínio da proposta rítmica – o jogo simula uma espécie de performance em que o jogador deve apertar botões no ritmo sugerido – é imprescindível para o desenrolar da trama.

A concretização deste jogo envolveu, além da música, diversas áreas de conhecimento, como desenho, enredo e programação. Assim, todas essas áreas tiveram um papel relevante no planejamento e organização dos elementos constitutivos deste trabalho. No entanto, é necessário ter em mente de que as estratégias de escolha que foram realizadas tiveram por base a finalidade de ampliar e enriquecer as possibilidades de realização sonora do jogo em questão, de modo a incentivar os seus jogadores a desenvolver a escuta e a sua interrelação com os gestos físicos.

Jogar ou brincar[1] é uma ação observada tanto em humanos quanto em animais. Nesse sentido, o jogo precede o conceito de cultura. Johan Huizinga cita a incidência de estudos com caráter biológico sobre este tema; contudo, assegura que o jogo possui um "caráter profundamente estético" (2000, p. 6). Assim, ao destacar as características formais do jogo, o filósofo considera-o como "uma atividade livre", uma atividade "exterior à vida habitual, [...] capaz de absorver o

[1] Os diversos significados do termo *play* permite que a pesquisa de *Huizinga* envolva diversas áreas do conhecimento. Por este motivo o tradutor do livro Homo Ludens (HUIZINGA, 2000) João Paulo Monteiro pontua que jogar e brincar podem ser utilizados como sinônimos neste contexto.

jogador de maneira intensa e total": dentro do jogo, há limites espaciais e temporais bem definidos, que seguem certas regras. Na visão de Huizinga, o jogo propicia meios para formação de grupos sociais, que, enquanto participantes, se diferenciam dos demais "por meio de disfarces[2] ou outros meios semelhantes." (2000, p. 13)

Para evitar a apresentação de uma definição exata (em termos lógicos, biológicos ou estéticos) Huizinga propõe-se a descrever as principais características dos jogos. Para o autor o jogo implica participação voluntária, podendo ser interrompido a qualquer momento. Outra característica apontada por Huizinga é o fato do jogo propor uma evasão do mundo 'real', estando situado num campo espacial e temporal previamente delimitado. O campo temporal determina quando o jogo começa e termina, enquanto o campo espacial pode ser uma arena, uma mesa de jogo, um palco ou (no caso dos jogos eletrônicos) uma tela. Este mundo circunscrito simultaneamente cria e é ordem, determinando assim as leis e regras que regem o jogo e as ações dos jogadores.

Segundo Salen e Zimmerman (2004), no entanto, o termo 'jogar' é mais abrangente. Ele aponta para outras ideias e contextos, como as noções de brincar, atuar, se divertir e praticar esportes. Assim, segundo a concepção dos autores, o verbo abrange diversas formas de jogos: jogos de tabuleiro, jogos de cartas, jogos de azar, jogos de dados e, inclusive, os jogos eletrônicos.

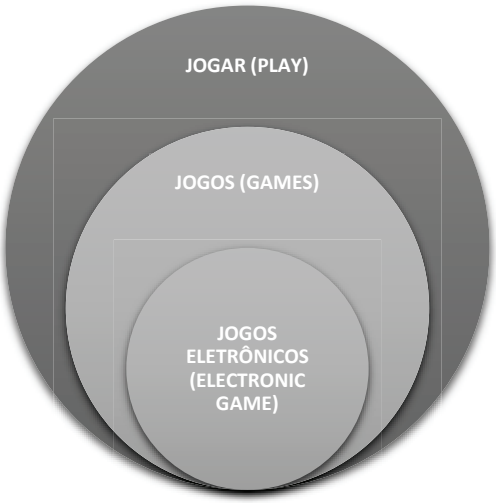
O avanço tecnológico ocorrido no século XX e o advento do computador pessoal (PC) contribuem para a criação de uma nova categoria de jogo: os jogos eletrônicos. A definição do termo jogo eletrônico é complexa e por vezes ambígua.[3] A proposta desta pesquisa não é apontar para um conceito *a priori* que limite o conceito de jogos eletrônicos. Todavia, a presente discussão se apoiará no conceito de interação para nortear o seu desenvolvimento, uma vez que este conceito está presente em muitas definições, na literatura sobre o assunto, ou em situações práticas de experiência do jogador. Em sua maior parte, nos jogos eletrônicos imagens projetadas numa tela ou monitor se comunicam com um indivíduo que se relaciona com estas imagens através de uma interface ou dispositivo.

---

[2] O termo disfarce se refere ao papel que o indivíduo assume em um jogo ou brincadeira.

[3] Ver, por exemplo, *Definition of Videogames* (TAVINOR, 2008).

Figura 1 - Jogos como subconjunto de jogar



Fonte: Elaborada pelo autor

Um outro conceito importante para a compreensão do conceito de jogos eletrônicos é a noção de gesto. Para Mamedes, o gesto abarca “uma ação física intencional, cujo objetivo maior é transmitir informação” (MAMEDES, 2016, p. 4), Por meio da noção de gesto, então, é possível descrever as formas de interação entre o jogador e o jogo eletrônico. O gesto corporal do jogador (por exemplo, os dedos que pressionam os botões) é mediado por uma interface que possui uma correlação indireta com a resposta interativa observada na tela do jogo eletrônico. Portanto, os gestos do jogador acarretam diferentes gestos no universo do jogo, constituindo uma transferência entre diferentes domínios gestuais.

Os conceitos de gesto e interação, assim como dispositivos (controles, computador, telas) presentes neste e em outros jogos eletrônicos são comumente encontrados em trabalhos artísticos desenvolvidos a partir de pesquisas com som, por exemplo, no âmbito de trabalhos da arte sonora, que envolve um contexto interdisciplinar.[4] Devido ao valor mercadológico dos jogos eletrônicos, no entanto, em geral eles são compreendidos a partir de seus resultados quantitativos, frequentemente associados ao alcance midiático por eles oferecido.[5] O que se

[4] O termo arte sonora surgiu na segunda metade do século XX se referindo a obras interdisciplinares em que o som é a matéria-prima.

[5] Esta crítica, embora se constitua como parte de uma realidade social institucionalizada, politicamente mediada, em suas trocas de comunicação e formas de consumo, não leva em

pretende, como parte deste trabalho de pesquisa, é apontar em *A Sagração dos Sopros* algumas de suas características que ultrapassam, do ponto de vista qualitativo – de acordo com as suas potencialidades lúdicas, narrativas e estéticas – aqueles elementos padronizados em jogos eletrônicos que tradicionalmente contam para reforçar o seu consumo, de forma imediata.

No primeiro capítulo são apresentados os principais conceitos que serviram como princípios para a criação de *A Sagração dos Sopros.* O segundo capítulo possui um caráter descritivo. Nele serão apontadas as características do jogo eletrônico, em questão, e explicadas algumas de suas principais estratégias para a elaboração de formas. Por fim, uma análise e reflexão estética da trilha sonora e de sua relevância no jogo é apresentada no terceiro e último capítulo. Para efeitos deste projeto, importa descrever o comportamento das músicas dentro do universo do jogo de modo a ilustrar a importância do som para a experiência do jogador.

---

consideração que certos jogos eletrônicos podem oferecer aos seus participantes experiências qualitativas, lúdicas e estéticas que ultrapassam formas de abordagem eletrônica, narrativa e estrutural convencionalmente adotadas na realização desses jogos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A atual bibliografia sobre jogos eletrônicos não é muito extensa se comparada com a produção massiva que existe na área. De um lado, a maioria dos trabalhos acadêmicos disponíveis, em geral, concentra a sua pesquisa apenas em definições históricas ou na descrição do funcionamento de algum jogo eletrônico pré-selecionado. De outro lado, trabalhos que tenham como foco a criação de jogos eletrônicos ou que assumam um ponto de vista crítico e/ou estético são escassos.

Desse modo, é provável que, devido à escassez de referências sobre os jogos eletrônicos, particularmente nesse campo do saber, as pesquisas sobre o assunto em questão frequentemente fazem referências ao cinema. De fato são muitas as semelhanças entre as áreas. Sob um ângulo histórico, ambas se consolidaram no século XX devido à sua estrita relação com a tecnologia e a computação gráfica, evoluindo em direção aos recursos digitais. Conceitos como programação, animação,[6] texturização, modelagem 3D,[7] *storytelling*[8] são usados de maneiras semelhantes e por vezes idênticas em ambos os campos. Esta similaridade técnica faz com que filmes e jogos compartilhem *softwares* em comum, como: *Adobe Photoshop*, *Adobe Premiere*, *Unreal Engine, Maya*, entre outros (v. Figuras 2 e 3).

Outras duas características compartilhadas são: a segmentação por gêneros (terror, aventura, suspense, ficção científica) e o valor comercial que ambas alcançaram, se tornando mercados altamente rentáveis.[9] Esta rentabilidade, somada à proximidade técnica entre elas, torna comum adaptações de jogos para filmes e vice-versa.

---

[6] A animação é um tipo de ilusão de ótica criada “por meio da exibição em tempo real de uma série de desenhos ou quadros de acordo com os padrões de movimento naturais do ser humano.” (PAULA, 2017, p. 7)

[7] É possível definir modelagem 3D como a criação de imagens através da designação e manipulação de largura, altura e profundidade (Fonte: <http://www.yourdictionary.com/3d-modeling>).

[8] Termo oriundo do inglês que se refere a capacidade de narrar histórias através de recursos audiovisuais.

[9] O tamanho da indústria dos vídeo games. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/infografico/9708-o-tamanho-da-industria-dos-video-games-infografico-.htm>. Acesso em: 15 ago. 2017.

Figura 2 - Cena do filme Star Wars: Episódio II: Ataque dos Clones



À esquerda o personagem Yoda apresentado sob a perspectiva da modelagem 3D e à direita o resultado final apresentado no filme[10].

Figura 3 – Personagem criado a partir da modelagem 3D



À esquerda o personagem finalizado e à direita uma estrutura do personagem criado através da modelagem 3D[11].

Muito embora as semelhanças sejam muitas, para a compreensão do processo criativo mais adequado a cada área, se faz importante destacar as diferenças. Para fugir de uma analogia genérica, dois títulos foram selecionados: o filme *Harry Potter e as Relíquias da Morte* (Parte 2) e o jogo eletrônico *The Legend of Zelda: Skyward Sword*, ambos lançados em 2011.

[10]Disponível em: <https://www.starwarsnewsnet.com/2014/11/lucasfilm-hiring-cgi-rendering-and-creature-shop-staff.html>.

[11] Personagem criado pelo artista Alexey Vasilyev, profissional que trabalhou em diversos jogos da empresa *Electronic Arts.* CGI & Modeling Showreels HD: "Modeling & Texture Reel" – by Alexey Vasilyev. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZEL79xRr-pM>. Acesso em: 07 set. 2017.

Figura 4 – Comparativo entre o jogo *The Legend of Zelda: Skyward Sword* e o filme *Harry Potter e as Relíquias da Morte parte 2*



Fonte: Imagens retiradas do jogo eletrônico *The Legend of Zelda Skyward Sword* e do filme *Harry Potter e as Relíquias da Morte parte 2 (*cena retirada da seguinte minutagem: 01:47:05).

O oitavo filme da série *Harry Potter* possui 2 horas e 10 minutos de duração. A cada segundo deste filme, existe uma média de 24 quadros (MURCH, 2004, p. 18). Contudo, a velocidade de deslocamento dos quadros faz com que o público perceba apenas um contexto ao invés de 24 quadros por segundo. Estas sequências de corte são definidas pelo diretor após o processo de filmagem. Após concluído e lançado, qualquer aparelho reproduzirá a sequência de quadros do filme *Harry Potter* tal qual concebida previamente. Já a processualidade do jogo *The Legend of Zelda "*não se limita a uma duração linear, pré-configurada e estruturada" (KWASTEK, 2013, p. 109, tradução nossa).[12] A duração do jogo é altamente variável podendo chegar a dezenas de horas. A tabela abaixo apresenta as diferenças de duração e estrutura entre os dois títulos selecionados.

[12] No original: *The processuality of interactive art is not limited to a linear, preconfigured, and structured duration […]* (KWASTEK, 2013, p. 109).

Tabela 1 - Tabela comparativa entre o filme Harry Potter e as Relíquias da Morte: Parte 2 e o jogo The Legend of Zelda: Skyward Sword

Atributo / Filme	**Harry Potter e as Relíquias da Morte: Parte 2**	**The Legend of Zelda: Skyward Sword**
Tipo de experiência	Observação passiva	Interação ativa
Duração	2h 10m	Entre 38h e 59h[13]
Estrutura	Linear (um começo, um meio e um fim)	Não-linear (diversos resultados possíveis dependendo da ação do jogador)

A duração do jogo eletrônico da série *The Legend of Zelda* pode apresentar uma variação de 21 horas conforme o jogador; em contraste, o filme da série *Harry Potter* mantém sua duração de 2 horas e 10 minutos. O fator principal que contribui para as diferenças de duração e estrutura é o papel que o público exerce nestas obras. No filme em questão a fruição se dá através da observação: o espectador assiste a sequência de imagens em uma forma pré-determinada. Neste contexto, existe a possibilidade do público reagir ao filme; contudo, o filme não é modificado ou influenciado pelo comportamento do espectador. Esta reatividade unilateral assegura um caráter passivo ao tipo de experiência proporcionada por grande parte dos filmes da indústria cinematográfica.

No jogo eletrônico *The Legend of Zelda* tanto o jogador quanto jogo se modificam e se influenciam mutuamente. Um exemplo ocorre quando o jogador insere informação na interface (neste caso o controle do console *Nintendo Wii*) e o jogo traduz estas informações alterando a sequência de imagens. A diferença entre a intenção de controle e o resultado obtido influencia as próximas ações do jogador, que por sua vez influencia a estrutura e a duração do jogo. Esta autonomia dada ao jogador lhe assegura um caráter ativo, que nos remete ao conceito de interatividade.

[13] *How long is The Legend of Zelda:* Skyward Sword. Disponível em <https://howlongtobeat.com/game.php?id=10042>. Acesso em: 17 ago. 2017.

2.1 Interação, *Diegesis, Extra-diegesis* e *Music as Gameplay*

O termo jogo eletrônico é constantemente descrito com o auxílio da palavra **interação.**[14] A discussão sobre interatividade ganha a forma de complexas discussões de acordo com a área (psicologia, sociologia, computação etc.) sob o qual o termo é abordado.

Ao descrever a interatividade no contexto dos jogos, Salen e Zimmerman propõem quatro modelos de interação (SALEN; ZIMMERMAN, 2004, p. 71). O primeiro deles, denominado **interatividade cognitiva**, descreve a relação emocional e intelectual entre uma pessoa e um sistema. Nos jogos eletrônicos este modelo de interação pode ser exemplificado como a complexa relação psicológica que ocorre entre o jogador e o universo previamente delimitado (neste caso por uma tela) que o jogo apresenta. O segundo modelo, chamado **interatividade funcional**, descreve a funcionalidade das interfaces,[15] englobando assim questões técnicas, como a distâncias entre os botões de um controle de *videogame*, a qualidade de resolução do monitor e o tempo de resposta do sistema. Para os autores, estes elementos são parte da experiência em sua totalidade. O terceiro modelo – a **interatividade explícita** – descreve as escolhas do jogador dentro das possibilidades do jogo. Nos jogos eletrônicos estas escolhas comumente são feitas através das interfaces, que, controladas por movimentos corporais transmitem um determinado comando, gerando assim algum resultado nas imagens exibidas através do monitor. O último dos modelos, denominado **interatividade além do objeto**, aponta para questões culturais e sociais, como a relação entre as comunidades de jogadores de determinadas obras.

De um ponto de vista da pesquisa sonora em ambientes audiovisuais, Mamedes propõe uma discussão sobre o conceito de interatividade baseado no gesto instrumental, na participação do público e no processo criativo. O primeiro diz respeito aos processos envolvidos na relação entre o intérprete e o seu instrumento (ou *interface)* durante a *performance:* "o gesto instrumental se constitui como uma modalidade de comunicação específica, a qual se caracteriza por aplicar

[14] O termo implica a ideia de uma "influência mútua". Disponível em: <https://www.dicio.com.br/interacao/>. Acesso em: 07 set. 2017

[15] No contexto desta pesquisa "interface é o ponto de contato direto entre o ser humano e o sistema, e inclui mídia de entrada e saída (teclado, mouse, microfone, sensores, tela, projeção, alto-falante etc.)" (KWASTEK, 2013, p. 143, tradução nossa).

uma ação gestual a um objeto material" (2016, p. 4). Quanto à participação do público, Mamedes atribui ao intérprete um elevado grau de autonomia criativa durante a realização da obra. Esta autonomia normalmente inclui uma livre organização temporal dos eventos ou materiais que compõem a obra. E no que diz respeito ao processo criativo, há um foco no autor do trabalho em relação à criação de estratégias de interação entre participantes e interfaces, com a finalidade de se "propor uma experiência orientada de apreciação estética" (2016, p. 15).

As ideias apresentadas por esses autores servem para esclarecer em parte o campo de reflexão no qual se situa este trabalho. Enquanto Salen e Zimmerman delimitam as formas de interação nos jogos eletrônicos, envolvendo diretamente o jogador e seus potenciais de abordagem (e fazendo referência inclusive às questões sociais que medeiam estas abordagens), Mamedes amplia este horizonte de modo a incluir outros elementos relevantes à concretização de um ambiente em que os participantes se apropriam de seu objeto de maneira mais autônoma.

Já no campo da música, propriamente dita, Kurtenbach e Hulteen esclarecem que a interação entre um intérprete e seu instrumento ocorre por meio de um movimento corporal que carrega informação (1990, apud MAMEDES, 2016). Através desse controle corporal o intérprete realiza uma ação e recebe uma reação sonora de seu instrumento. Esta reação por sua vez acaba sendo responsável por regular as ações do intérprete, que, sabendo que o instrumento reage as mais leves mudanças no gesto, se adequa de modo a buscar um ideal interpretativo. Jon Drummond denomina essa influência do instrumento sobre o intérprete de *System Responsiveness* (DRUMMOND, 2009, p. 128). Neste cenário Mamedes pontua que o *performer* pode interagir tanto com um instrumento, quanto com uma interface, máquina ou dispositivo.

No contexto dos jogos eletrônicos é possível exemplificar o que Fernando Iazzeta define como processo reflexivo (1996, p. 120 apud MAMEDES, 2016),[16] em que o jogador interage com as imagens projetadas através de uma interface. A diferença entre a informação inserida na interface (intenção de controle) e o resultado obtido nas imagens influencia o jogador a aprimorar sua *performance*. Enquanto na música o intérprete se adequa ao seu instrumento buscando um ideal interpretativo, no jogo o *player* se posiciona diante de suas ferramentas

[16] Conceito oriundo da teoria da comunicação.

visando frequentemente uma experiência lúdica e/ou estética proposta pelo jogo. Contudo é necessário pontuar uma ressalva no que concerne ao papel do intérprete e do público. Nesse sentido, nos *videogames* a distinção de papeis entre o intérprete e o jogador se torna mais difícil. Nesse caso o jogador assume o papel de ambos, de modo a interagir com a sua interface (assim como um intérprete com seu instrumento), e usufrui de sua experiência estética (MENDONÇA; FREITAS, 2011).[17]

Diversos autores, como Thomasi (2016, p. 23) chamam a atenção para o fato de que, na tradição interpretativa da música, após treinamento e repetição, o intérprete tende a não mais focar na sonoridade do instrumento. Isso significa que ele não mais reage às distintas sonoridades que o instrumento lhe oferece, a partir das diferenças de toque, proximidade ou de gestualidade física. Assim, para esses autores, a relação entre o intérprete e o seu instrumento se torna mais imediata e reativa. De modo semelhante, essa crítica também é pertinente aos *games,* pois é comum na indústria a criação de jogos com fins apenas lucrativos – há pouca ou nenhuma contribuição de outras formas interativas que são proporcionadas ao jogador. Logo, tendo em conta os modelos de interação de Salem e Zimmerman, é possível observar que em relação ao conceito de interatividade cognitiva, o jogo perde a sua complexidade, à medida que o ato de jogar se concretiza, em boa parte, a partir de uma repetição de movimentos. Neste contexto as imagens projetadas apenas reagem ao controle do jogador, não o influenciando e (ou) não sendo influenciadas em nenhum aspecto. Para evitar este esvaziamento da experiência proporcionada é necessário que o jogo eletrônico seja criado tendo em vista uma forma de equilíbrio entre a interatividade cognitiva, a interatividade funcional e a interatividade explícita.

Segundo Camargo, a atribuição do conceito de ***diegesis*** foi primeiramente encontrada em Platão, em um contexto que envolve modos distintos de narração e mímese, em seu sentido representativo (2015, p. 34).[18] No mundo dos jogos eletrônicos, o conceito de *diegesis* está relacionado aos sentidos que aparecem

[17] Existem alguns eventos onde um determinado público assiste à indivíduos jogando videogame. Nestes casos seria possível diferenciar jogador e público.

[18] Camargo pontua, no entanto, ao citar Jacynto Lins Brandão – em "Diegesis em República 392d" – *(Kriterion,* n. 116, 2007), que o fato do conceito aparecer nos escritos de Platão não significa que o termo não tenha sido utilizado antes do filósofo grego, que ele tenha transposto o conceito para o núcleo de suas ideias (2015, p. 34).

nos campos da literatura, do teatro e do cinema: ele se refere à narração de um mundo ficcional, à realidade que ocorre em um tempo e espaço virtuais, constituída por tramas, acontecimentos e idiossincrasias.

De um ponto de vista mais restrito, no cinema e nos jogos eletrônicos o termo *diegético* está relacionado a qualquer evento (sonoro ou não) que se passa dentro do mundo da narrativa:

> A música diegética é aquela que o personagem ouviria se ele ou ela estivesse de verdade no mundo do jogo. [...] Se nós vemos alguém na tela tocando um violino nós esperamos ouvir o violino. A função da música diegética é aprimorar a experiência do jogador. Tipicamente é usado para aumentar o realismo do mundo simulado. (SWEET, 2014, p. 60, tradução nossa) [19]

Em contrapartida, para os eventos que são externos ao universo do jogo utiliza-se o termo ***extra-diegético*** ou *não-diegético.* Um exemplo pode ser citado na trilha do filme *Star Wars: Episódio II – Ataque dos Clones*, em que músicas orquestrais são tocadas durante as cenas de batalha. Estas músicas não seriam percebidas pelos personagens do filme, e são comumente apresentadas ao espectador com intuito de realçar ou induzir emoções, delimitar períodos da história, fornecer continuidade, dirigir a atenção etc. (SWEET, 2014).

Além da música, os termos *diegético e extra-diegético* podem também se referir a diálogos, efeitos sonoros e elementos visuais. O *Heads-Up Display*, também chamado de *HUD,* constitui uma série de elementos visuais não diegéticos presentes no produto visual dos videogames (TONÉIS, 2012). A função desses elementos comumente é indicar para o jogador a sua pontuação ou o estado de saúde do personagem.

A interatividade, quando somada à trilha sonora, permite uma utilização da música de maneira diferente das propostas *diegéticas* e *extra-diegéticas*. Sweets chamou ***music as gameplay*** situações em que o jogador gera a música em tempo real (2014, p. 61). Esta categoria difere das anteriores no que concerne ao grau de controle que o *player* tem sobre a música. O jogo *The Legend of Zelda: Skyward Sword* apresenta um exemplo prático desta definição. No jogo o protagonista possui uma lira, que reproduz sons como um instrumento real de acordo com a

[19] No original: *Diegetic music is music that a character would hear if he or she were actually in the game world itself. […] If we see someone on screen playing a violin, we expect to hear the violin. The function of diegetic music is to enhance the player's experience. Typically it's used to increase the realism of simulated world*. (SWEET, 2014, p. 60)

movimentação dos braços do jogador (interatividade explícita). Neste contexto a música é influenciada diretamente pelas escolhas e ações do jogador.

Figura 5 – Imagem do jogo eletrônico *Kingdom Warriors*



Imagem capturada durante uma batalha no jogo *Kingdom Warriors*, onde vemos elementos visuais não diegéticos *(Heads-Up Display)* nos cantos inferior direito e superior esquerdo[20].

Para ilustrar os aspectos práticos destes conceitos (interação, *diegesis*, *underscore* e *music as gameplay* quatro jogos eletrônicos foram selecionados, revelando assim parte da inspiração pessoal que levou o autor a criar o jogo *A Sagração dos Sopros,* objeto de estudo desta pesquisa.

2.2 Jogos eletrônicos

Um dos pioneiros a implementar a música como elemento do jogo – *music as gameplay* – foi o *game The Legend of Zelda: Ocarina of Time* (1998) originalmente lançado para o console[21] Nintendo 64. Neste título, o jogador assume o papel do protagonista *Link.* Em uma jornada marcada por desafios e descobertas sobre seu passado, o protagonista recebe a missão de salvar o mundo onde o jogo se passa (denominado *Hyrule).* Para isto ele precisa impedir o vilão *Ganondorf* de obter uma relíquia sagrada que garante qualquer desejo àquele que a tocar. Para

[20] *Kingdom Warriors, Apps para Android no Google Play*. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.snailgameusa.kingdomwarriors&hl=pt-br>. Acesso em: 07 set. 2017.

[21] Conjunto de equipamentos específicos compostos por visores compatíveis e seus respectivos componentes. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/console/>.

progredir em sua jornada, *Link* deve aprender a tocar várias melodias em sua ocarina,[22] conferindo à música um papel chave no desenrolar da trama.

Além desta inovação inerente à música, o jogo trabalha com a noção de mundo "aberto", à medida que o jogador se move de maneira livre e podendo escolher de maneira independente sobre como e quando os objetivos serão realizados. Esta autonomia influencia não apenas a sequência de cortes que se sucederá, mas o desenrolar da trama. Como o jogo trabalha com o conceito de viagem no tempo, o jogador pode viajar para o passado e executar uma ação, para logo depois voltar ao futuro e verificar as consequências de seus atos. As inúmeras possibilidades ofertadas não convergem a um único significado já consolidado e imutável, mas propicia ao jogador a oportunidade de vivenciar a experiência de uma maneira pessoal e empírica.

A trilha sonora possui papel fundamental no jogo. A música é apresentada como uma habilidade do protagonista, que viaja pelo mundo aprendendo diferentes melodias que devem ser reproduzidas posteriormente pelo jogador (figura 6). A música ainda se apresenta dentro de quebra-cabeças, em que parâmetros específicos como volume e timbre indicam a resolução correta do problema.

As noções de "mundo aberto" e "viagem no tempo" não são exclusividade dos jogos da série *The Legend of Zelda*. No jogo eletrônico *Terranigma* (1995) o jogador assume o controle do protagonista atemporal *Ark,* que, ao ser manipulado pelo diabo, auxilia o desenvolvimento do planeta e da humanidade. O jogo faz referências a acontecimentos históricos, como a invenção da máquina fotográfica, desenvolvimento do avião e o desenvolvimento da lâmpada elétrica e a personagens reais, dentre eles: Thomas Edison, Graham Bell e Henri Matisse. Há também referências a diversos lugares, por exemplo: Brasil, Gana e Austrália. Destaca-se neste jogo a relação que o jogador cria com o mundo e com as pessoas que nele vivem. Primeiramente o jogador se depara com um mundo completamente destruído, onde deve auxiliar a "ressureição" da natureza, dos ventos, das aves, dos animais[23] e dos seres humanos. Posteriormente, outros

[22] Instrumento musical da família das flautas.
[23] No contexto do jogo o termo ‘animais’ se refere a todos os animais com exceção dos humanos e das aves.

elementos são apresentados ao jogador, em contextos de natureza épica e religiosa.[24]

Figura 6 – Imagem do jogo eletrônico *The Legend of Zelda: Ocarina of Time* onde o protagonista *Link* executa melodias em sua ocarina



Fonte: Disponível em <http://cynosuregaming.com/2017/02/the-legend-of-zelda-ocarina-of-time-review-a-journey-that-transcends-history/>. Acesso em: 28 set. 2017.

Sem dúvida o elemento que mais se sobressai neste jogo eletrônico é o enredo, que – quando comparado a outros jogos do mesmo gênero e período – apresenta situações complexas para o principal público-alvo, as crianças. Em uma das cenas o protagonista encontra-se preso com uma cabra em uma caverna subterrânea, no Tibet. Os dois exploram a caverna e encontram um bode morto. Em uma "conversa" entre ambos, a cabra lhe apresenta o seu "marido". Na manhã seguinte os personagens acordam com fome, e a cabra lhe oferece a carne do bode morto (figura 4). Após recusar a oferta, o protagonista se vê obrigado a escapar da caverna sozinho, deixando a cabra para trás, inevitavelmente para a morte.

[24] Há elementos idiossincráticos como uma evolução histórica, na qual há uma "ascensão" e um "declínio" da natureza, em um contexto marcado pela busca da "imortalidade" pelo personagem; e posteriormente, há ainda um conflito do personagem principal, que se percebe como uma "criação do diabo".

Figura 7 – Imagem do jogo eletrônico *Terranigma*



Fonte: *Nostalbit*. Disponível em: <http://nostalbit.com/talking-female -goat-eating-her-frozen_691.html>. Acesso em: 27 set. 2017.

Estas abstrusas situações são apresentadas em diversos momentos do jogo, algumas permitindo mais de uma opção de resposta. Esse enredo complexo apresenta várias possibilidades narrativas, que – de acordo com as ações do jogador – se entrelaçam no decorrer do jogo assegurando uma autonomia criativa dentro dos limites temporais e espaciais da obra.

Por sua vez, *Final Fantasy V* (1992), jogo eletrônico que também possui um enredo interessante e variado apresenta um aspecto gráfico que desperta atenção no contexto da criação artística visual dos mapas e personagens. A arte visual do jogo é construída em dois principais estilos: (1) o *pixel art*, termo oriundo da arte digital, em que imagens são construídas através de *pixels* (o menor ponto possível em uma imagem digital), e a arte proveniente dos mangás,[25] marcada pela fluidez, economia de traços e o desenho dos olhos dos personagens, “o que confere expressividade à produção” (BELLAN, 2012, p. 46).

O jogo conta com um sistema de batalhas baseado em turnos. Toda vez que o jogador se depara com um inimigo (através de encontros aleatórios), o fluxo temporal do jogo é interrompido e personagens e vilões fazem movimentos e ataques, de forma alternada (como numa partida de xadrez), até que um dos lados pereça.

[25] Histórias em quadrinhos de origem japonesa.

Figura 8 - Imagem da versão remasterizada do jogo *Final Fantasy V*



Fonte: *Final Fantasy V, Apps para Android e Google Play*. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.square_enix.android_googleplay.FFV_GP&hl=pt_BR)>. Acesso em: 27 set. 2017.

E por fim, a série de jogos *Guitar Hero* utiliza exclusivamente o formato *music as gameplay* para simular uma performance (figura 9). A trilha sonora é composta por canções de bandas e artistas. Neste jogo as interfaces se assemelham com instrumentos musicais, por meio dos quais o jogador precisa reproduzir em tempo real padrões rítmicos apresentados na tela. A semelhança da música com a versão original é determinada pela qualidade da performance do jogador. As maiores influências deste jogo estão na escolha de um gênero musical predominante e no sistema de jogo baseado no ritmo.

Os jogos citados foram alguns dos pioneiros a destacar determinadas características que permeiam o universo do jogos eletrônicos como: enredos complexos com diversas possibilidades narrativas; autonomia total ou parcial de movimentação dentro do universo geográfico virtual; e a utilização da música não apenas como um plano de fundo para ambientar a cena, mas como um elemento interno passível de interação, requerendo do jogador uma postura ativa e consciente frente ao conteúdo musical.

Figura 9 – Jovem jogando o jogo eletrônico *Guitar Hero*



Fonte: *Guitar Hero*. Disponível em: <https://www.guitarhero.com/uk/en/media/ghlive-image-11>. Acesso em 27 set. 2017.

3 *A SAGRAÇÃO DOS SOPROS*: O JOGO

A criação do jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros* foi realizada essencialmente através das seguintes áreas do conhecimento: programação, desenho, enredo e música.[26] Embora o principal foco desta pesquisa seja a música, os demais elementos não podem ser omitidos, pois eles influenciam diretamente o comportamento de toda a trilha sonora no jogo. Assim, a trama do jogo foi escrita antes de seu desenvolvimento, servindo para conceituar todas as etapas seguintes do processo de criação.

Todo o jogo foi criado através dos *softwares RPG Maker MV*, *Adobe Photoshop* e *Notepad*. O *software RPG Maker MV* possui configurações nativas que pré-determinam o *mouse* (do computador), o teclado e o controle de videogame como as possíveis interfaces de entrada de informação[27]. Logo, a interação funcional é delimitada ao movimento dos dedos do jogador, que ao apertar determinados botões controla diferentes ações no sistema do jogo.

3.1 Enredo

O enredo de *A Sagração dos Sopros* foi inspirado no grupo musical da cidade de Curitiba *Big Belas Band*[28] e escrito segundo a "Jornada do Herói" ou "Monomito"[29]. O "Monomito" é uma estrutura de enredo proposta por Joseph Campbell, em seu livro *O Herói de Mil Faces* (1949). Após análise de mitos e histórias de diversos períodos e culturas, o autor criou o conceito de monomito para se referir a um padrão narrativo. O autor sintetiza este padrão em 3 grandes

---

[26] Agradecemos o trabalho realizado pelos profissionais Allan Lhucas Martins Correa (Consultoria jurídica), Ana Maria de Paula, criação da arte presente no início do jogo, Israel Monteiro, criação da arte própria dos instrumentos musicais, Victor Carlim, revisão do enredo e diálogos, e pelo grupo musical *Big Belas Band.*

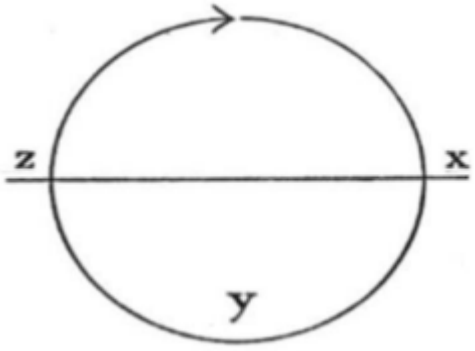
[27] O teclado, mouse e controle de videogame são o ponto de contato entre o jogador e o sistema do jogo eletrônico A sagração dos Sopros.

[28] Formado por aunos e ex-alunos dos cursos oferecidos pela Escola de Música e Belas Artes do Paraná (EMBAP/UNESPAR). O grupo difunde o repertório internacional típico das *Big Bands*, fomenta composições dos próprios alunos envolvidos e executa obras de gêneros musicais brasileiros, como samba, frevo e bossa-nova. A área de atuação da *Big Belas Band* compreende diversas cidades do estado do Paraná.

[29] O termo "monomito" é de James Joyce (Campbell, 2007, p. 53).

etapas[30]: **partida**, **aventura** e **retorno** (2007, p. 36). A figura 11 ilustra o ciclo da jornada do herói. O círculo representa o espaço previamente limitado onde se passa todos os acontecimentos do enredo. A metade de cima do círculo representa o mundo cotidiano do personagem, enquanto a metade de baixo representa um mundo desconhecido e hostil. O "**x**" representa o momento que o herói deixa o mundo cotidiano para enfrentar sua aventura. A aventura em si é representada na figura pelo "**y**", compreendendo toda a jornada do personagem no mundo desconhecido. O "**z**" representa a volta do herói para o mundo cotidiano, contudo, este mundo acaba se transformando devido as experiências do personagem (VOGLER, 2006).

Figura 10 - Ciclo da jornada do herói



Fonte: CAMPBELL, 2007, p.36.

No jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros* a trama gira em torno do protagonista Haru[31], que ouve de seu professor, Marco[32], a respeito um antigo grupo musical denominado *Big Band* – muito popular há duzentos anos atrás no universo do jogo[33]. A *Big Band* era formada por quatro trompetes, cinco saxofones (dois contraltos, dois tenores e um barítono), quatro trombones, guitarra elétrica, piano, baixo acústico e bateria[34]. No entanto, as desavenças criadas no grupo resultou na separação de seus membros entre si, por conta do orgulho. Assim,

[30] O estudo completo da jornada do herói envolve 17 etapas em que são citados os estudos de Carl Jung sobre o inconsciente coletivo e os estudos de Sigmund Freud sobre o sonho, colocando a obra também no campo da psicanálise (CAMPBELL, 2007).
[31] O nome dos personagens não tem relação direta com nenhuma pessoa física ou jurídica.
[32] Em diversos estudos acerca da "Jornada do Herói" é citada a figura de um mentor (VOGLER, 2006). No jogo eletrônico A Sagração dos Sopros este papel é assumido pelo personagem Marco.
[33] Os acontecimentos presentes na narrativa do jogo não possuem uma correlação direta com acontecimentos históricos.
[34] Formação tradicional de *Big Band* (ALMADA, 2000, p. 225).

trompetistas, saxofonistas e trombonistas seguiram em direções opostas e nunca mais foram vistos.

Os músicos que compunham o naipe denominado base (guitarra elétrica, baixo, piano e bateria) formaram um vila denominada Vila *Kitchen*. De maneira análoga àquele padrão narrativo proposto por Campbell, o “monomito”, a concepção da vila, para a proposta deste jogo, em questão, alude ao **mundo cotidiano.**

Figura 11 - Expressões faciais do protagonista Haru



Fonte: Elaborada pelo autor

Após a separação do grupo, tanto Marco como alguns integrantes da Vila *Kitchen* viajaram pelo mundo para tentar montar novamente uma *Big Band*, porém, sem obter sucesso. Haru, por seu lado, ao herdar o desejo de seu professor, parte em uma aventura pelo mundo do jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros* para reunir os músicos há muito tempo desaparecidos. Esta travessia alude à passagem, no “monomito”, de um mundo cotidiano para um mundo desconhecido e hostil.

Haru viaja acompanhado de seus amigos Jean, Joseph e Luciano para as montanhas *Armstrong*[35]. Após dias de caminhada se deparam com uma ponte entre o cume de duas montanhas. Durante a travessia, as cordas da ponte se

[35] Alguns nomes de cidades e mapas presentes no jogo fazem referência a artistas como Glenn Miller, Louis Armstrong, Gerry Mulligan, entre outros. Artistas estes que foram essenciais para a difusão do *Jazz* e da *Big Band* pelos Estados Unidos e posteriormente pela Europa (JULLIEN & CATALDO, 2012, p. 46).

rompem e os personagens caem num rio próximo a uma cachoeira. Ali ficam desacordados. Quando acordam, percebem que alguns de seus pertences se perderam na queda e saem à procura dos itens perdidos. Contudo, para a surpresa do protagonista, os companheiros encontram uma vila – denominada Vila *Ferguson* – situada entre as montanhas, onde não tardam a descobrir que a vila foi fundada pelos trompetistas da *Big Band* citada na história do professor Marco. Haru convida os habitantes da vila (alguns deles trompetistas) a vir com ele para a Vila *Kitchen*; contudo, os habitantes confusos com a presença inédita de visitantes receiam em confiar no protagonista.

Figura 13 - Mapa da Vila Ferguson, cenário do jogo A Sagração dos Sopros



Fonte: Elaborada pelo autor.

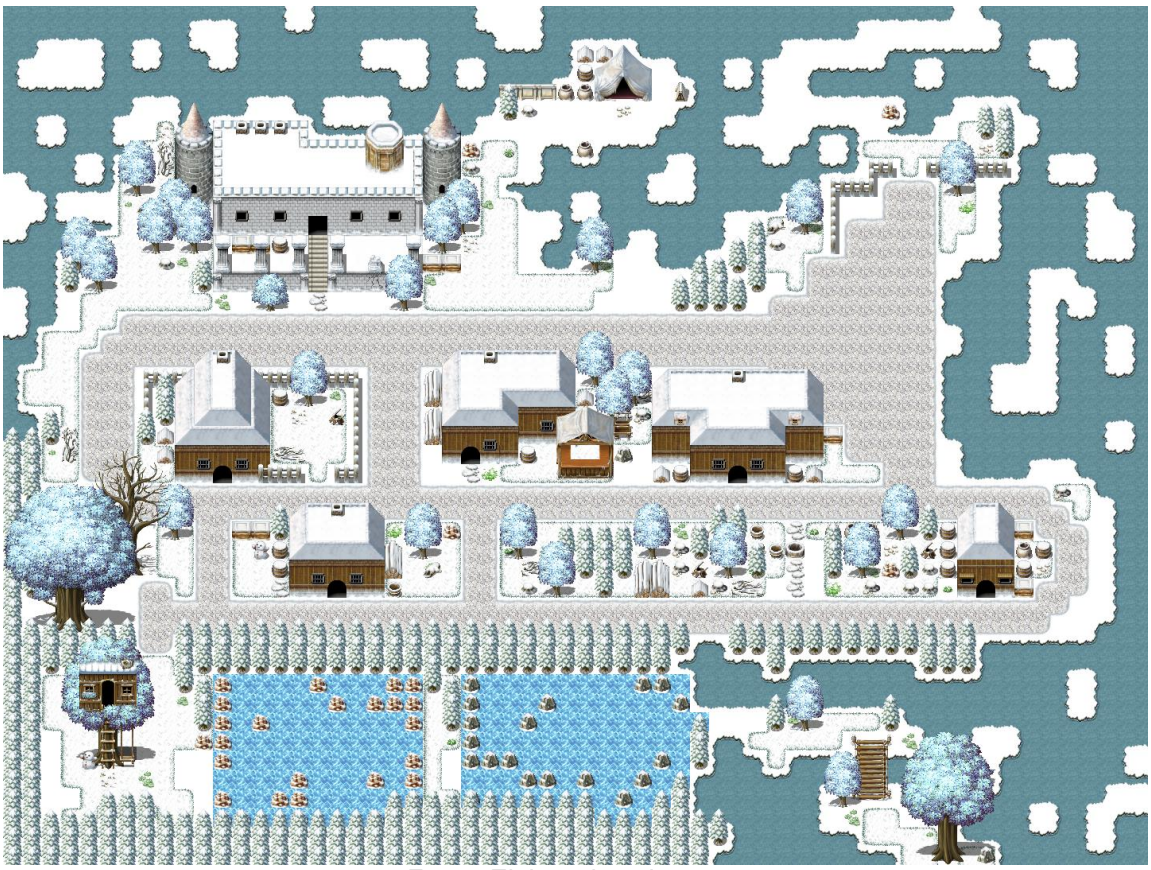
Em troca de confiança, os moradores da Vila *Ferguson* solicitam ajuda, pois certas criaturas monstruosas[36] vêm roubando pertences e suprimentos das redondezas. Em sua jornada para encontrar esses famigerados “monstros”, Haru e seus amigos adentram por uma passagem dentro da cachoeira próxima ao local onde outrora o grupo esteve desacordado. Após superar desafios e derrotar aquelas criaturas, os personagens viajantes encontram não apenas os itens

[36] Dentro do universo do jogo existem diversas criaturas (quase sempre antropomórficas) que se apresentam de maneira hostil ao jogador, impedindo-o de prosseguir. Normalmente, em jogos de aventura, estes monstros são derrotados através da violência. Em *A Sagração dos Sopros,* porém, os personagens derrotam as criaturas através de uma *performance* musical.

perdidos dos moradores, mas os pertences que haviam desaparecido quando o grupo caiu da ponte.

Após retornarem à Vila *Ferguson,* Haru conquista a confiança dos moradores. Eles selecionam quatro representantes da vila para acompanhar o protagonista (Samuel, Gogola, Hudson e Enrique). Após o caminho de volta – o grupo, agora com oito integrantes – retorna ao professor Marco, que os recebe com grande empolgação. Em seguida o grupo parte em busca dos demais músicos, desta vez em direção ao sul.

Figura 14 - Mapa da Vila *Miler*, cenário do jogo *A Sagração dos Sopros*



Fonte: Elaborada pelo autor.

O grupo adentra a Floresta *Glissando*, de natureza gélida e labiríntica, onde passam dias perdidos. Ali, são constantemente perturbados por uma "criatura" que apresenta uma aparência infantil. Durante certa noite, os personagens ouvem sons de um estranho instrumento musical na floresta, e guiados por estes sons conseguem chegar a uma vila em ruínas repleta de seres monstruosos – a Vila *Miller*. Após amanhecer, Haru descobre que os moradores da vila foram

amaldiçoados por aquela criatura de aparência infantil, que outrora perseguira o grupo. Os personagens, então, retornam à Floresta *Glissando* em busca da criatura, derrotando-a. Quando retornam à vila *Miller,* o grupo têm uma surpresa: as pessoas amaldiçoadas são, na verdade, trombonistas. Livres da maldição e gratos pela ajuda de Haru e seu grupo, os trombonistas os acompanham de bom grado em direção à Vila *Kitchen*.

A partir dali, o grupo, como um todo, chega a um impasse, pois não sabem onde procurar os saxofonistas. Um dos trombonistas, no entanto, conta uma lenda de seu povo sobre músicos que atravessaram o mar. Inspirados por essa história, os personagens então alugam um barco e partem para o oceano. Após dias de viagem o grupo desembarca em um deserto onde encontram uma vila repleta de saxofonistas denominada Vila *Mulligan*. Os saxofonistas aceitam acompanhar Haru no caminho de volta; contudo, eles são atacados, novamente, por criaturas monstruosas e sequestrados para algum lugar desconhecido. O grupo então consegue escapar e derrotar essas criaturas. De forma análoga à estrutura do monomito de Campbell, este ponto representa **a volta do mundo desconhecido para o mundo cotidiano.**

Figura 15 - Personagens do jogo *A Sagração dos Sopros*



Fonte: Elaborada pelo autor

Ao chegar novamente na Vila *Kitchen,* a *Big Band* finalmente é formada, alterando assim a realidade do mundo cotidiano do personagem principal e

realizando o sonho compartilhado entre o protagonista Haru e o seu professor Marco. Aquela narrativa do monomito, desse modo, é finalizada.

Devido à origem do monomito, esta estrutura de enredo se mostra adequada aos mitos e lendas antigas bem como ao cinema (PERTUZZATTI, 2009), pois apresenta uma sequência de eventos organizada em uma determinada ordem. Em *A Sagração dos Sopros,* porém, o jogador tem autonomia para reorganizar a ordem dos acontecimentos presentes no enredo da maneira que lhe convier.

Por exemplo, no enredo supramencionado o protagonista encontra os trompetistas, trombonistas e saxofonistas respectivamente. Contudo, no ato de jogar não existe a necessidade de seguir esta ordem, permitindo assim que o jogador opte em encontrar primeiro os trombonistas. Estas diferentes possibilidades dependem de uma série de regras e possibilidades que compõem a totalidade de *A Sagração dos Sopros*.

3.2 As regras e possibilidades do jogo

Para Huizinga todo jogo, seja eletrônico ou não, existe no interior de um campo previamente delimitado onde determinadas regras ditam as possibilidades daquele universo (2000, p.11). Embora o enredo norteie o processo de criação, “a expressividade desses jogos depende da compreensão de suas regras, sua mecânica e sua jogabilidade, e não de sua trama” (MENDONÇA; FREITAS, 2011, p.160).

Num jogo eletrônico estas regras são pré-estabelecidas através de uma linguagem de programação, recurso este utilizado durante a criação do jogo eletrônico. A principal função da programação é dar instruções a um dispositivo eletrônico, gerando assim códigos algorítmicos conforme ilustra a figura 16. A complexidade destes códigos variam conforme a instrução desejada.

No jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros* os códigos resultantes do processo de programação[37] são responsáveis por inserir determinados conceitos que posteriormente (no capítulo 3) terão relação direta com a trilha sonora. Estes conceitos são: **mundo aberto**, **sistema de batalha** e ***puzzles***.

[37] O *Javascript* foi a linguagem de programação utilizada no jogo eletrônico A Sagração dos Sopros.

Figura 16 - Exemplo de código de programação implementado no jogo *A Sagração dos Sopros*

```
/*:
 * @plugindesc v1.2.0 - Adds a DDR-like minigame to the combat system.
 * @author TamFey

 * @param hitSound
 * @desc the soundeffect that plays when you hit a button correctly.
 * @default Saint5

 * @param missSound
 * @desc the soundeffect that plays when you hit a button too early or miss it entirely.
 * @default Buzzer1

 * @param triggerAreaSize
 * @desc This is the size of the trigger area sprites.
 * @default 48

 * @param triggerAreaXpos1
 * @desc The distance in pixels between the left border of the screen and the first TriggerArea.
 * @default 0

 * @param triggerAreaXpos2
 * @desc The distance in pixels between the left border of the screen and the second TriggerArea.
 * @default 48

 * @param triggerAreaXpos3
 * @desc The distance in pixels between the left border of the screen and the third TriggerArea.
 * @default 96

 * @param triggerAreaXpos4
 * @desc The distance in pixels between the left border of the screen and the fourth TriggerArea.
 * @default 144

 * @param popupPosX
```

Fonte: Elaborada pelo autor

De modo semelhante aos jogos citados no capítulo 1.2, o conceito de “mundo aberto” está associado, por exemplo, com a liberdade que o jogador tem para mover o personagem na direção que desejar. Neste contexto não é exigido que o jogador siga um determinado caminho para progredir no jogo, possibilitando assim que ele construa sua experiência de uma maneira particular. Outra particularidade ligada ao conceito está nas possibilidades de livre escolha do jogador para processar as inter-relações entre a imagem e o som. Estas serão exibidas ou executadas, no tempo, conforme as escolhas do jogador. O seu emprego no jogo, porém apresenta limites. Por exemplo, quando o jogador se depara com uma criatura monstruosa, a liberdade de movimentação é substituída pelo sistema de batalha.

Figura 17 - Possibilidades de movimentação do jogador

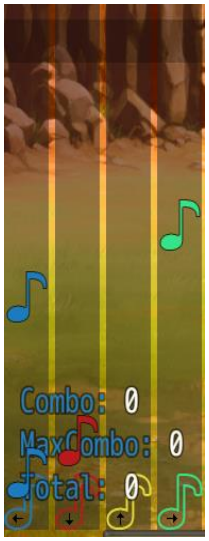


Fonte: Elaborada pelo autor.

Já em relação ao **sistema de batalha**[38]**,** *A Sagração dos Sopros* assimila características dos jogos *Final Fantasy* e *Guitar Hero*, ambos apresentados no capítulo 1.2. Quando o protagonista se depara com um inimigo o fluxo temporal do jogo é interrompido. Personagens e entes monstruosos fazem movimentos de forma alternada, semelhante a um jogo de tabuleiro. Estes movimentos remontam – assim como no jogo *Guitar Hero* – a uma espécie de performance: o jogador precisa pressionar os botões no tempo indicado pelas imagens apresentadas na tela, conferindo assim um teor rítmico aos combates. A batalha segue uma estrutura linear pré-programada, em que apenas duas situações são possíveis: o êxito e a falha.

O jogador obtém êxito quando consegue pressionar os botões no tempo indicado. Neste caso o inimigo é derrotado e o jogador então volta a ter aquelas possibilidades de livre escolha diante das situações que aparecem. Quando o jogador falha na proposta rítmica da batalha, o inimigo derrota os personagens. Daí a partida é reiniciada em um ponto anterior, relativo ao enredo[39].

Figura 18 - Sistema de batalha do jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros*



Fonte: Elaborada pelo autor.

[38] Segundo a Secretaria Nacional de Justiça (SNJ) as batalhas presentes no jogo eletrônico não envolvem violência explícita. As normas da classificação indicativa apontam brigas em que não é apresentado armas, lesões ou sangue como violência fantasiosa, permitindo assim que o jogo seja livre para todos os públicos. Disponível em: <http://www.justica.gov.br/seus-direitos/classificacao/guia-pratico>. Acesso em: 10 nov. 2017

[39] O jogo salva automaticamente o progresso do jogador, impedindo assim que a falha nas batalhas implique jogar todo o jogo novamente desde o início. Neste caso o jogador simplesmente retornará alguns momentos antes da falha, podendo assim tentar novamente.

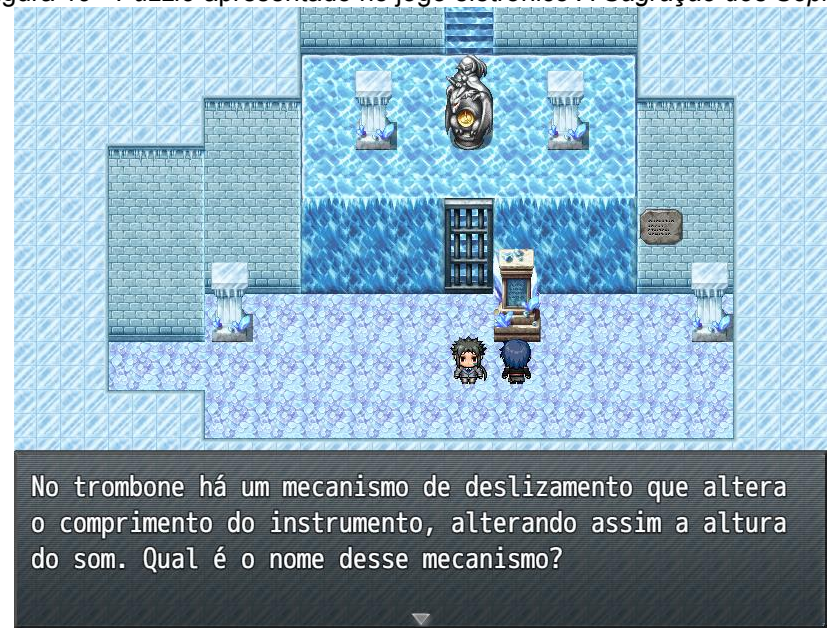
Além das batalhas, o jogo apresenta situações em que o jogador precisa resolver um determinado problema para progredir na trama. Estes problemas são chamados de ***puzzles*** ou quebra-cabeças (REIS, 2005, p. 137).

> Um puzzle se constitui em uma estrutura lógica organizada e aberta que encaminha um processo reflexivo que culmina na compreensão de um dado problema que se constitui no próprio puzzle. [...] Nesse processo continuado de resolução de puzzles promove como efeito no sujeito da experiência uma ampliação da sua potência de formular; testar; questionar e, consequentemente, resolver problemas. (TONÉIS, 2016, p. 406)

Os *puzzles* aparecem com frequência no jogo. Do ponto de vista de sua função, eles se apresentam de três formas: (1) na forma de perguntas, em que apenas a resposta correta permite a progressão no jogo, (2) na forma de labirintos, em que inúmeros caminhos são apresentados ao jogador, mas apenas um leva a saída e (3) na forma da memorização de padrões melódicos.

A figura 19 ilustra o *puzzle* que se apresenta na forma de perguntas. Apenas se o jogador responder corretamente à pergunta solicitada, ele poderá destrancar a porta para prosseguir no jogo. O conhecimento necessário para responder às perguntas está inserido dentro do universo do jogo, seja através de um diálogo com um personagem estranho ou através de um livro encontrado no mapa. Logo, não se faz necessário que o jogador possua algum conhecimento prévio, nesses casos.

Figura 19 - *Puzzle* apresentado no jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros*



Fonte: Elaborada pelo autor.

A figura 20 exemplifica um *puzzle* na forma de labirintos. O cenário possui quatro saídas. Todavia, independente da escolha que o jogador faça, ele retornará ao mesmo cenário. Apenas escolhendo uma sequência específica de saídas o jogador consegue chegar ao próximo cenário. Ao se aproximar da saída correta a intensidade da música aumenta, logo, o elemento que permite ao jogador resolver este *puzzle* é o som.

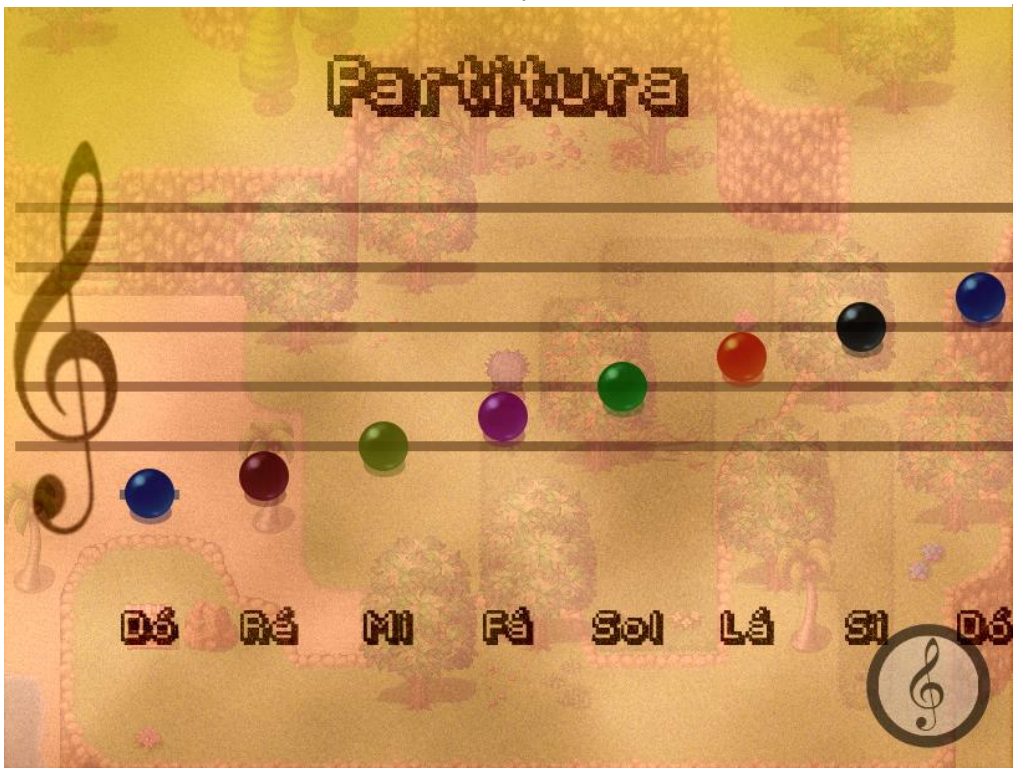
Figura 20 - Mapa labiríntico do jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros*



Fonte: Elaborada pelo autor.

Em contraste ao caráter rítmico das batalhas, a terceira categoria de *puzzle* de *A Sagração dos Sopros* possui teor melódico. Conforme ilustra a figura 21, o jogador possui acesso a uma partitura com a escala maior de Dó. Ao clicar na cabeça das notas, o som correspondente à altura selecionada é executado. Ao executar uma sequência específica de notas, portas podem ser abertas e segredos presentes na trama revelados. Estas sequências são apresentadas ao jogador na forma de partituras encontradas no decorrer do jogo.

Figura 21 - Sistema que simula uma partitura dentro do jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros*



Fonte: Elaborada pelo autor.

Em jogos que utilizam o conceito de mundo aberto não é de conhecimento do autor nenhum sistema sequer semelhante que explore as possibilidades melódicas através da partitura. Este sistema colabora para a interatividade e autonomia criativa do jogador, destacando o elemento que mais se sobressai no jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros*: o som.

4 *A SAGRAÇÃO DOS SOPROS*: TRILHA SONORA

De maneira geral o desenvolvimento do áudio já é considerado um dos mais importantes fatores durante o desenvolvimento de jogos eletrônicos. Entende-se pelo termo trilha sonora o conjunto de diálogos, efeitos sonoros e músicas (BRANDON, 2005, p. 24). Comumente a trilha sonora é empregada nos jogos eletrônicos para dar um parecer ao jogador sobre determinado aspecto visual (HUIBERTS, 2010, p.8) ou para delimitar um campo espacial ou temporal (DIAS et al., 2014, p.6). Para assegurar estas funções, normalmente a "edição do som é feita em relação à imagem, e não em relação aos outros sons" (GOUVEIA, 2008, p85). Neste sentido o som assume o papel de reforçar elementos apresentados pela imagem. Esta abordagem vem sendo constantemente expandida através da pesquisa, em que autores afirmam que em vez de apenas reforçar as informações visuais, o som deve agregar elementos para os jogos, transformando o ato de jogar em uma experiência mais interativa, imersiva e divertida (DIAS et al., 2014, p.8).

A experiência proposta pelo jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros* aborda a música não apenas dentro da trilha sonora, mas diretamente relacionada com o enredo, programação e conteúdo visual. O processo de criação e implementação do áudio permite ao jogador ter autonomia sobre o som, construindo assim sua experiência de maneira particular.

Todos os diálogo presentes no jogo são realizados através de textos. Logo, a trilha sonora de *A Sagração dos Sopros* é composta por efeitos sonoros e músicas.

4.1 Músicas

Os materiais musicais presentes neste jogo foram compostos para a instrumentação característica da formação tradicional da *Big Band*, composta por bateria, piano, guitarra, baixo, quatro trompetes, quatro trombones, um saxofone barítono, dois saxofones contralto e dois saxofones tenor (ALMADA, 2000, p. 225). Enquanto algumas músicas foram compostas utilizando estéticas tradicionais do *jazz*, outras foram criadas de modo a apresentar as particularidades sonoras

contidas na técnica estendida dos instrumentos de sopro presentes na formação da *Big Band*. A trilha sonora, como um todo, é composta por cinco músicas: *Baccano!, Mute Cave, Bone Lide, Sax Machine e O Cartucho Dourado.* Cada obra é executada de uma maneira particular, de acordo com as ações do jogador dentro do universo do jogo.[40]

Baccano! possui padrões rítmicos, harmônicos e melódicos que permitem descrever a obra como pertencente ao gênero musical do *jazz* (CORREA, 2015). A execução de cada arranjo depende de dois fatores: (1) da posição geográfica do jogador dentro do universo do jogo e (2) do progresso dentro da narrativa.

O primeiro arranjo (apêndice A) só é executado se estas duas condições forem cumpridas: (1) o jogador precisa estar no cenário denominada Vila *Kitchen* e (2) não deve ter tido sucesso em encontrar nenhum músico perdido (trombonistas, trompetistas e saxofonistas)[41]. Respeitando estas duas condições a obra é executada enquanto o jogador se movimenta pelo mapa.

Este primeiro arranjo (figura 22) possui a seguinte instrumentação: bateria, baixo, guitarra e piano. Esta instrumentação, por sua vez, "dialoga" com o estado em que o jogador se encontra no enredo, pois no momento em que a obra é executada, o protagonista Haru está acompanhado apenas por músicos da base (e sequer sabe como é o som de um instrumento de sopro).

O segundo arranjo da obra *Baccano!* (apêndice B) só é executado se estas duas condições forem cumpridas: (1) o jogador precisa estar no cenário denominado Vila *Kitchen* ou no cenário denominado Vila *Ferguson* e – no que diz respeito ao enredo do jogo – (2) deve ter obtido êxito em encontrar os trompetistas.

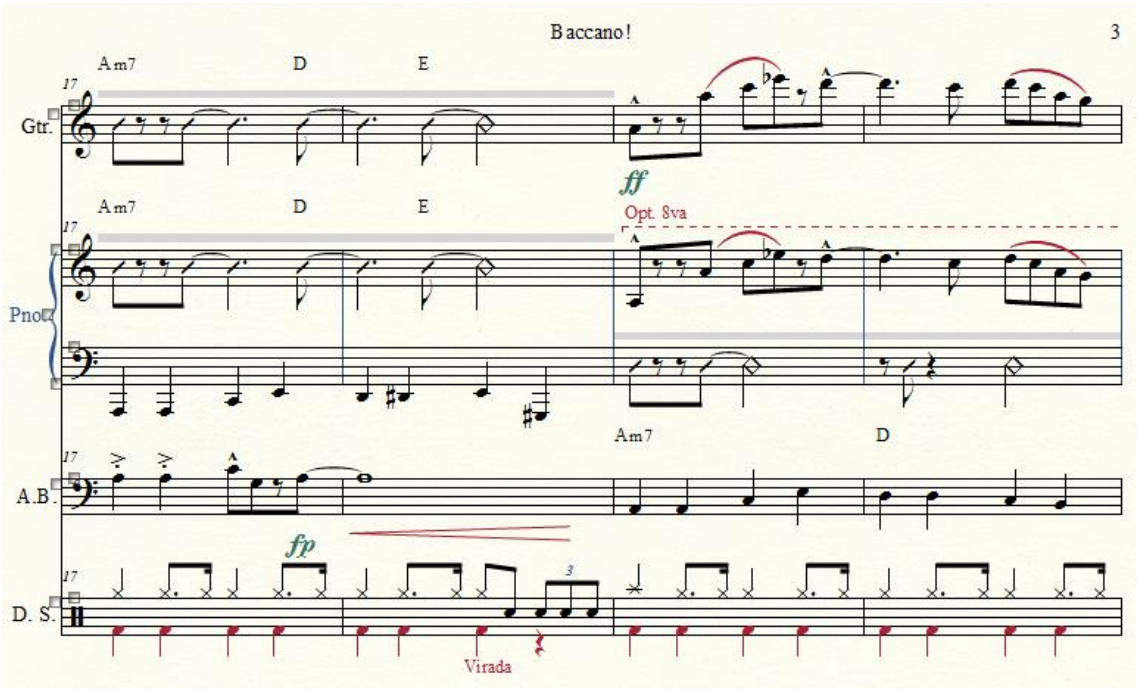
A instrumentação deste segundo arranjo contém: trompete, baixo, guitarra, piano e bateria. Instrumentação esta que novamente "dialoga" com o enredo, pois no momento em que a obra é tocada significa que o jogador conseguiu cumprir o objetivo de encontrar os trompetistas. Novas melodias são incluídas neste arranjo, de maneira a evidenciar o uso do trompete.

---

[40] De acordo com Sweet, os arcos narrativos e dramáticos, nos jogos, ocorrem com base "em escolhas em tempo real feitas pelo jogador." [...]. Assim, "a música deve seguir as decisões do jogador através do jogo [...], exigindo que compositores, editores de música e designers de jogos pensem diferentemente na abordagem da composição." (2014, p.55, tradução nossa) No original: *In games, [...] the narrative and dramatic arcs are based on real-time choices made by the player. This may mean that there are multiple story outcomes. […] Because of this possibility the music must follow the player's decisions throughout the game […], which requires composers, music editors, and game designers to think differently when approaching the composition of the score.* (2010, p.55)

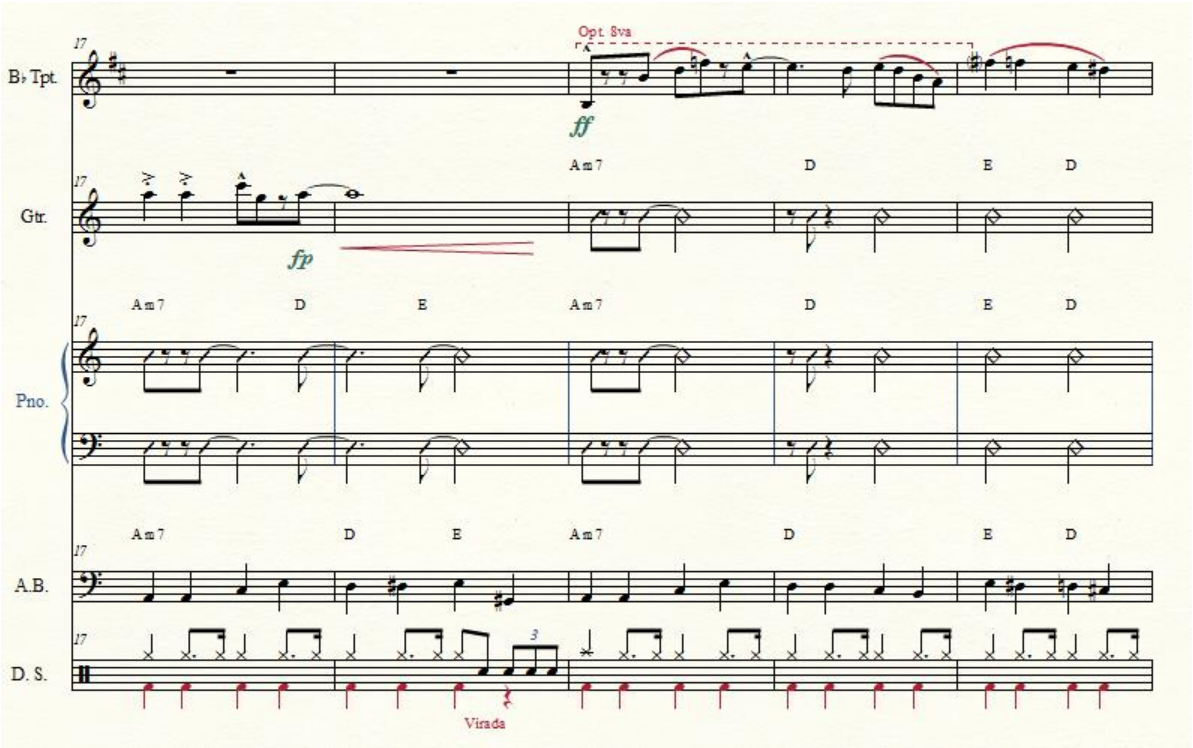
[41] As explicações sobre o enredo estão no capítulo 2.1.

Figura 22 - Excerto do primeiro arranjo da obra "*Baccano!*"



Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 23 - Excerto do segundo arranjo da obra "*Baccano!*"



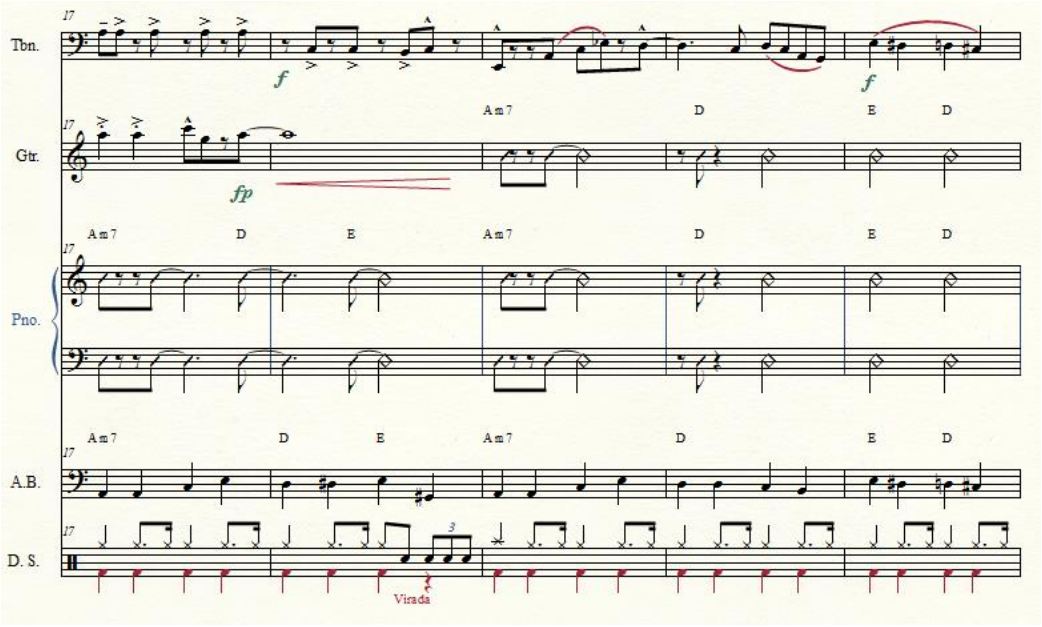
Fonte: Elaborada pelo autor.

O terceiro arranjo da obra (apêndice C) só é executado se duas condições forem cumpridas: (1) o jogador precisa estar no cenário denominado Vila *Kitchen*

ou no cenário denominado Vila *Miller* e (2) em relação ao enredo, o jogador deve ter obtido êxito em encontrar os trombonistas.

A instrumentação do terceiro arranjo contém: trombone, baixo, guitarra, piano e bateria. De forma análoga ao enredo, a instrumentação novamente é o parâmetro utilizado para notificar que o jogador obteve êxito em encontrar os trombonistas. Assim como no arranjo anterior, novas melodias são acrescentadas de forma a evidenciar o uso do trombone.

Figura 24 - Excerto do terceiro arranjo da obra "*Baccano!*"

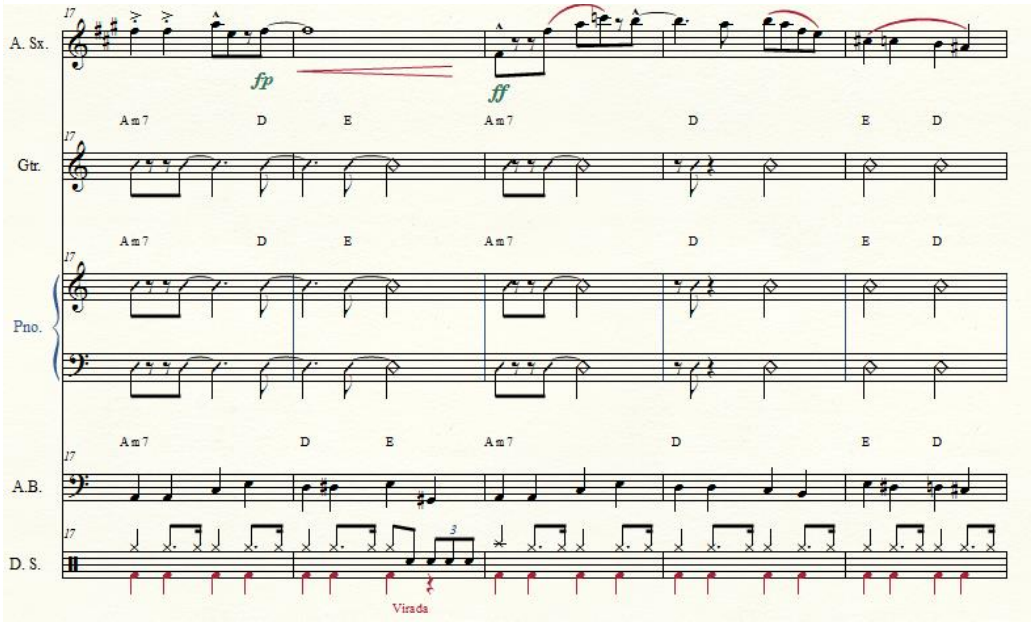


Fonte: Elaborada pelo autor.

O quarto arranjo (apêndice D) de *Baccano!* só é executado se duas condições forem cumpridas: (1) o jogador precisa estar no cenário denominado Vila *Kitchen* ou no cenário denominado Vila *Mulligan* e (2) em relação ao enredo, o jogador deve ter obtido êxito em encontrar os saxofonistas.

Já a instrumentação do quarto arranjo contém: saxofone alto, baixo, guitarra, piano e bateria. Instrumentação esta que novamente dialoga com o enredo, pois no momento em que a obra é tocada significa que o jogador conseguiu cumprir o objetivo de encontrar os saxofonistas. Novas melodias são incluídas neste arranjo, de maneira a evidenciar o uso do saxofone alto.

Figura 25 - Excerto do quarto arranjo da obra "*Baccano!*"



Fonte: Elaborada pelo autor.

Enquanto os quatro primeiros arranjos da obra *Baccano!* são apresentados de forma *extra-diegética*, no quinto arranjo (apêndice E) uma animação dos personagens simulando uma performance é exibida (figura 26), trazendo assim a música para o campo *diegético*. O quinto arranjo marca o final de *A Sagração dos Sopros*, sendo executado apenas após o jogador ter encontrado trompetistas, saxofonistas e trombonistas. Este quinto arranjo utiliza a formação tradicional da *Big Band*, assimilando todas as melodias apresentadas nos arranjos anteriores e expandindo a estrutura da obra com seções de improviso.

Assim, a principal característica da obra *Baccano!* em *A Sagração dos Sopros* está na relação da instrumentação com o progresso do jogador em relação as problemáticas propostas pelo enredo. O momento exato e a ordem na qual os arranjos serão executados variam conforme as ações do jogador, daí contribuindo para que a experiência proposta pelo jogo possa ser vivenciada de maneira pessoal e empírica.

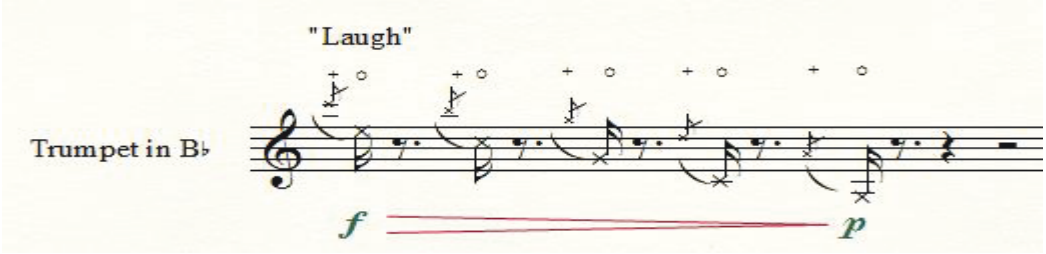
Figura 26 - Sequência de imagens utilizada para simular uma performance musical no jogo eletrônico A Sagração dos Sopros



Fonte: Elaborada pelo autor.

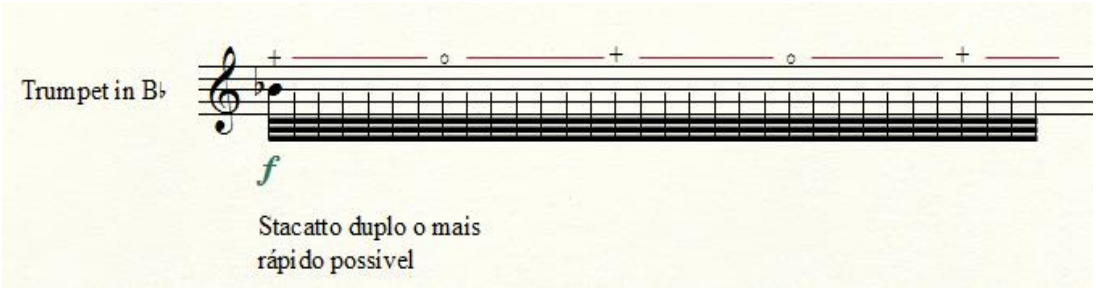
Mute Cave (apêndice F) é formada por 8 fragmentos que podem ser combinados de diversos modos. Composta para trompete solo, a peça faz um amplo uso de técnicas avançadas e estentedidas. A primeira técnica consiste em um rápido glissando descendente acompanhado de um movimento de abertura utilizando a surdina *plunger* (figura 27). A segunda técnica – denominada *staccato* duplo (figura 28) – consiste em um tipo de articulação em que normalmente utilizam-se um conjunto de sílabas para tocar trechos rápidos. A ideia foi aproveitar o seu efeito particular, referencial, para adicionar perceptivelmente um caráter jocozo a determinados entes de natureza monstruosa.

Figura 27 - Glissando acompanhado do movimento de abertura da surdina *plunger*



Fonte: Elaborada pelo autor.

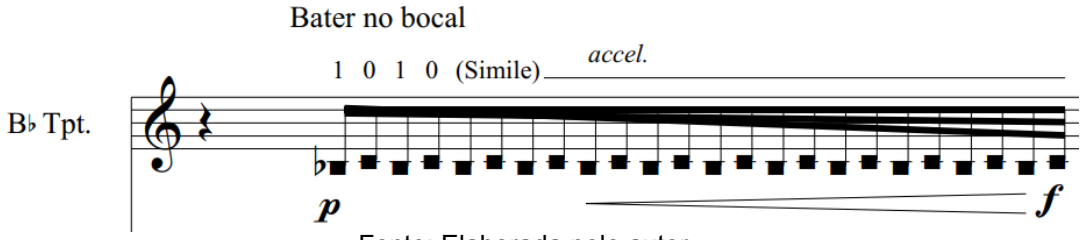
Figura 28 - *Staccato* duplo



Fonte: Elaborada pelo autor.

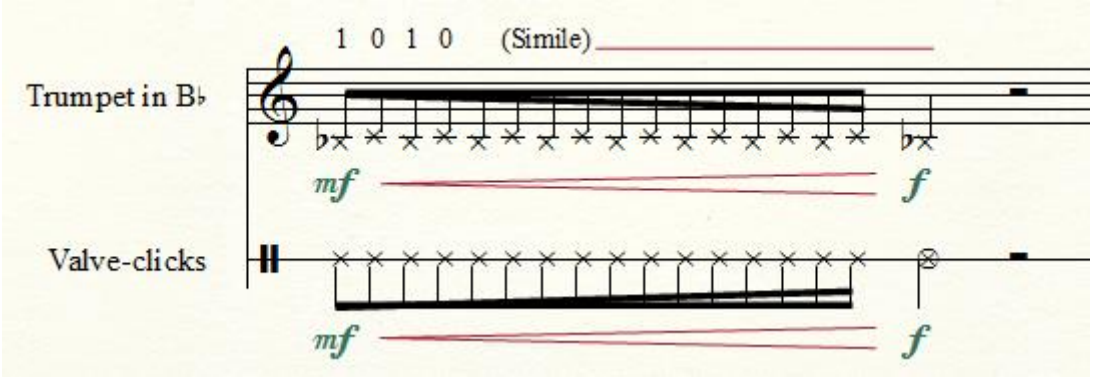
A terceira técnica consiste em bater no bocal do instrumento com uma mão enquanto a outra alterna a nota nos pistos (figura 29). A quarta técnica – denominada *valve clicks* – consiste na utilização do ruído proveniente da digitação nos pistos (figura 30). Ambas as técnicas foram constantemente utilizadas na composição *Mute* Cave em conjunto com uma sequência rítmica que acelera e se intensifica gradualmente. A intenção do autor foi criar um efeito de tensão em meio ao caráter jocozo pretendido pelas duas primeiras técnicas estendidas.

Figura 29 - Técnica estendida que consiste em bater no bocal



Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 30 - Excerto de partitura representando a técnica estendida *Valve Click*

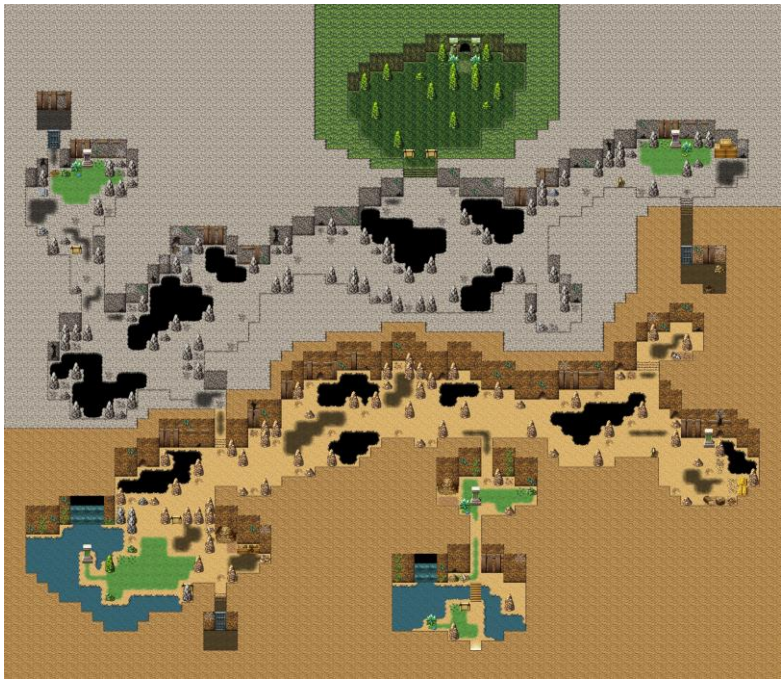


Fonte: Elaborada pelo autor.

Mute Cave é executada de forma *extra-diegética* quando o jogador se encontra no cenário denominado *Rag Cave* (figura 31). O desenho do cenário foi dividido em oito regiões, cada qual responsável pela execução de um determinado fragmento da obra (figura 32). Diversas combinações dos fragmentos são possíveis devido ao uso, nesse contexto, do conceito de "mundo aberto", que permite ao jogador que a estrutura da obra seja modificada de acordo com a movimentação do personagem. O conceito ainda permite que o jogador retorne à caverna quantas vezes desejar, podendo assim experimentar diferentes combinações entre os fragmentos.

Enquanto *Baccano!* sofre alterações em seu arranjo, a obra *Mute Cave* sofre alterações em sua estrutura. Em ambos os casos, as ações do jogador são responsáveis pelo resultado sonoro.

Figura 31 - *Rag Cave* (cenário do jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros*)



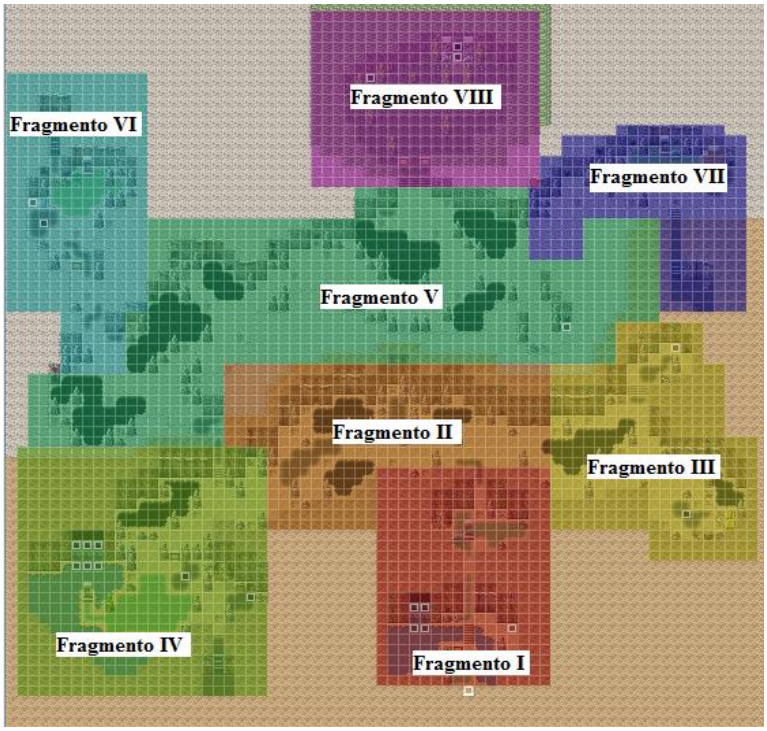
Fonte: Elaborada pelo autor

Na obra *Bone Lide* (apêndice G) – composta para trombone solo – a principal característica está na dinâmica. A obra é executada no momento em que o jogador se encontra preso em um labirinto de gelo[42], onde diversos caminhos são possíveis, mas aparentemente todos fazem o personagem retornar ao mesmo ponto. A única maneira do personagem sair do labirinto é escolhendo uma

[42] Esta situação é descrita no capítulo 2.2 como um *puzzle*.

sequência específica de saídas. Contudo, não existe nenhum sinal visual que indique a ordem correta dos caminhos. A única maneira do jogador descobrir a sequência correta de saídas é através da intensidade da música, que aumenta quando o personagem permanece estático durante cinco segundos próximo da saída correta conforme ilustra a figura 33.

Figura 32 - O cenário Rag Cave dividido em oito regiões, onde a movimentação do jogador por estas regiões determina a execução de fragmentos da música “Mute Cave



Fonte: Elaborada pelo autor.

Durante o processo para sair do labirinto o jogador precisa parar em frente a diversas saídas até encontrar o caminho correto, reforçando assim a importância da percepção e apreciação musical dentro do universo do jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros*.

Após sair do labirinto o jogador encontra um músico tocando trombone. Por este motivo a obra é considerada *diegética*, pois existe uma correspondência direta entre o elemento visual e a informação sonora (a intensidade do som aumenta de acordo com a distância entre o jogador e o trombonista).

Quanto à *Sax Machine,* a obra foi gravada utilizando-se os três tipos de saxofones presentes na *Big Band*[43] (apêndice H, I e J). Todas as três gravações possuem a mesma duração. Embora o registro de cada saxofone seja diferente, em todas as gravações as relações intervalares foram mantidas. A principal diferença entre as três peças consiste na técnica estendida utilizada, denominada multifônicos[44]. As diferenças entre a construção dos três saxofones não permitem a transposição literal, por este motivo cada peça trabalha um multifônico específico conforme ilustra a figura 34.

Figura 33 - Personagens próximos a uma das saídas do labirinto



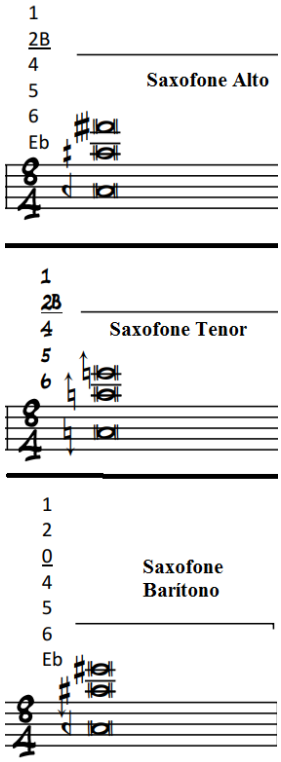
Fonte: Elaborada pelo autor.

Sax Machine é executada no momento do enredo em que o jogador precisa salvar os saxofonistas, que estão em três cenários diferentes. No cenário 1 é tocada a gravação realizada pelo saxofone alto; no cenário 2, a gravação realizada pelo saxofone tenor; e no cenário 3, a gravação pelo saxofone barítono. A forma

[43] Saxofone contralto, saxofone tenor e saxofone barítono.
[44] De maneira geral se refere a uma técnica estendida comumente utilizada em instrumentos melódicos onde mais de uma nota é produzida simultaneamente.

como as gravações são alternadas dependem do período de tempo que o jogador deseja permanecer em cada cenário. No caso do jogador permanecer 30 segundos no primeiro cenário, os primeiros 30 segundos da obra serão executados pelo saxofone alto. Quando o jogador alterna para o cenário 2, a obra continua a partir dos 30 segundos. Porém, nesse caso, o saxofone tenor passa a executar a obra. Desta maneira a alternância entre os cenários destaca o timbre de cada saxofone dentro da música. De maneira similar, para as obras descritas anteriormente, não é possível prever as ações do jogador; logo, fica a cargo do jogador decidir como os saxofones vão ser alternados durante a execução da obra.

Figura 34 - Multifônico utilizados por cada um dos saxofones na obra “Sax Machine



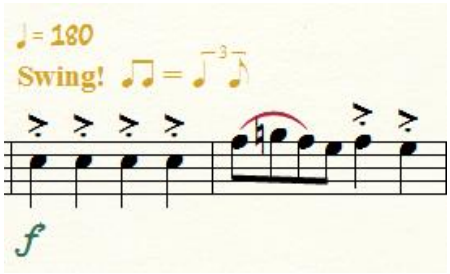
Fonte: Elaborada pelo autor.

Enfim, a obra *O Cartucho Dourado* (apêndice K) utiliza uma estrutura rítmica e harmônica semelhante à obra *Baccano!*. Composta para a formação completa da *Big Band*, a música é utilizada em diversos momentos de *A Sagração dos Sopros*. Contudo, sua principal utilização ocorre no sistema de batalhas.

Durante o início das batalhas são exibidas animações dos personagens simulando uma performance musical, logo, num primeiro momento a música *O*

Cartucho Dourado possui um caráter *diegético*. Contudo, no decorrer das batalhas é solicitado que o jogador pressione determinados botões de acordo com algumas estruturas rítmicas presentes na obra (figura 34). A batalha é perdida quando o jogador não consegue pressionar os botões no ritmo sugerido. Nesse contexto é imprescindível que o jogador seja capaz de reproduzir os ritmos para progredir na narrativa do jogo. Esta situação descreve uma complexa relação entre jogador, música, imagem, gesto e interface. Num primeiro momento o jogador deve – através da percepção musical – memorizar um determinado padrão rítmico. Em seguida a imagem informa o jogador o momento exato em que este deve movimentar seus dedos de modo a pressionar os botões da interface no ritmo memorizado. Como citado no capítulo 1.1, o conceito de gesto abarca um movimento físico com a intenção de transmitir informação (MAMEDES, 2016, p. 4). Esta forma de utilizar a música e o gesto é descrita por Sweets como music as *gameplay* (SWEET, 2014, p. 61).

Figura 35 - Excerto da obra “O Cartucho Dourado



Fonte: Elaborada pelo autor.

Cada uma das obras que compõem a trilha sonora de *A Sagração dos Sopros* utiliza determinados parâmetros musicais de maneira particular dentro do universo deste jogo. A informação que o jogador insere na interface modifica a instrumentação, o arranjo, a estrutura, a dinâmica, o timbre e o ritmo das músicas. Estas modificações obedecem regras específicas determinadas pelo processo de programação. A compreensão do funcionamento destas regras é imprescindível, pois apenas assim o jogador pode controlar os parâmetros musicais citados anteriormente de forma consciente, construindo assim a relação emocional e intelectual entre pessoa e sistema denominada interatividade cognitiva (SALEN; ZIMMERMAN, 2004, p.71).

A tabela 2 apresenta de forma sintetizada as principais características das obras citadas neste capítulo.

Tabela 2 - Lista das principais características presentes nas músicas do jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros*

Nome da Música	**Duração**	**Instrumentação**	**Características principais**	**Tipo da música dentro do jogo[45]**
Baccano!	Varia de acordo com o arranjo	Varia conforme as ações do jogador	A **instrumentação e o arranjo** da obra variam conforme o progresso do jogador no enredo.	Extra-diegética e diegética
Mute Cave	Varia conforme as ações do jogador	Trompete solo	A **estrutura** da obra varia de acordo com a movimentação do jogador no cenário.	Extra-diegética
Bone Lide	1 minuto e 15 segundos	Trombone solo	A **dinâmica** da obra apresenta ao jogador a saída correta de um labirinto.	Diegética
Sax Machine	4 minutos e 55 segundos	Varia conforme as ações do jogador	A instrumentação da obra varia conforme a movimentação do jogador pelo cenário, destacando assim o **timbre** de cada saxofone.	Extra-diegética
O Cartucho Dourado	2 minutos e 37 segundos	*Big Band*	Apresenta determinados **ritmos** que devem ser assimilados e reproduzidos pelo jogador através do gesto e da interface.	Diegética e *music as gameplay*.

Além das músicas supracitadas e suas diversas formas interação, a experiência sonora do jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros* conta com uma série de efeitos sonoros.

[45] Retirada do livro de Sweets (2014, p.57), essa nomenclatura se refere as diferentes maneiras na qual as músicas podem ser usadas dentro de um jogo.

4.2 Efeitos sonoros

Como já mencionado anteriormente, todo o conjunto sonoro presente em jogos eletrônicos é dividido em três categorias: diálogo, efeitos sonoros e música (HUIBERTS, 2010, p. 15). Esta divisão se refere a um período em que as possibilidades sonoras eram limitadas. Nos últimos anos diversas pesquisas têm sugerido uma nova abordagem para divisão do áudio nos jogos eletrônicos[46].

Em *A sagração dos Sopros* os efeitos sonoros são arquivos de áudio com menos de 5 segundos, divididos em duas categorias: **os sons de efeito** e **os sons de sistema**.

Os **sons de efeitos** são necessariamente *diegéticos*, sendo "relacionados cognitivamente a objetos visuais e eventos, de modo a serem percebidos como provenientes destes" (CAPELLO,2012, p.69). São exemplos de sons de efeito: som de fogo, som de água corrente, sons de animais, som de porta sendo aberta, som de baú sendo aberto, som de copo enchendo, som de maçaneta girando, entre outros. Todos estes sons fazem parte da biblioteca de sons que acompanham o *software RPG Maker MV* e foram inseridos de modo a prover um resultado imediato a uma ação do jogador. Por exemplo, se o personagem abre um baú imediatamente, é reproduzido o som de efeito correspondente à um baú abrindo.

Contudo, devido ao sistema que simula uma partitura, como naquele descrito no capítulo 2.2 para uma das categorias de *puzzle,* alguns sons de efeito adicionais foram criados. Quando o jogador abre a partitura dentro do universo do jogo, é possível clicar na cabeça das notas, fazendo com que uma reação sonora imediata seja executada. Esta reação sonora corresponde a uma guitarra tocando a altura respectiva à cabeça da nota selecionada pelo jogador. Esta situação pode descrever a música simultaneamente como diegética e *music as gameplay*. Dentro do contexto do jogo, o som da guitarra que é tocada quando o jogador interage com a partitura provém da guitarra do protagonista Haru, assegurando a este efeito sonoro uma característica *diegética*. Contudo, a utilização deste sistema permite caracterizar os sons de efeitos como *music as gameplay*, pois é necessário que o jogador entenda o funcionamento da partitura e memorize melodias (um parâmetro musical) para progredir no jogo.

[46] Ver, por exemplo, Ambiente Sonoro em Jogos de Computador (CAPELLO, 2012)

Já o **som de sistema,** por outro lado, é necessariamente *extra-diegético* (CAPELLO, 2012, p.70). Conforme citado no capítulo 1.1, os termos *diegético* e *extra-diegético* não se referem exclusivamente à música, mas também a elementos visuais. Neste contexto, os sons de sistema são:

> Todos os sons ligados aos estados de *saving* e carregamento do jogo, navegação pela memória do sistema e troca de opções, mas que, no entanto, não incluem os sons que fazem parte da *diegese* [...] (CAPELLO, 2012, p.70)

Todos os personagens e cenários são elementos visuais *diegéticos*. Em diversas situações, porém, o jogo apresenta elementos visuais *extra-diegéticos*. Por exemplo, em *A Sagração dos Sopros,* pode-se pausar o jogo a qualquer momento por meio de um botão da interface. Quando o botão é pressionado, imediatamente um som de sistema é executado e em seguida um elemento visual *extra-diegético* é exibido na tela (figura 35).

Figura 36 - Elementos visuais extra-diegéticos acionados pelo botão que pausa o jogo



Fonte: Elaborada pelo autor.

Em suma, todos os sons de sistema presentes em *A Sagração dos Sopros* estão relacionados a elementos visuais *extra-diegéticos*. Todos utilizam arquivos de áudio da biblioteca de sons do *software RPG Maker MV*. Ainda, todos os efeitos

sonoros, sejam sons de efeito ou sons de sistema são executados em resposta a uma determinada ação do jogador de modo a antecipar ou reforçar um elemento visual presente no jogo. A única exceção consiste no sistema que simula a partitura, pois neste caso a imagem faz referência ao som – as escolhas do jogador são realizada com a finalidade de gerar um resultado sonoro. Além de utilizar este sistema para progredir no jogo, o jogador pode acessar a partitura a qualquer momento para experimentar diferentes resultados sonoros provenientes de suas escolhas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No jogo eletrônico *A Sagração dos Sopros* o jogador assume o controle do protagonista *Haru*, que viaja pelo mundo ficcional em busca de trompetistas, trombonistas e saxofonistas para montar uma *Big Band*. A forma de interação entre som e jogador possui seis principais formas, que variam conforme as ações do jogador e a progressão do jogo.

A primeira forma de interação do jogador com o som está relacionada ao arranjo e instrumentação das músicas. Por exemplo, para *Baccano!* foram escritos cinco arranjos distintos (cada qual com uma instrumentação), os quais funcionam conforme os personagens-músicos vão sendo encontrados pelo jogador. A trilha sonora "dialoga" de forma direta com a narrativa, fazendo com que arranjos com trompete, trombone e saxofone sejam executados somente após o jogador encontrar cada um destes músicos dentro do universo da trama. Embora de acordo com a narrativa, esses quatro primeiros arranjos de "*Baccano!*" não pertencem ao campo *diegético,* pois não existe alusão a nenhum dos personagens simulando uma *performance* das obras. De modo oposto, o quinto arranjo de *Baccano!,* concebido para formação completa da *Big Band,* marca o fim do jogo. Ele funciona de forma *diegética,* pois os músicos encontrados pelo protagonista *Haru* simulam a performance da obra. Neste contexto, o som serve para avisar que o jogador obteve êxito em encontrar os músicos, bem como contextualizar um ponto dentro da narrativa na qual o jogador se encontra.

A segunda forma de interação do jogador com o som ocorre em relação à estrutura da obra *Mute Cave*, que varia conforme a movimentação do personagem *Haru*. Esta movimentação é realizada através de dois conceitos de interação descritos por Salen e Zimmerman (2004): a interatividade explícita, que é caracterizada pelo movimento dos dedos do jogador; e a interatividade funcional, que depende de fatores técnicos relacionados às interfaces, como o teclado, *mouse* e *joystick* e do tempo de resposta do sistema. Logo, ao apertar os botões da interface, o jogador movimenta o personagem através do mundo virtual, alternando, assim, cada um dos oito fragmentos em sequência, os quais compõem a totalidade de *Mute Cave*. É essa alternância de eventos sonoros faz com que a macroestrutura da obra possa ser alterada conforme as decisões do jogador. Neste

contexto, a liberdade de movimentação confere ao jogador liberdade para construir sua experiência sonora através de um processo de experimentação.

A terceira forma de interação entre jogador e som ocorre através da intensidade. Este parâmetro sonoro é utilizado na obra *Bone Lide*, de modo a guiar o jogador para a saída de um labirinto. Em contraposição à movimentação citada anteriormente, o jogador deve ficar parado de uma saída do labirinto para interagir com a dinâmica da obra. Após ficar alguns segundos próximo à saída correta do labirinto, a dinâmica da música aumenta indicando ao jogador o caminho a ser seguido. Esta situação sugere ao jogador um processo de escuta e apreciação musical que é imprescindível para o progresso no jogo.

O timbre caracteriza a quarta forma de interação entre o jogador e o som. *Sax Machine* foi gravada em três diferentes saxofones (contralto, tenor e barítono). As gravações são alternadas de acordo com a movimentação do jogador em determinados cenários, conferindo ao timbre de cada saxofone um papel de destaque. Além de dialogar com a geografia do universo ficcional, *Sax Machine* também possui relação direta com a narrativa. O arranjo que foi gravado no saxofone alto, por exemplo, só é executado quando o jogador encontra o local onde estão os saxofonistas que executam este instrumento. O mesmo ocorre em relação ao saxofone tenor e ao saxofone barítono. A implementação desta obra elucida o teor didático do jogo, que apresenta ao jogador as diferenças entre o timbre de cada saxofone através do som e da imagem.

A quinta forma de interação entre som e jogador ocorre por intermédio do ritmo. *O Cartucho Dourad*o propõe pequenos motivos rítmicos que devem ser reproduzidos pelo jogador por meio do gesto instrumental. Este, segundo Mamedes, se refere a uma ação gestual que apresenta, como intenção, um objeto material (2016, p. 4). Enquanto nos exemplos anteriores a utilização do som ocorre de forma *extra-diegética*, em *O Cartucho Dourado* os personagens simulam, de fato, uma *performance*. Desse modo, o som ocorre em um plano *diegético*. Porém, o fato do jogador simular uma *performance* através de parâmetros musicais (neste caso, o ritmo) gera uma perspectiva conceitual do uso do som associado à noção de *music as gameplay,* proposto por Sweets (2014).

Neste contexto, durante o trabalho de planejamento e criação do jogo, em questão, observamos que é necessário aprimorar as formas de sincronizar som e

imagem em *A Sagração dos Sopros*, pois computadores com menor poder de processamento podem atrasar o som, causando uma discrepância entre a informação visual e sonora. Contudo, este problema pode vir a ser solucionado através de novas pesquisas, no futuro, desse modo, contribuindo para o desenvolvimento da literatura acadêmica referente ao áudio, em jogos eletrônicos.

E por fim, a sexta forma de interação entre som e jogador ocorre através da melodia. Um sistema criado especificamente para este jogo permite que o jogador interaja com uma espécie de partitura. Através desta partitura, o jogador deve ser capaz de reproduzir melodias simples para progredir no jogo. Este sistema (descrito no capítulo 2.2) sugere que o jogador experimente diferentes possibilidades melódicas de modo a facilitar a compreensão do funcionamento de uma partitura.

Portanto, sob o viés dos quatro modelos de interatividade propostos por Salen e Zimmerman (2004), foi possível descrever parte do processo interativo que ocorre em *A Sagração dos Sopros.* Neste processo, o jogador tem a liberdade de alterar diversos parâmetros relacionados à música como: instrumentação, arranjo, estrutura, dinâmica, timbre e ritmo. A importância do som, neste sentido, ganha relevo em uma perspectiva estética, lúdica e auditiva, de modo complementar, pois o jogador precisa necessariamente escutar cada uma das músicas ou efeitos sonoros que lhe são apresentados, distintamente, conforme a estrutura da narrativa. Além do mais, a maneira como cada música/obra será executada varia conforme as ações do jogador, que é, por sua vez, estimulado a experimentar as diversas possibilidades sonoras relacionadas aos parâmetros previamente citados. Apenas através dessas condições será possível, para o jogador, entender o conjunto de regras que regem o universo do jogo. Daí ele poderá construir a sua própria experiência sonora e visual, como uma síntese, de maneira particular, no contexto de uma relação intelectual e emocional com o seu sistema – no contexto de uma interatividade cognitiva.

REFERÊNCIAS

ALMADA, Carlos. **Arranjo**. São Paulo: UNICAMP, 2000.

BISHOP, Claire. **Artificial Hells**: Participatory Art and the Politics of Spectatorship. Londres: Verso, 2012.

BRANDÃO, Jacyntho Lins. Diegesis em república 392d. ***Kriterion,*** n. 116, p. 351-366, 2007.

BRANDON, Alexander. **Audio for Games, Planning, Process and Production**. Berkeley, CA: New riders, 2005.

CAMPBELL, Joseph. O herói de mil faces. São Paulo: Cultrix/Pensamento, 2007.

CAPELLO, Natália Monti. **Ambiente sonoro em jogos de computador:** proposta de uma metodologia de análise. 2012. 235 f. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.

CHADABE, Joel. Interactive Composing: An Overview. **Computer Music Journal,** v. 8, n. 1, p. 22-27, Spring 1984.

CHION, Michel. **Audio Vision**. Columbia University Press. Nova York, 1990.

COLLINS, Karen. **Game sound:** an introduction to the history, theory, and practice of video game music and sound design. Massachussetts: Mit Press, 2008.

CORREA, Hugo Leonardo Martins. **Baccano!** 2015. 49 f. TCC (Graduação) - Curso de Composição e Regência, Universidade Estadual do Paraná, Curitiba, 2015.

DIAS, Caroline Maria Galiza de Andrade et al. A trilha sonora dos games: uma análise da influência e importância das trilhas sonoras no sucesso dos videogames. **Temática**, Paraíba, v. 4, n. 10, p.1-15, abr. 2014. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/tematica/article/view/19020>.

DRUMMOND, Jon. Understanding Interactive System. **Organized Sound,** v. 14, n. 2, p. 124-133, 2009.

EMBOABA, Fernando. **Diegesis e Fetichismo da Mercadoria nos Jogos Eletrônicos**. Publ. UEPG Appl. Soc. Sci., Ponta Grossa, v. 23 n.1, p. 33-42, jan./jun. 2015. Disponível em <http://www.revistas2.uepg.br/index,.php/sociais>.

GOUVEIA, Patrícia. **Artes e Jogos Digitais:** estética e design da experiência lúdica. Lisboa: Editora Lusófonas, 2008.

JÚNIOR, Josemar Pereira. A REPRESENTAÇÃO DO MONOMITO EM FILMES DE SUPER- HERÓI: ANÁLISE DO FILME “THOR, DE KENNETH BRANAGH”. **Veredas**: Revista Eletrônica de Ciências, Manaus, v. 9, n. 3, p.1-16, 2016.

HARRY POTTER e as Relíquias da Morte: Parte 2. Direção: David Yates, Produção: David Heyman, David Barron e J.K. Rowling. Londres: Heyday Films, 2011, 1 DVD.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro, Objetiva, 2001.

HUIBERTS, Sander. **Captivating Sound:** the role of audio for immersion in computer games. 2010. 200 f., Utrecht School Of Arts, Utrecht, 2010.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens.** 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

IAZZETTA, Fernando. H. O.. **Sons de Silício**. Corpos e Máquinas Fazendo Música. Tese (Doutorado). Comunicação e Semiótica, PUC-SP, São Paulo, 1996.

JULLIEN, Ivan, CATALDO, Jean-Loup. **Traité de L'Arrangement - Traité d'orchestration jazz.** Volume IV. Media Musique. Marseille. 2012.

KURTENBACH, Gord, HULTEEN, Eric. A.. **Gestures in Human-Computer Communication**. In: LAUREL, Brenda. (Org.). The Art of Human-Computer Interface Design. Addison Wesley, 1990. p. 309-317.

KWASTEK, Katja. **Aesthetics of Interaction in Digital Art**. MIT Press, 2013.

MAMEDES, Clayton. O processo interativo: reflexões sobre o gesto instrumental, participação e criação. **Revista Vórtex,** v.4 n.2, p. 1-27, 2016. Disponível em: <http://vortex.unespar.edu.br/mamedes_v4_n2.pdf>.

MENDONÇA, Carlos M. C.; FREITAS, Filipe A. A experiência singular dos jogos digitais: o *video game* em suas potencialidades estéticas. **Intexto,** UFRGS, v.2, n.25, p. 147-164, dez. 2011.

MENEGUETTE, Lucas. **Áudio dinâmico para games**: conceitos fundamentais e procedimentos de composição adaptativa. X SBGames, Salvador, November 7th - 9th, 2011. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2011/proceedings/sbgames/papers/art/full/92207.pdf>

MURCH, Walter. 2004. **Num piscar de olhos** – a edição de filmes sob a ótica de um mestre. Trad. Silman James Press. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2004.

PAULA, Ana Maria. **O uso de vivências pessoais como ferramenta de criação de enredo para animação**. 29 folhas. Monografia – Curso de Licenciatura em Artes Visuais, Universidade Estadual do Paraná, 2017.

PERTUZZATTI, Leonardo Antonio. **A Jornada do Herói em Star Wars: Uma Nova Esperança.** Curitiba: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2009. 15 p.

REIS, Gilvaldo dos. **VIDEOGAME:** história, gêneros e diálogo com o cinema.. 2005. 190 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Comunicação, Unimar – Universidade de MarÍlia, Marília, 2005.

SERPE, Fábio Rodrigo. **A livre improvisação como ferramenta composicional:** cateretando, para viola caipira. / Fábio Rodrigo Serpe. 2017. 98 f. Dissertação (Mestrado) - Setor de Artes, Comunicação e Design da Universidade Federal do Paraná, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

SMUTS, Aaron. Are Video Games Art?. **Contemporary Aesthetics,** v. 3, 2005. <http://www.contempaesthetics.org/newvolume/pages/journal.php?volume=3>.

STAR WARS: Episódio II - Ataque dos Clones. Direção: George Lucas, Produção: Rick McCallum. São Francisco (EUA): Lucasfilm Ltd., 2002, 1 DVD.

SWEET, Michael. **Writing Interactive Music for Video Games:** A Composer's Guide. Nova Jersey: Pearson Education, 2014.

TAVINOR, Grant. Definition of Videogames. **Contemporary Aesthetics,** v. 6, 2008. Disponível em: <http://www.contempaesthetics.org/newvolume/pages/article.php?articleID=492>.

THOMASI, Ricardo de Oliveira. **Compondo interatividades**: questões sobre poéticas e orquestração eletroacústica. Dissertação (Mestrado). Departamento de Artes, UFPR, Curitiba, 2016.

TONÉIS, Cristiano. Experiência estética e a interface nos jogos digitais: a produção de um *edutainmente game* – **Lua. Revista Tecnologia e Sociedade**, n.15, p. 150-165, 2º semestre de 2012. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts>.

_____. **O design de Puzzles nos jogos digitais.** SBC – Proceedings of SBGames 2016 | ISSN: 2179-2259 Art & Design Track – Full Papers. FIAP – Faculdade de Informática e Administração Paulista , São Paulo, 2016

VOGLER, Christopher. **A jornada do escritor**. Estrutura mítica para roteiristas. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2006

Sites

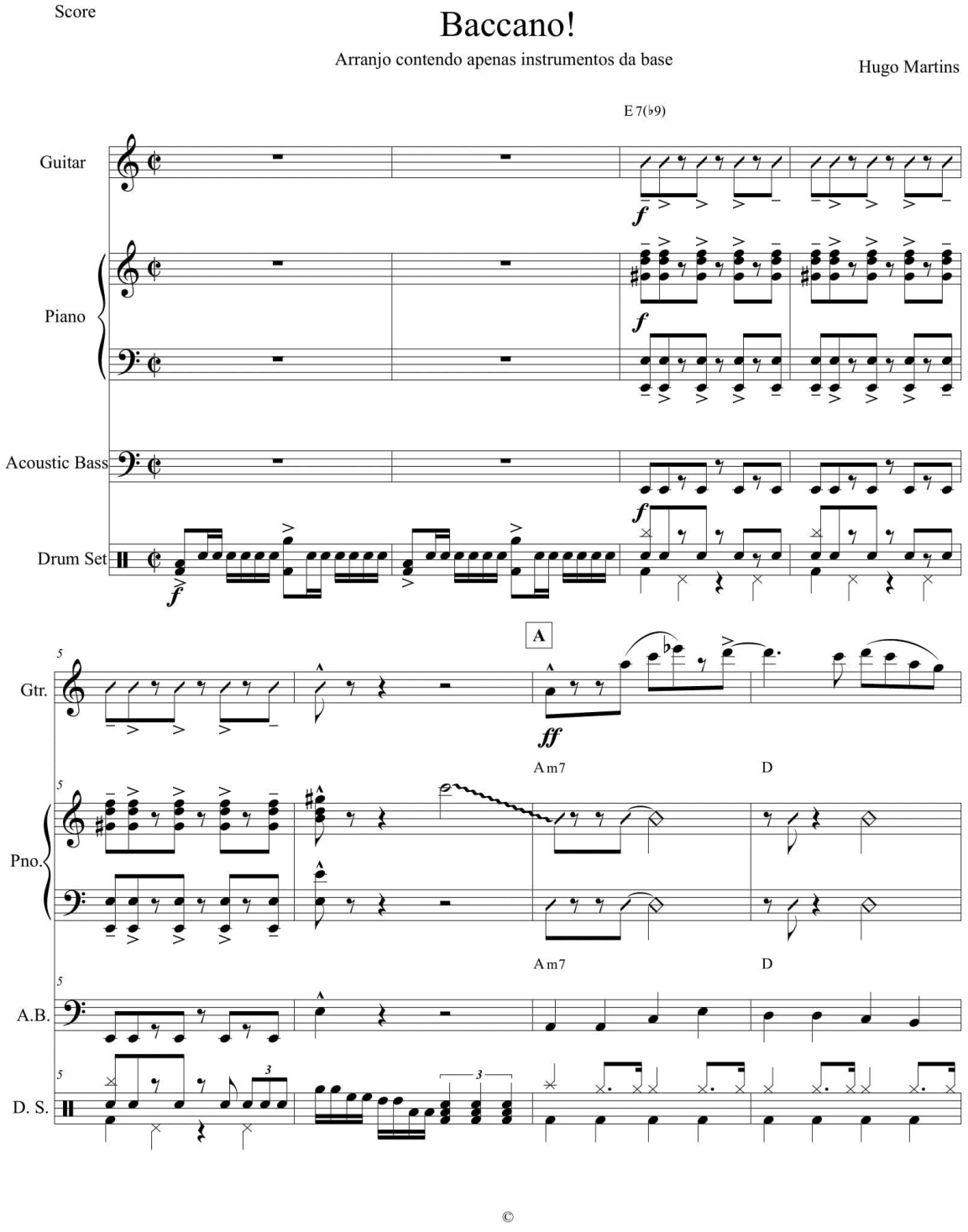
HOW LONG TO BEAT. How long is The Legend of Zelda: Skyward Sword?. Disponível em: <https://howlongtobeat.com/game.php?id=10042>. Acesso em: 17 ago. 2017.

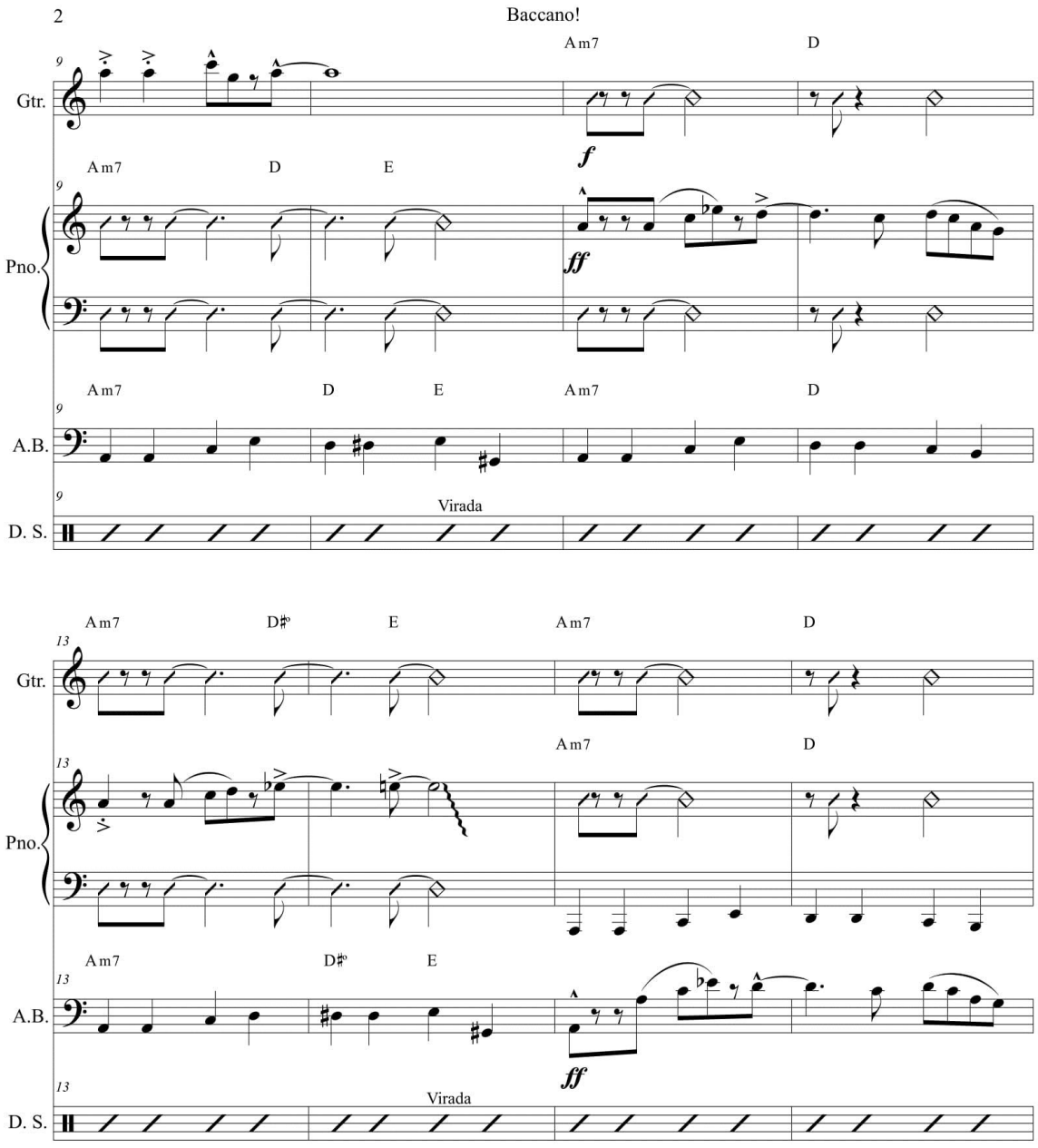
MORE: Mecanismo online para referências, versão 2.0. Florianópolis: UFSC Rexlab, 2013. Disponível em: ‹ http://www.more.ufsc.br/ ›. Acesso em: 15 ago. 2017.

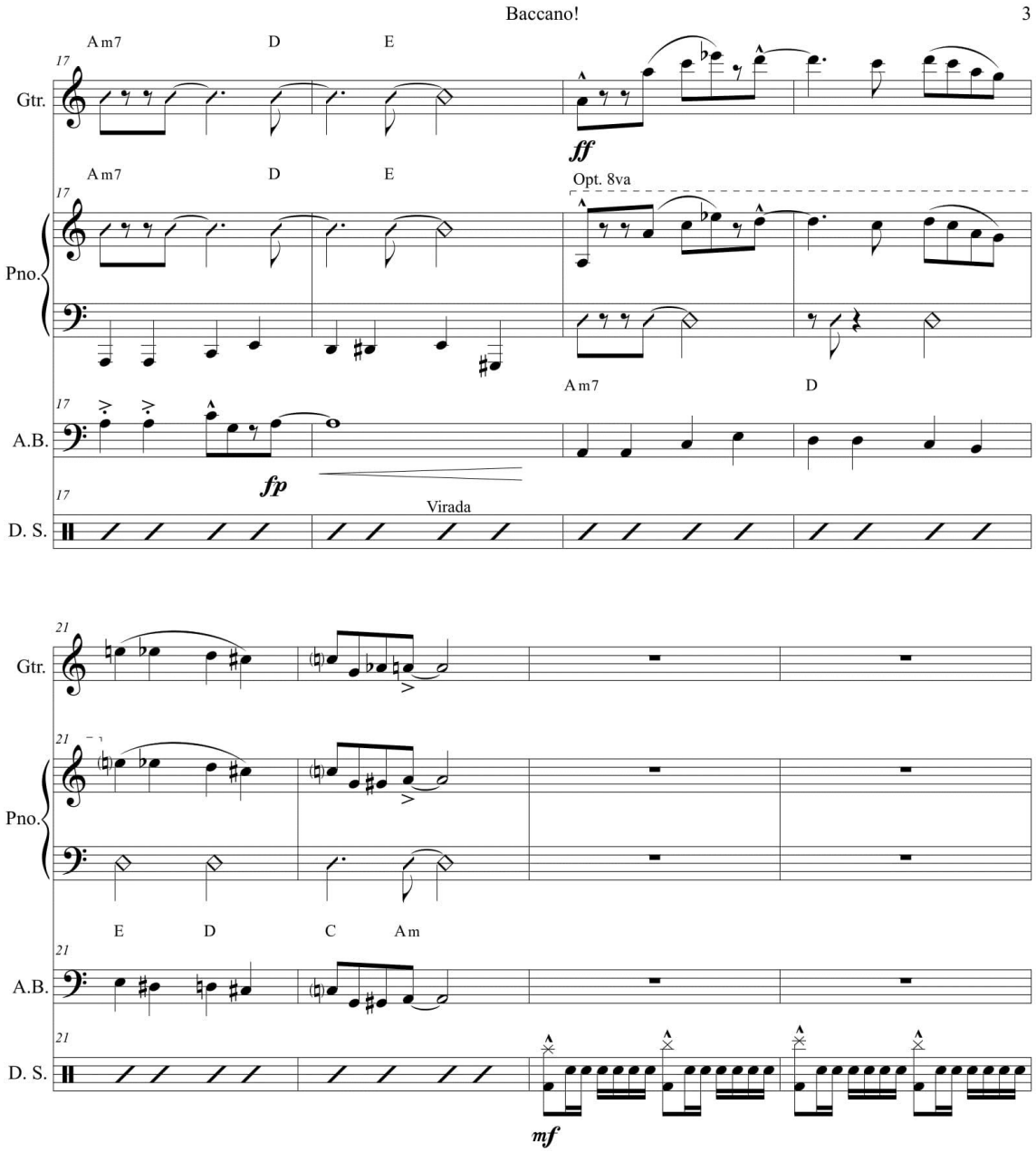
YOUTUBE. CGI & Modeling Showreels HD: "Modeling & Texture Reel" - by Alexey Vasilyev. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZEL79xRr-pM>. Acesso em: 07 set. 2017.

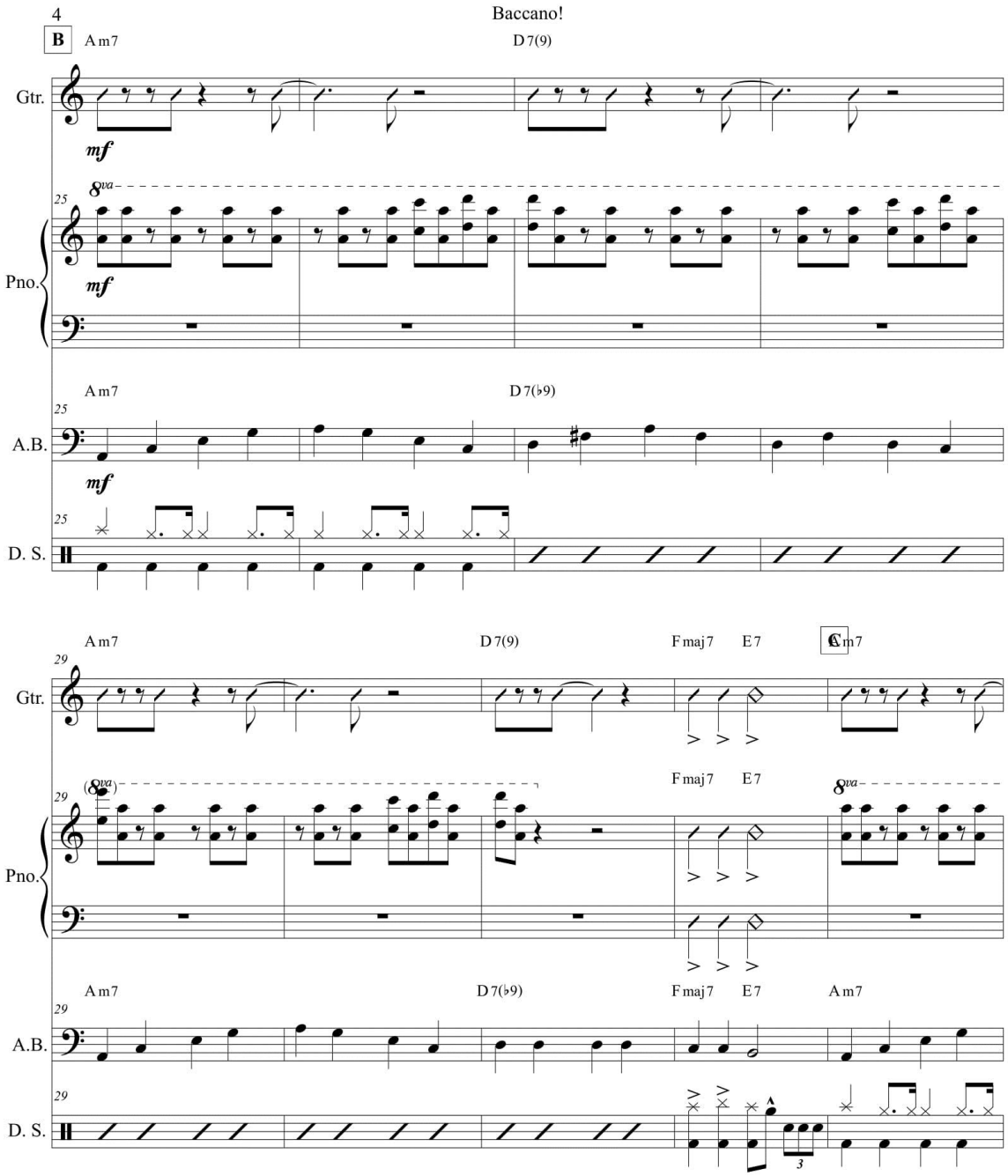
TECMUNDO. O tamanho da indústria dos vídeo games. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/infografico/9708-o-tamanho-da-industria-dos-video-games-infografico-.htm>. Acesso em: 15 ago. 2017.

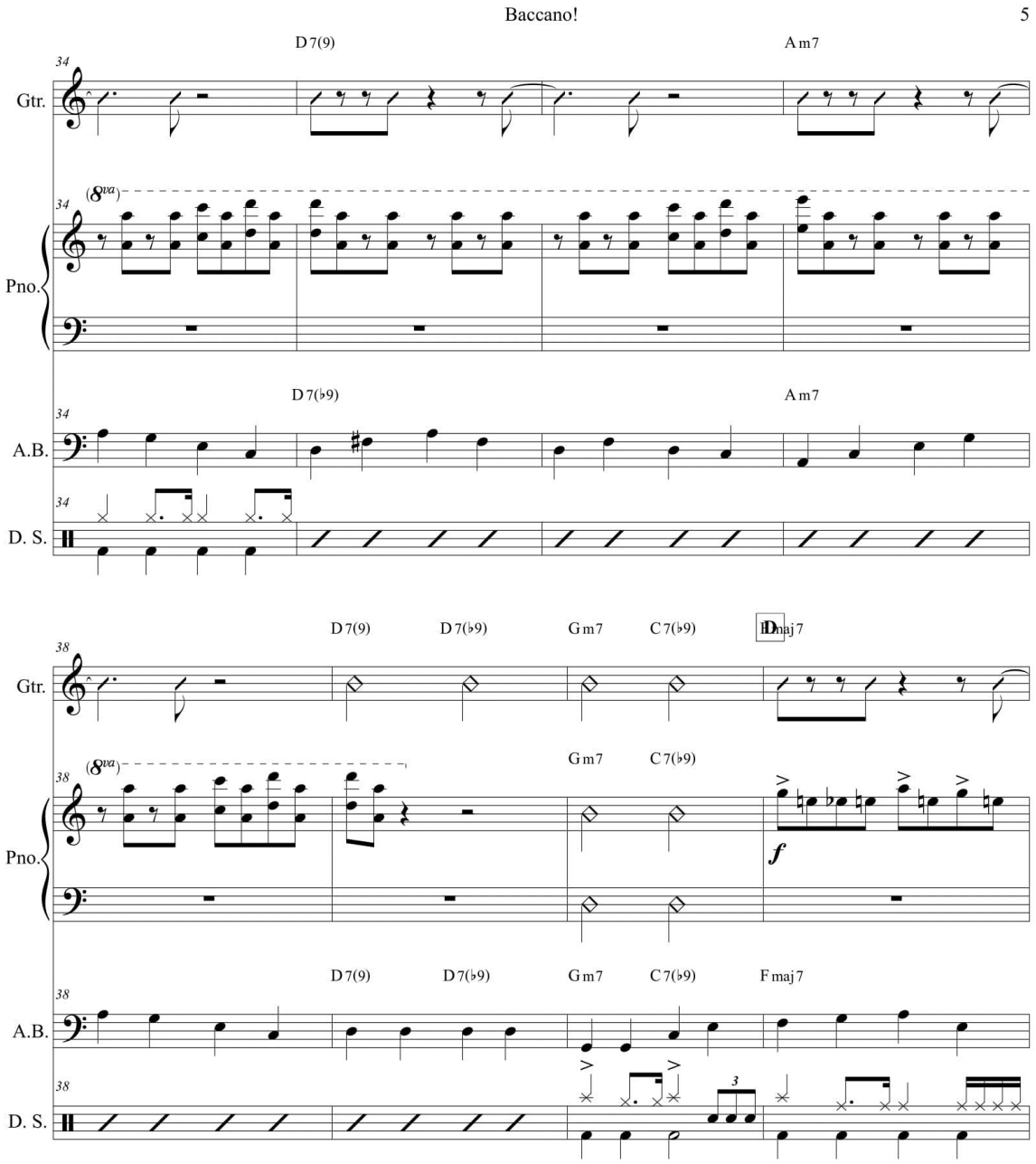
APÊNDICE A – Arranjo 1 da obra *Baccano!*

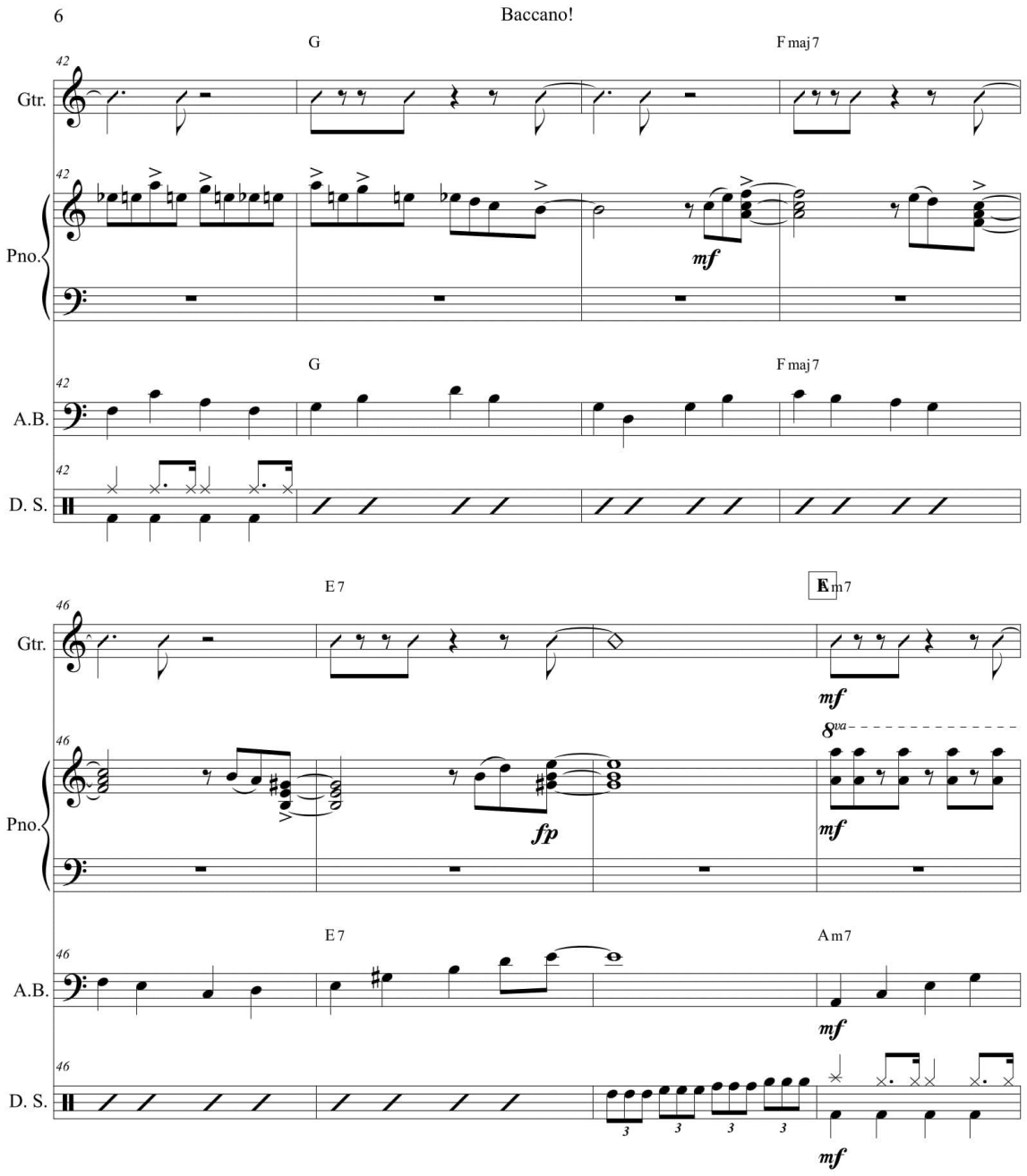


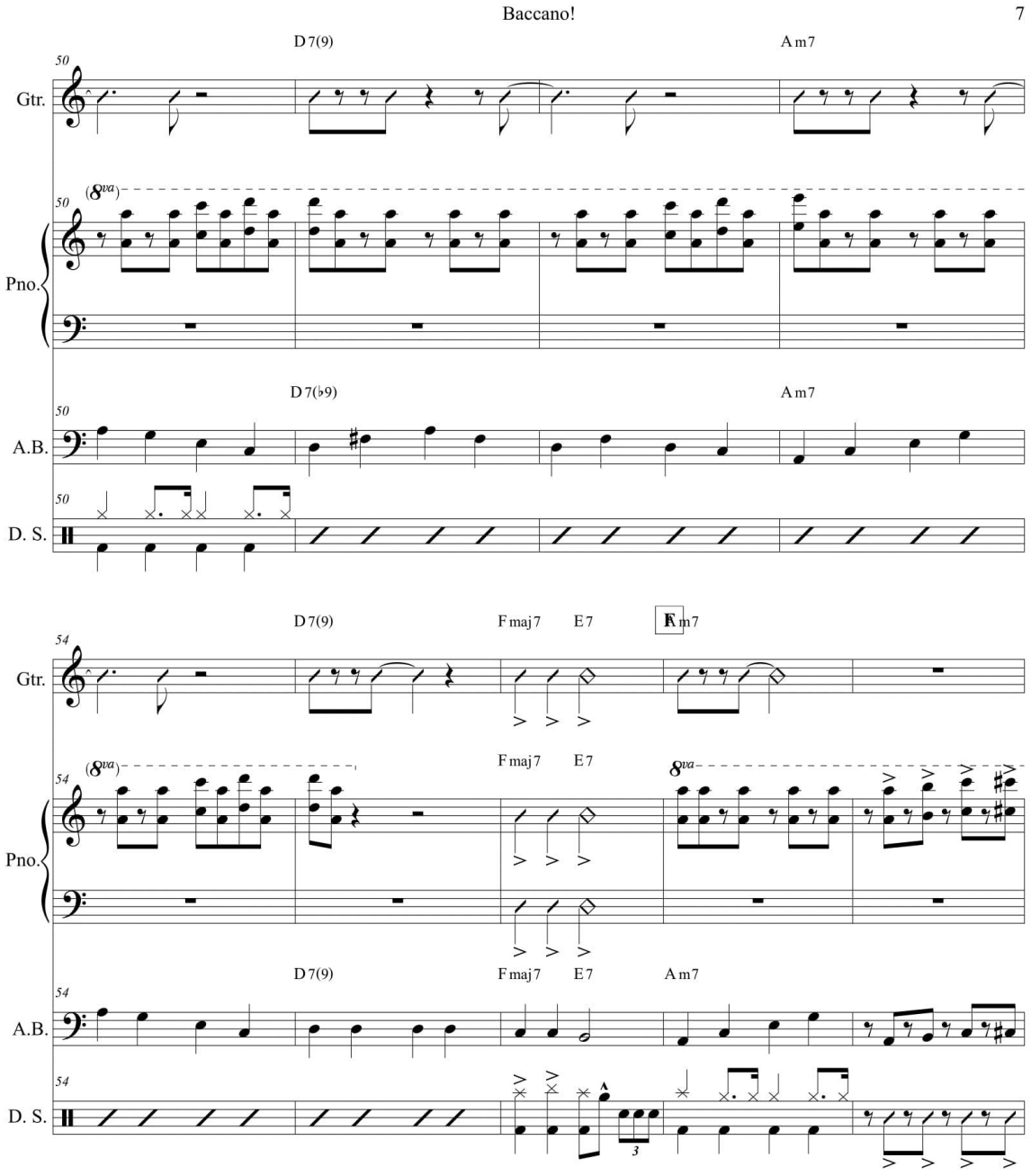

2
Baccano!
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
Am7
D
E
D♯°
f
ff
Virada

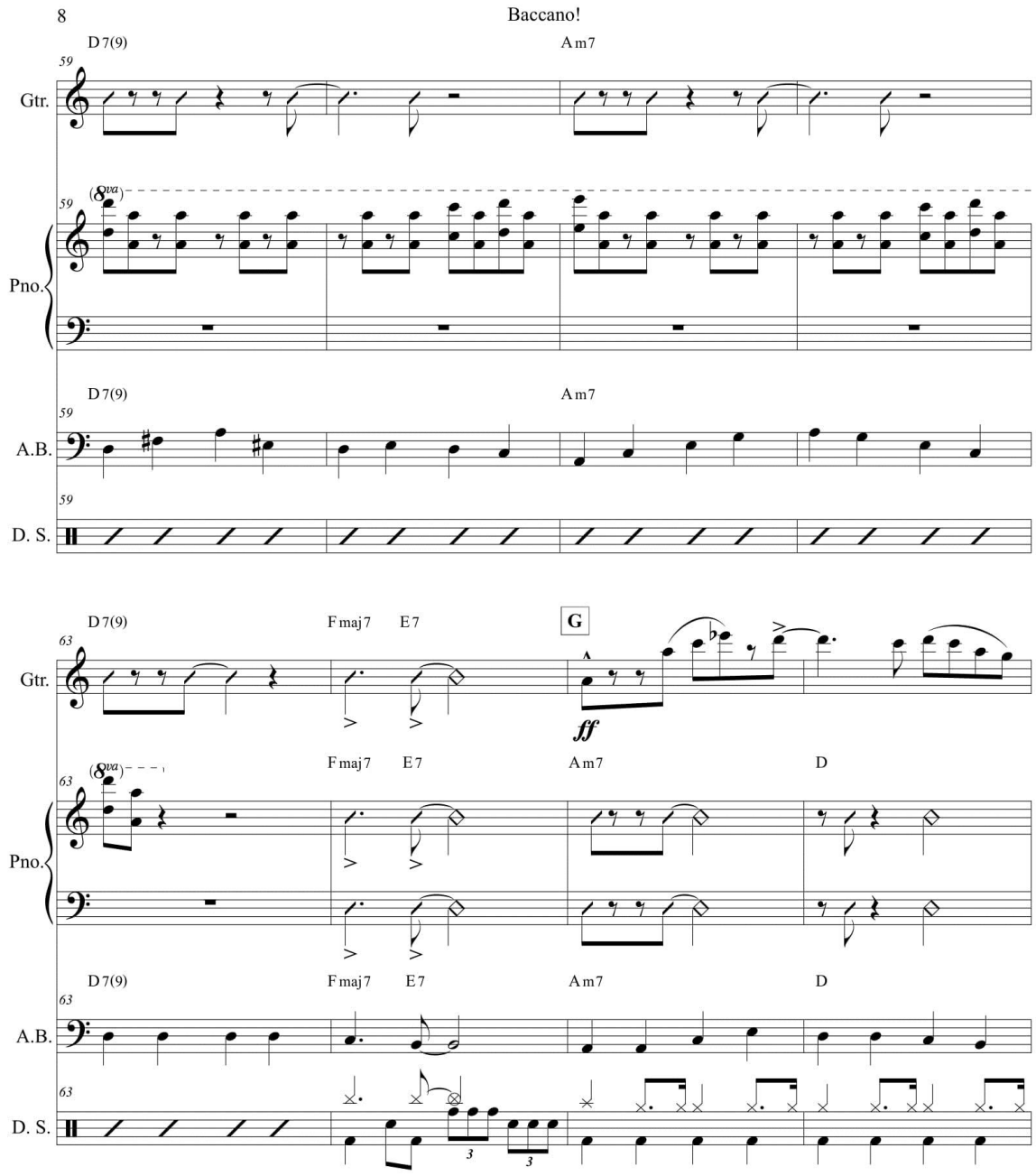

Baccano!
3
Am7
D
E
17
Gtr.
ff
Pno.
Opt. 8va
A.B.
fp
Am7
D
D. S.
Virada
21
E
D
C
Am
mf

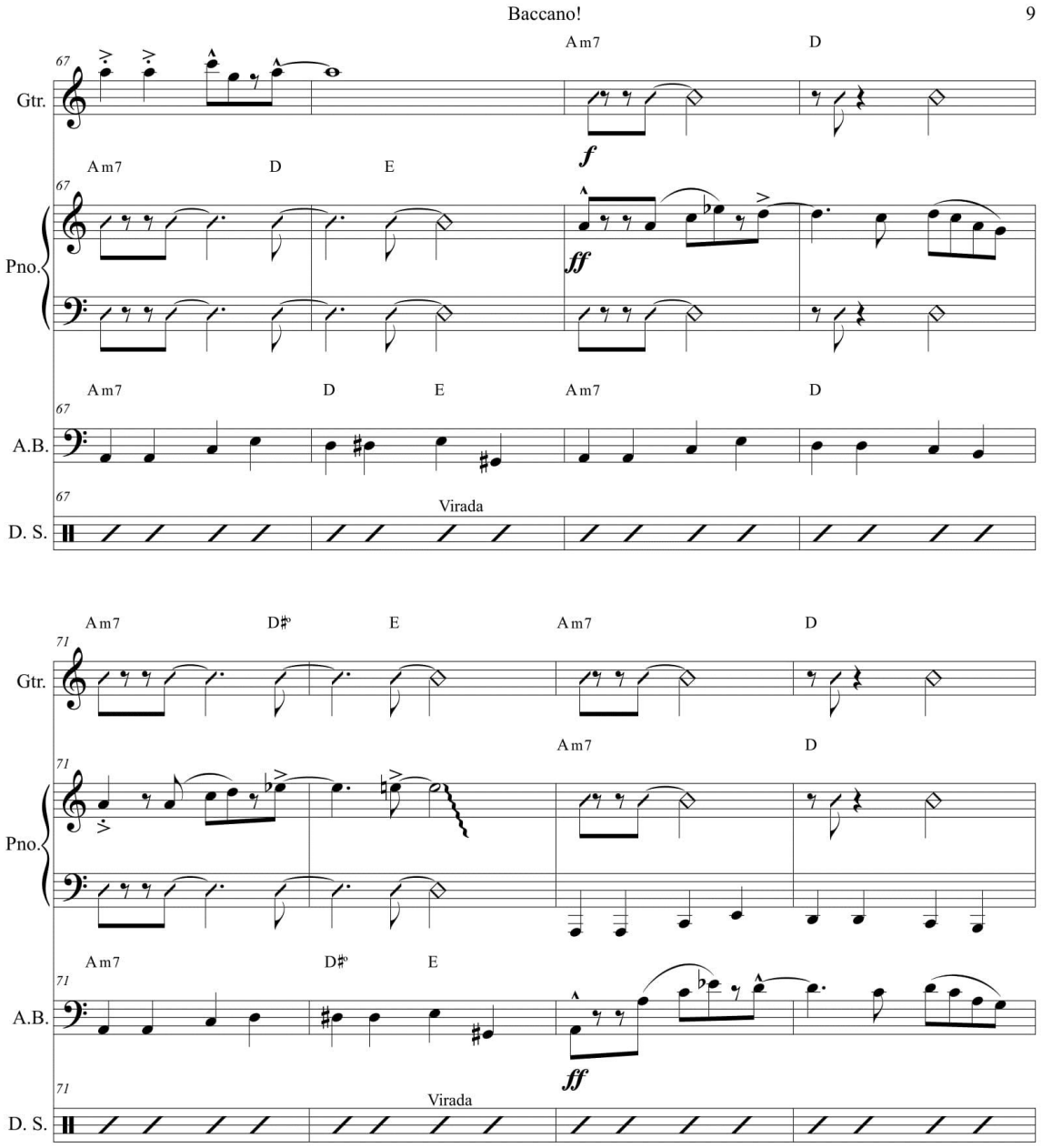

4
Baccano!
B
Am7
D7(9)
Gtr.
mf
8va
25
Pno.
mf
Am7
D7(♭9)
25
A.B.
mf
25
D. S.
Am7
D7(9)
Fmaj7
E7
C
Am7
29
Gtr.
(8va)
Fmaj7
E7
8va
29
Pno.
Am7
D7(♭9)
Fmaj7
E7
Am7
29
A.B.
29
D. S.
3

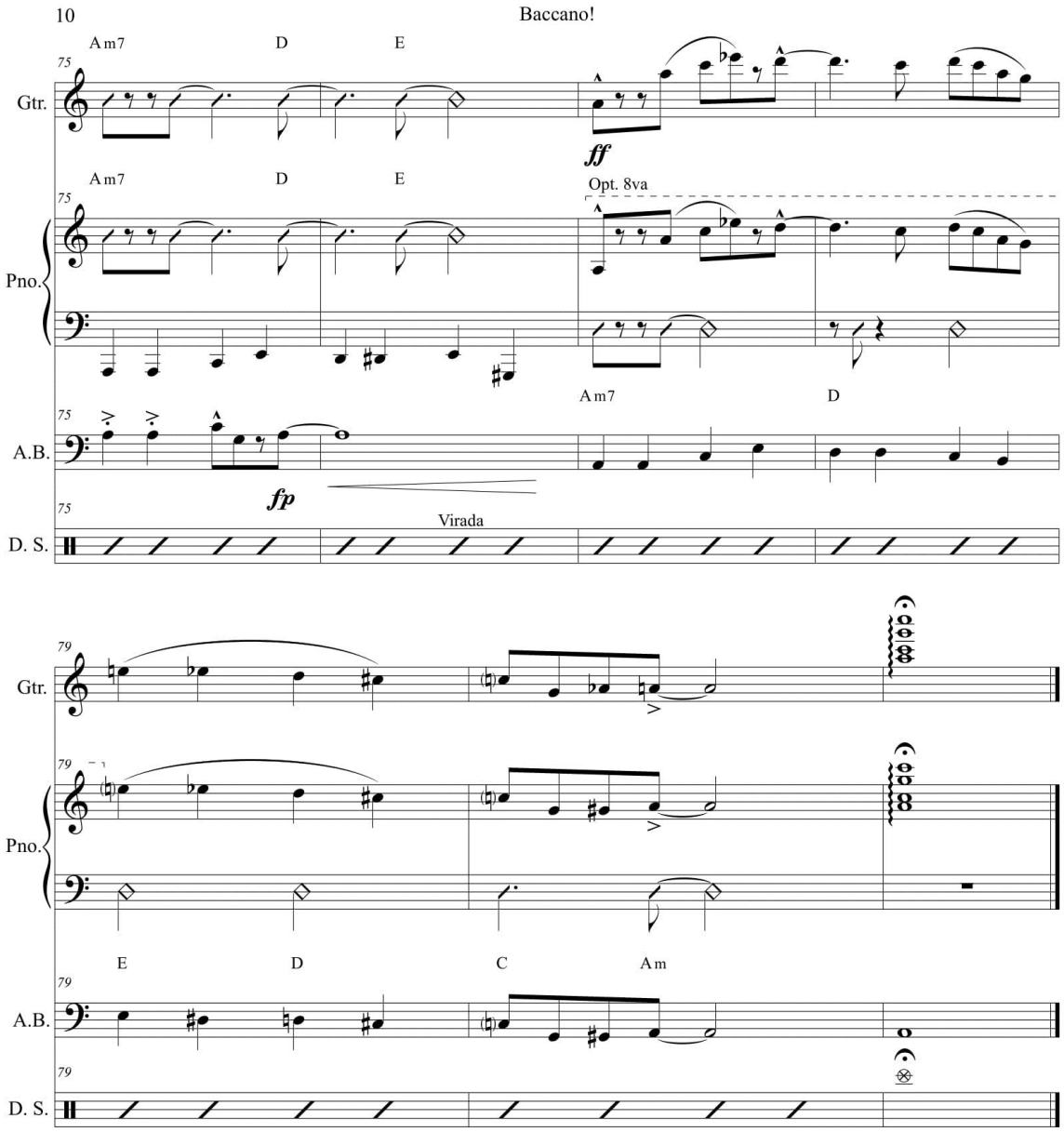

Baccano!
5
D7(9)
Am7
Gtr.
Pno.
(8va)
D7(♭9)
Am7
A.B.
D. S.
D7(9)
D7(♭9)
Gm7
C7(♭9)
Fmaj7
Gtr.
Gm7
C7(♭9)
f
Pno.
D7(9)
D7(♭9)
Gm7
C7(♭9)
Fmaj7
A.B.
3
D. S.


6
Baccano!
G
F maj 7
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
mf
E 7
E m7
fp
8va
A m7

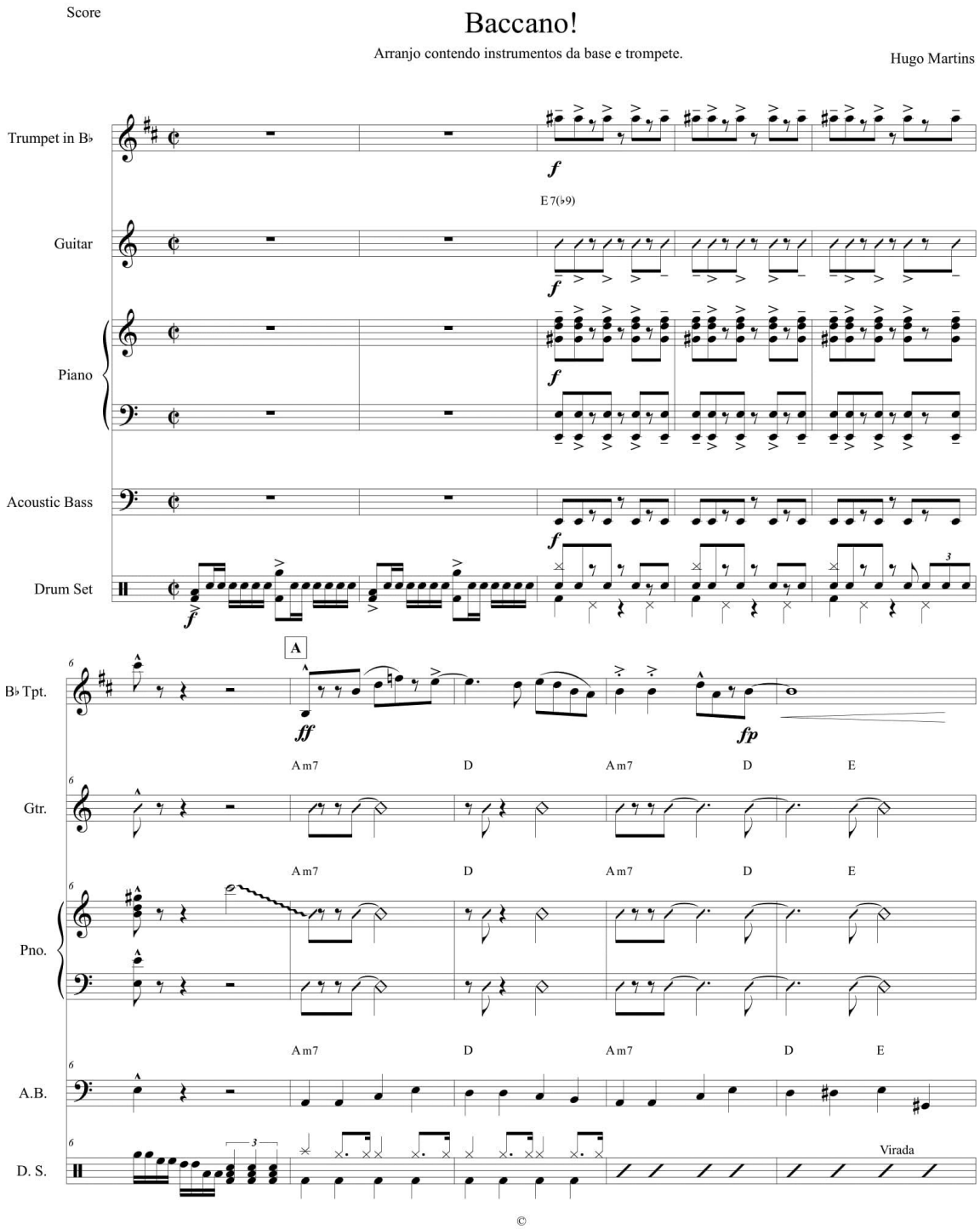

Baccano!
7
D7(9)
Am7
50
Gtr.
(8va)
Pno.
D7(♭9)
A.B.
D. S.
54
Fmaj7
E7
F
8va

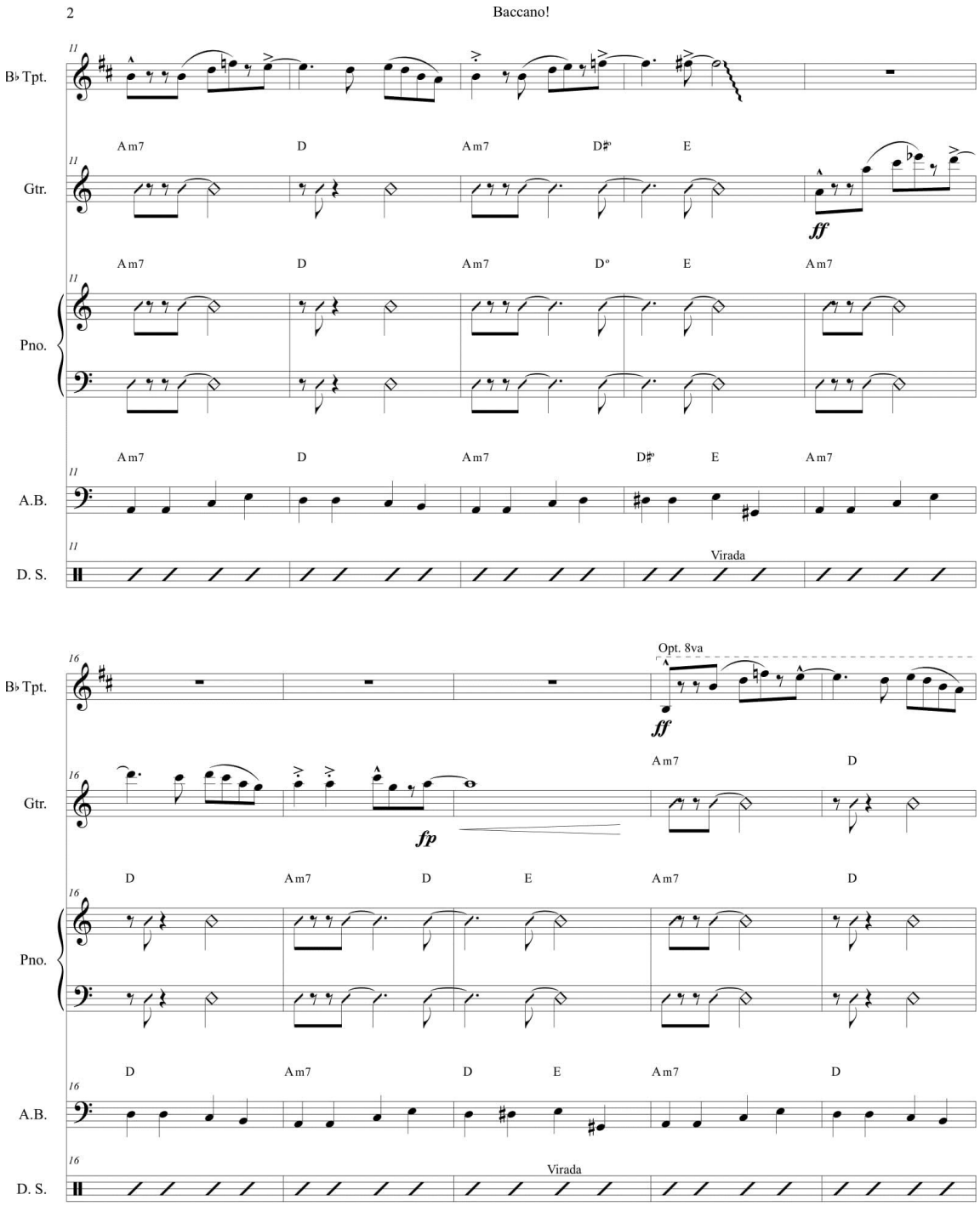

8
Baccano!
D7(9)
Am7
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
(8va)
D7(9)
Fmaj7
E7
G
ff
Am7
D

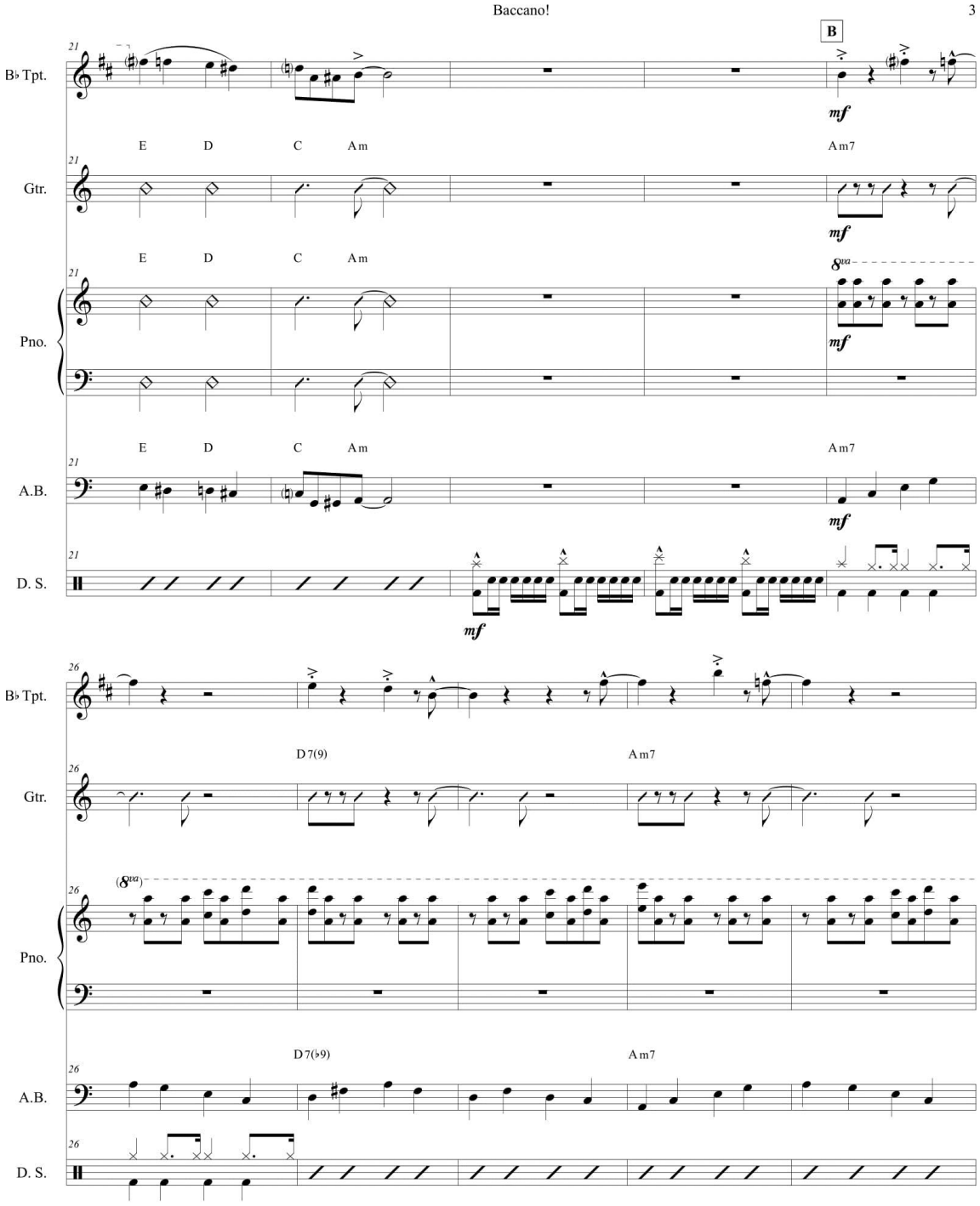

Baccano!
9
Am7
D
67
Gtr.
f
Am7
D
E
67
Pno.
ff
Am7
D
E
Am7
D
67
A.B.
67
Virada
D. S.
Am7
D♯°
E
Am7
D
71
Gtr.
Am7
D
71
Pno.
Am7
D♯°
E
71
A.B.
ff
71
Virada
D. S.

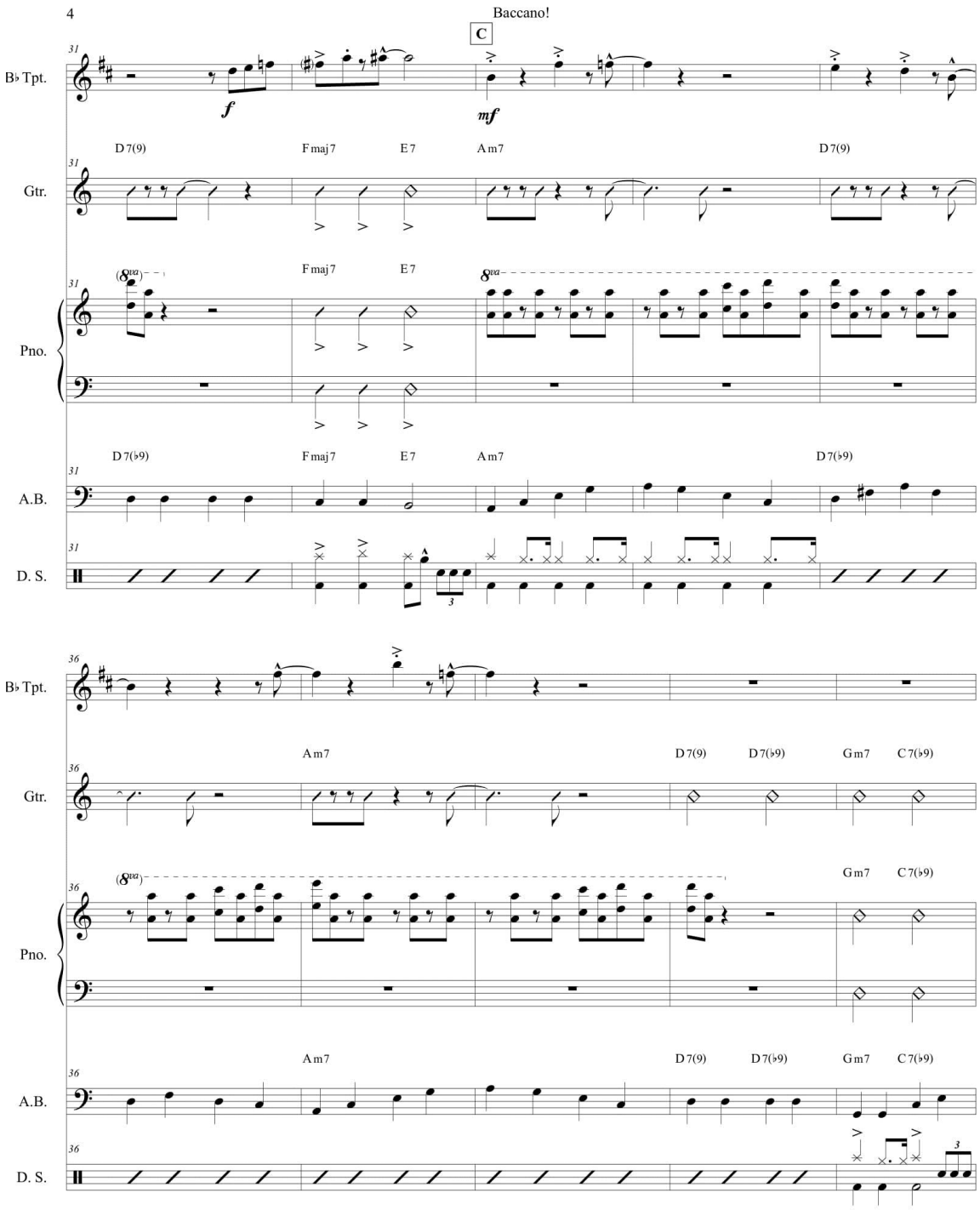

10
Baccano!
Am7
D
E
75
Gtr.
ff
Am7
D
E
Opt. 8va
75
Pno.
Am7
D
75
A.B.
fp
75
Virada
D. S.
79
Gtr.
79
Pno.
E
D
C
Am
79
A.B.
79
D. S.

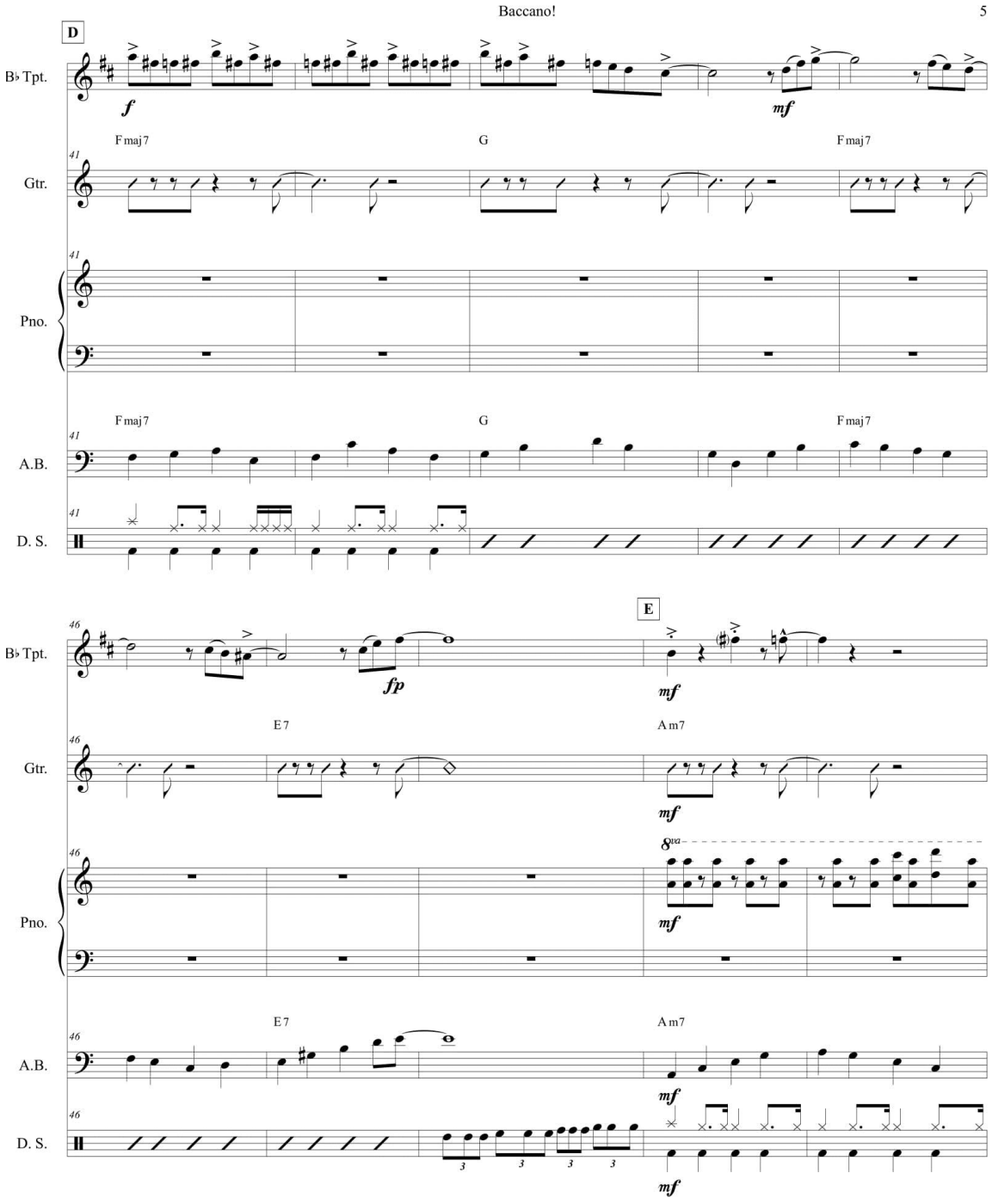
APÊNDICE B: Arranjo 2 da obra *Baccano!*

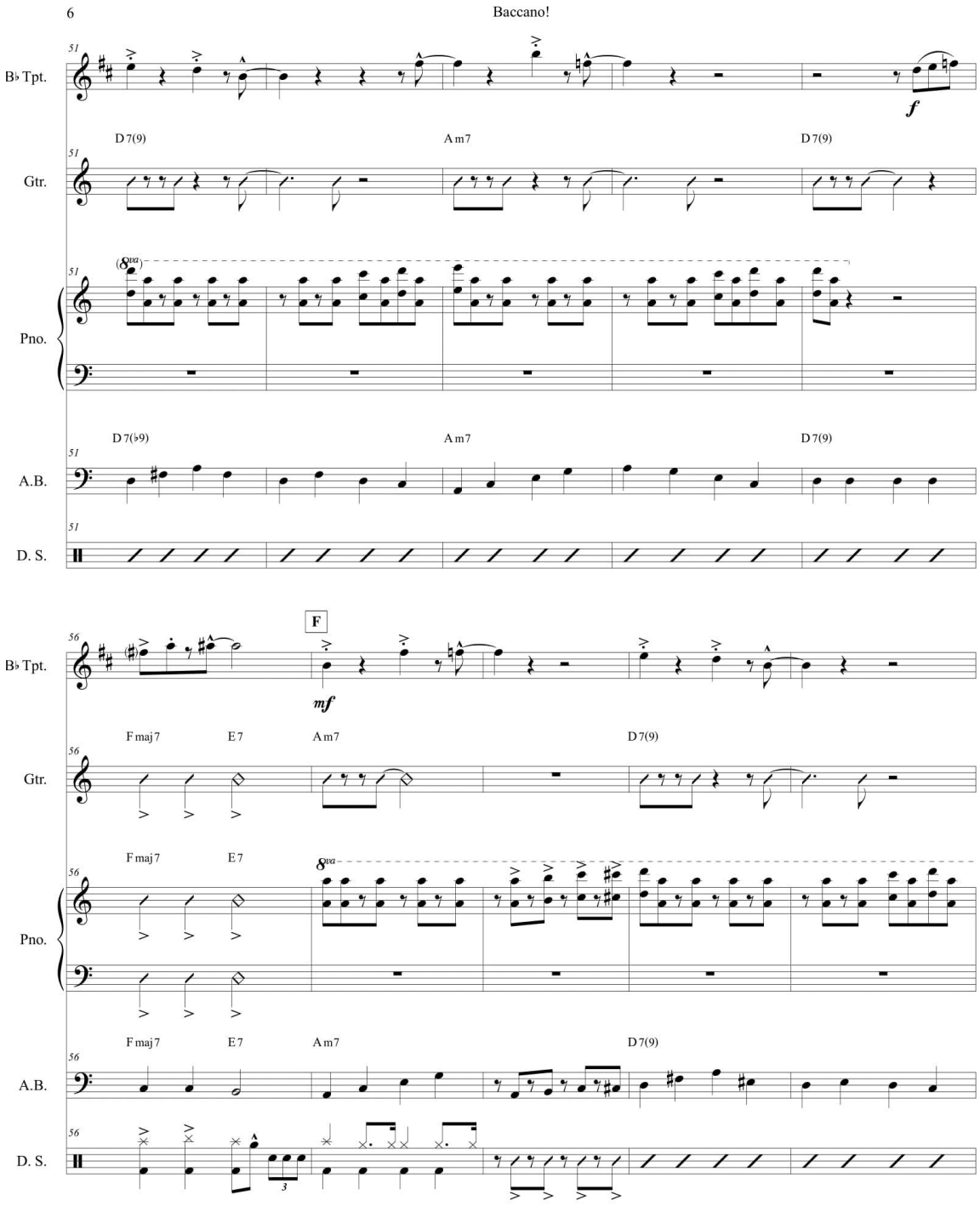


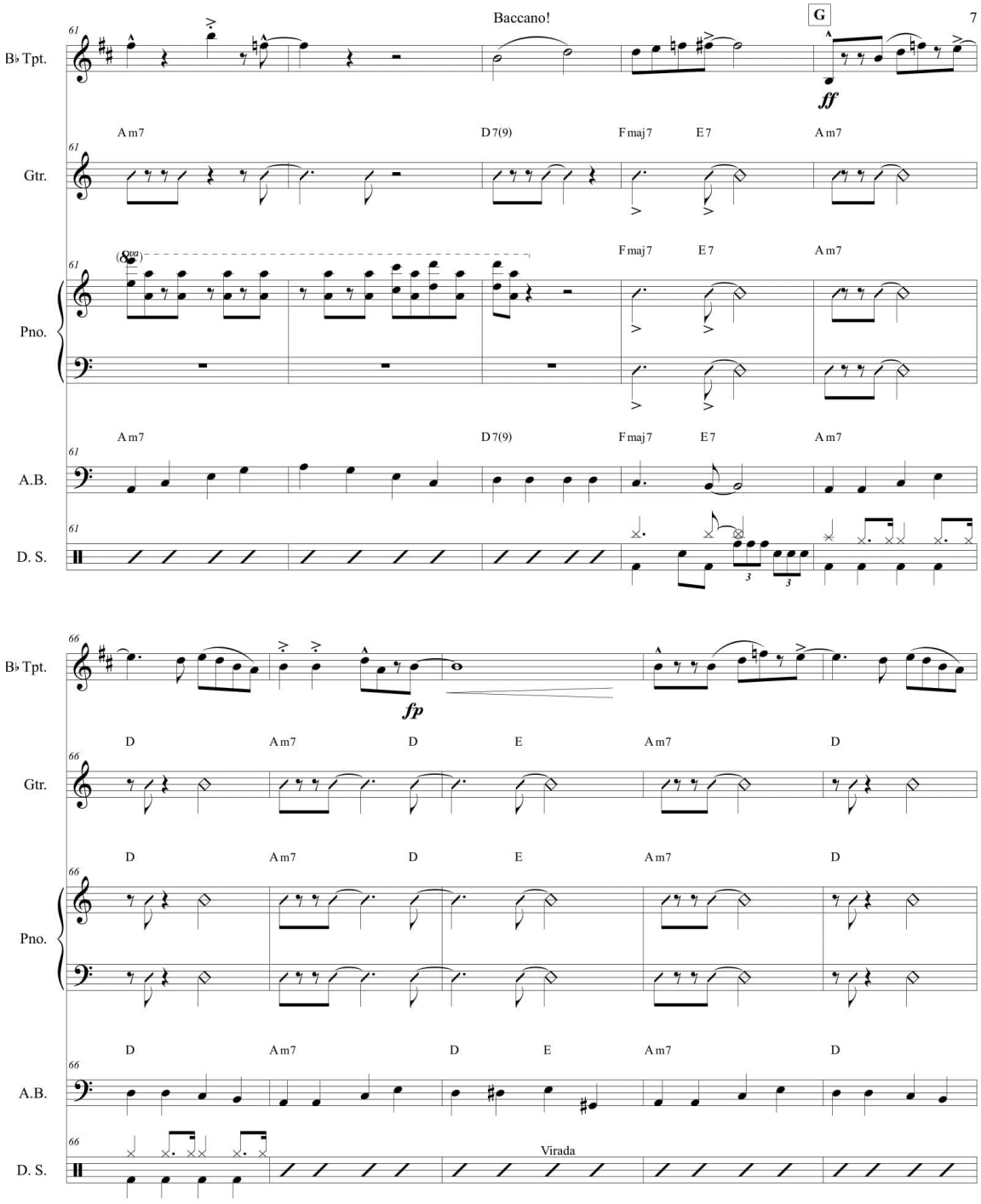

2
Baccano!
B♭ Tpt.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
11
Am7
D
Am7
D♯°
E
ff
Am7
D
Am7
D°
E
Am7
Am7
D
Am7
D♯°
E
Am7
Virada
16
Opt. 8va
ff
Am7
D
fp
D
Am7
D
E
Am7
D
D
Am7
D
E
Am7
D
Virada

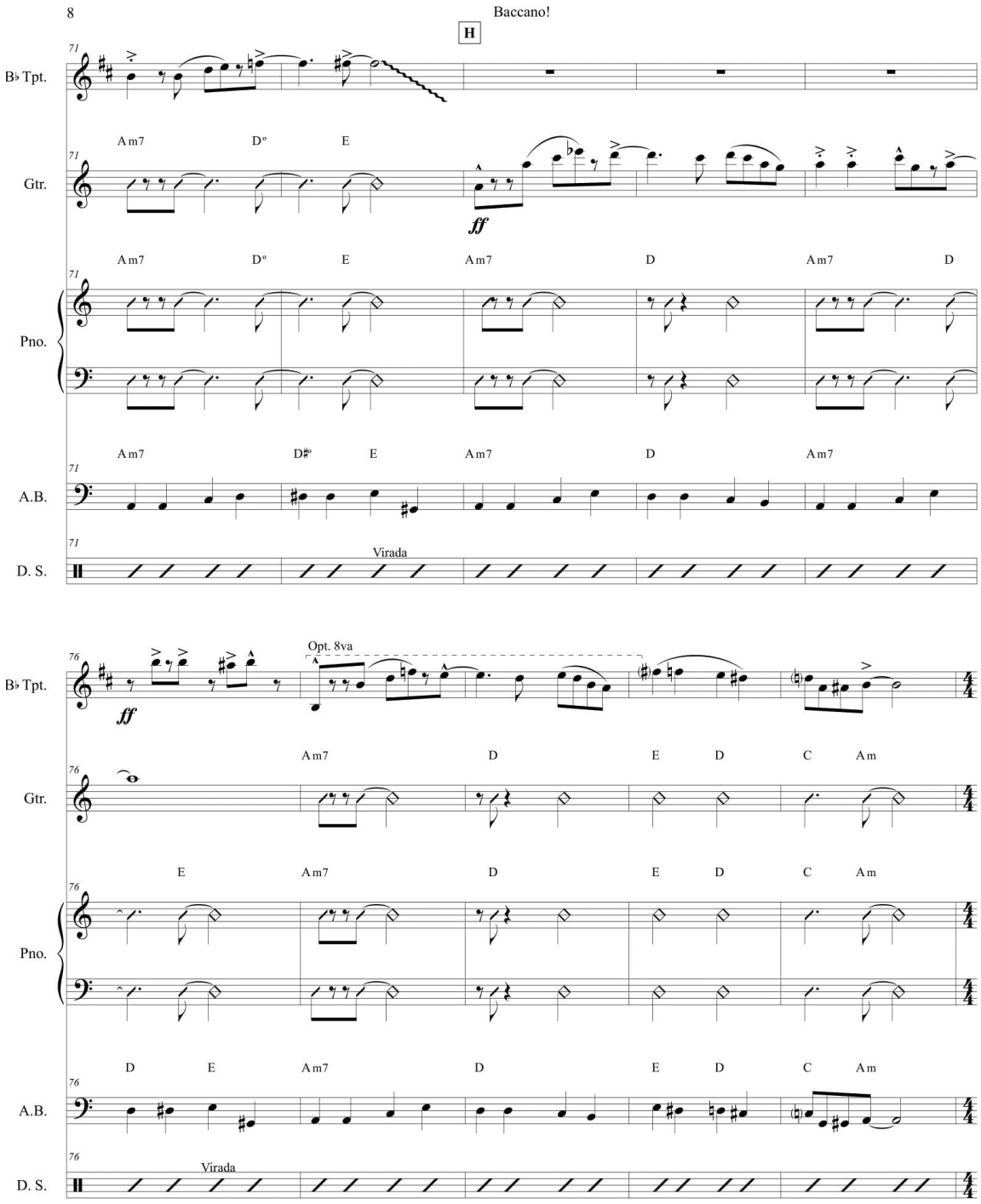

Baccano!
3
B
B♭ Tpt.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
E D C Am
Am7
D7(9)
D7(♭9)
mf
8va

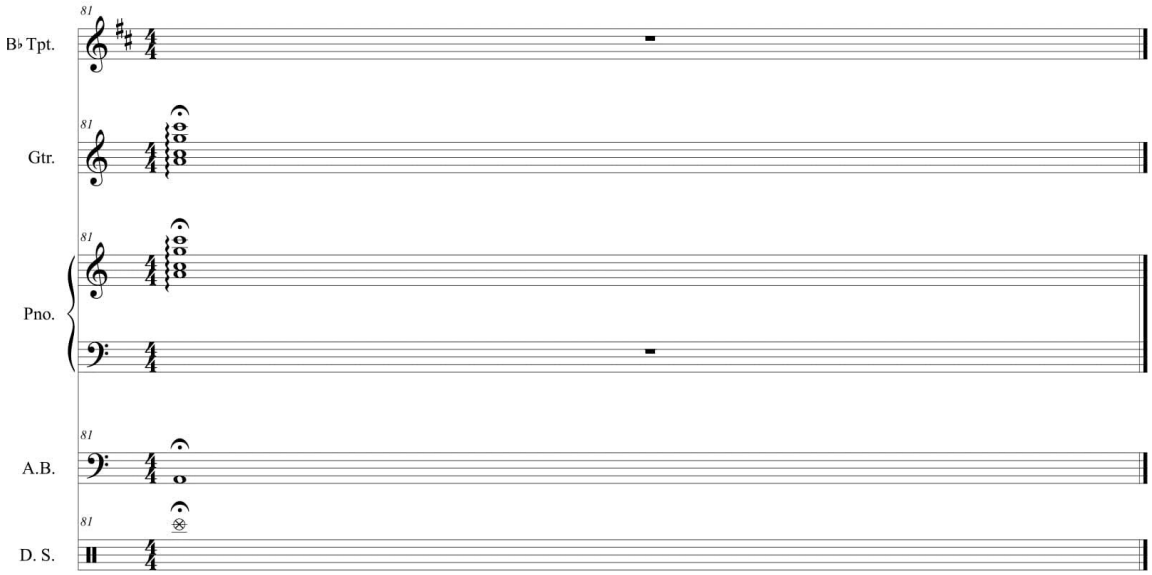

4
Baccano!
C
B♭ Tpt.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
D 7(9)
F maj 7
E 7
A m7
D 7(♭9)
G m7
C 7(♭9)
f
mf
8va


Baccano!
5
D
B♭ Tpt.
f
mf
F maj 7
G
F maj 7
41
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
E
fp
E 7
A m7
8va
46

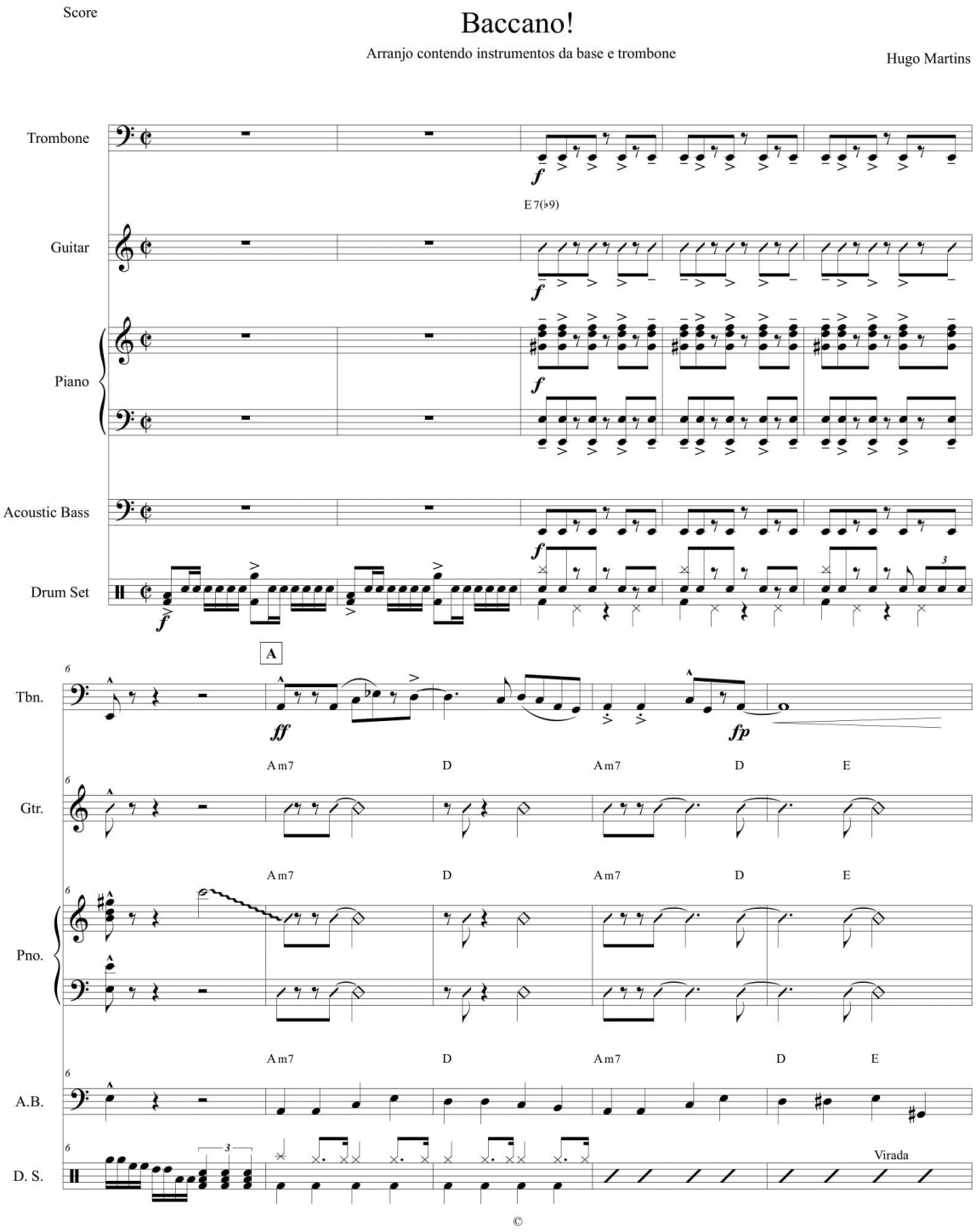

6
Baccano!
B♭ Tpt.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
51
D 7(9)
A m7
D 7(9)
f
D 7(♭9)
A m7
D 7(9)
56
F
mf
F maj 7
E 7
A m7
D 7(9)
8va

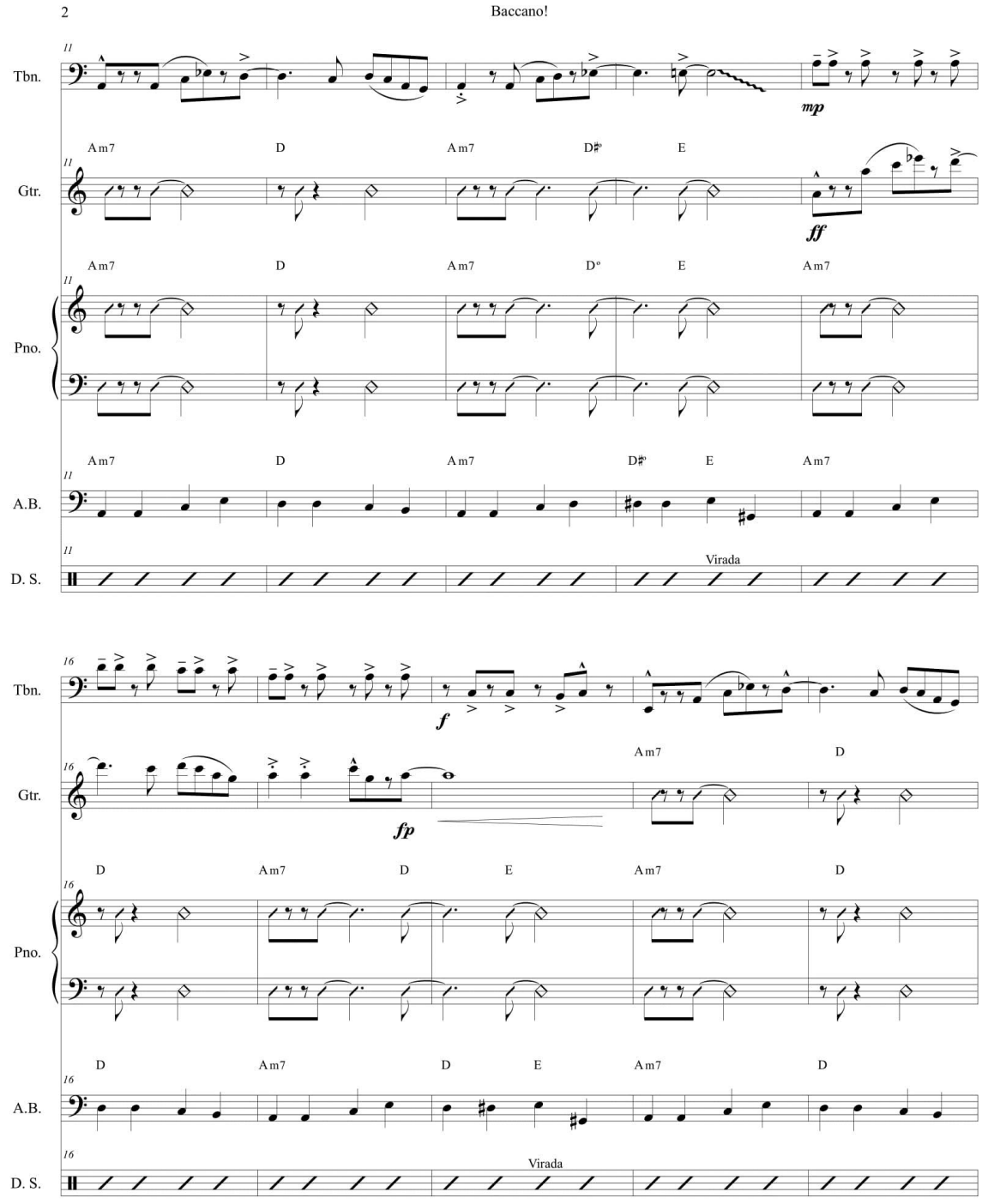

Baccano!
G
7
B♭ Tpt.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
61
66
ff
fp
Am7
D7(9)
Fmaj7
E7
D
E
Virada

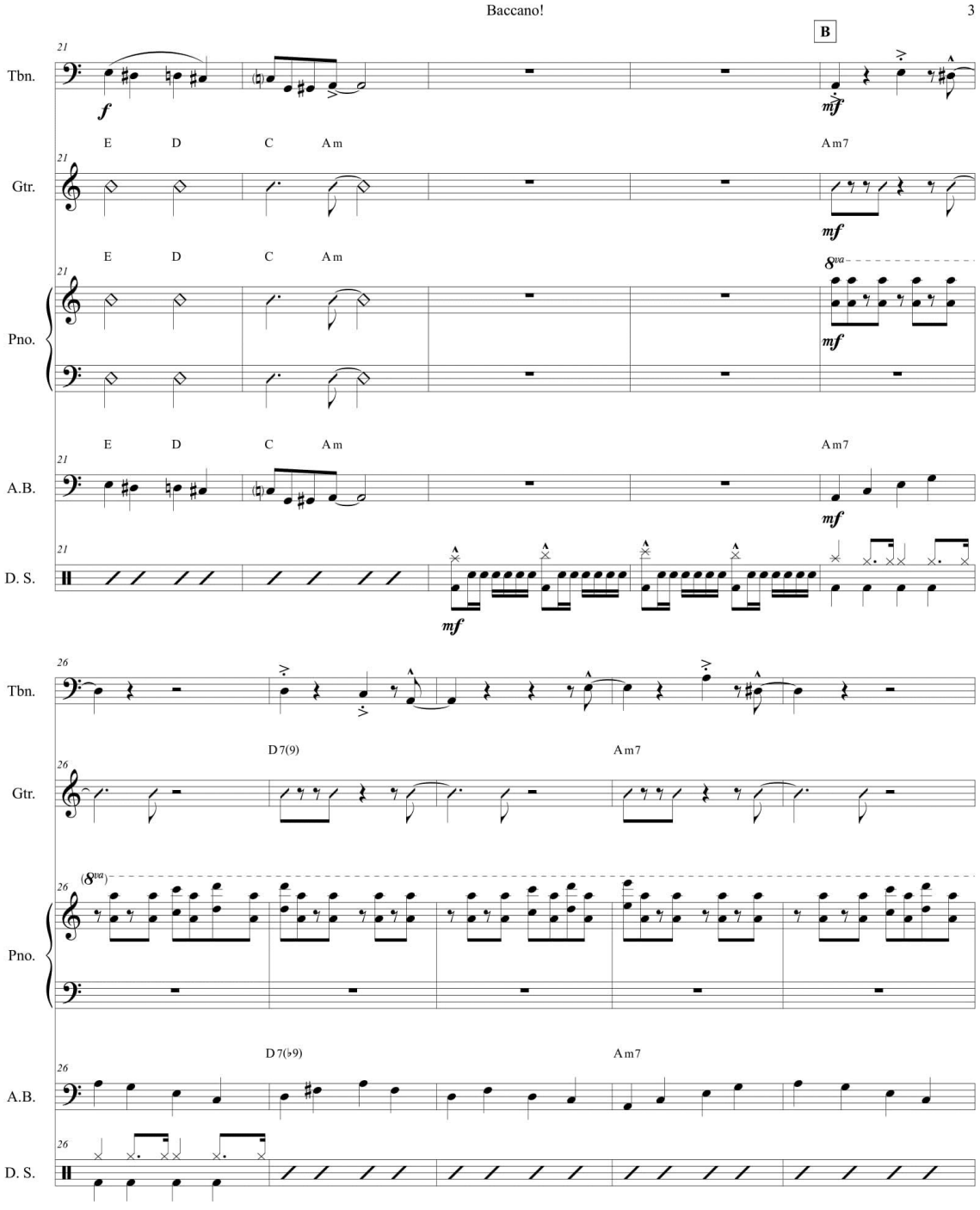

8
Baccano!
H
B♭ Tpt.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
Am7
D°
E
D
Am7
D♯°
Virada
ff
Opt. 8va
C
Am

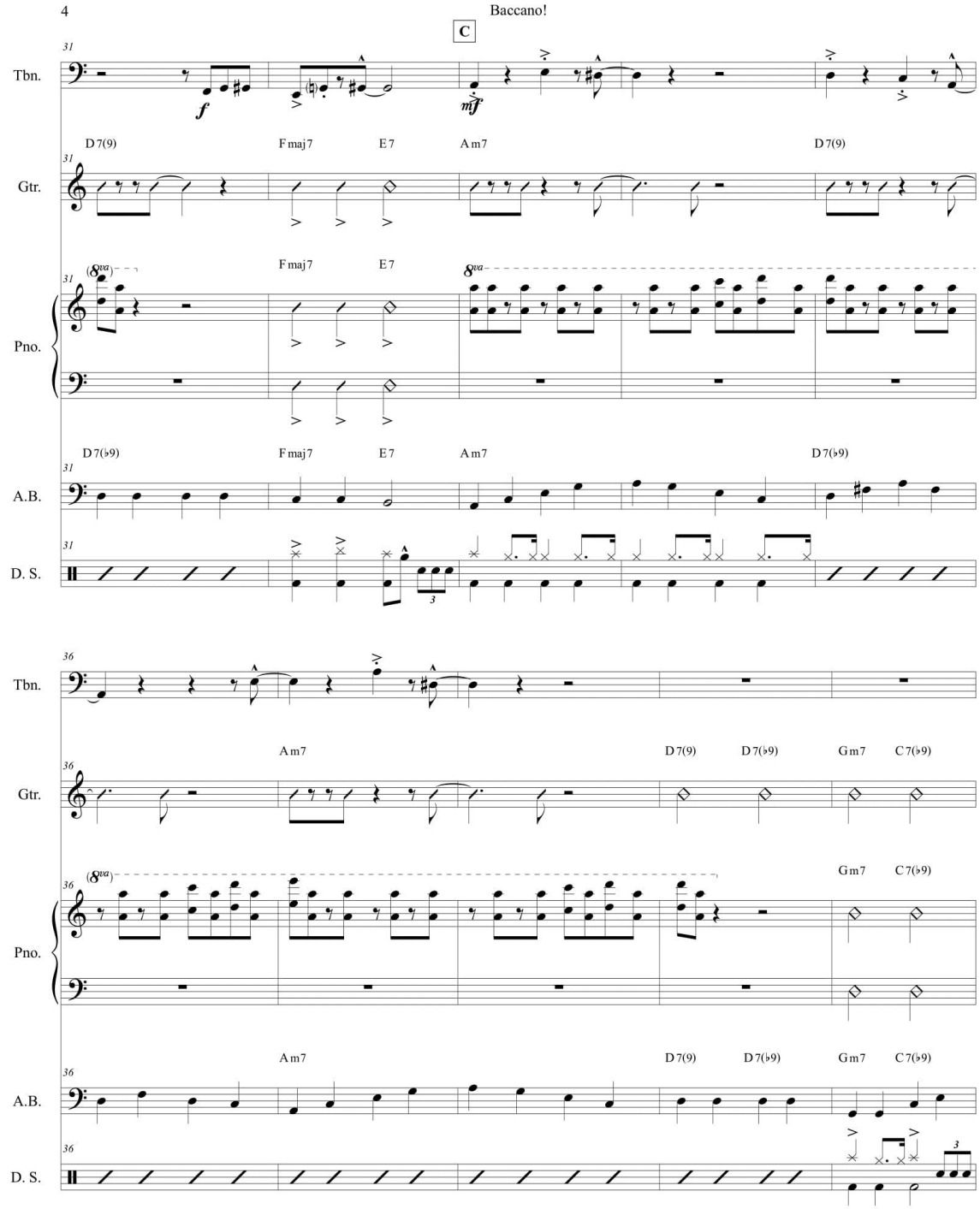

81
B♭ Tpt.
81
Gtr.
81
Pno.
81
A.B.
81
D. S.

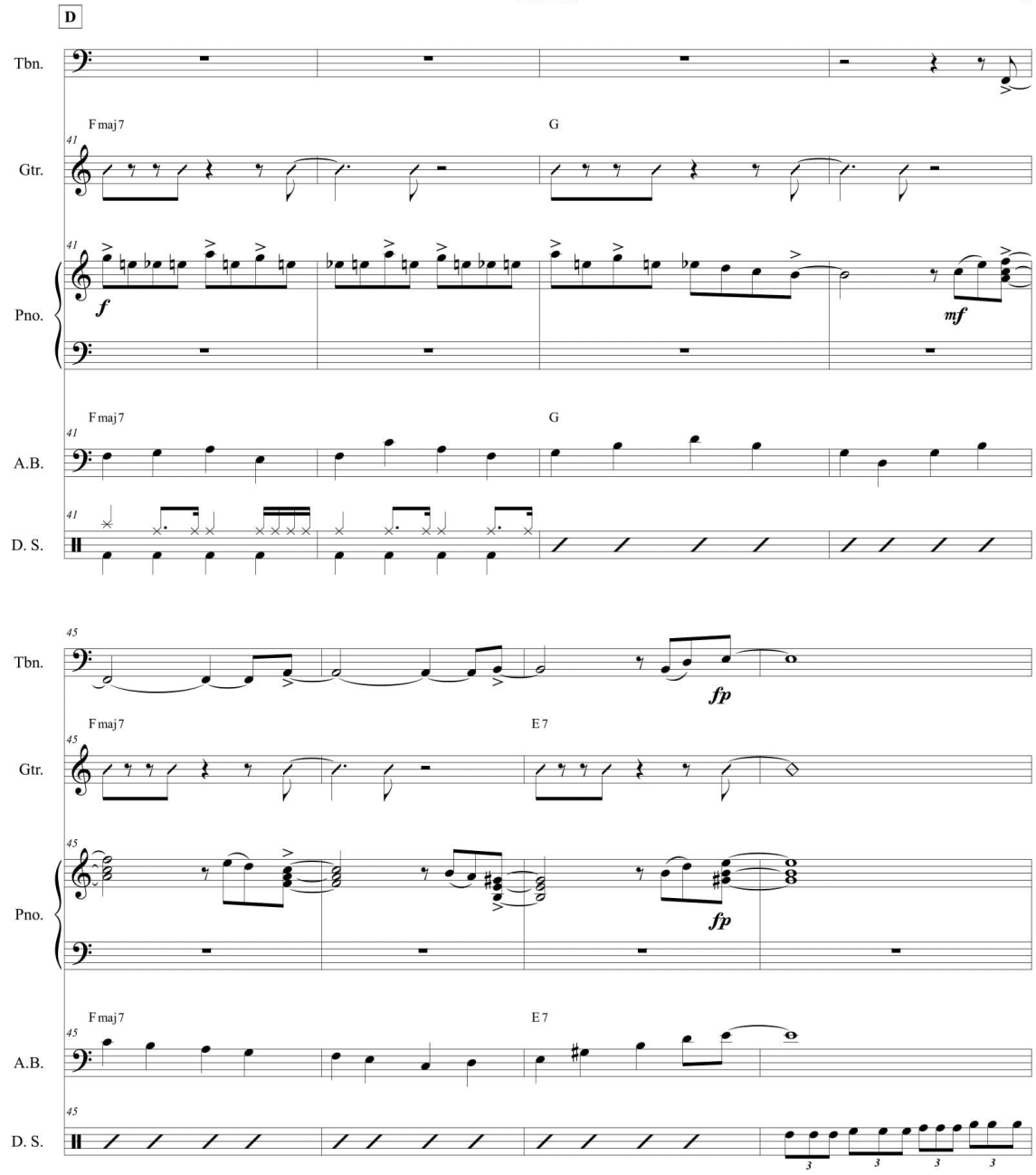
APÊNDICE C: Arranjo 3 da obra *Baccano!*

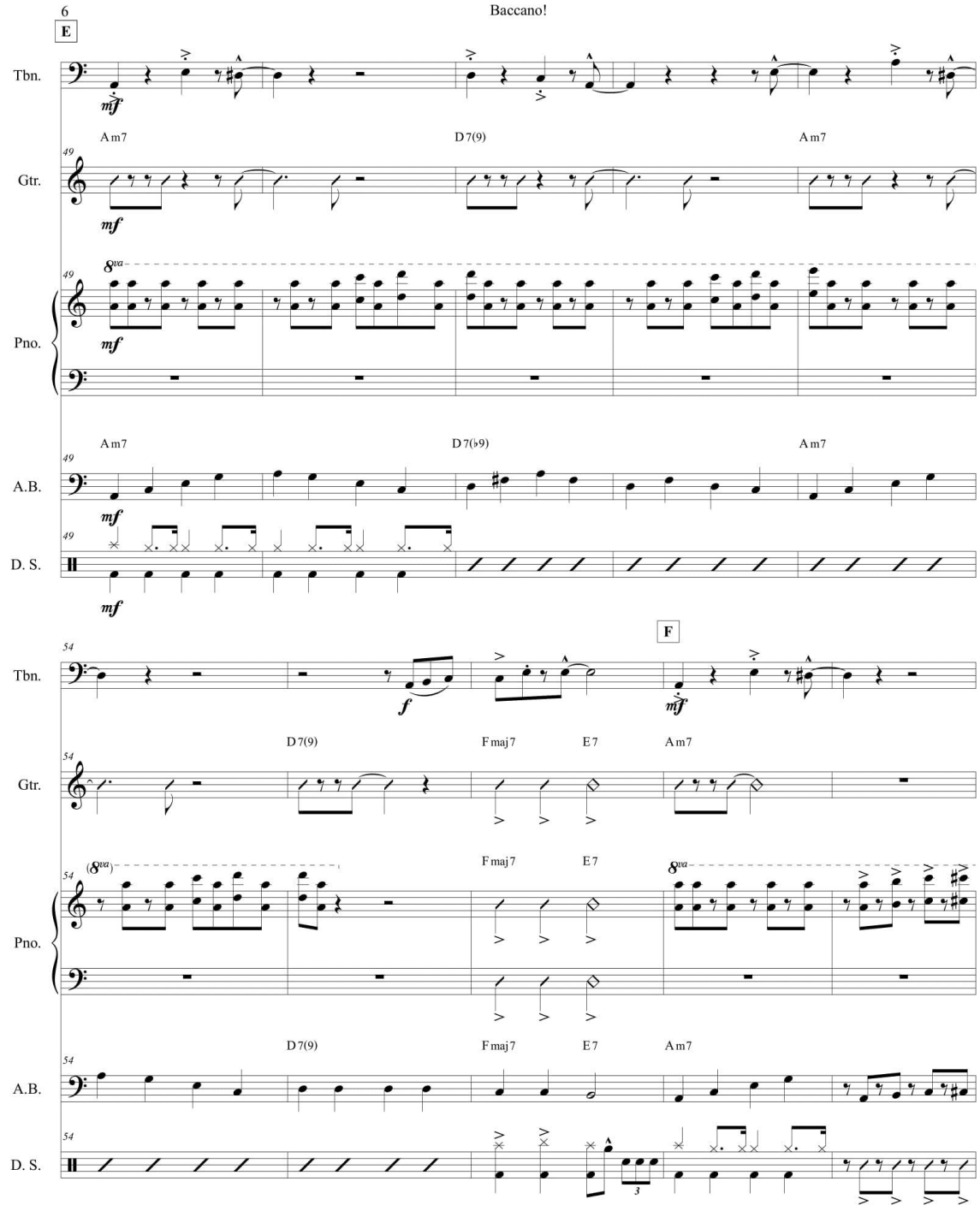


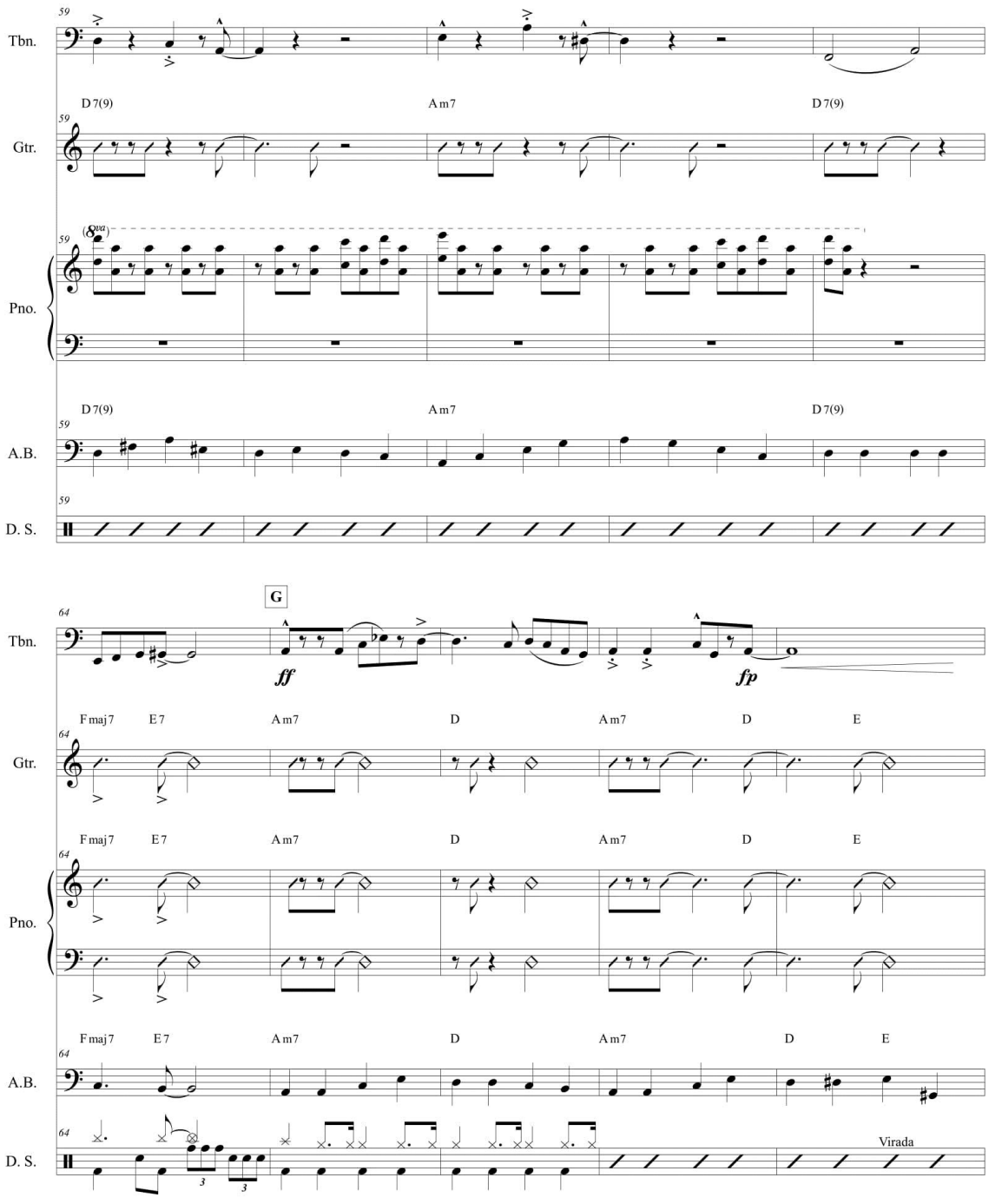

2
Baccano!
Tbn.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
mp
ff
f
fp
Am7
D
D♯°
D°
E
Virada

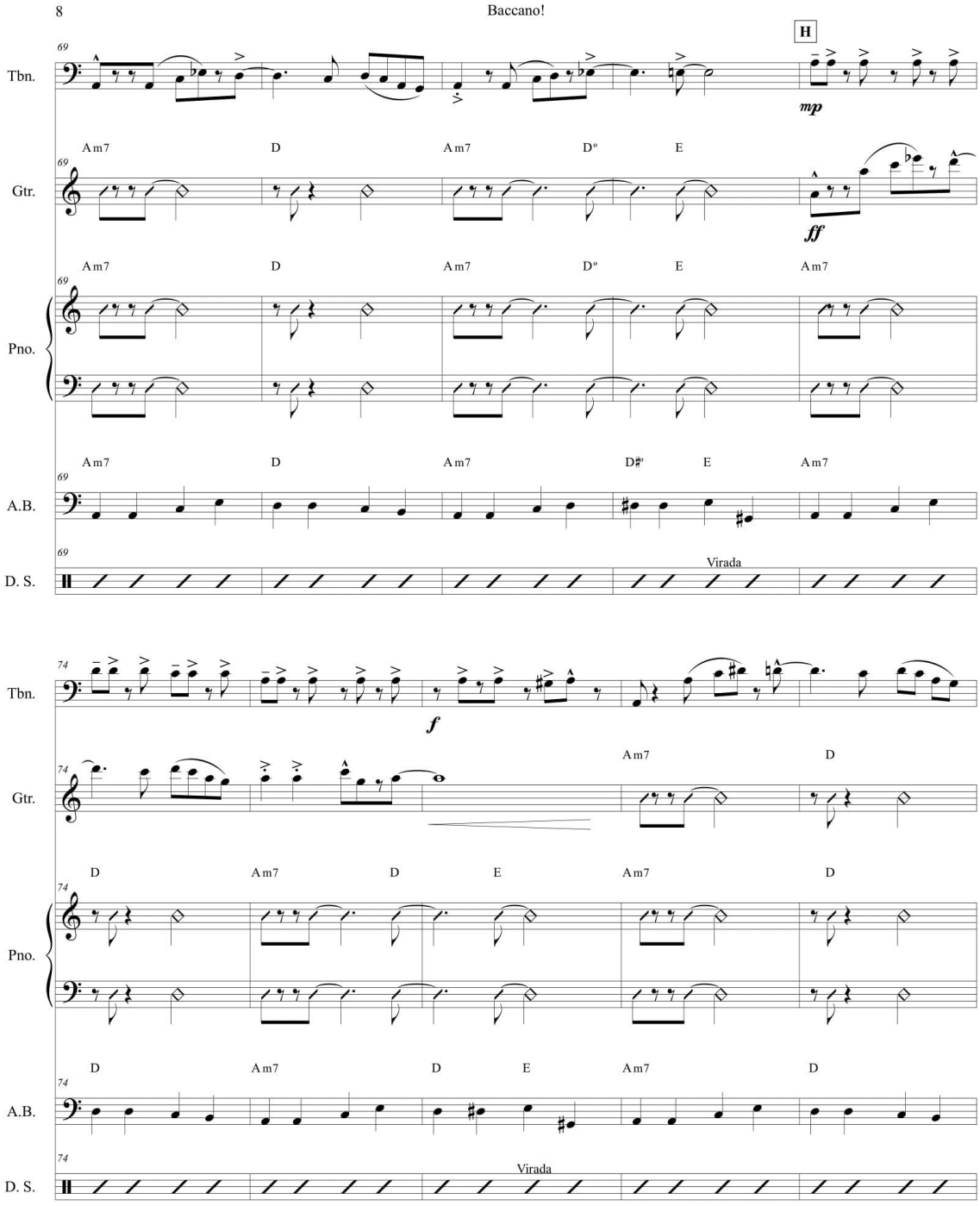

Baccano!
3
B
Tbn.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
E D C Am
Am7
D7(9)
D7(♭9)
f
mf
8va

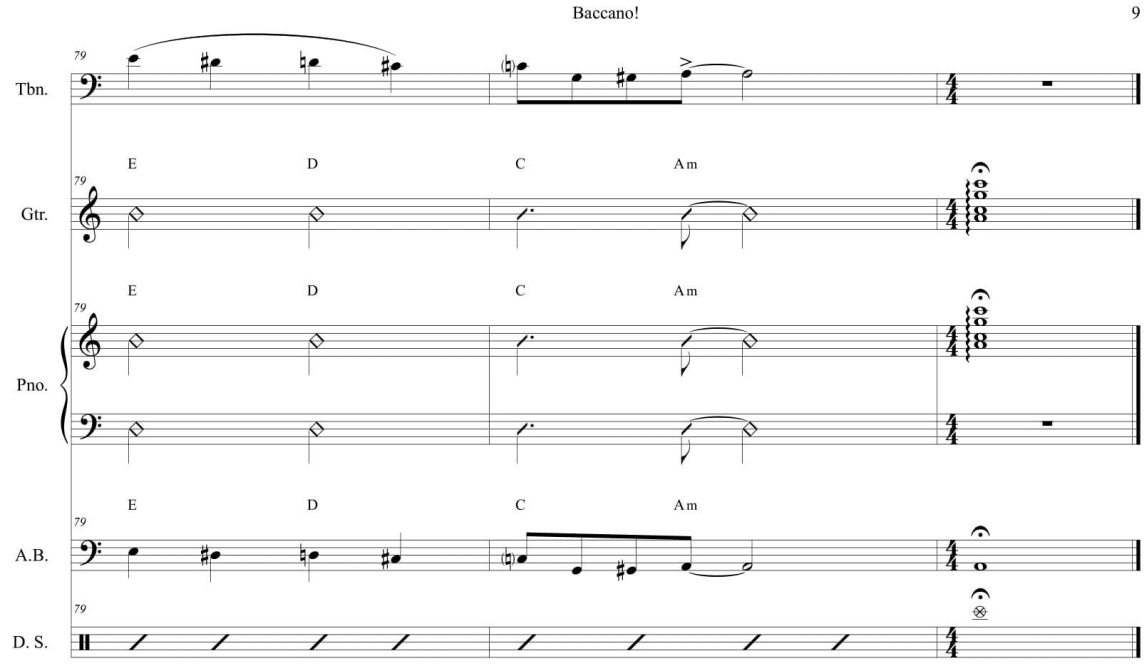

4
Baccano!
C
Tbn.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
D7(9)
Fmaj7
E7
Am7
D7(♭9)
Gm7
C7(♭9)
(8va)
8va


D
Tbn.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
41
F maj 7
G
f
mf
45
E 7
fp

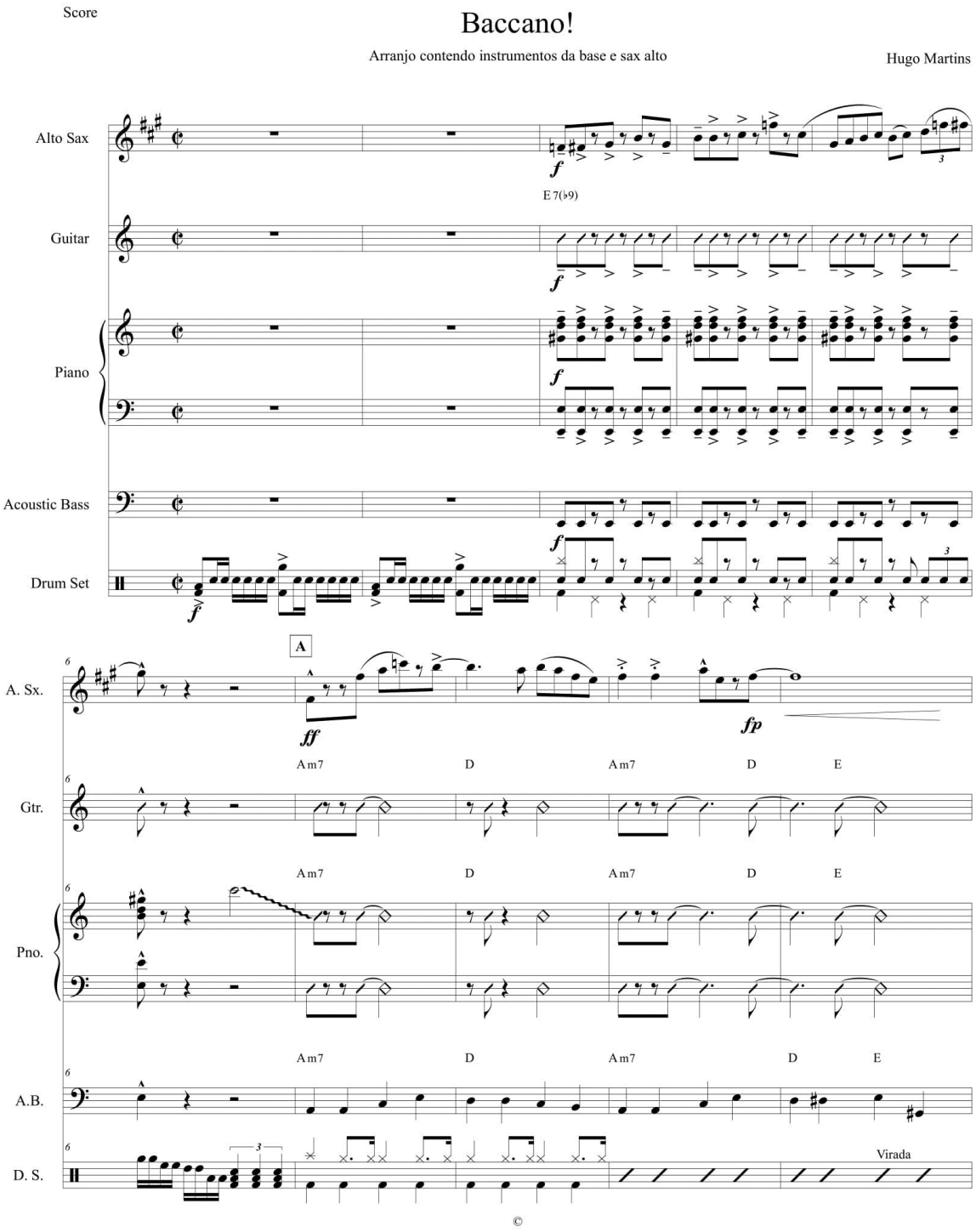

6
E
Baccano!
Tbn.
mf
Am7
D7(9)
Am7
49
Gtr.
mf
8va
Pno.
mf
Am7
D7(♭9)
Am7
A.B.
mf
D. S.
mf
F
54
Tbn.
f
mf
D7(9)
Fmaj7
E7
Am7
Gtr.
(8va)
Fmaj7
E7
8va
Pno.
D7(9)
Fmaj7
E7
Am7
A.B.
D. S.
3

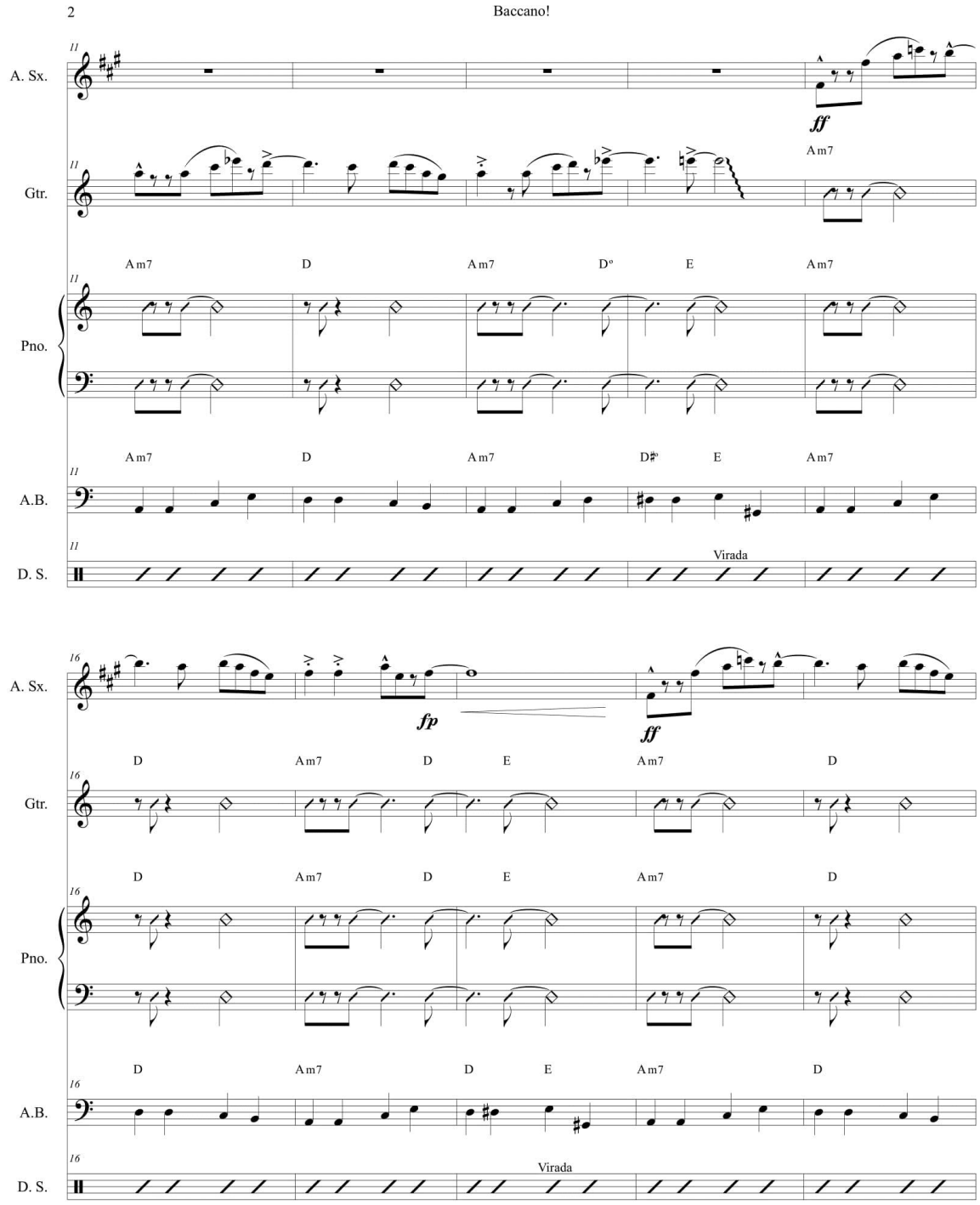

59
Tbn.
D 7(9)
A m7
D 7(9)
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
64
G
ff
fp
F maj 7
E 7
A m7
D
E
Virada

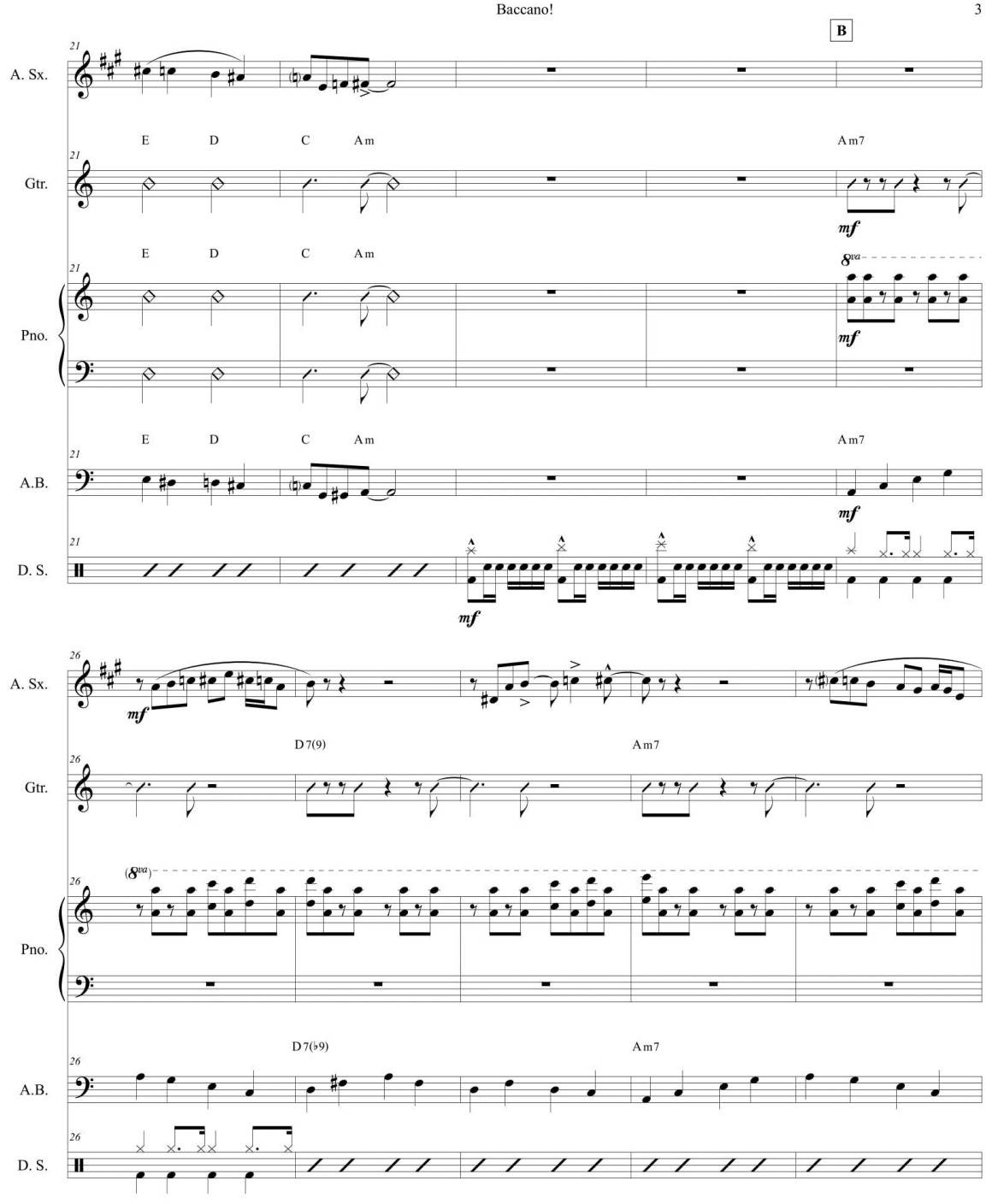

8
Baccano!
H
Tbn.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
mp
ff
f
Am7
D
Dº
D♯º
E
Virada

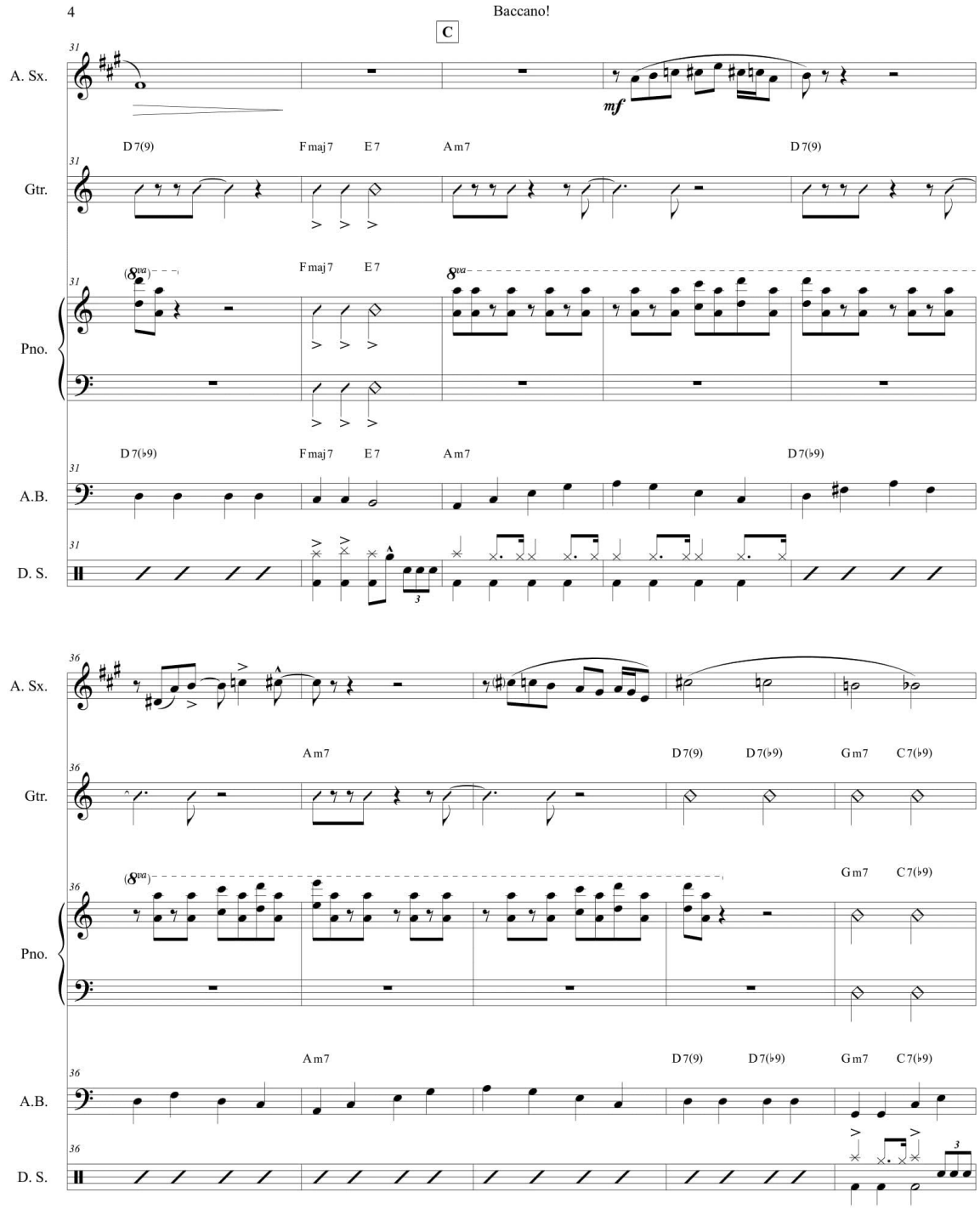

Baccano!
9
Tbn.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
E
D
C
Am

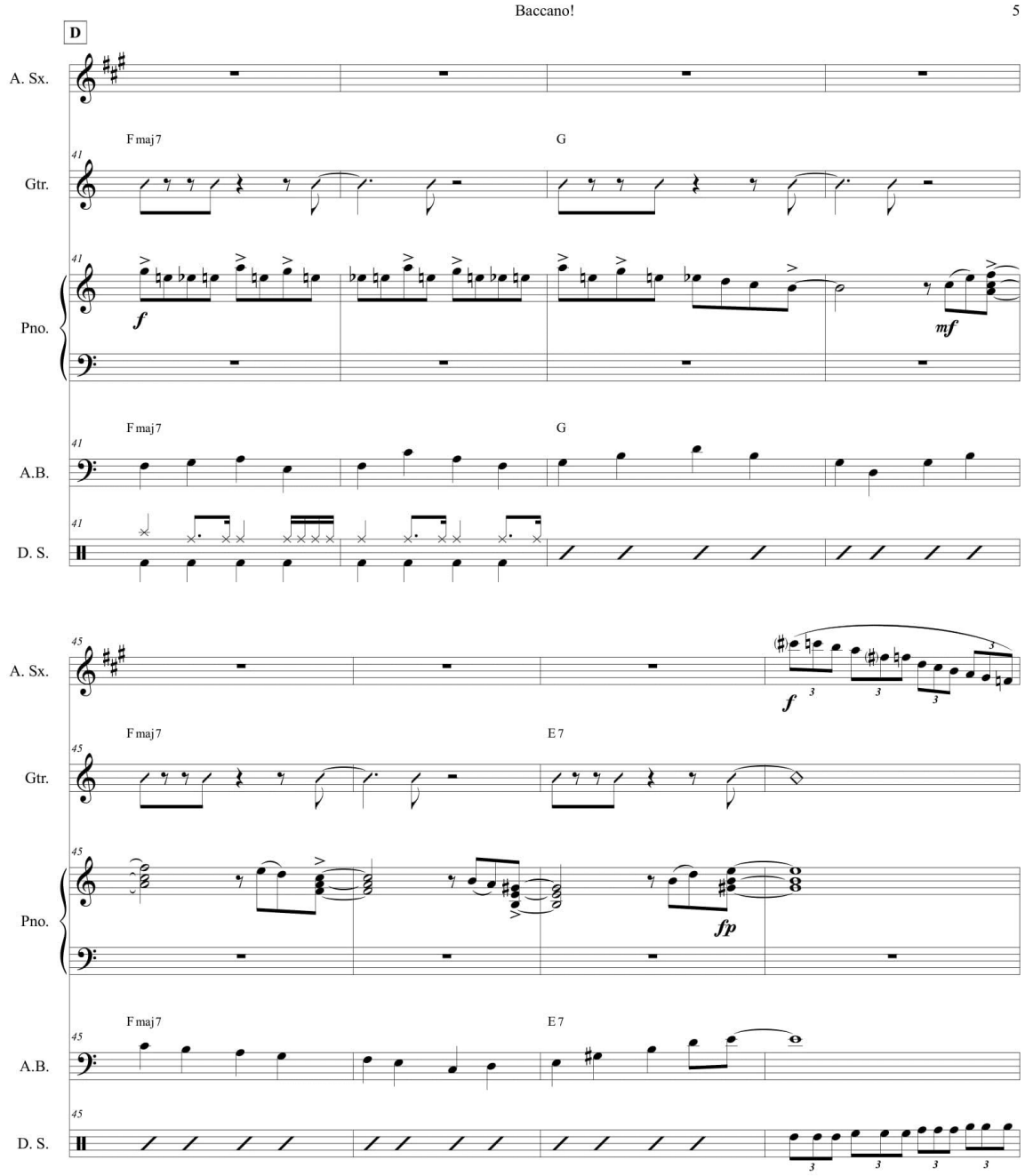
APÊNDICE D: Arranjo 4 da obra *Baccano!*

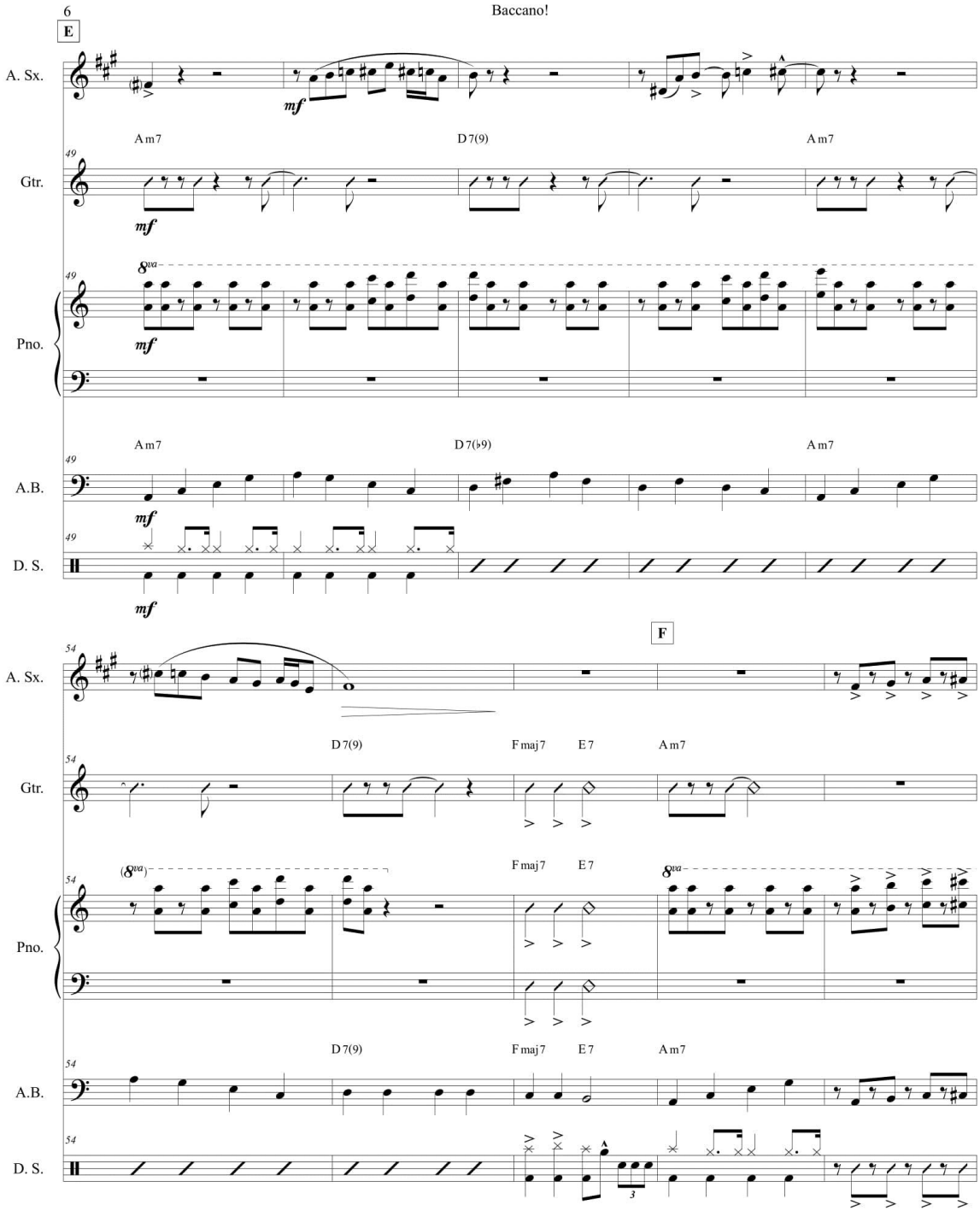


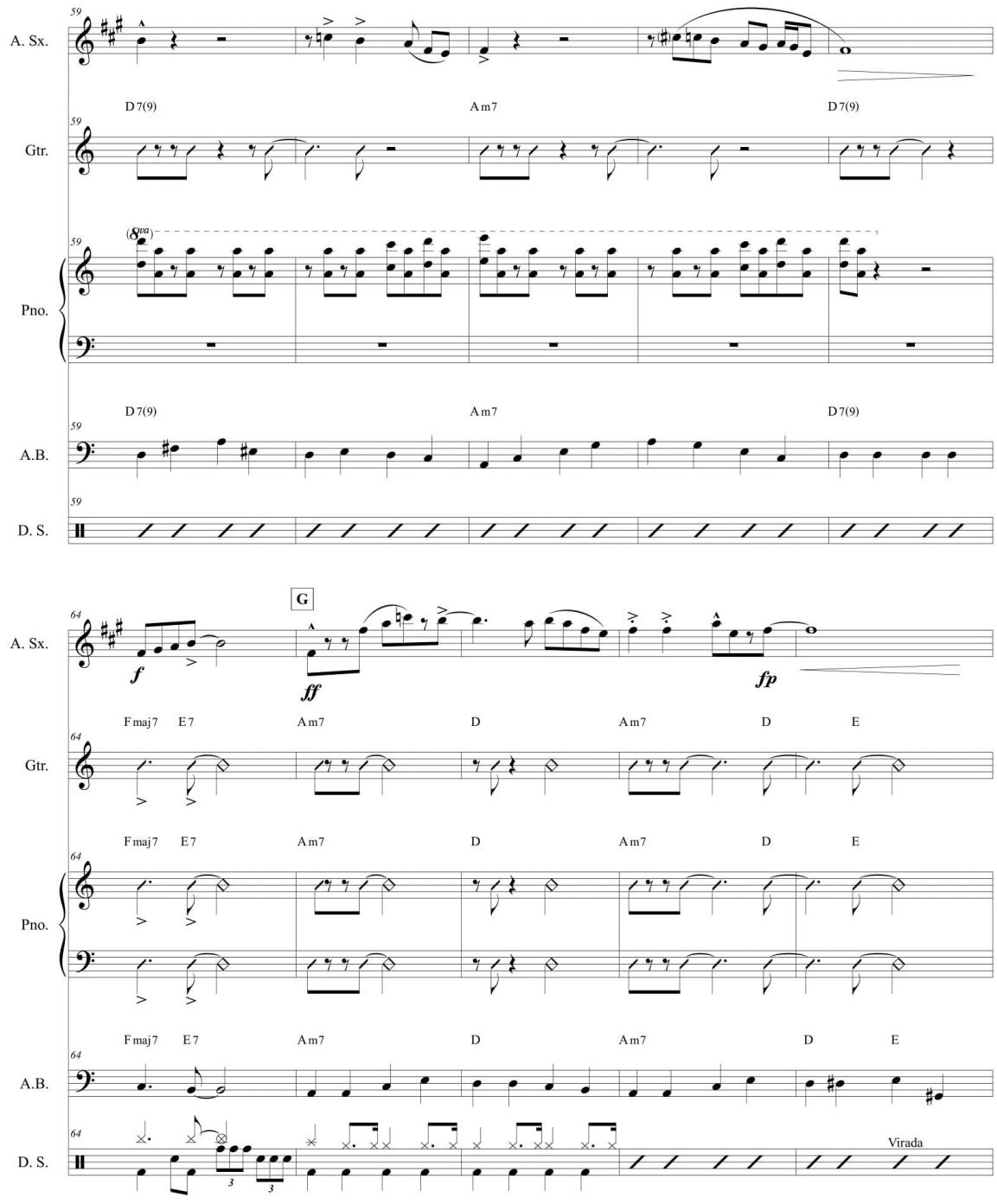

2
Baccano!
A. Sx.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
ff
Am7
D
Dº
E
D♯º
Virada
fp

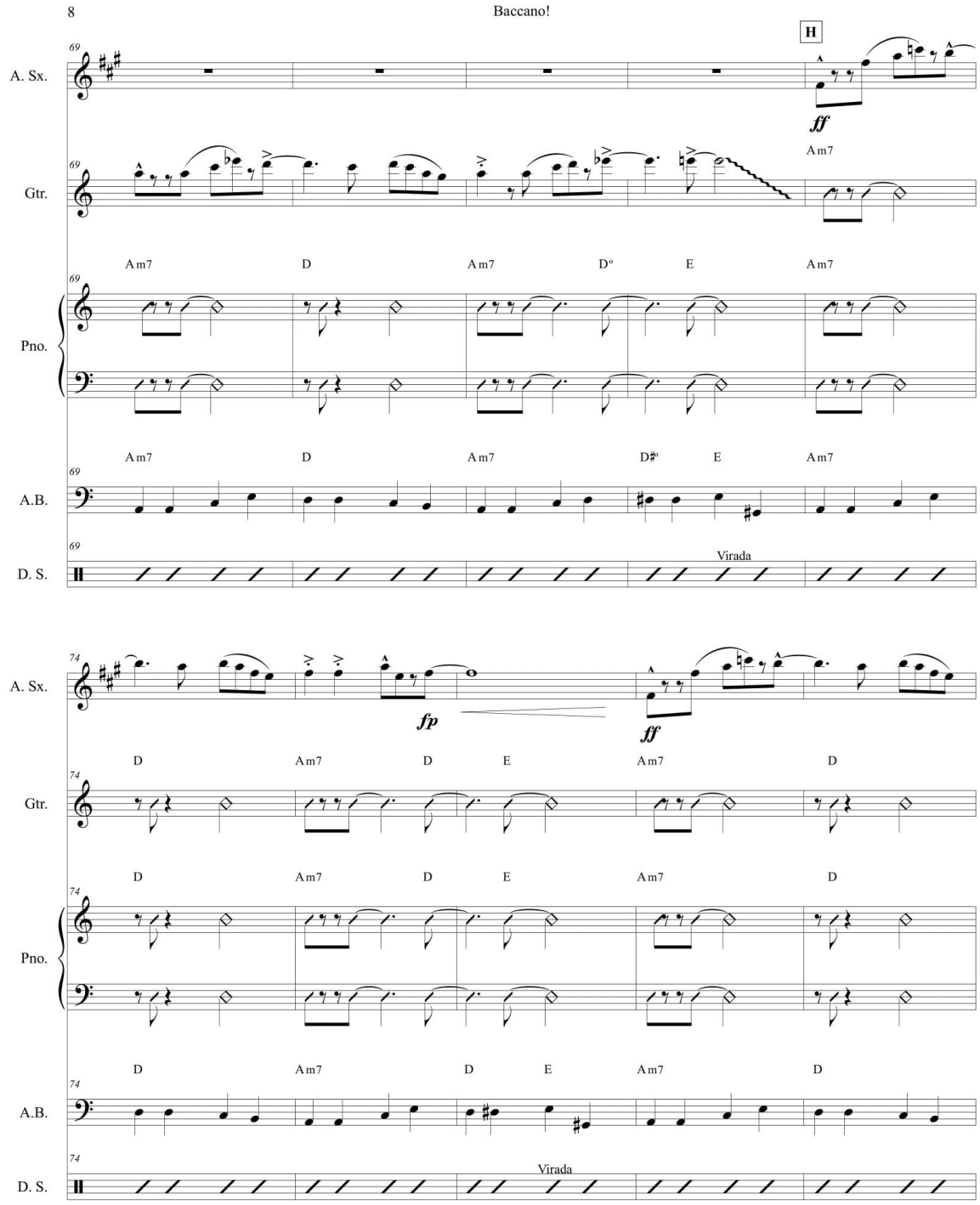

Baccano!
3
B
A. Sx.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
E D C Am
Am7
mf
8va
D7(9)
Am7
(8va)
D7(♭9)
Am7

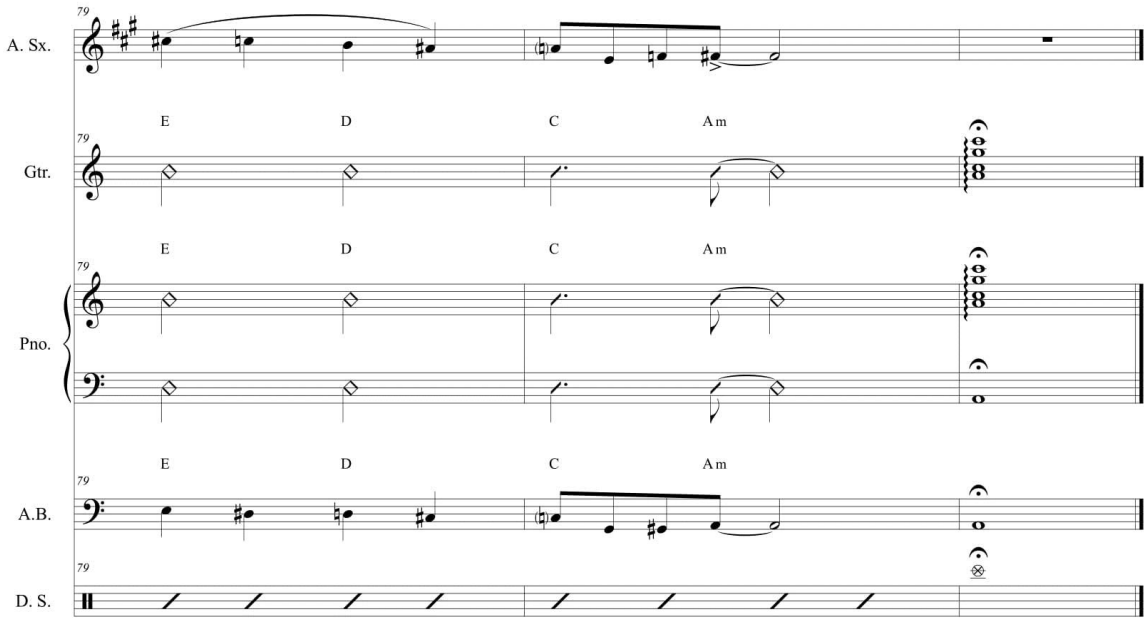

4
Baccano!
C
A. Sx.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
mf
D7(9)
Fmaj7
E7
Am7
D7(♭9)
Gm7
C7(♭9)
8va


Baccano!
5
D
A. Sx.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
F maj 7
G
E 7
41
45
f
mf
fp

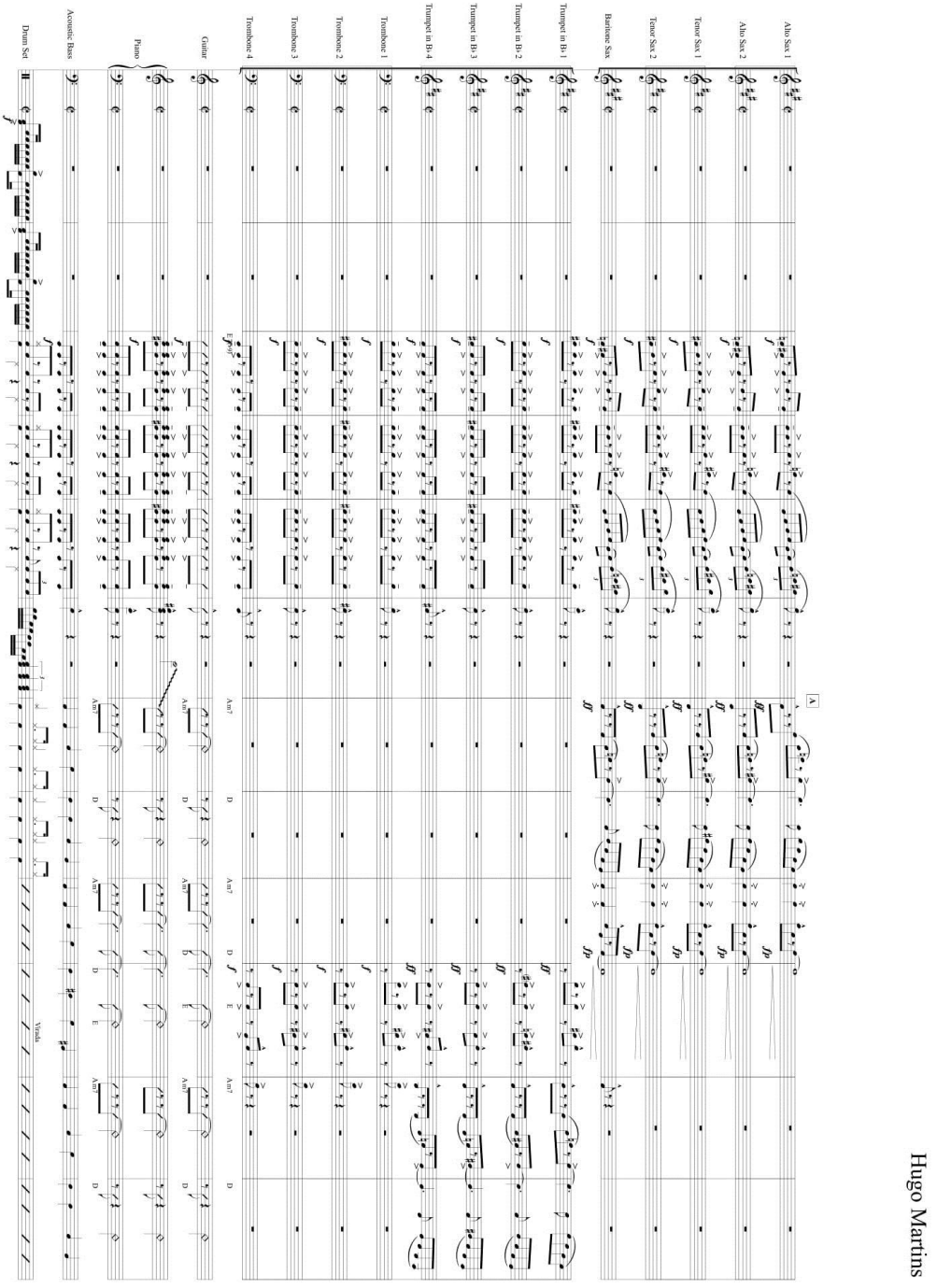

6
Baccano!
E
A. Sx.
mf
Am7
D7(9)
Am7
Gtr.
Pno.
8va
A.B.
D7(♭9)
D. S.
F
Fmaj7
E7

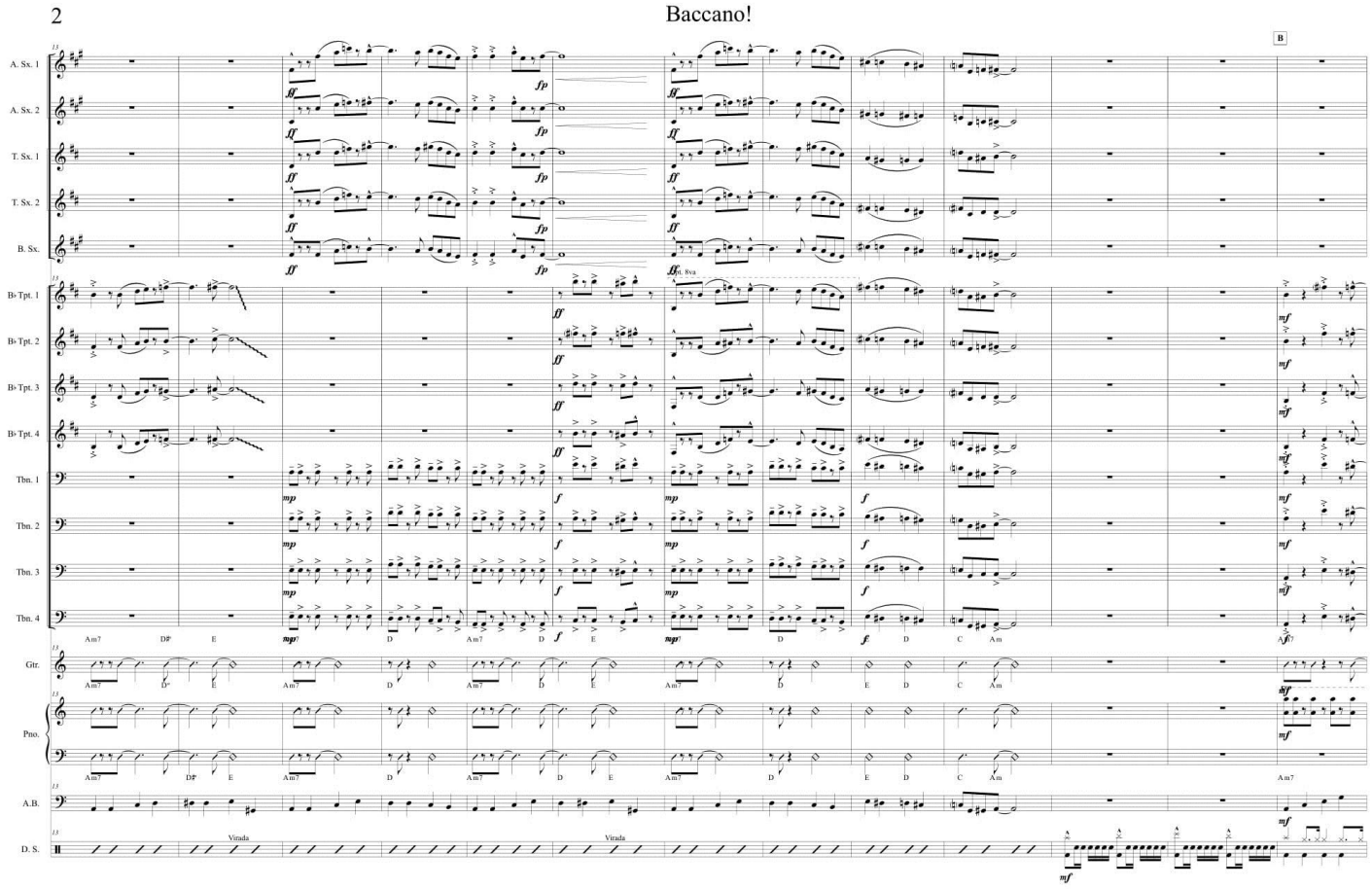

A. Sx.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
59
D 7(9)
Am7
D 7(9)
(8va)
64
G
f
ff
fp
Fmaj7
E7
Am7
D
Am7
D
E
Virada

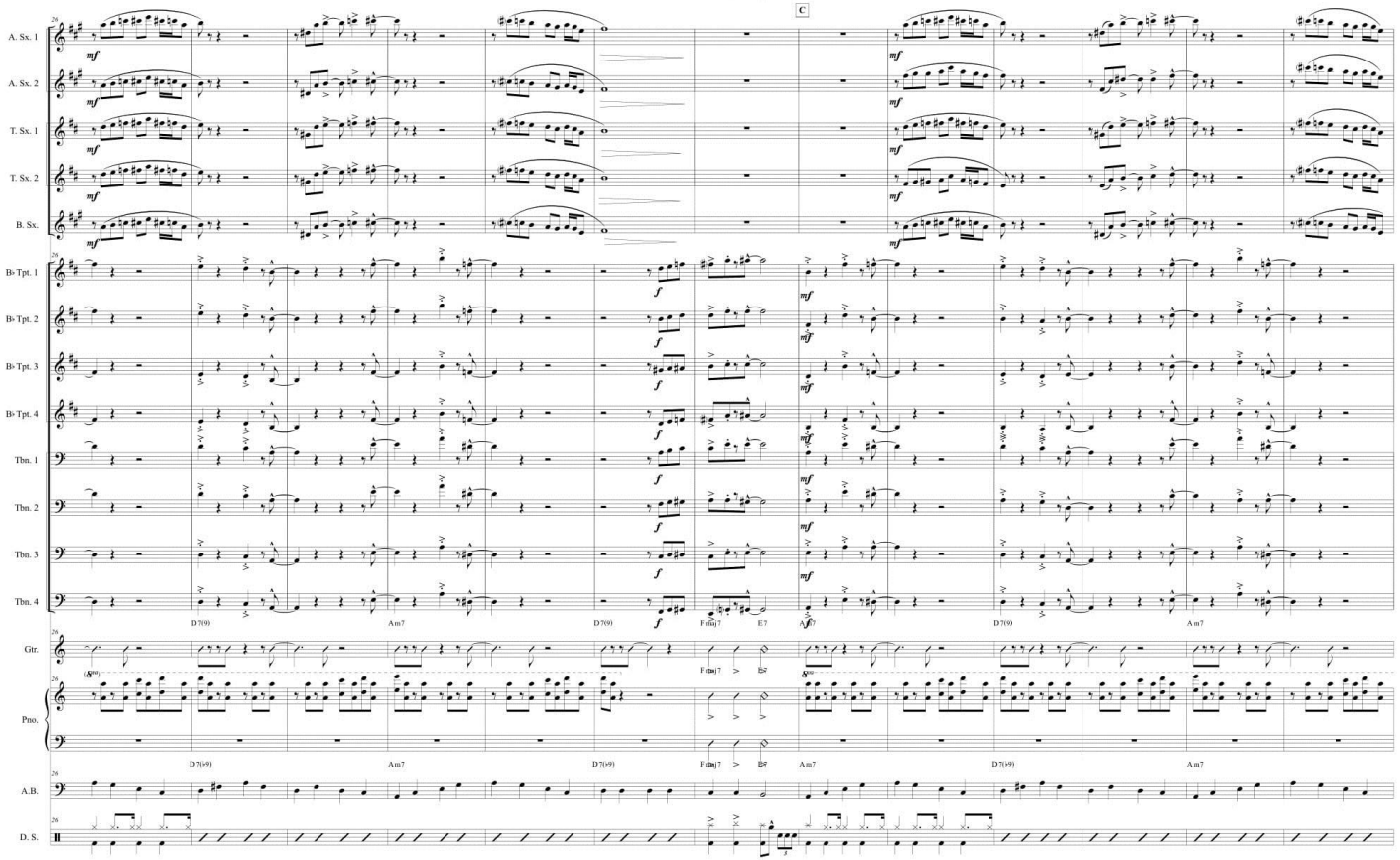

8
Baccano!
H
A. Sx.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
69
74
ff
fp
Am7
D
Dº
D♯º
E
Virada


A. Sx.
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
79
E
D
C
Am

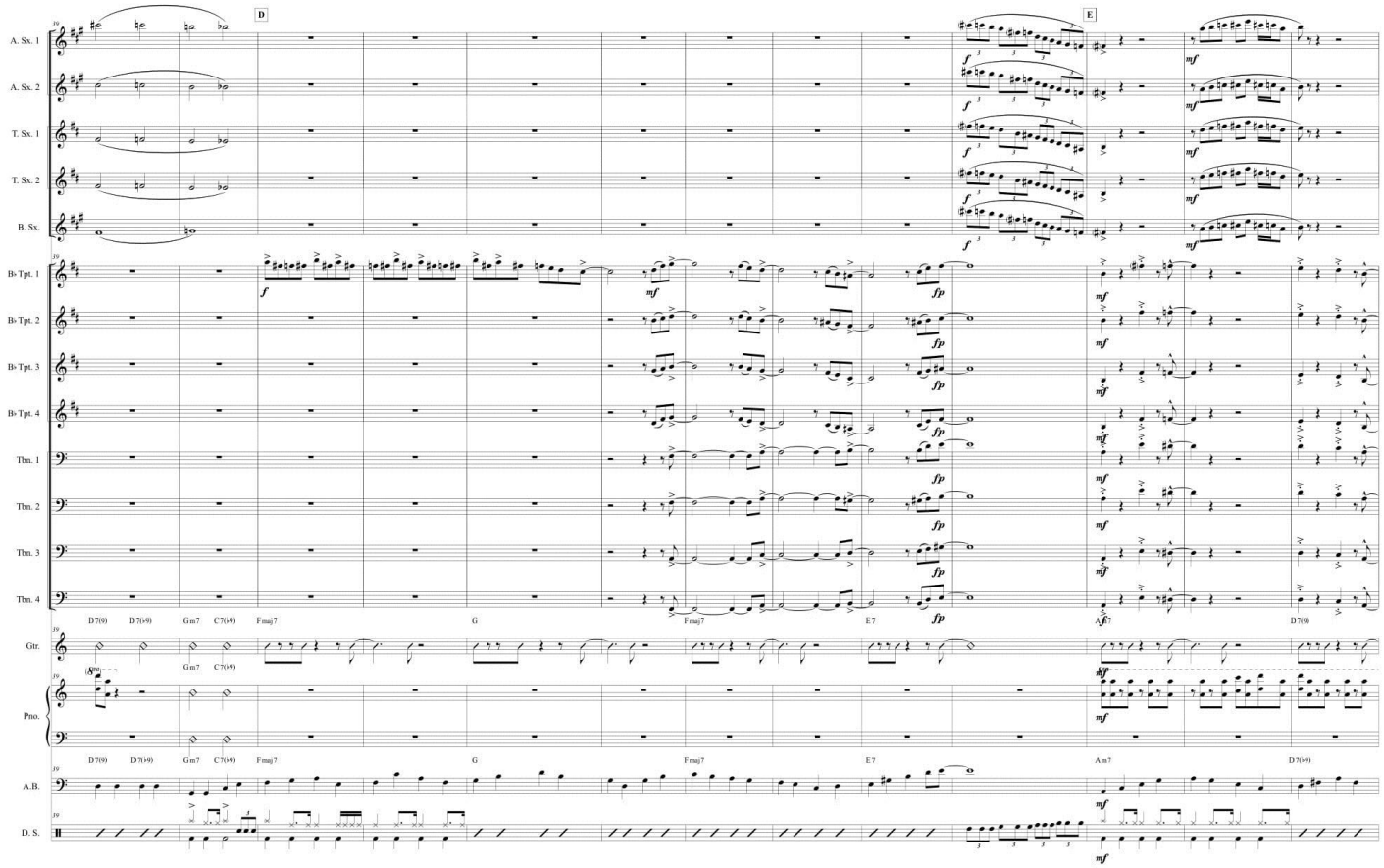
APÊNDICE E: Arranjo 5 da obra *Baccano!*

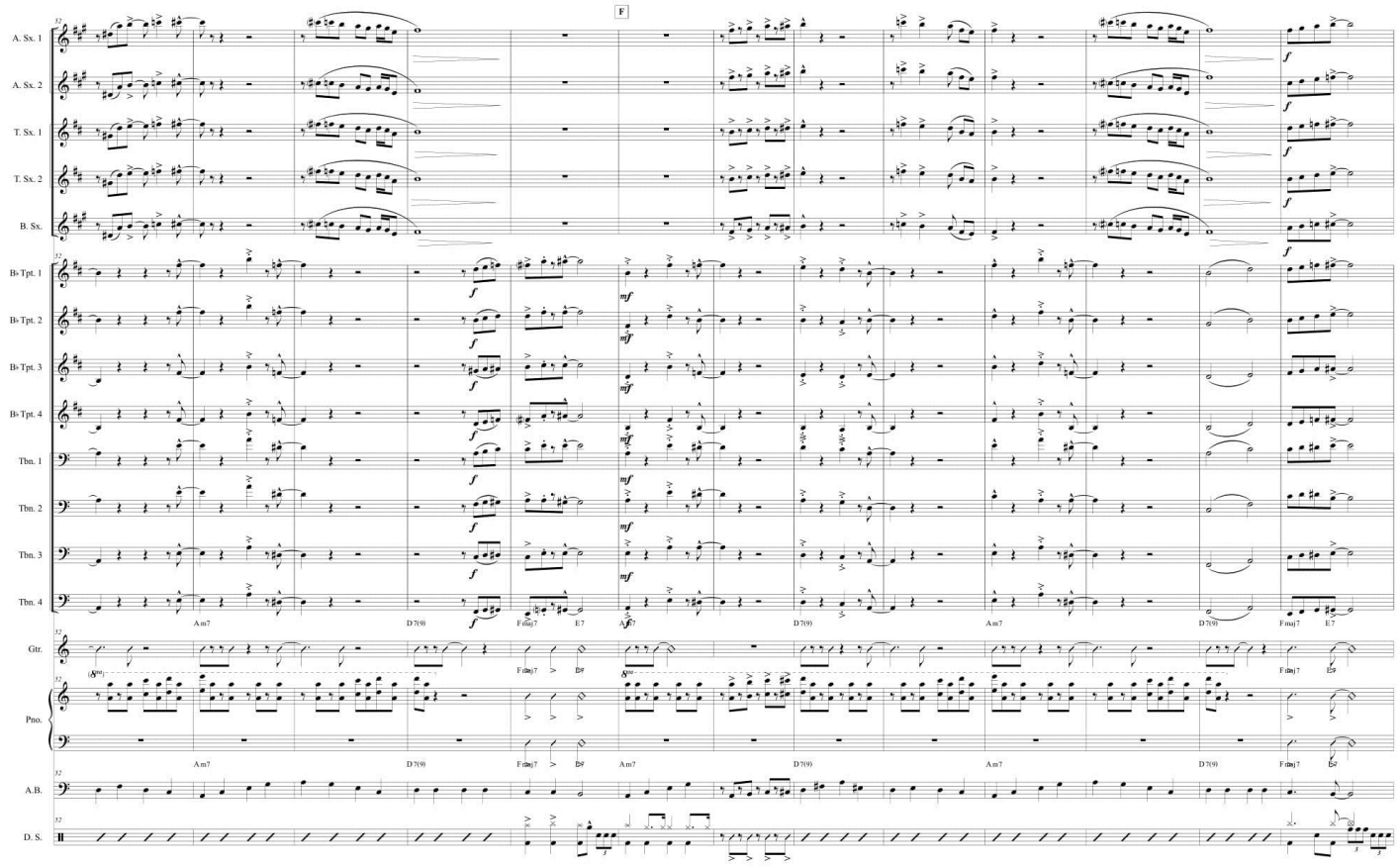



2
Baccano!
B
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
Virada
Virada

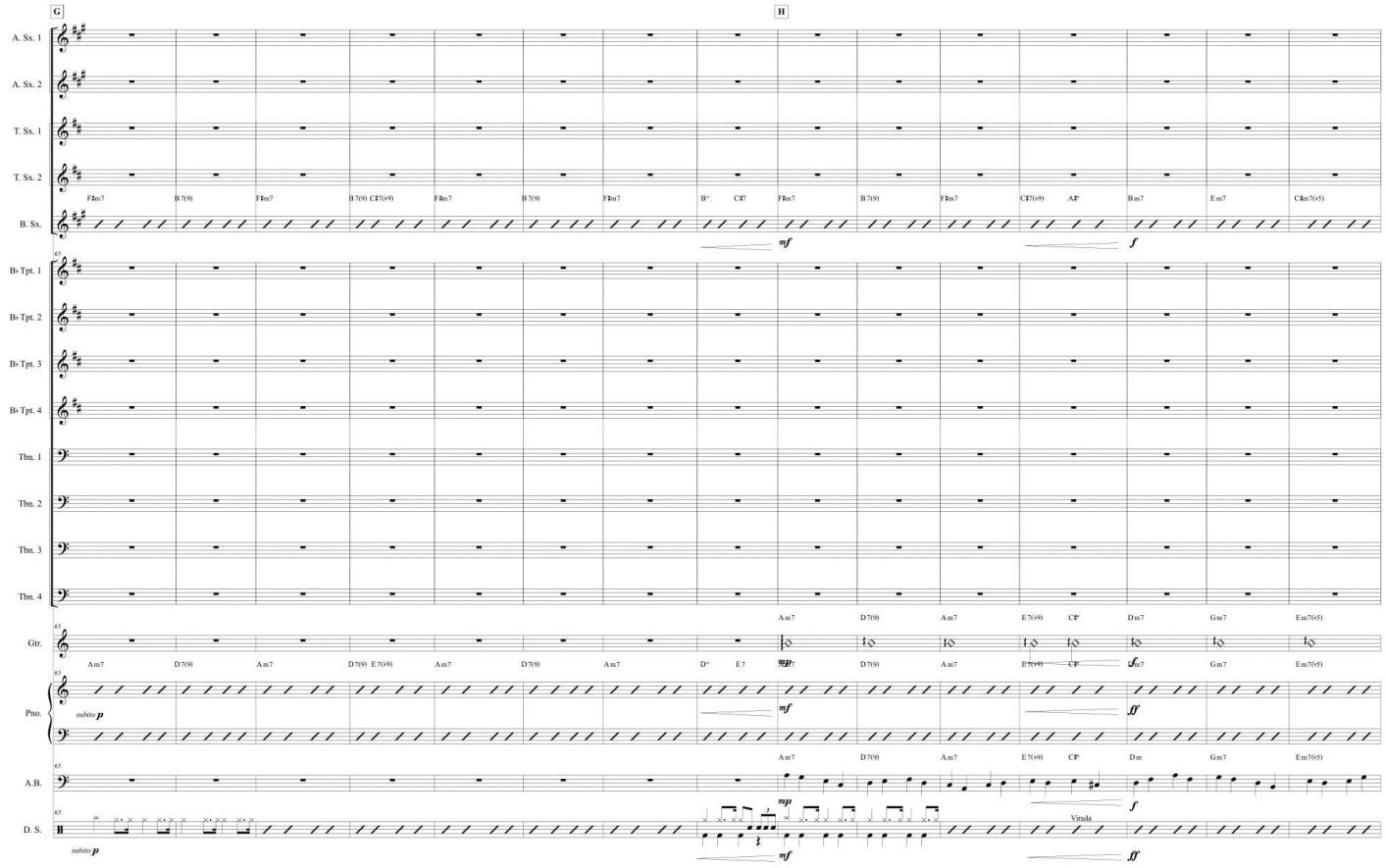

C
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
D7(♭9)
Am7
F♯m7♭5
E7

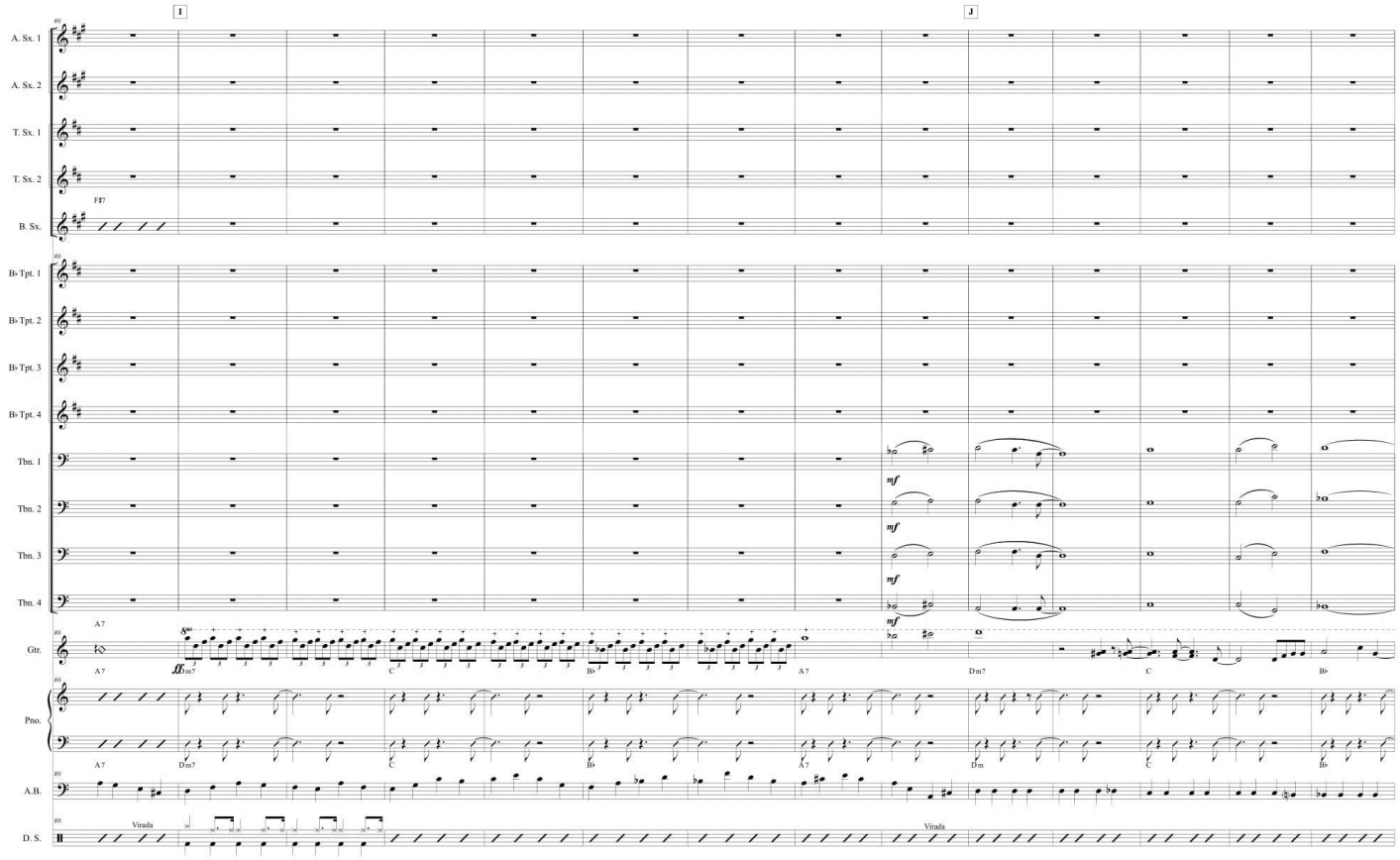
Baccano!


D
E
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
D7(9) D7(♭9) Gm7 C7(♭9) Fmaj7 G Fmaj7 E7 Am7 D7(♭9)

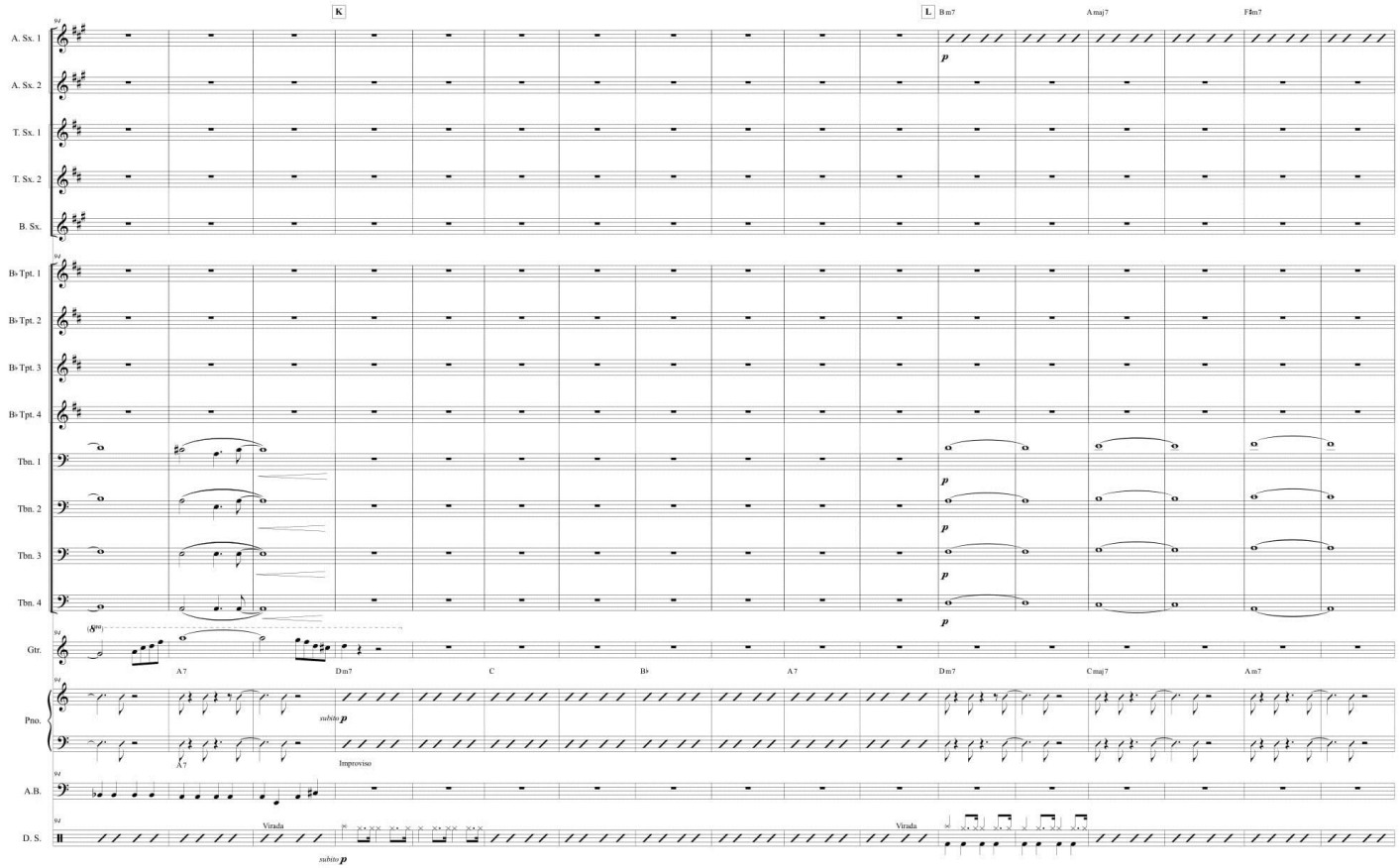

F
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
Am7
D7(9)
Fmaj7
E7

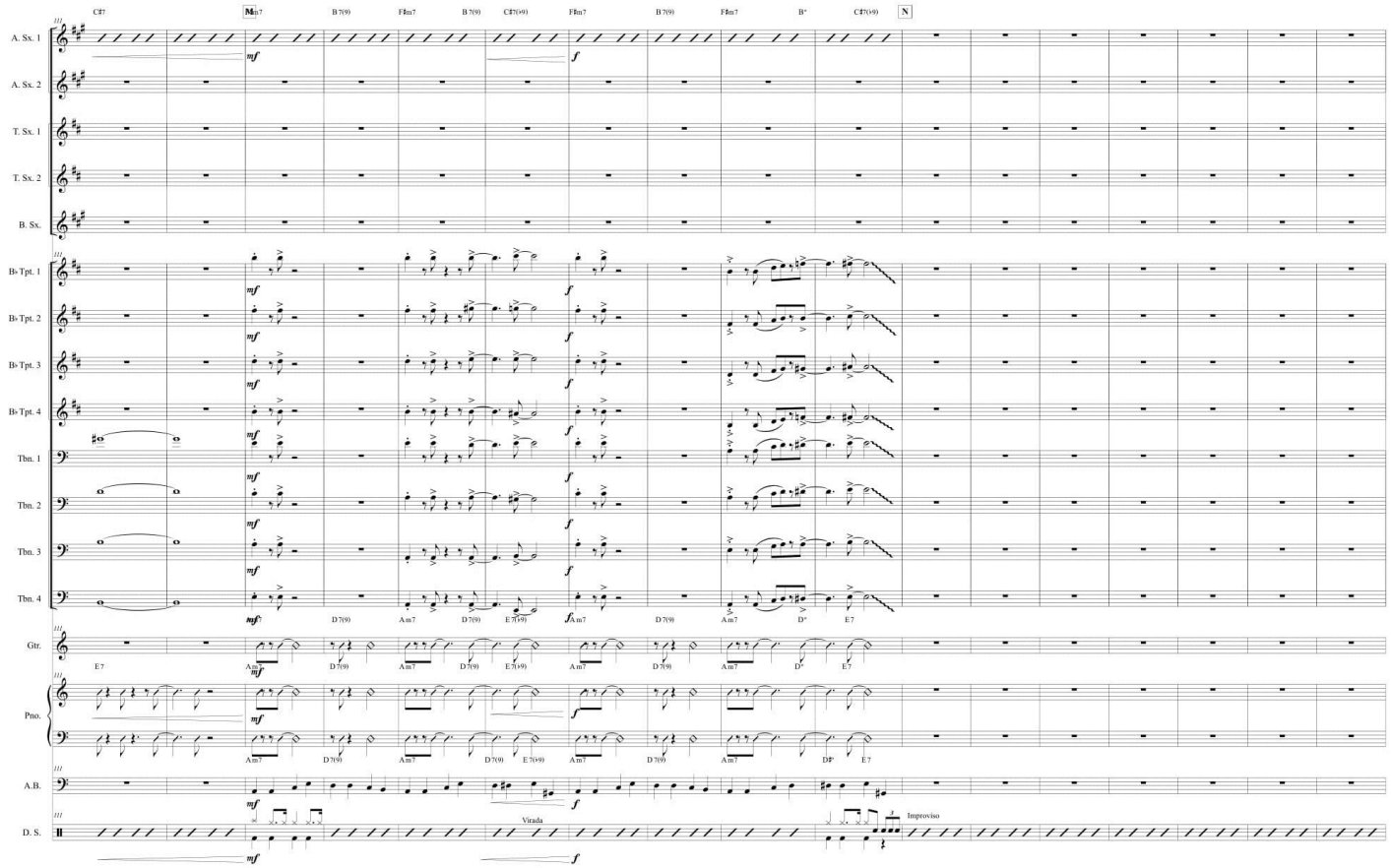
Baccano!

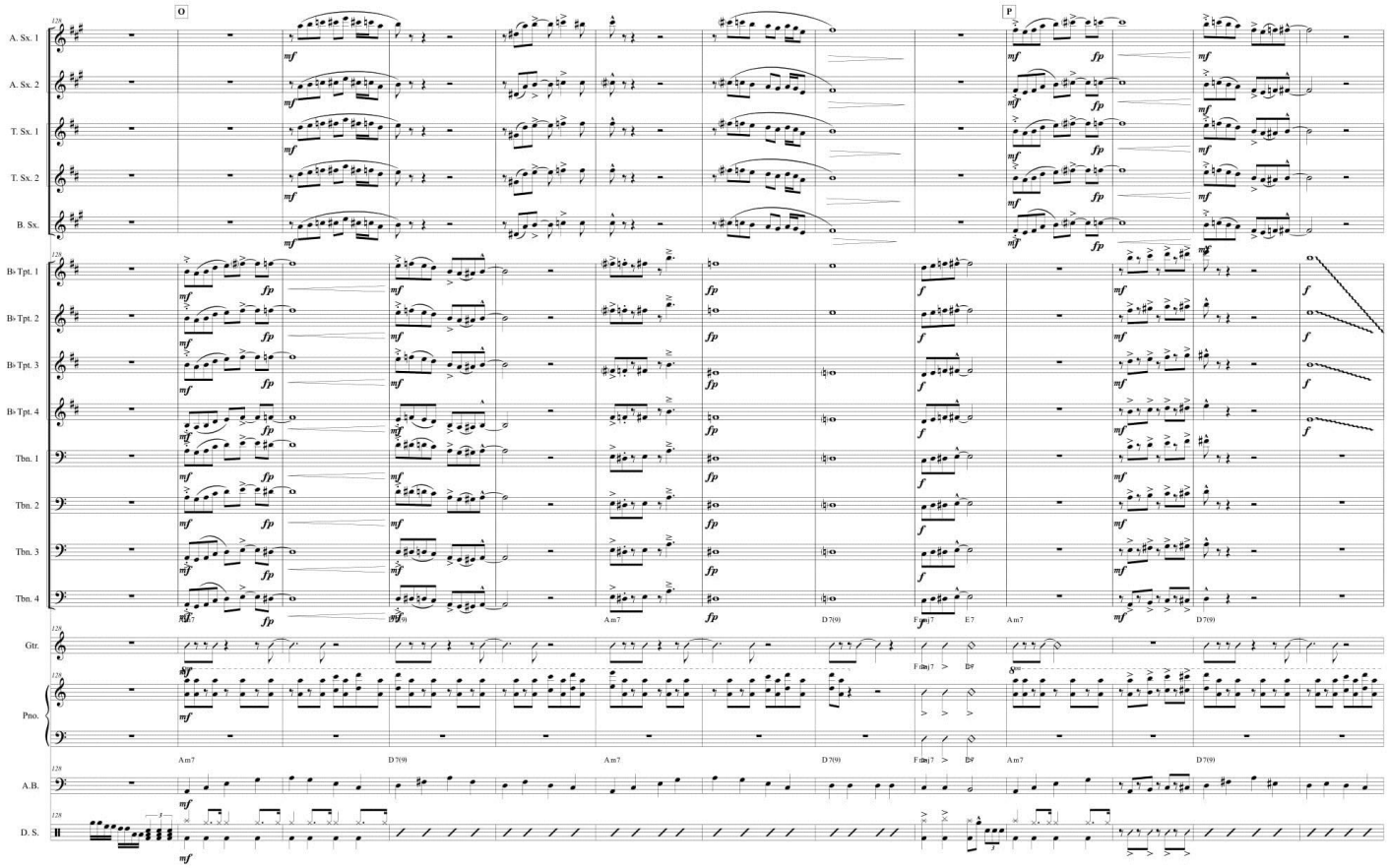

G
H
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
F♯m7 B7(9) F♯m7 B7(9) C♯7(♭9) F♯m7 B7(9) F♯m7 B° C♯7 F♯m7 B7(9) F♯m7 C♯7(♭9) A♯° B m7 E m7 C♯m7(♭5)
mf
f
Am7 D7(9) Am7 D7(9) E7(♭9) Am7 D7(9) Am7 D° E7 Am7 D7(9) Am7 E7(♭9) C♯° Dm7 Gm7 Em7(♭5)
subito p
ff
Dm
mp
Virada

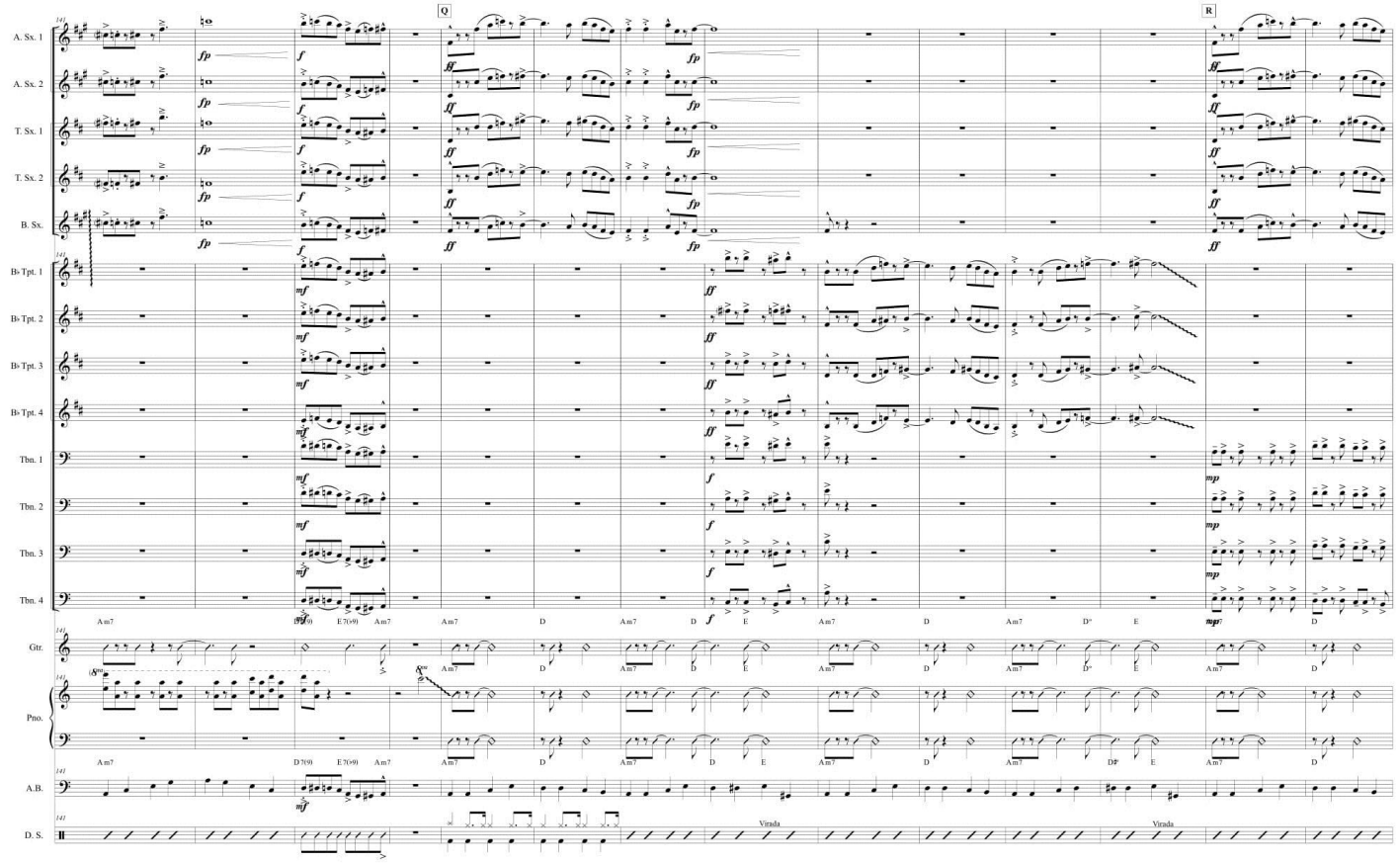

I
J
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
F#7
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
mf
Gtr.
A 7
E♭m7
C
B♭
D m7
Pno.
A.B.
D. S.
Virada

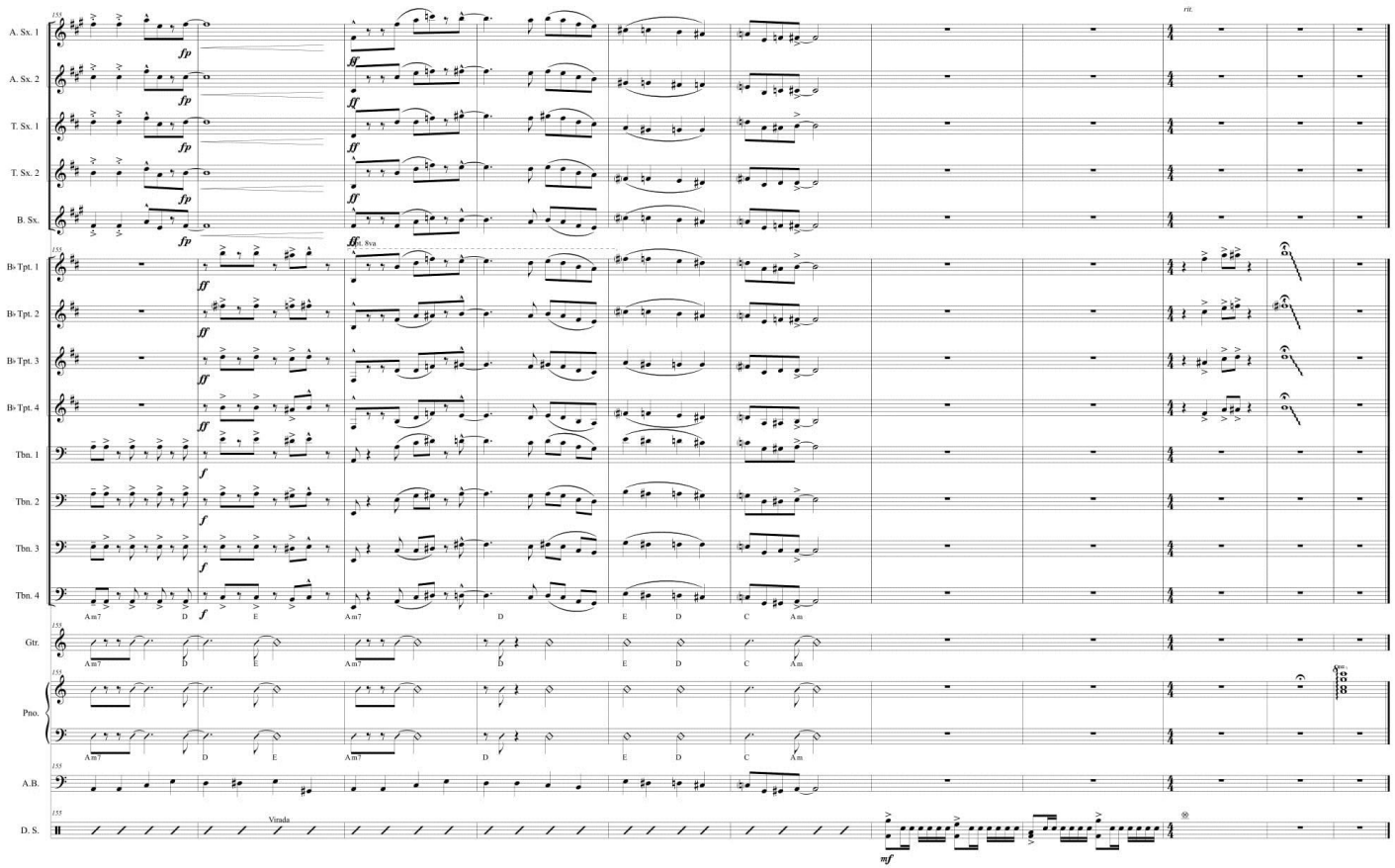
Baccano!


K
L
Bm7
Amaj7
F♯m7
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
A7
Dm7
C
B♭
A7
Dm7
Cmaj7
Am7
Pno.
subito p
A7
Improviso
A.B.
Virada
Virada
D. S.
subito p

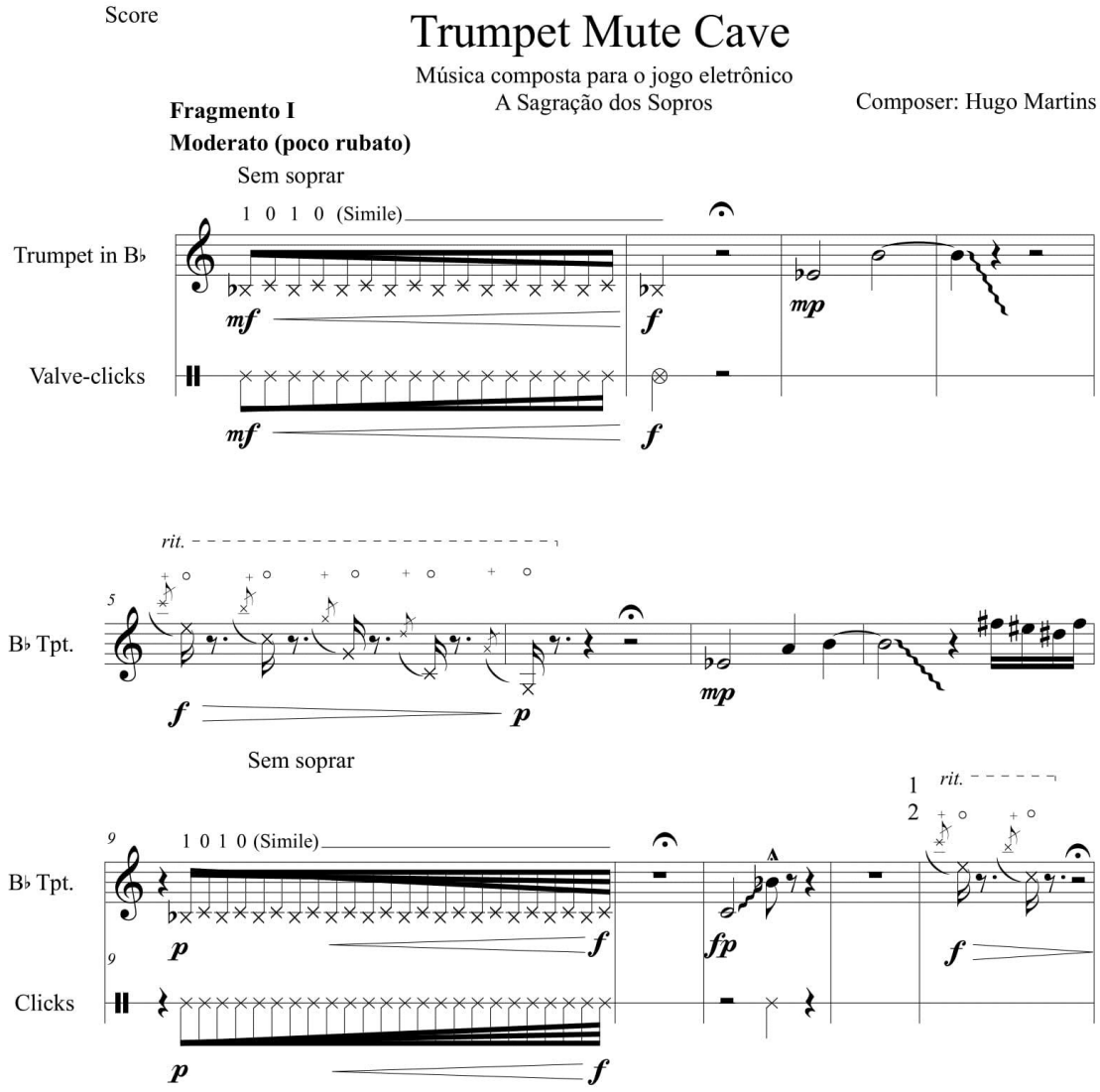

C#7
M
Am7
B 7(9)
F#m7
B 7(9)
C#7(♭9)
F#m7
B 7(9)
F#m7
B°
C#7(♭9)
N
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
Virada
Improviso


O
P
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
Am7
D7(9)
E7
Fdim7


A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
Q
R
Virada
Virada


A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
rit.
Virada
Am7
D
E
C
Am

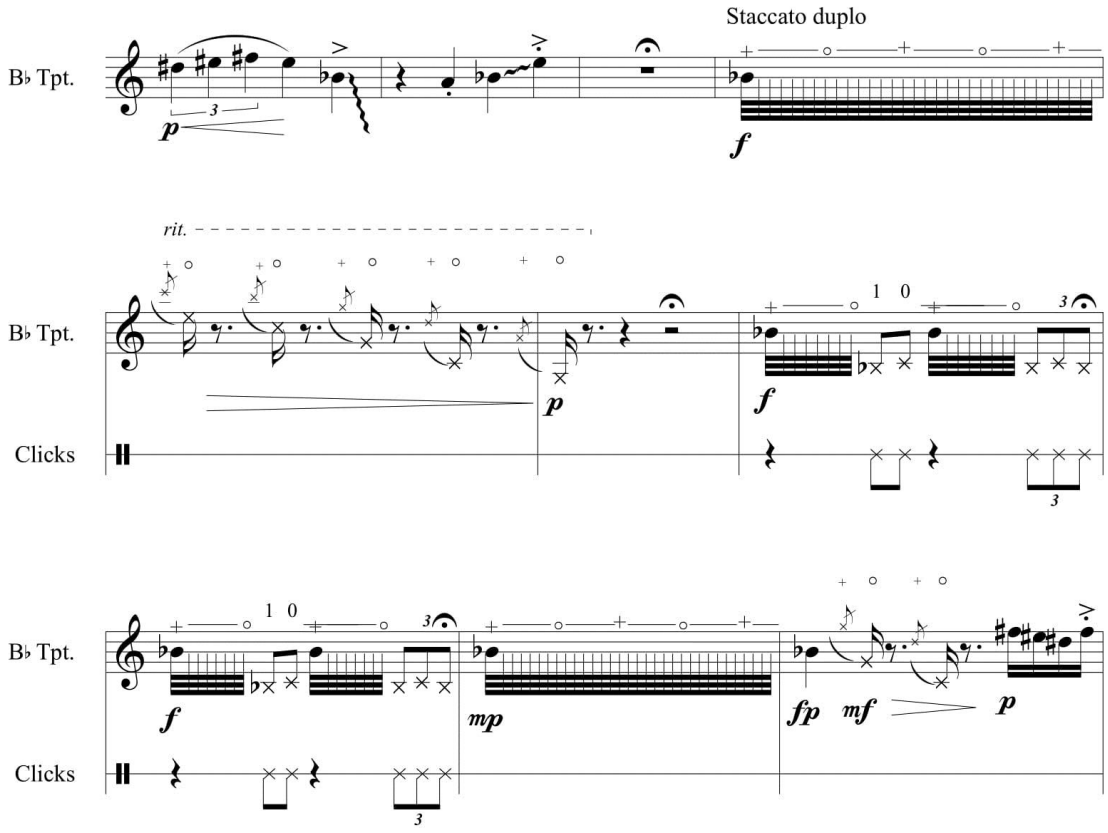
APÊNDICE F: Partitura da obra *Mute Cave*



© Hugo Yasha
www.hugoyasha.com

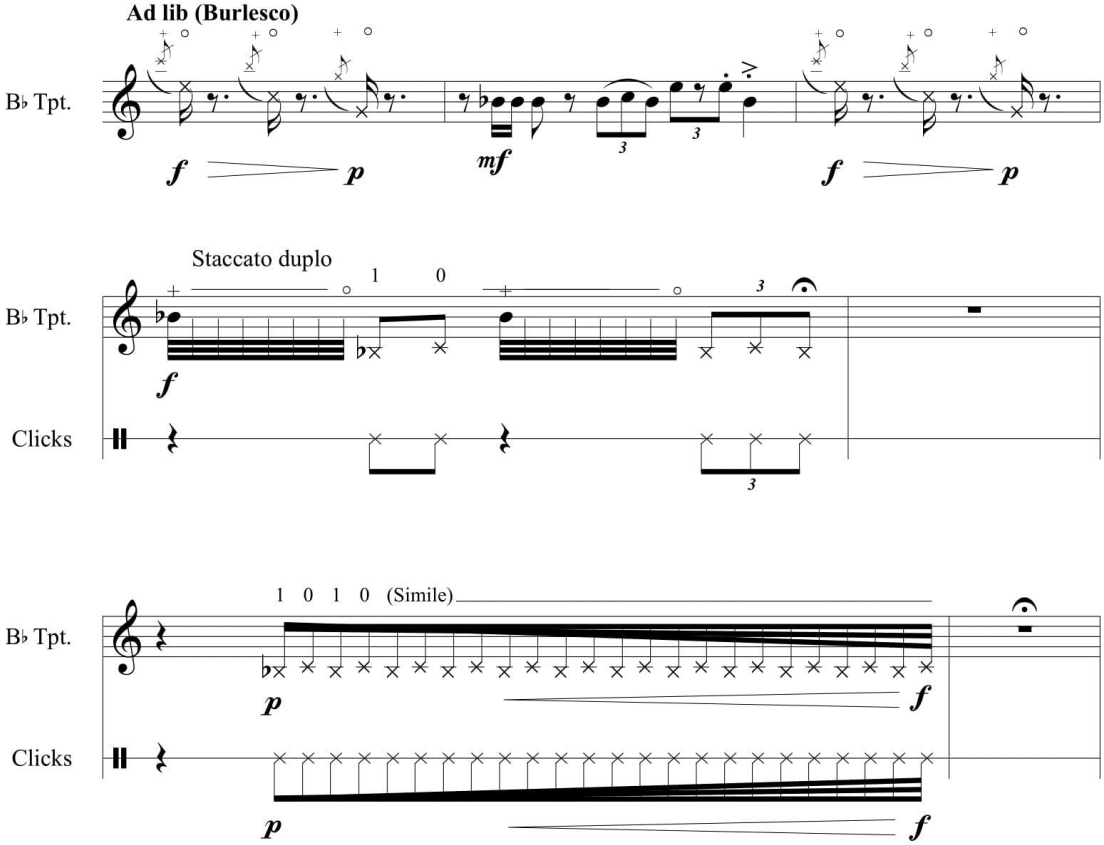
Fragmento II

Moderato (poco rubato)



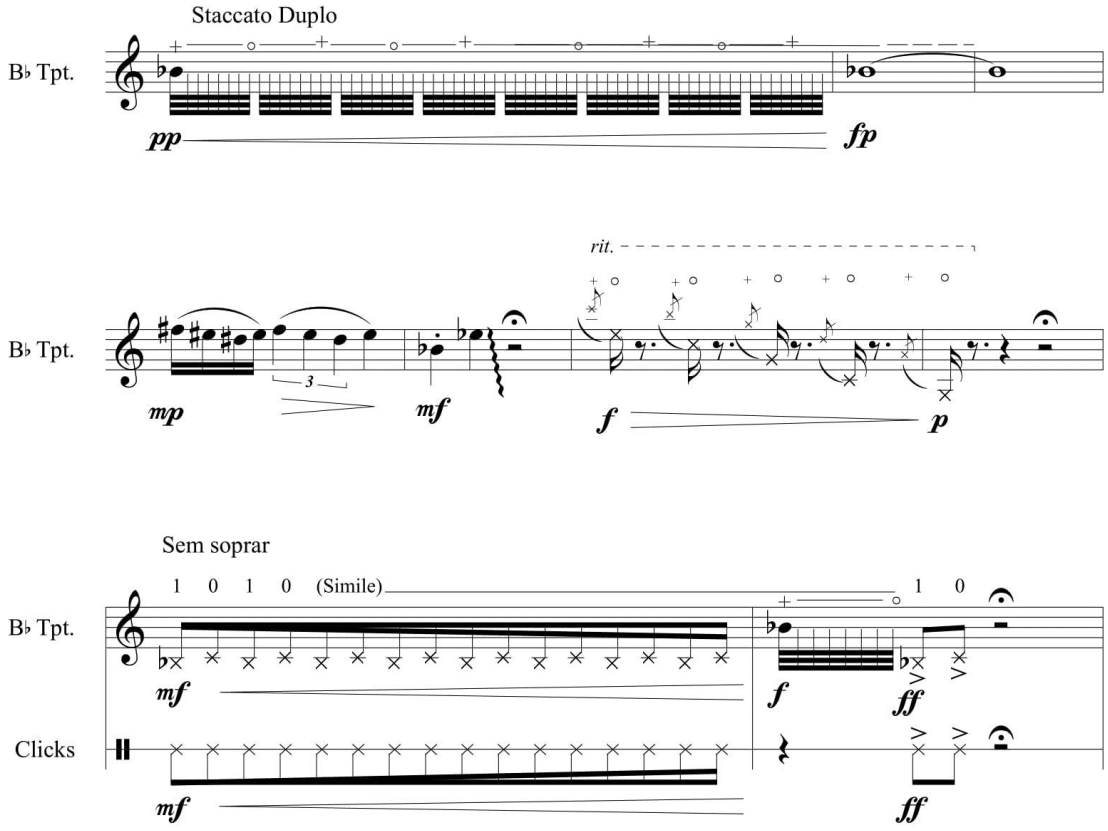
© Hugo Yasha
www.hugoyasha.com

Fragmento III
Ad lib (Burlesco)



© Hugo Yasha
www.hugoyasha.com

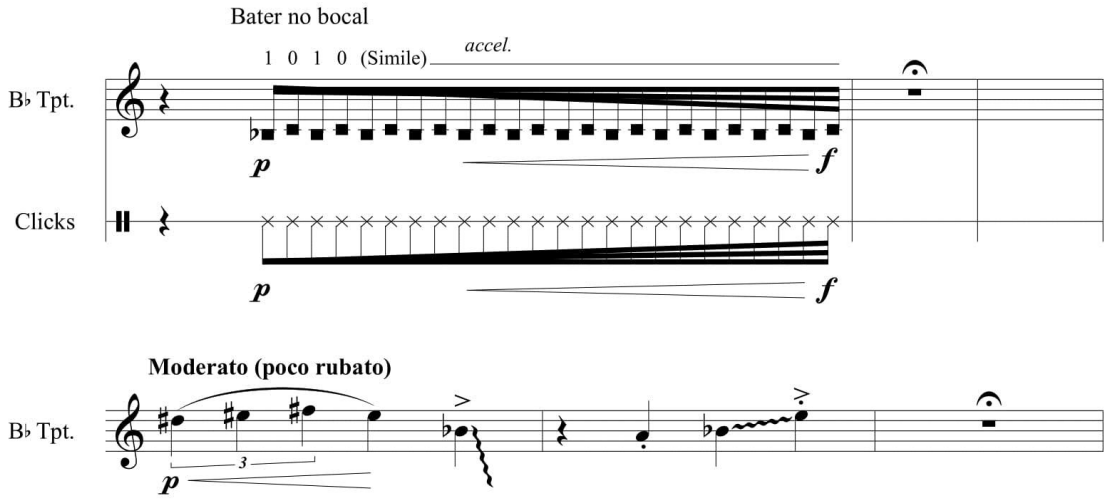
Fragmento IV
Moderato (piú rubato)



© Hugo Yasha
www.hugoyasha.com

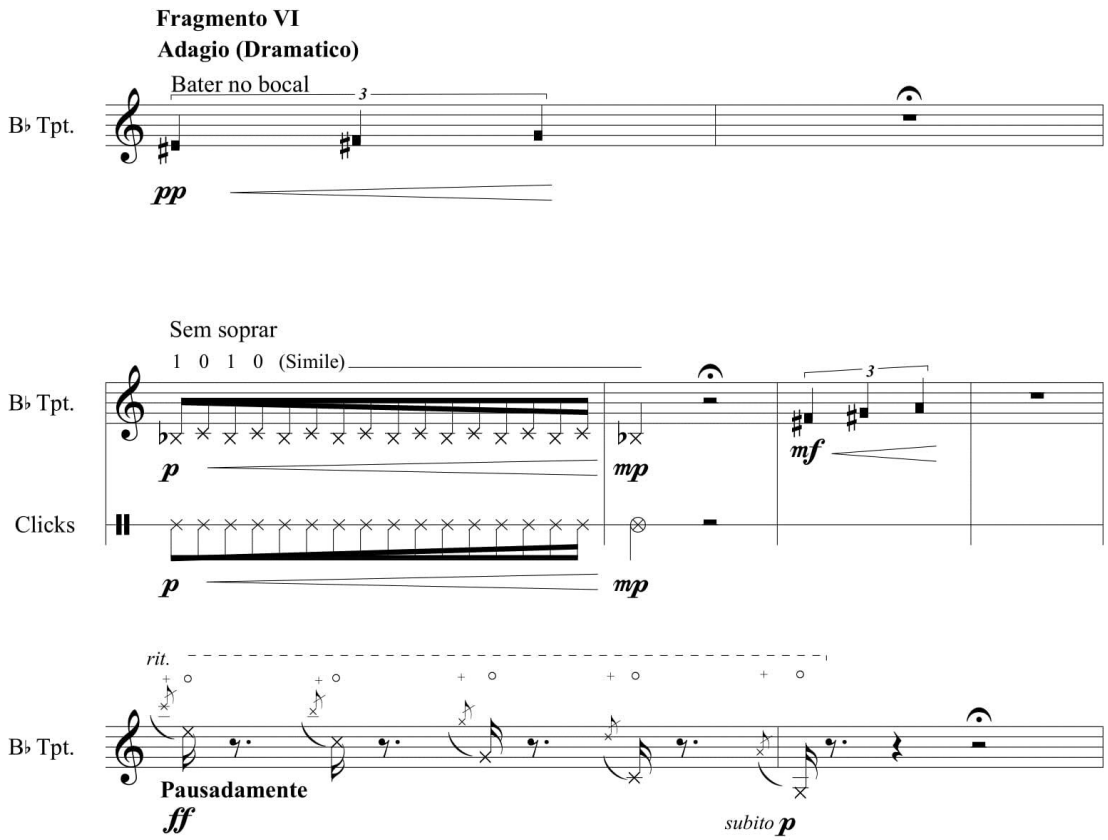
Fragmento V

Adagio (Dramatico)

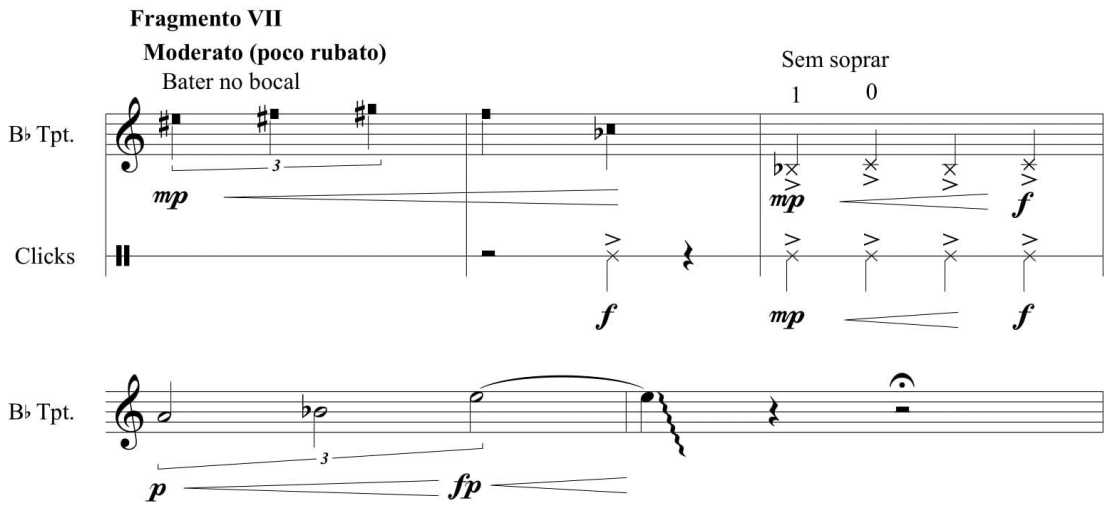


Moderato (poco rubato)

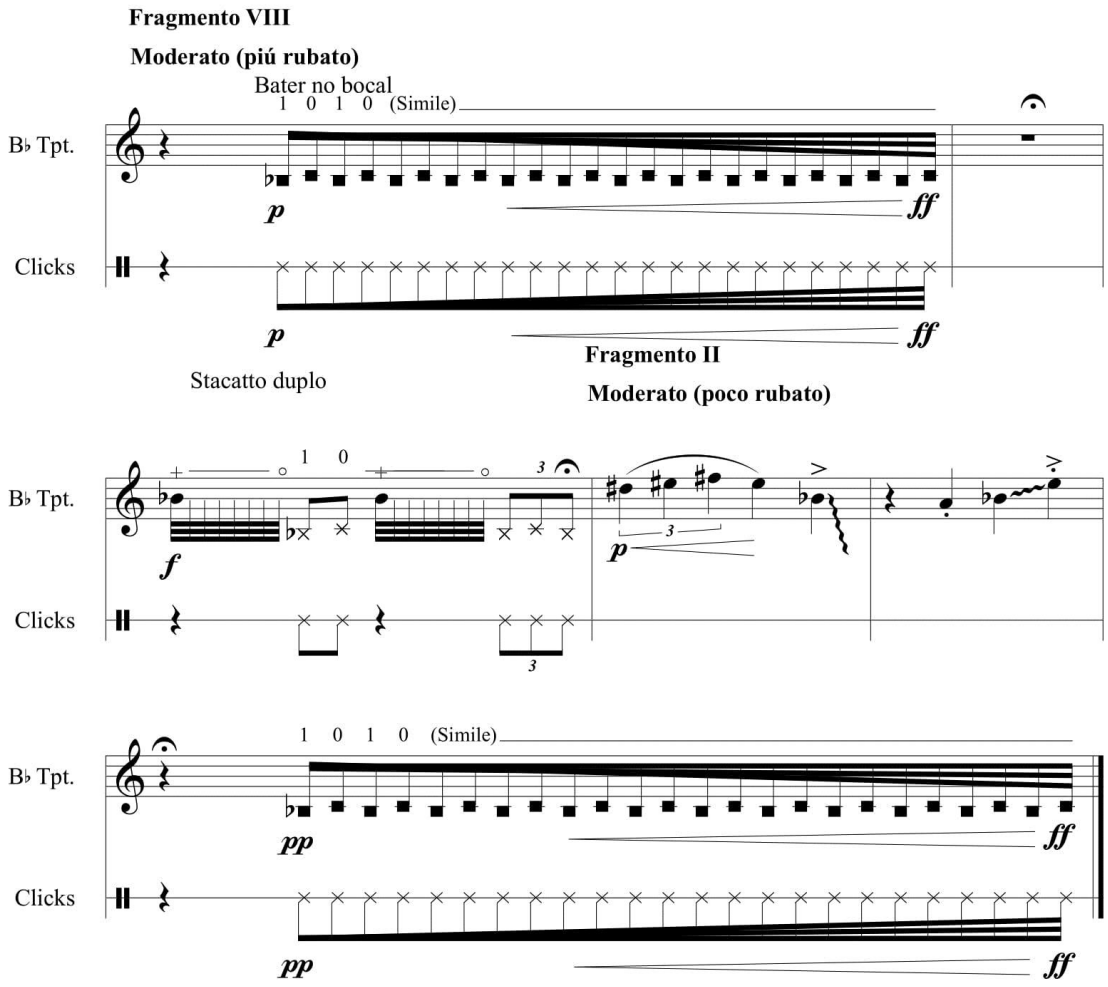
© Hugo Yasha
www.hugoyasha.com



© Hugo Yasha
www.hugoyasha.com

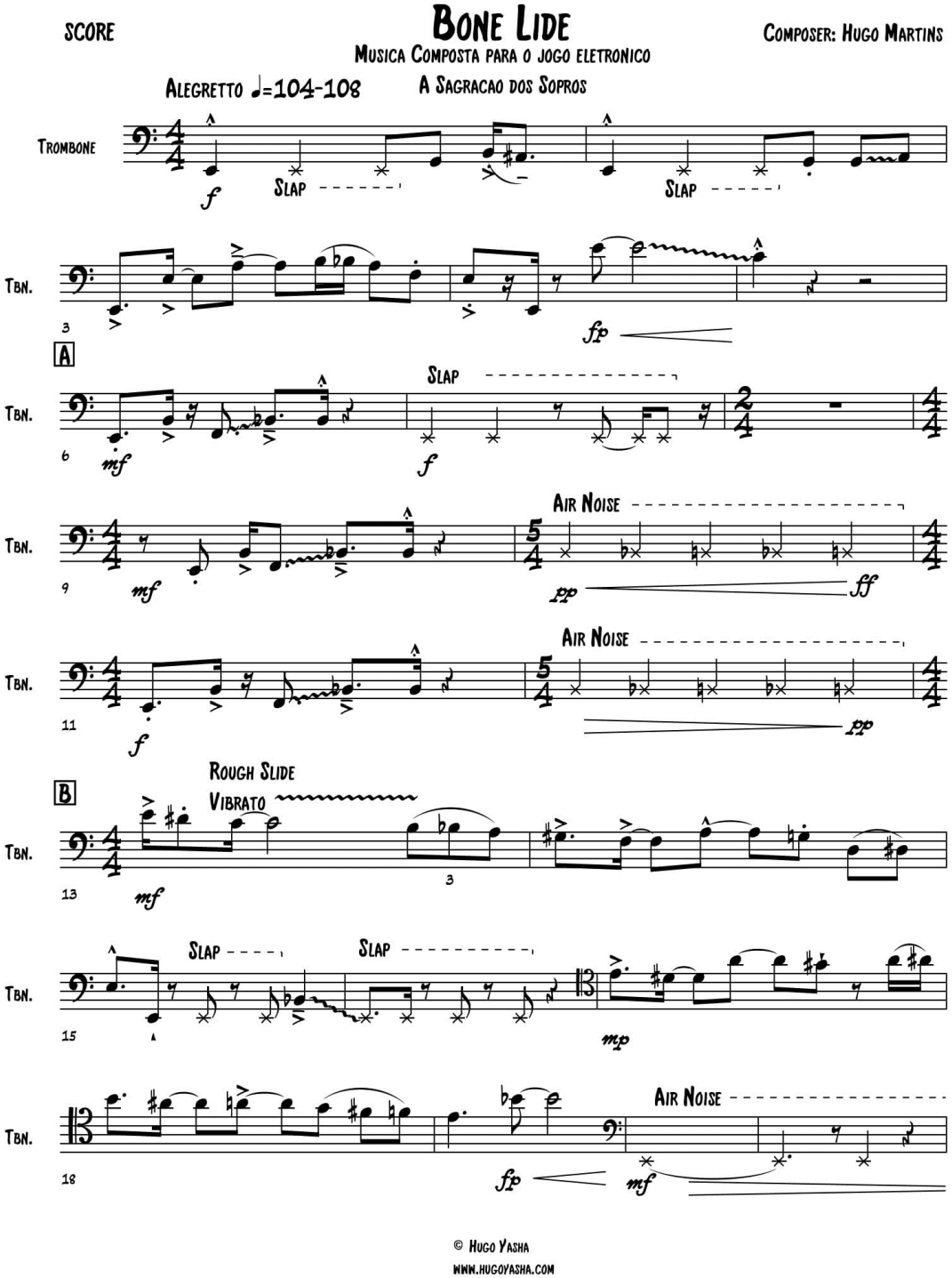


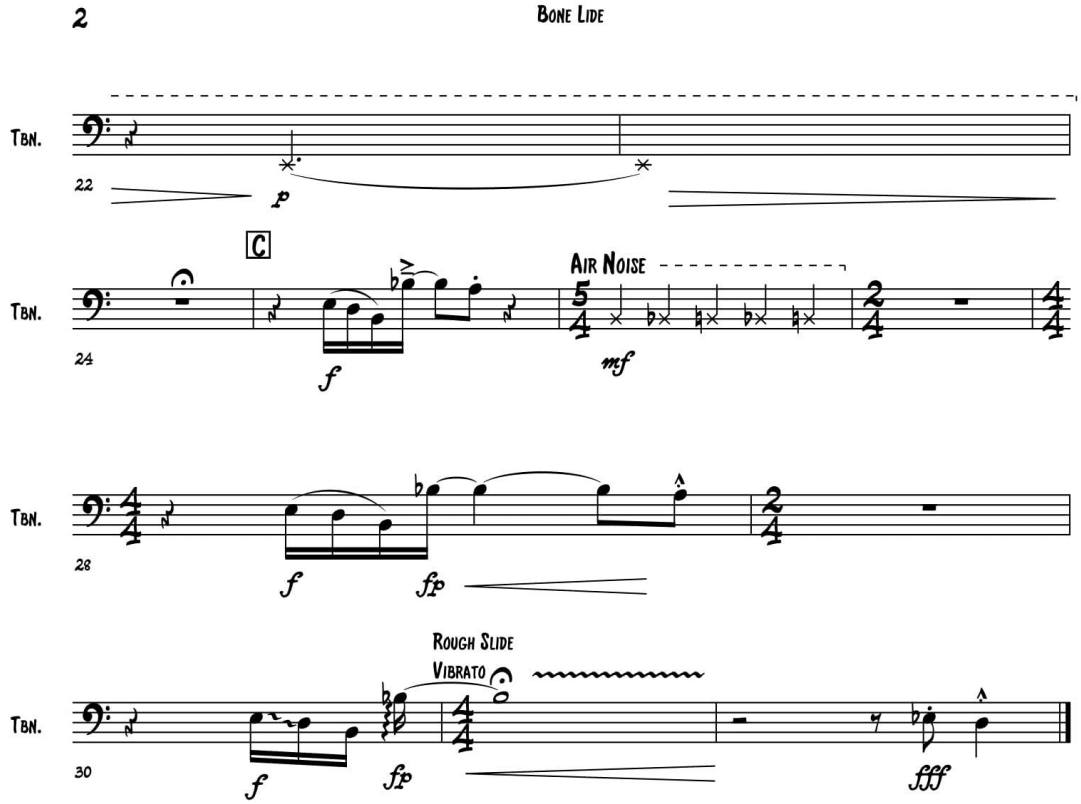
© Hugo Yasha
www.hugoyasha.com



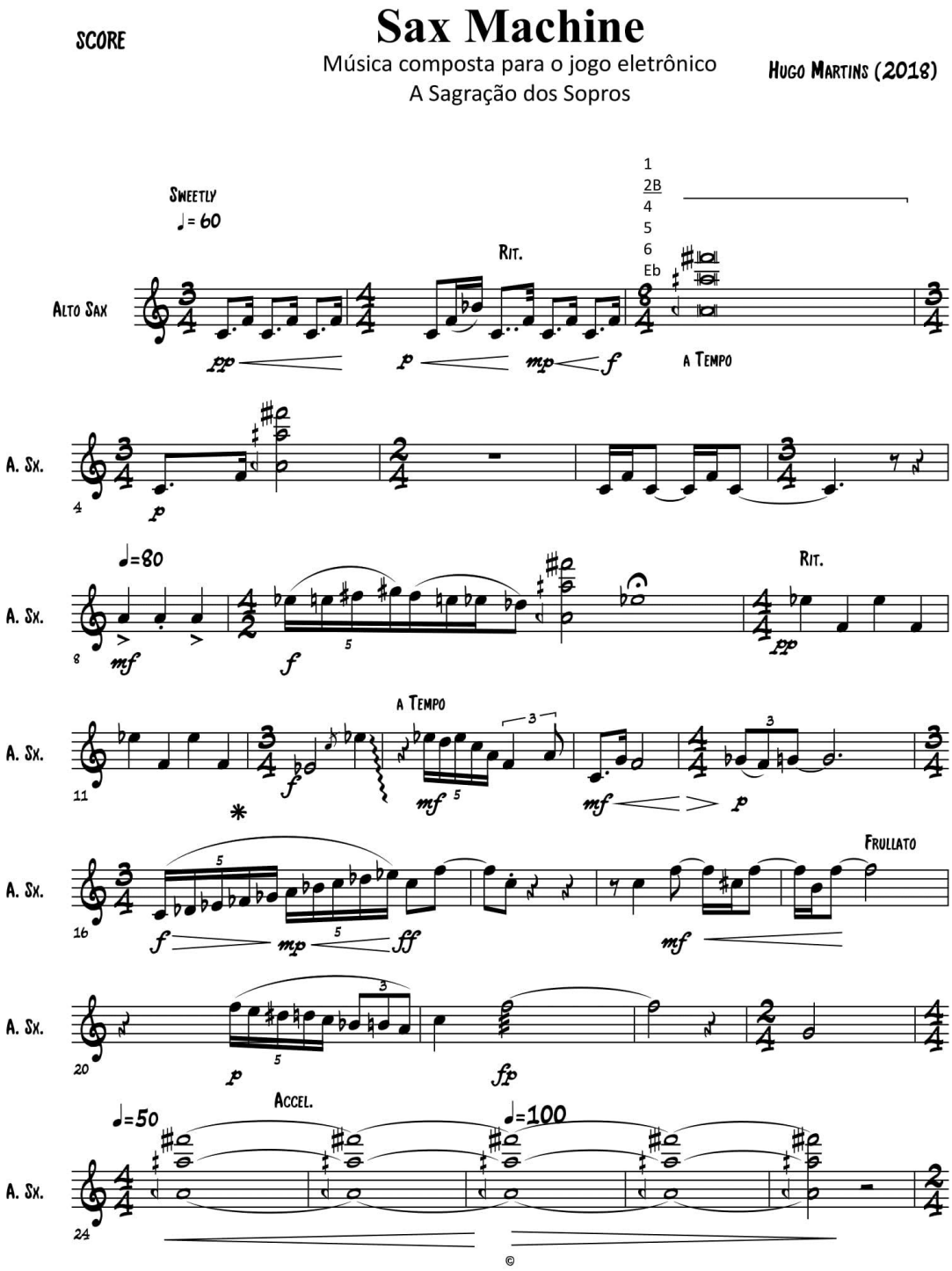
© Hugo Yasha
www.hugoyasha.com

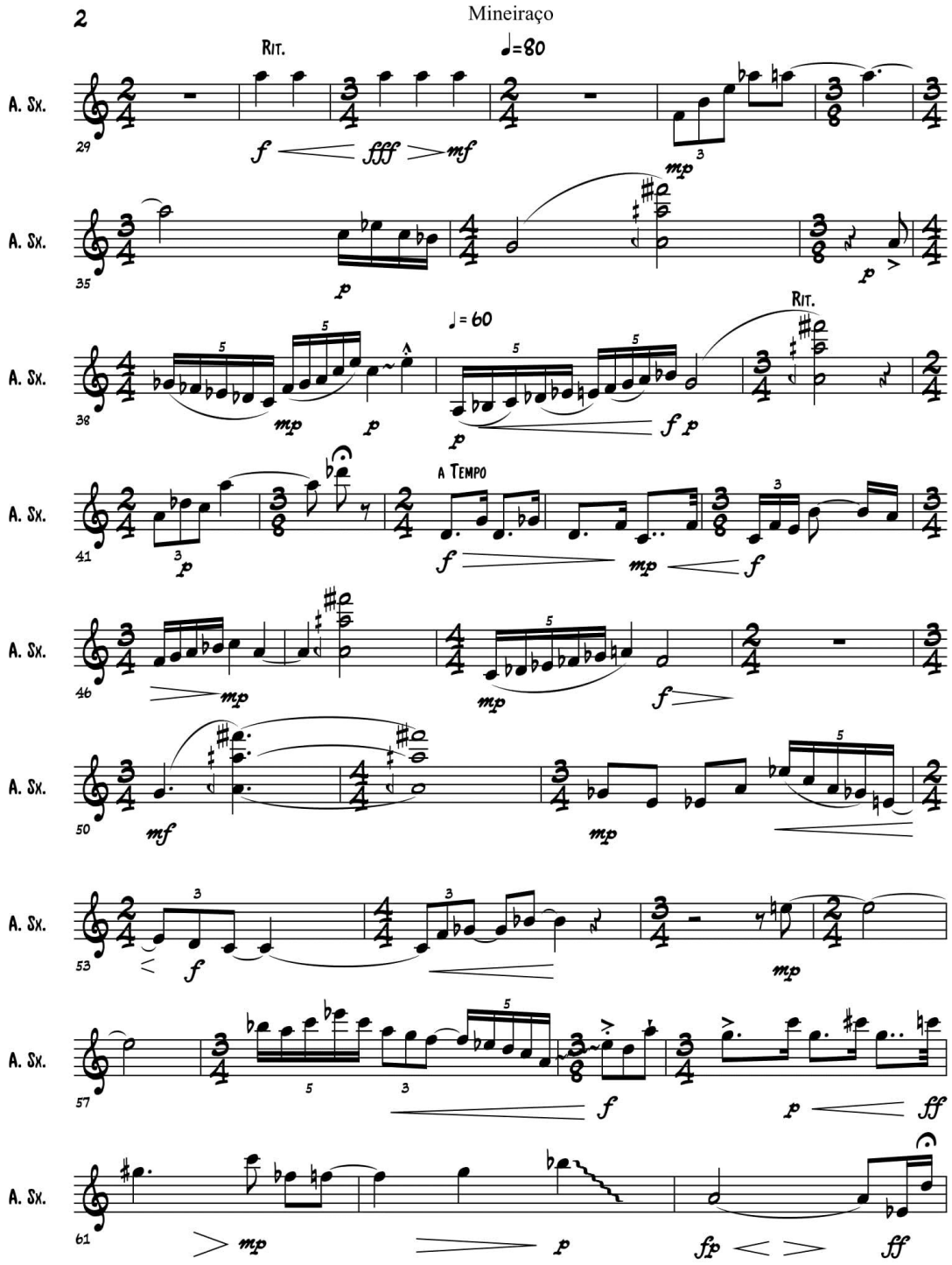
APÊNDICE G: Partitura da obra *Bone Lide*

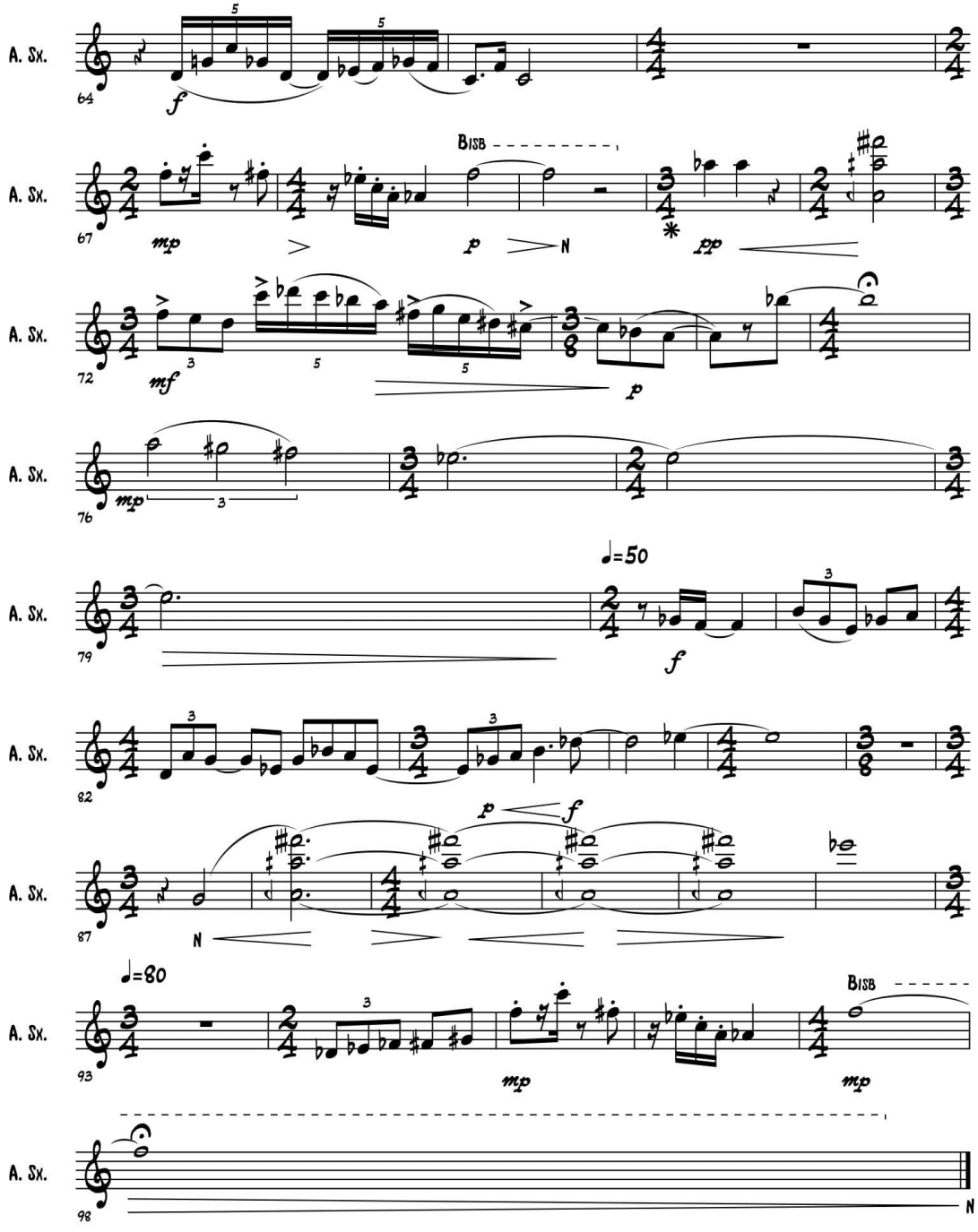



2
Bone Lide
Tbn.
22
p
C
Air Noise
Tbn.
24
f
mf
Tbn.
28
f
fp
Rough Slide
Vibrato
Tbn.
30
f
fp
fff

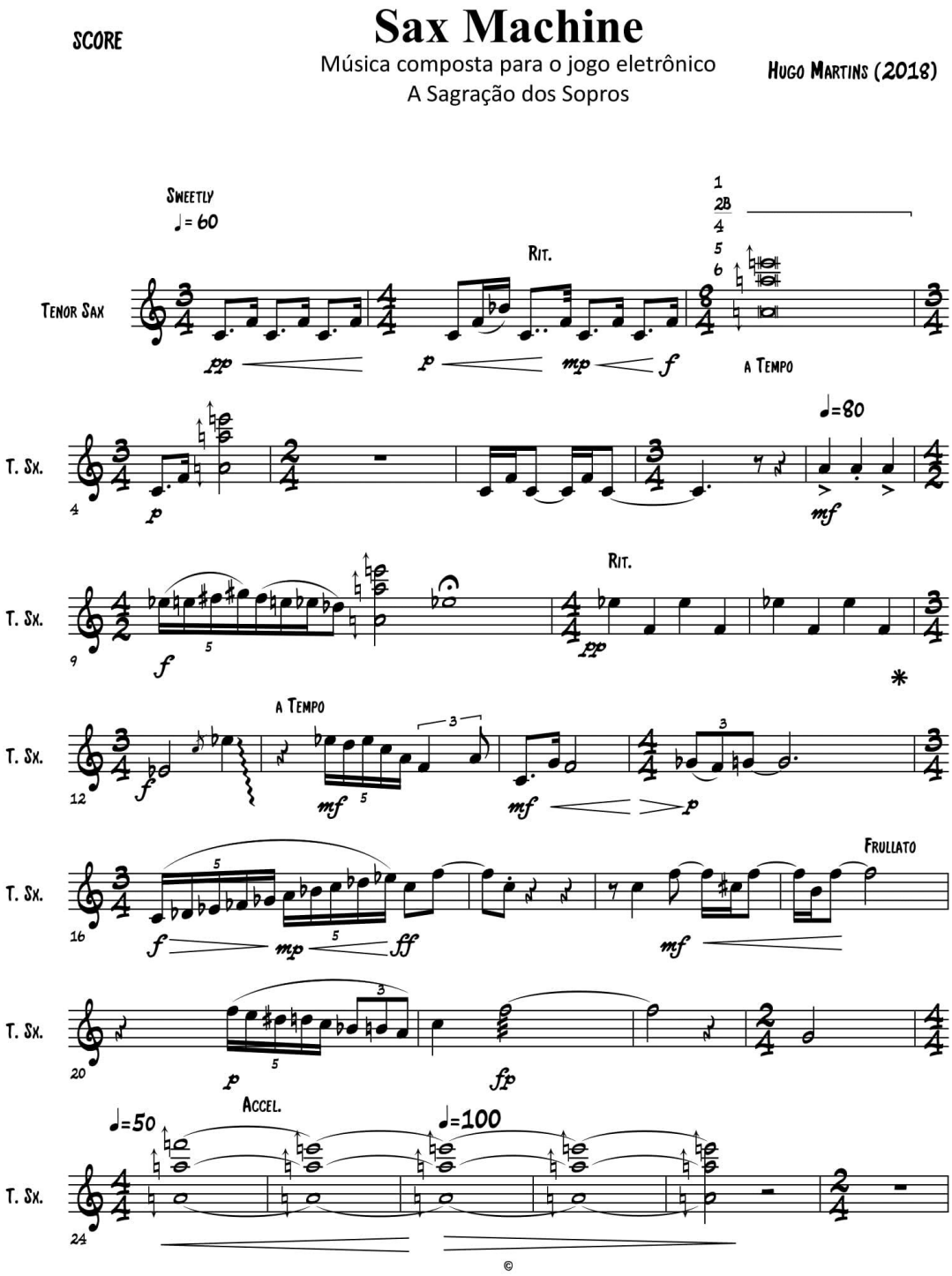
APÊNDICE H: Partitura para saxofone contralto da obra *Sax Machine*

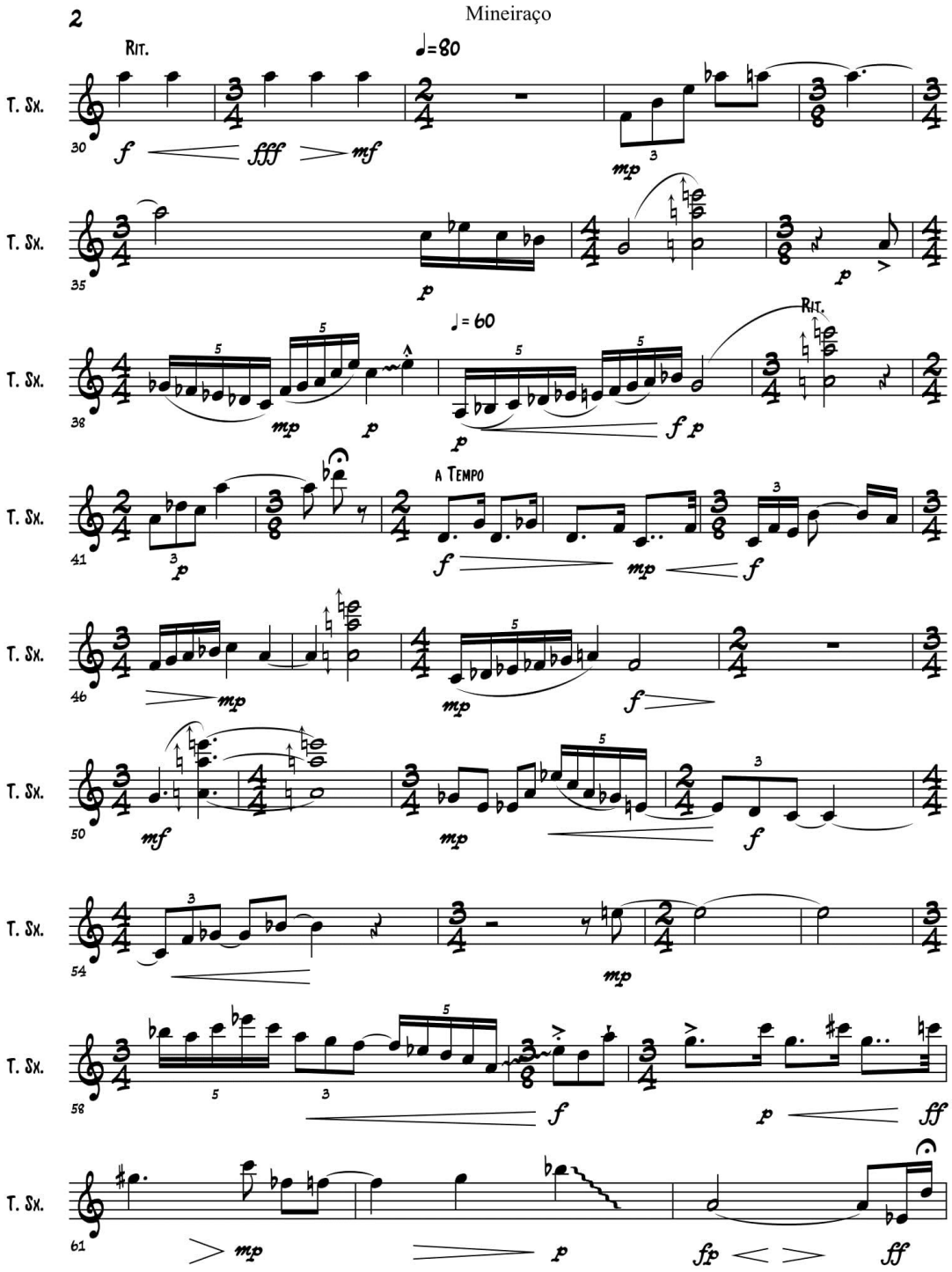


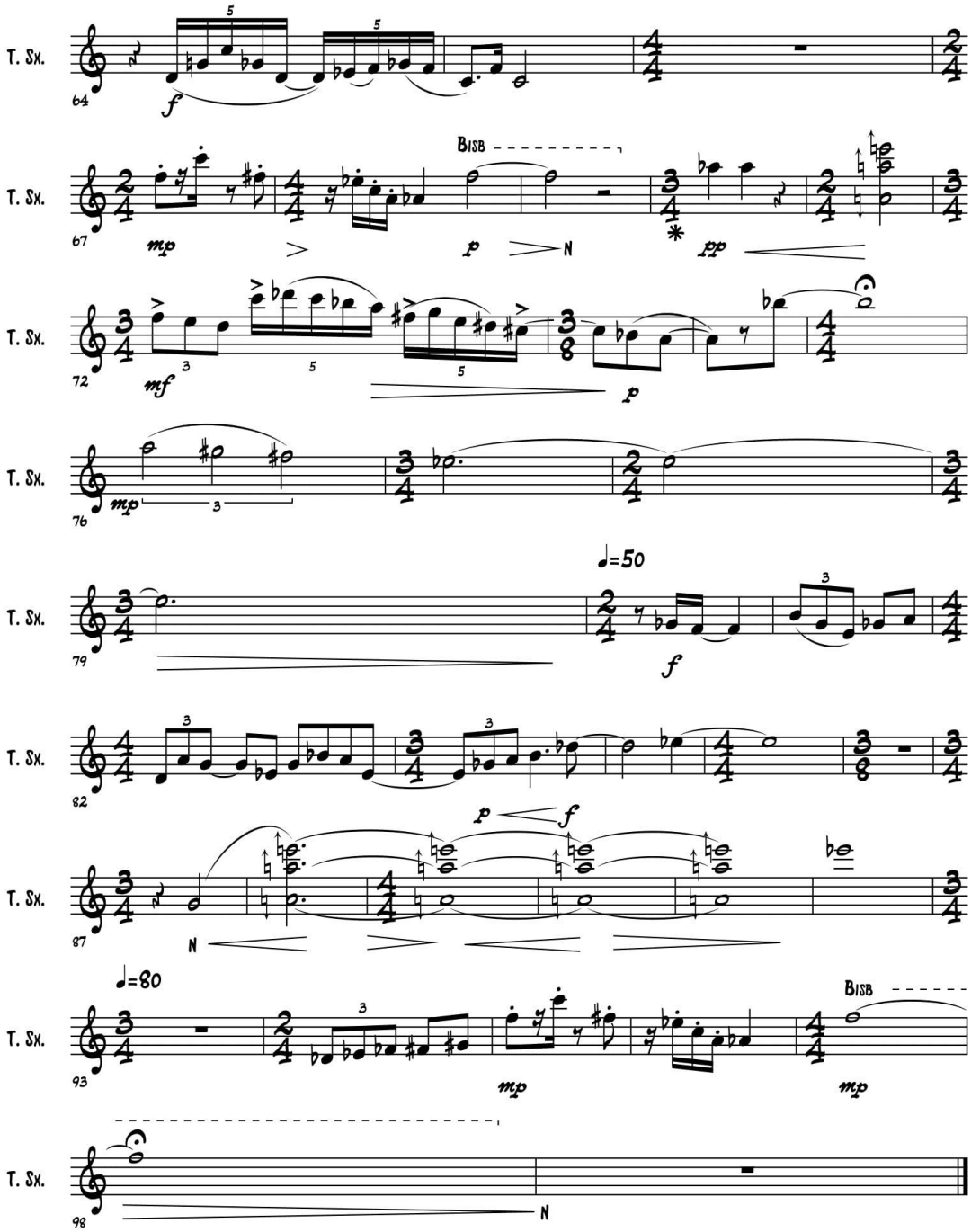

2
Mineiraço
Rit.
♩=80
A. Sx.
♩= 60
Rit.
A Tempo


A. Sx.
64
f
A. Sx.
67
mp
BISB
p
N
pp
A. Sx.
72
mf
p
A. Sx.
76
mp
A. Sx.
79
♩=50
f
A. Sx.
82
A. Sx.
87
p
f
N
A. Sx.
93
♩=80
mp
BISB
mp
A. Sx.
98
N

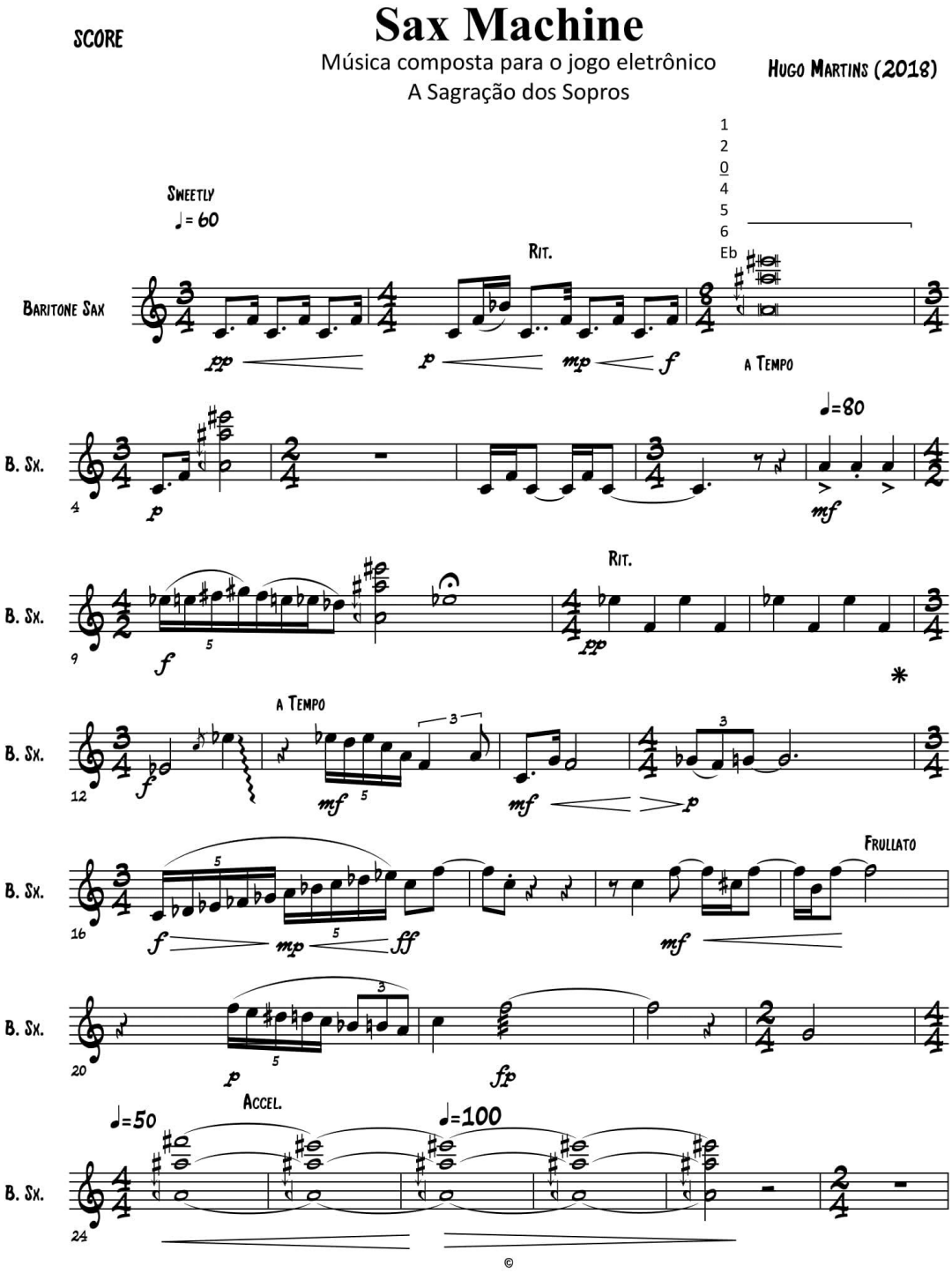
APÊNDICE I: Partitura para saxofone tenor da obra *Sax Machine*

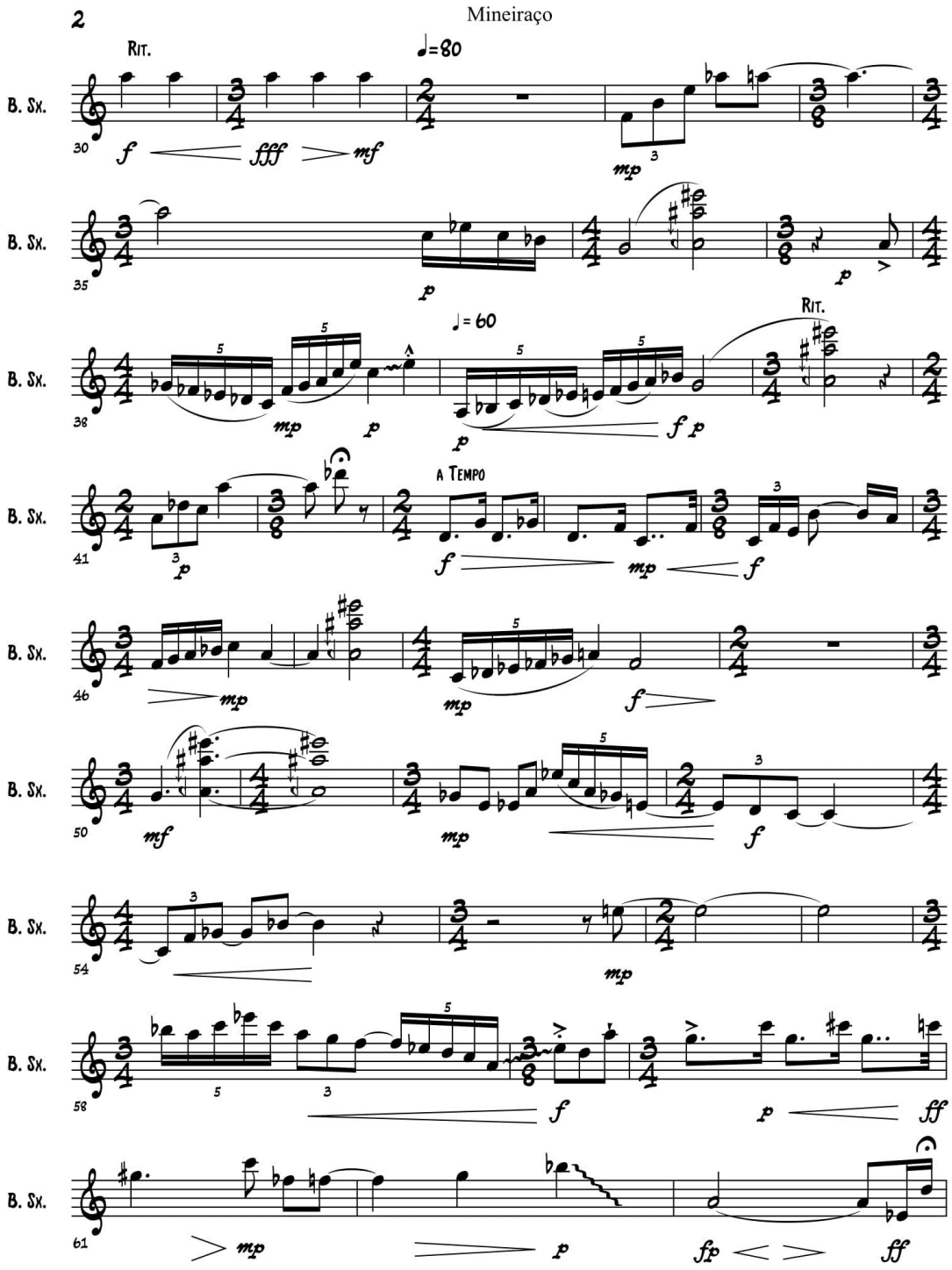


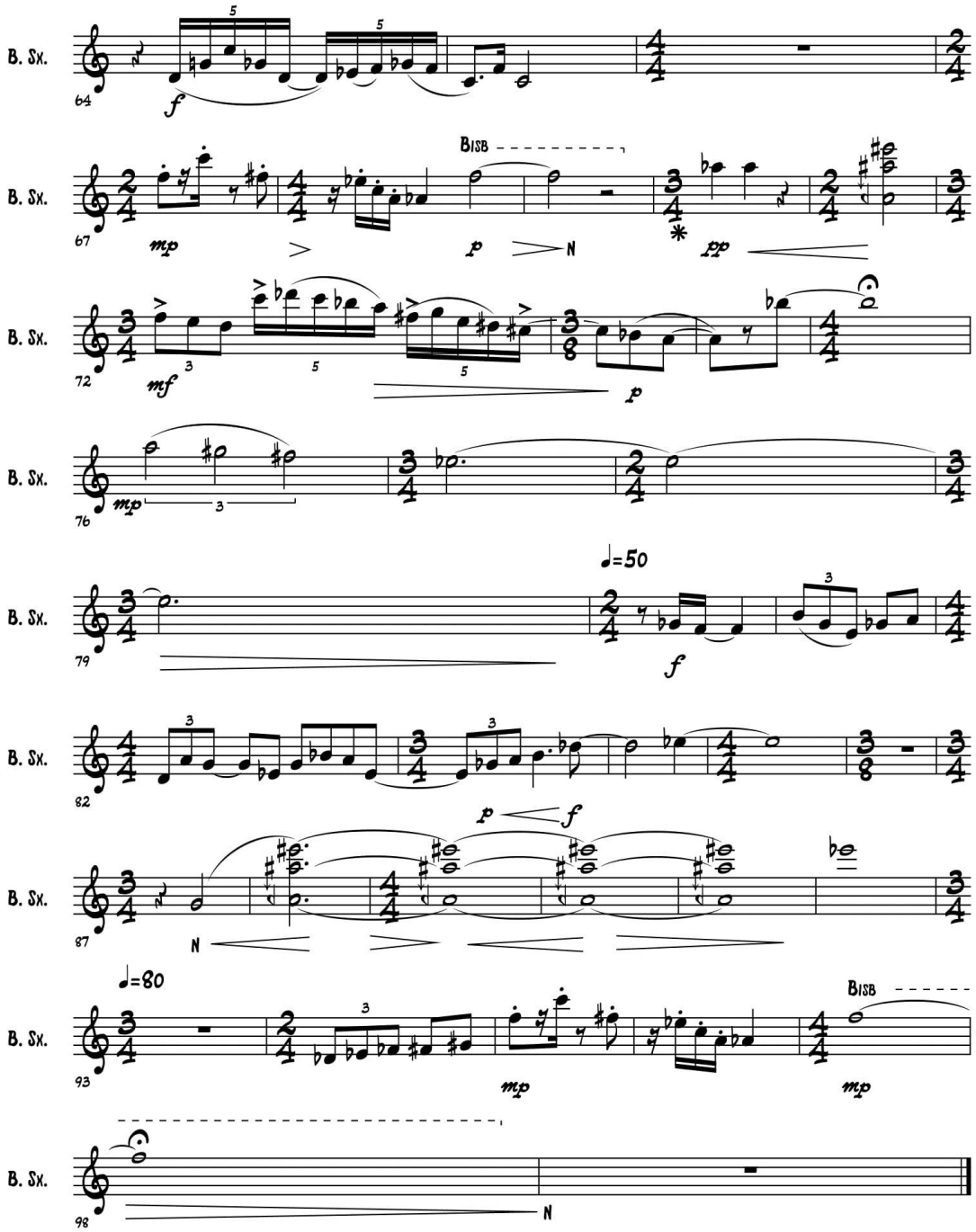

2
Mineiraço
Rit.
♩=80
T. Sx.
30
f
fff
mf
mp
3
T. Sx.
35
p
p
T. Sx.
38
♩= 60
5
mp
p
p
f p
Rit.
T. Sx.
41
3
p
A Tempo
f
mp
f
T. Sx.
46
mp
mp
f
T. Sx.
50
mf
mp
5
f
3
T. Sx.
54
3
mp
T. Sx.
58
5
3
f
p
ff
T. Sx.
61
mp
p
fp
ff


T. Sx.
64
f
T. Sx.
67
mp
Bisb
p
N
pp
T. Sx.
72
mf
p
T. Sx.
76
mp
T. Sx.
79
♩=50
f
T. Sx.
82
T. Sx.
87
p
f
N
T. Sx.
93
♩=80
mp
Bisb
mp
T. Sx.
98
N

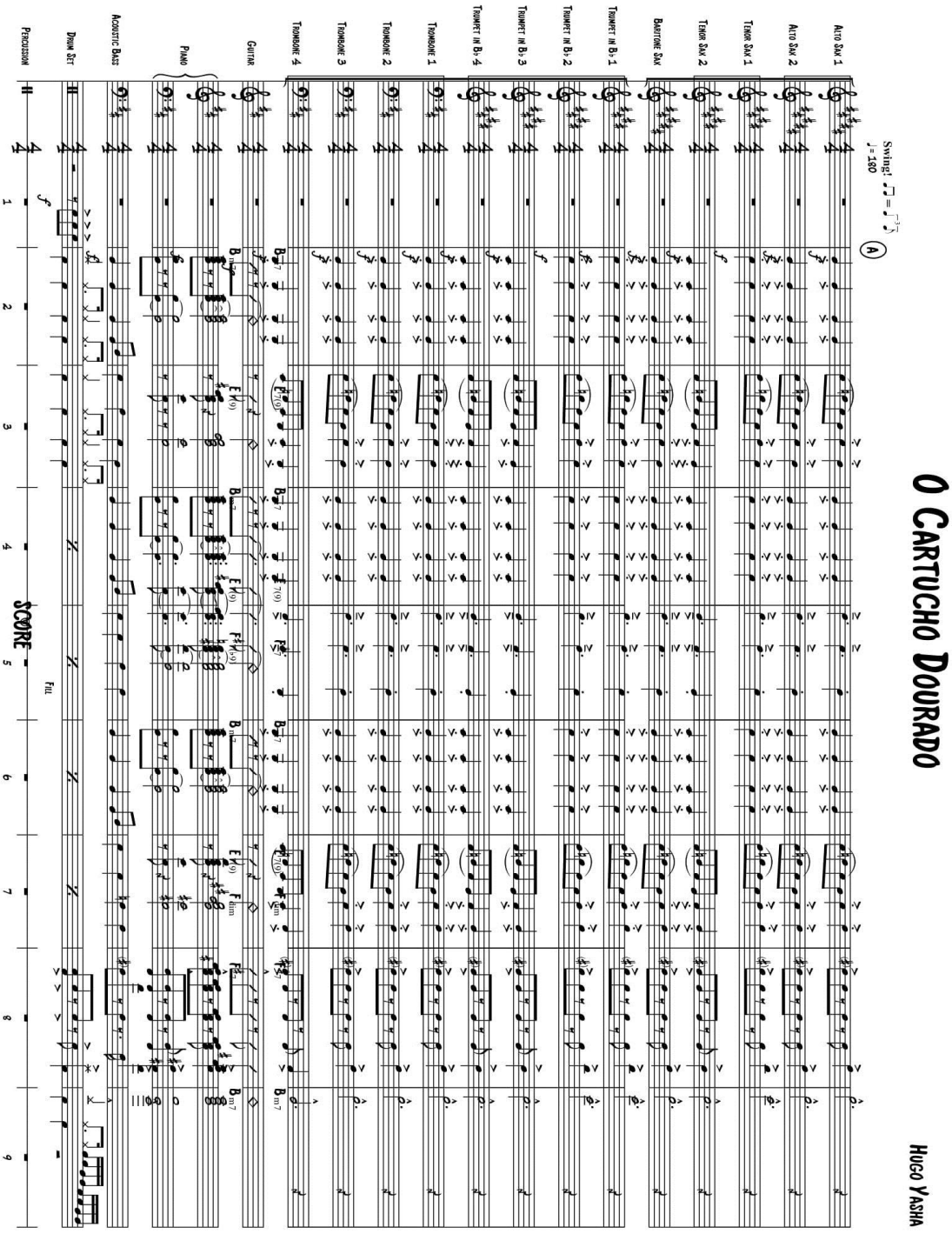
APÊNDICE J: Partitura para saxofone barítono da obra *Sax Machine*

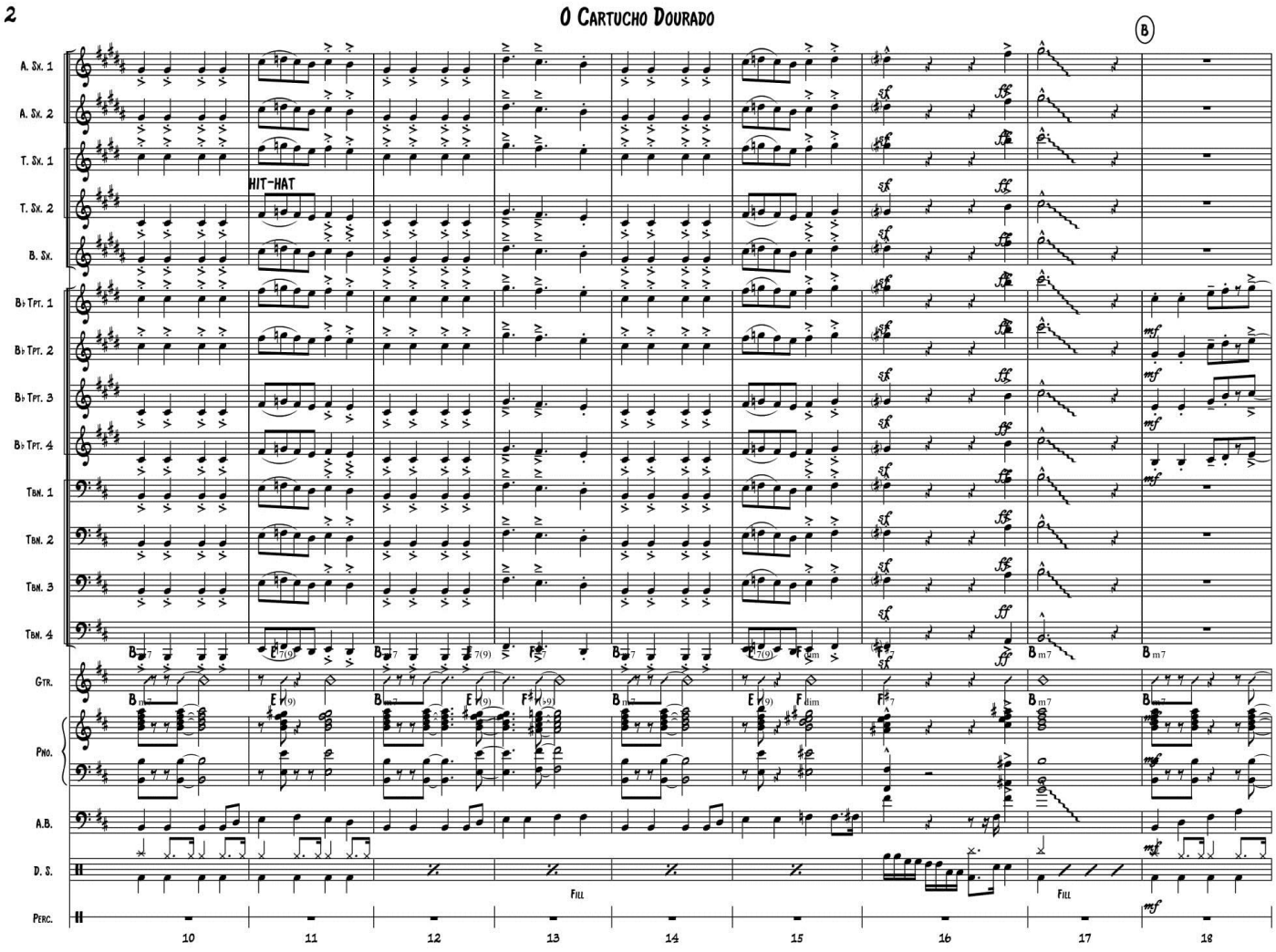



2
Mineiraço
Rit.
♩=80
B. Sx.
30
f
fff
mf
mp
35
p
38
mp
p
♩= 60
f p
Rit.
41
A Tempo
f
mp
f
46
mp
mp
f
50
mf
mp
f
54
mp
58
f
p
ff
61
mp
p
fp
ff

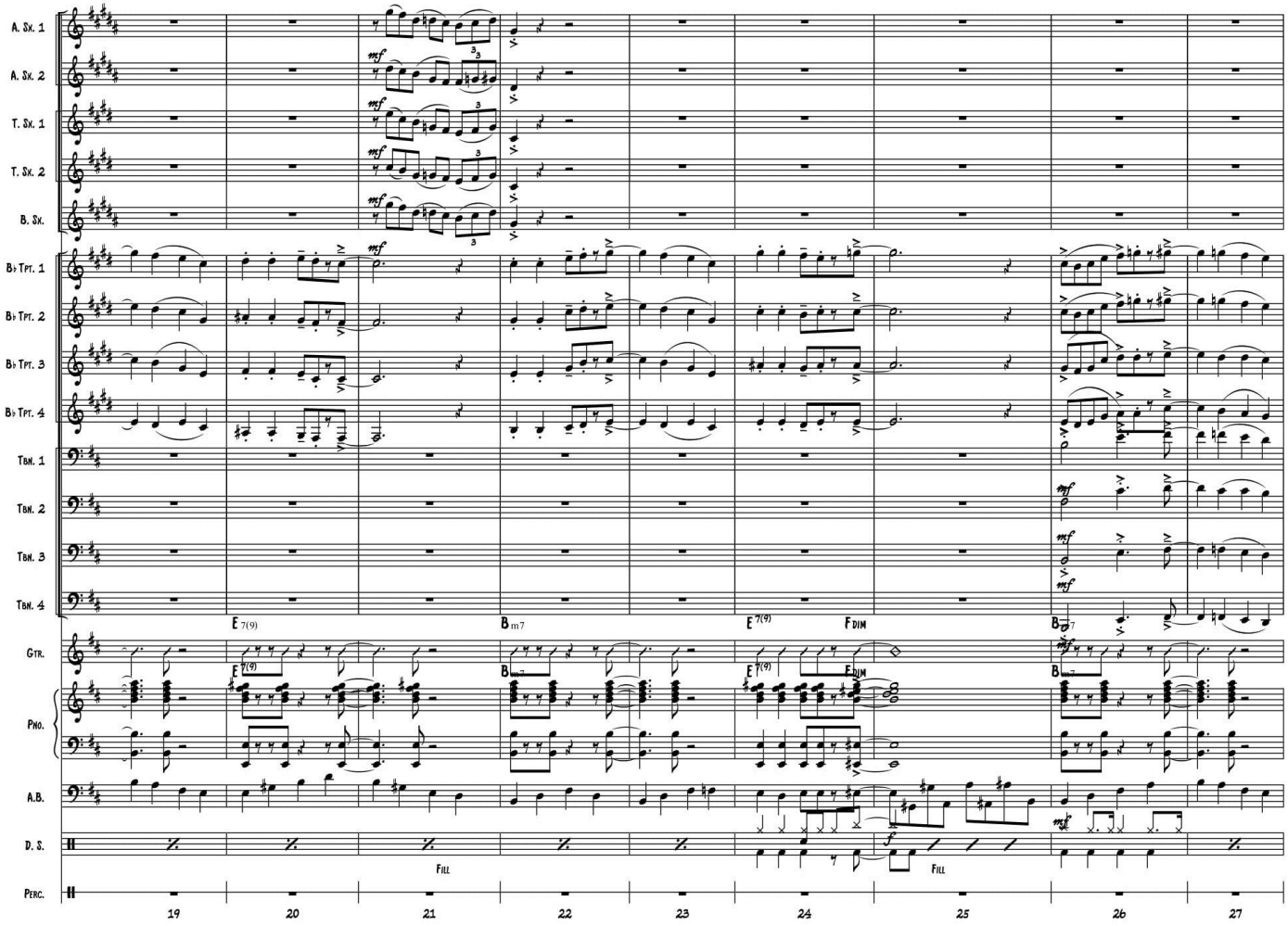

B. Sx.
64
f
B. Sx.
67
mp
Bisb
p
N
pp
B. Sx.
72
mf
p
B. Sx.
76
mp
B. Sx.
79
♩=50
f
B. Sx.
82
B. Sx.
87
p
f
N
B. Sx.
93
♩=80
mp
Bisb
mp
B. Sx.
98
N

APÊNDICE K: Partitura da obra *O Cartucho Dourado*

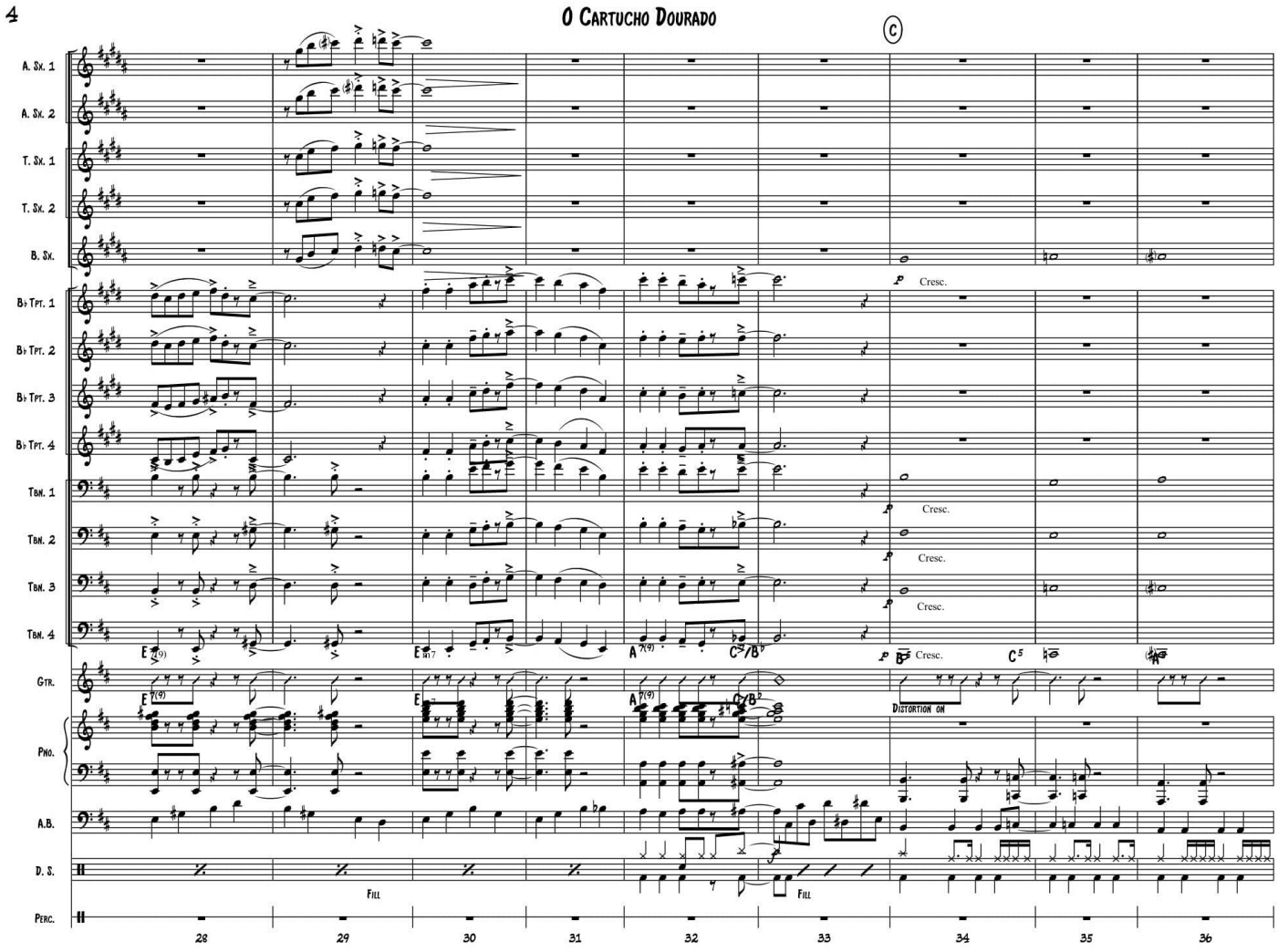



2
O Cartucho Dourado
B
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
Perc.
HIT-HAT
Fill
Fill
10
11
12
13
14
15
16
17
18

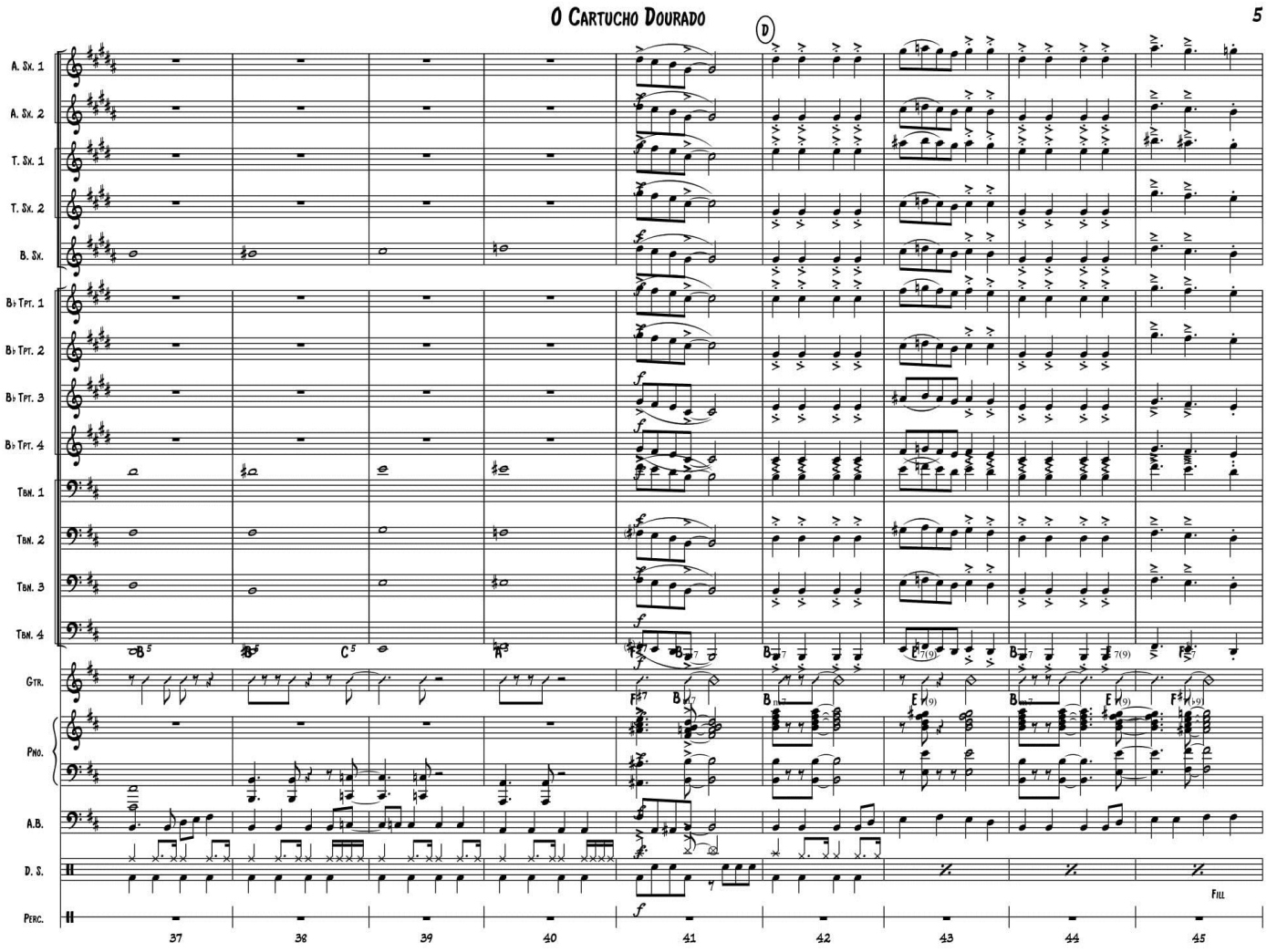
SCORE


A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
Perc.
E 7(9)
B m7
E 7(9)
F DIM
B 7
Fill
Fill
19
20
21
22
23
24
25
26
27

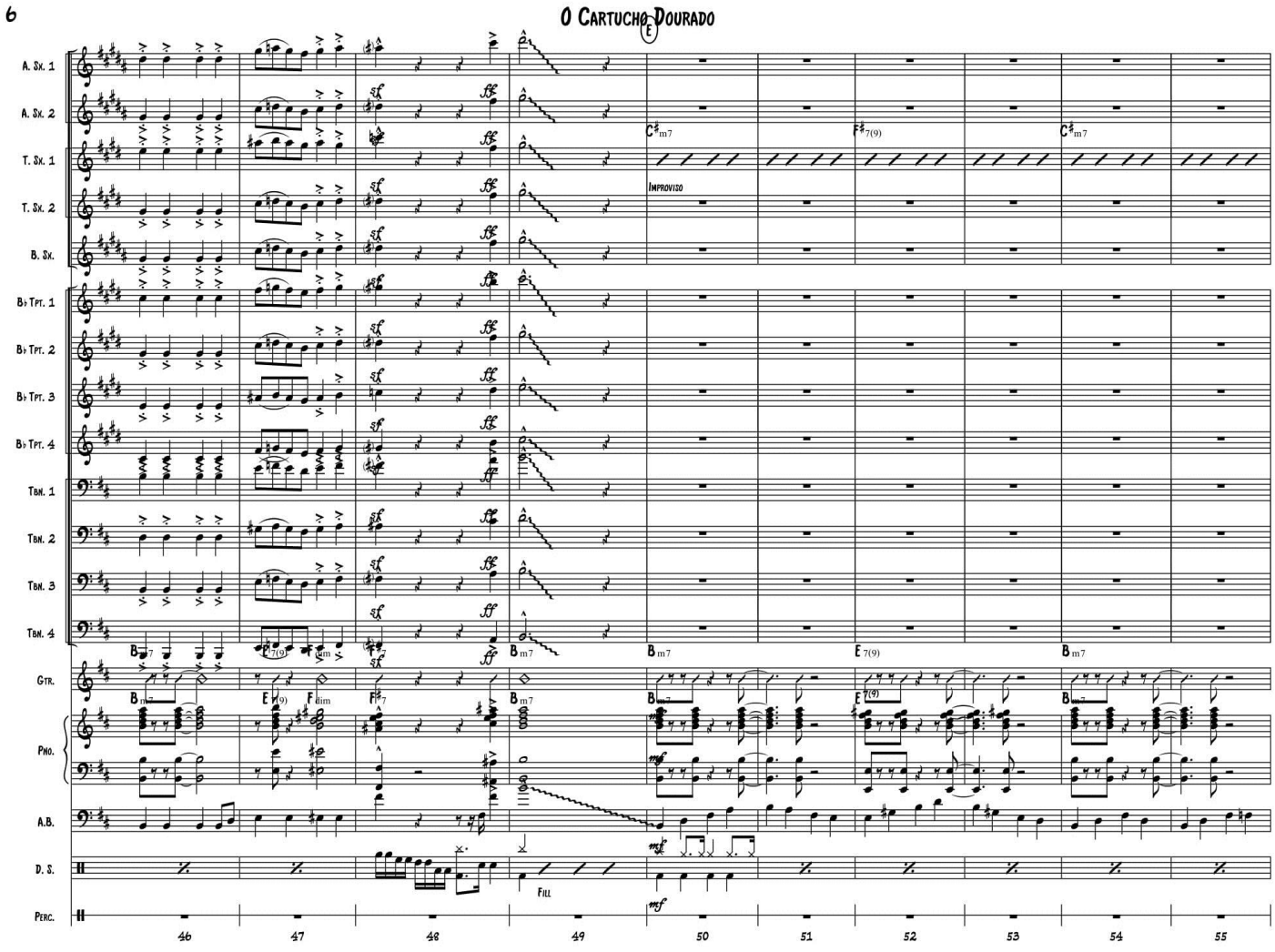
SCORE


4
O Cartucho Dourado
C
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
Perc.
Cresc.
Distortion on
Fill
28
29
30
31
32
33
34
35
36

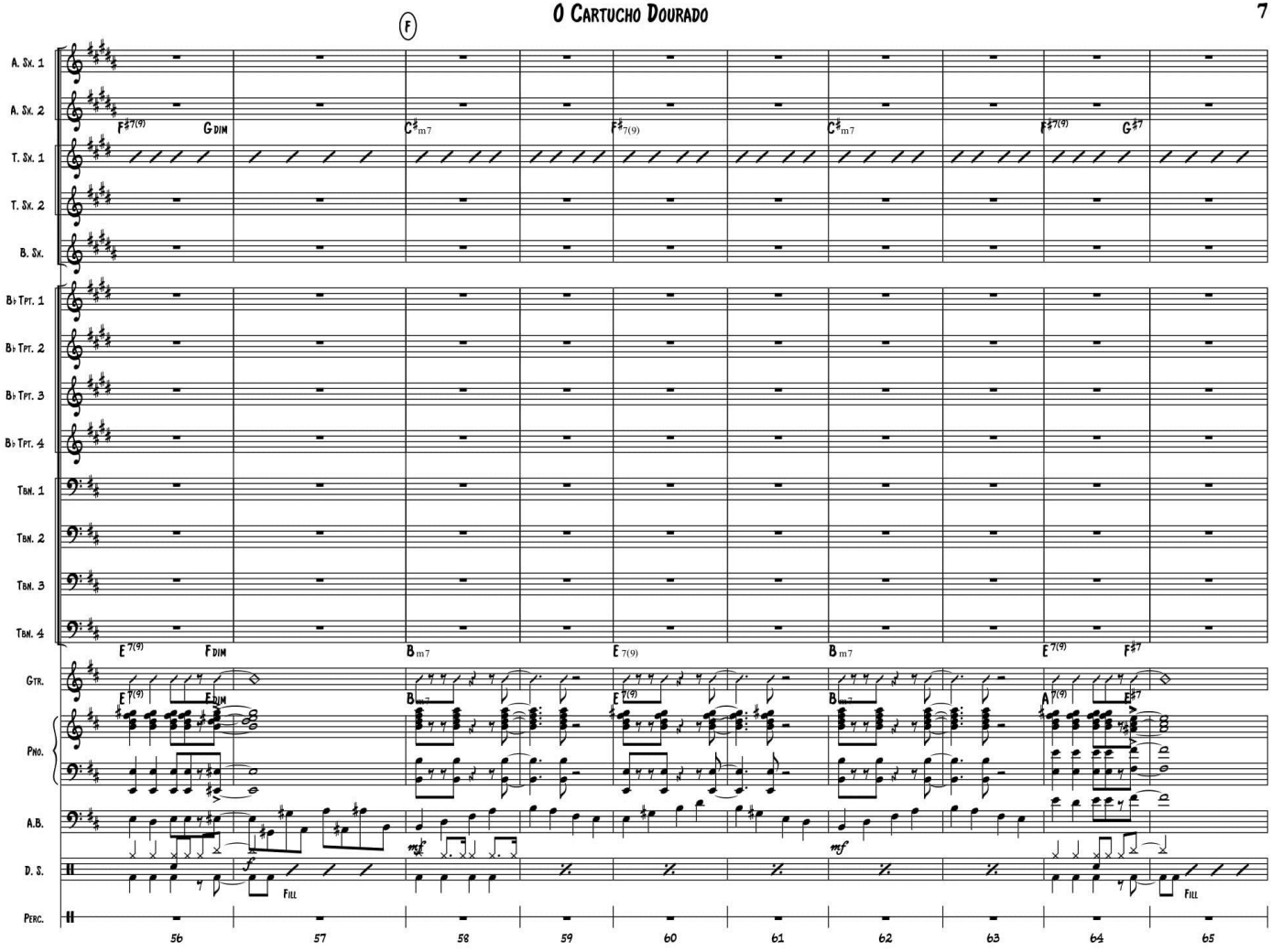
SCORE


O Cartucho Dourado
5
D
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
Perc.
Fill
37
38
39
40
41
42
43
44
45

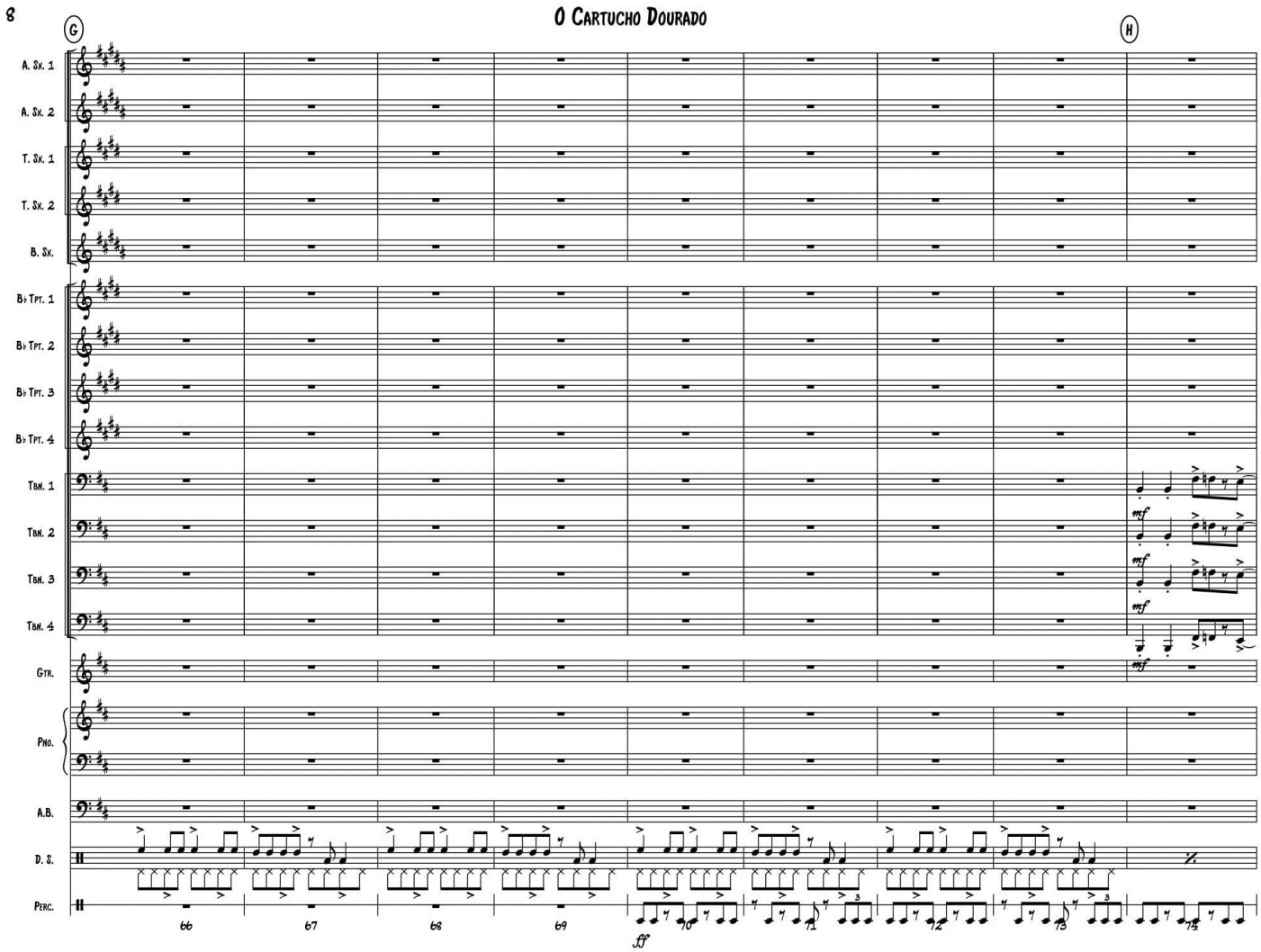
SCORE


6
O Cartucho Dourado
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
Perc.
Improviso
Fill
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55

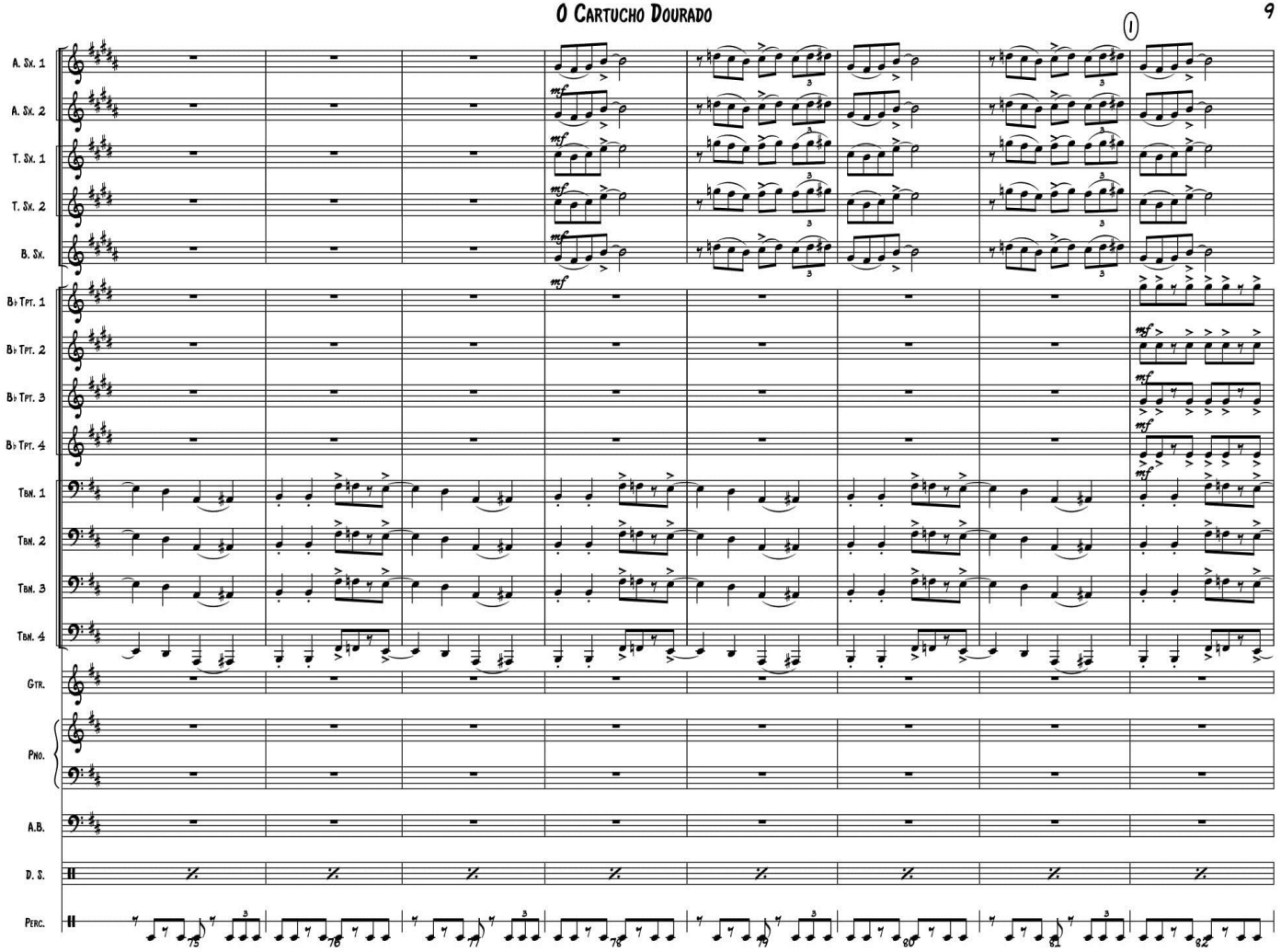
SCORE


F
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
Perc.
Fill
Fill
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

SCORE

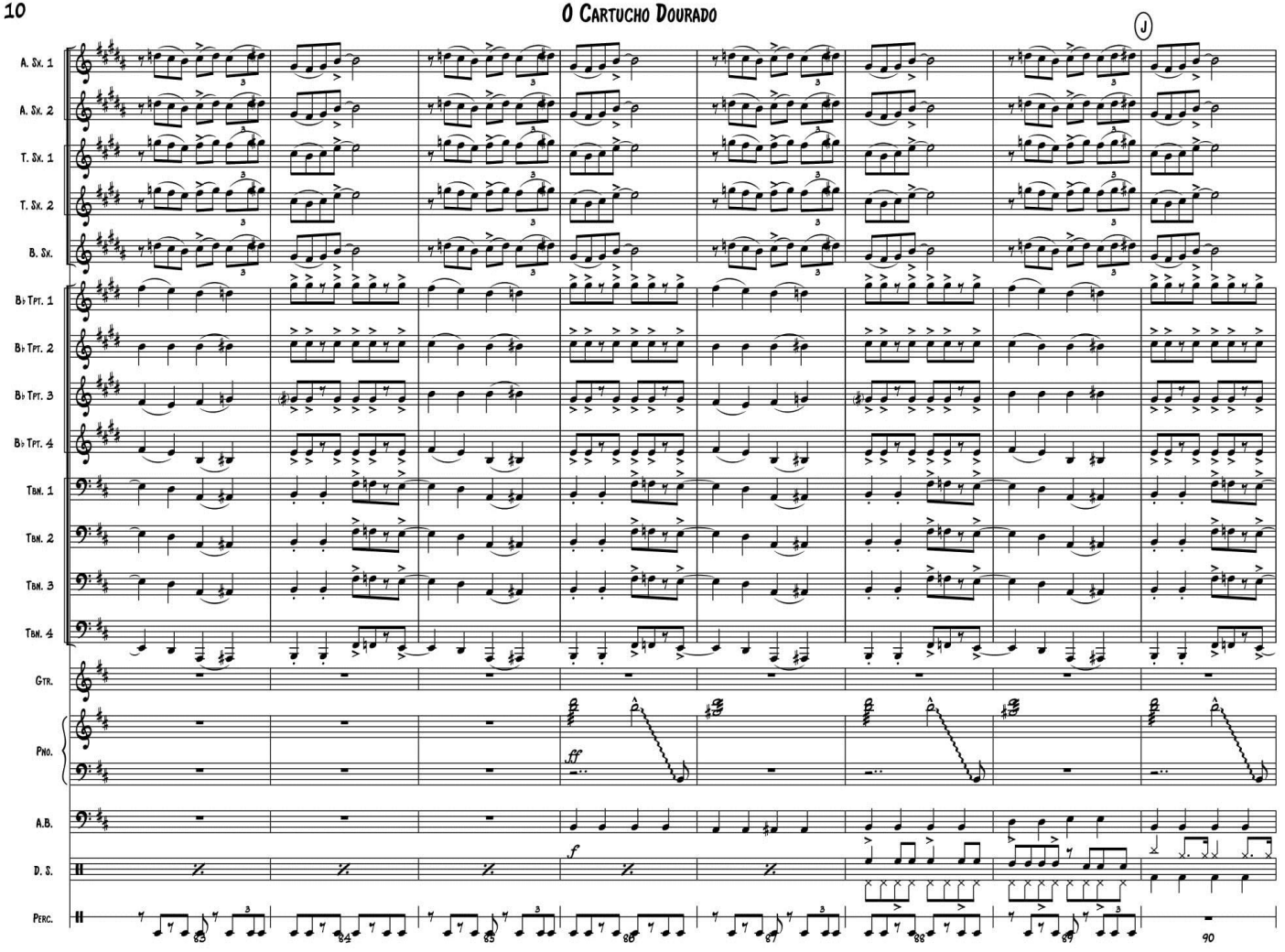

8
O Cartucho Dourado
G
H
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
Perc.
mf
66
67
68
69
ff
10
11
12
13
14

SCORE

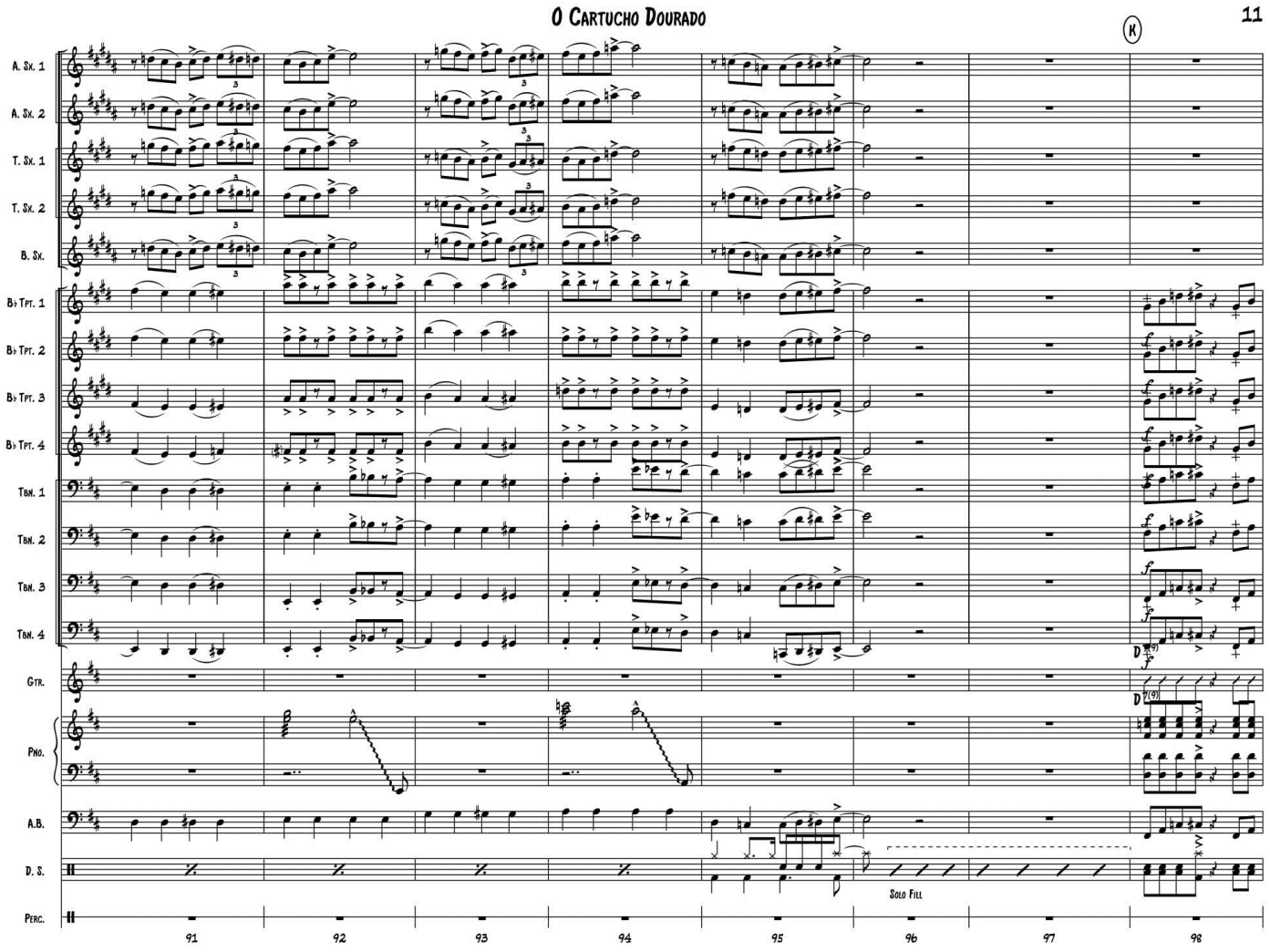

1
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
Perc.
mf
75
76
77
78
79
80
81
82

10

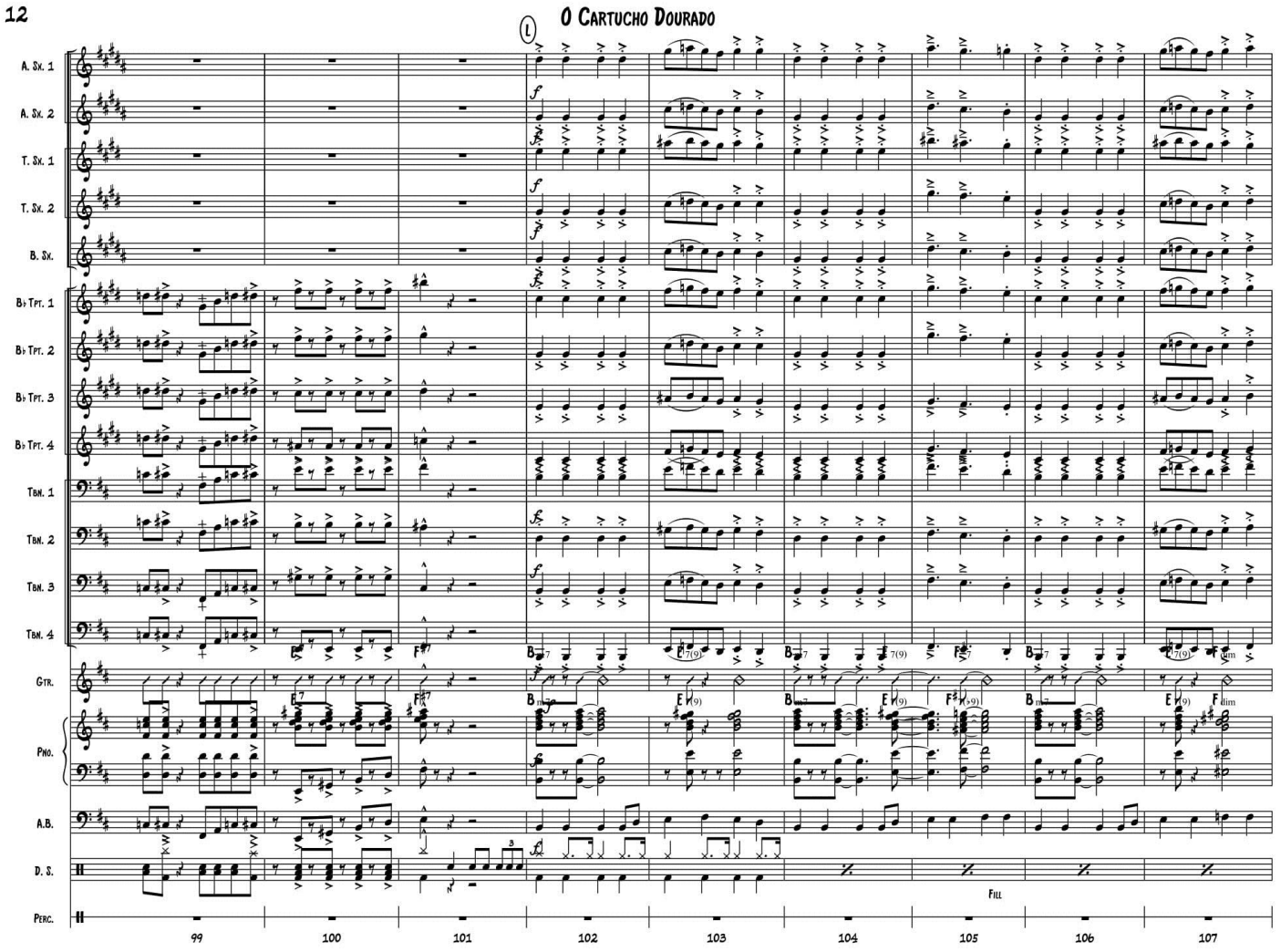
O Cartucho Dourado



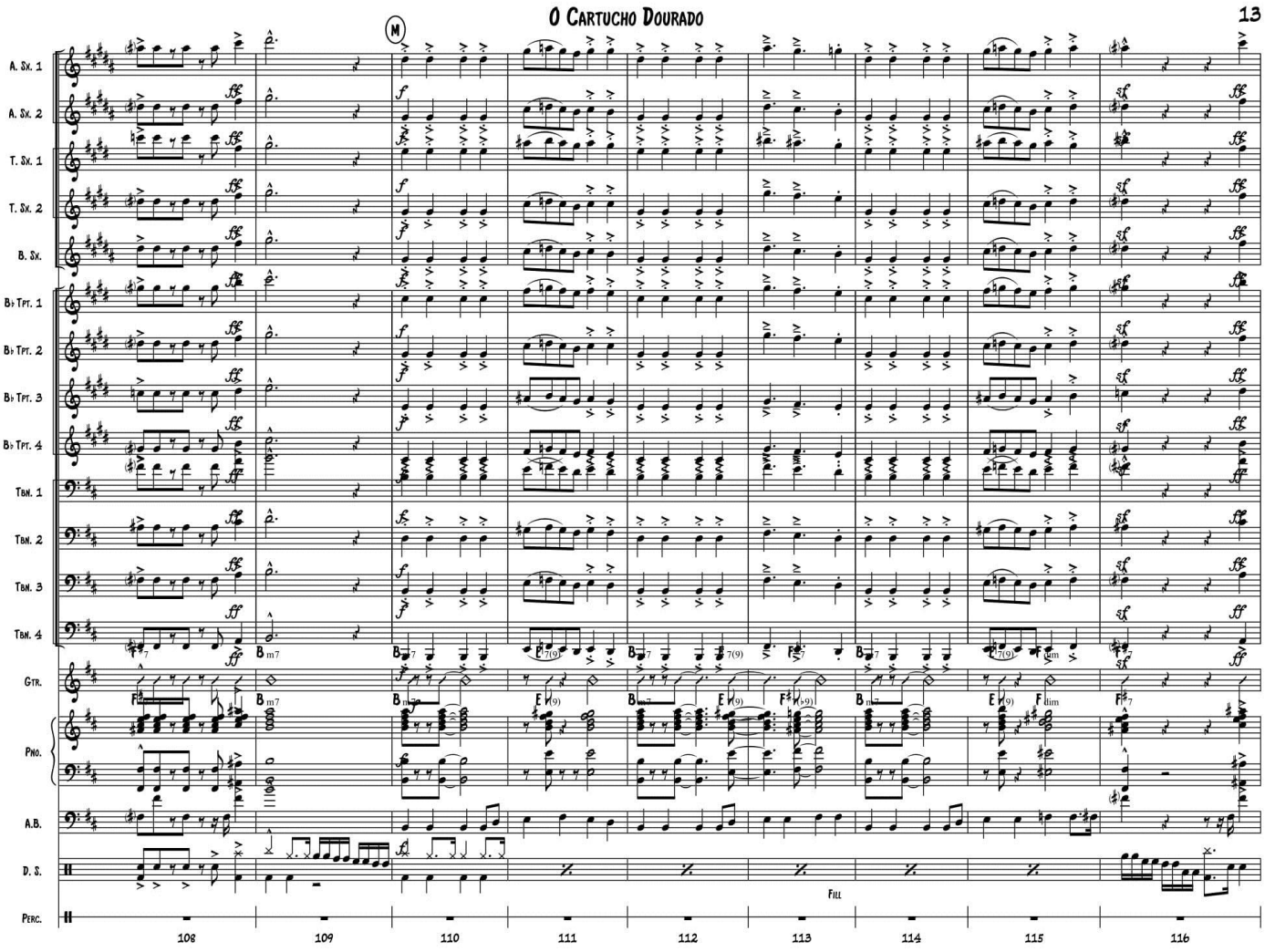
SCORE


O Cartucho Dourado
11
K
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
Perc.
D
7(9)
Solo Fill
91
92
93
94
95
96
97
98

SCORE


12
O Cartucho Dourado
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
Perc.
Fill
99
100
101
102
103
104
105
106
107

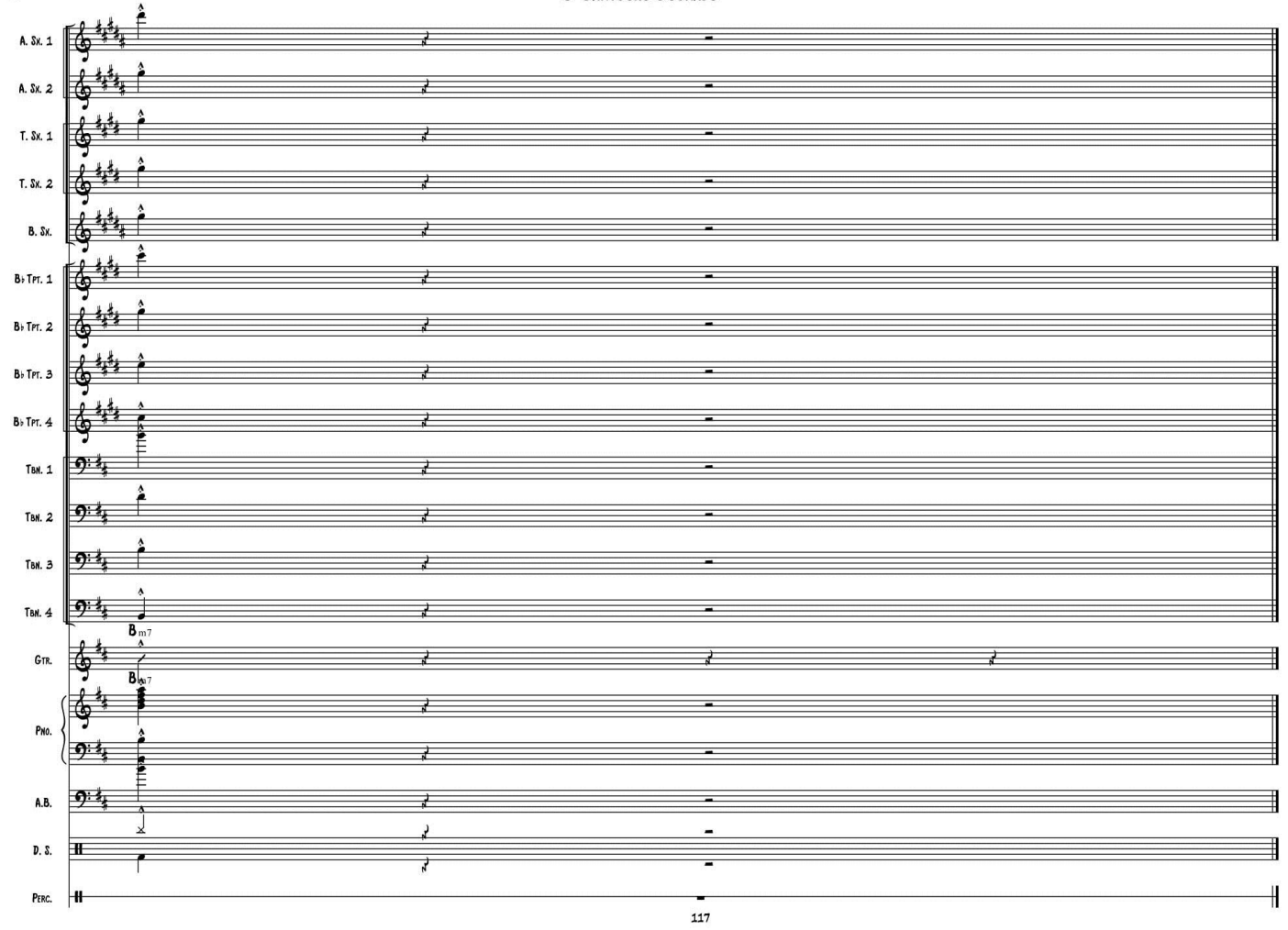
SCORE


O Cartucho Dourado
13
A. Sx. 1
A. Sx. 2
T. Sx. 1
T. Sx. 2
B. Sx.
B♭ Tpt. 1
B♭ Tpt. 2
B♭ Tpt. 3
B♭ Tpt. 4
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tbn. 4
Gtr.
Pno.
A.B.
D. S.
Perc.
Fill
108
109
110
111
112
113
114
115
116

SCORE

14

O Cartucho Dourado



SCORE