

## Uma cor que desentorte o arco-íris

Danilo Bogo

<https://orcid.org/0000-0002-5831-5545>

Universidade Federal da Integração Latino-Americana

danilobogo@gmail.com

MUSIC SCORE

Submitted date: 27 oct 2021

Final approval date: 19 nov 2021

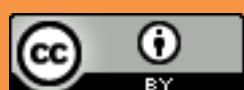
**Resumo:** Com duração de aproximadamente 6'30" a peça foi escrita em 2017 para piano e eletrônica, tendo a proporção áurea – e suas ramificações como a sequência Fibonacci – como inspiração para a organização da harmonia e da forma. O piano assume um caráter solista e a eletrônica – operada por dois intérpretes em dois computadores – mistura sons fixados (eletrônica diferida – escritos em língua portuguesa na partitura) e síntese gerada pelo software SuperCollider (*live electronics* – escritos em inglês) em ambos os computadores. Os sons fixados (pássaros, avião, chuva etc.) são misturados em tempo real pelos dois intérpretes com o auxílio de um *mixer* enquanto os *live electronics* (síntese) são controlados pelo mouse e enviados também ao *mixer*. Os elementos do piano são tratados como “objetos sonoros” que se adensam pouco a pouco até atingir dois clímaxes pré-estabelecidos pela sequência Fibonacci.

**Palavras-chave:** Eletrônica mista; Piano; Supercollider; Proporção áurea; Escrita para mouse.

### TITLE: A COLOR WHICH UNBENDS THE RAINBOW

**Abstract:** Having approximately 6'30" of length this piece was written in 2017 for piano and electronics. It has golden rate – and its ramifications like Fibonacci sequence – as an inspiration to organize harmony and form. Piano assumes a solo character and the electronics – operated by two performers in two PCs – mixes fixed sounds (written in Portuguese on the score) and live electronics synthesis generated by the SuperCollider software (these ones written in English) in both computers. Fixed sounds (birds, airplane, rain etc.) are mixed in real time by both electronic performers via a mixer while live electronics (synthesis) are controlled by computer mouse and also sent to the mixer. Piano elements are treated like “sound objects” which become denser, little by little, until reach two climaxes pre-established by the Fibonacci sequence.

**Keywords:** Mixed music; Piano; Supercollider; Golden rate; Mouse writing.



# Uma cor que desentorte o arco-íris

Danilo Bogo, Universidade Federal da Integração Latino-Americana, danilobogo@gmail.com

## 1. Apresentação

### 1.1. Contexto

Com duração de aproximadamente 6'30" a peça foi escrita em 2017 para piano e eletrônica, tendo a proporção áurea – e suas ramificações como a sequência Fibonacci – como inspiração para a organização da harmonia e da forma. A peça surge como encomenda do Grupo Contackte para composição de uma peça mista que utilizasse o *SuperCollider* como suporte da eletrônica. A ideia era conhecer o software, criar com ele e para ele. A peça estreia em 2017 no primeiro encontro de composição da UNILA (Universidade Federal da Integração Latino-americana) tendo a musicista Andressa Castilho ao piano. No mesmo ano é executada no evento Musicircus no Sesc-Foz de Iguaçu-PR e ganha uma versão de estúdio pelo próprio compositor<sup>1</sup>.

Idealizado pelo compositor Cristiano Galli em 2015, o Grupo Contackte é um grupo independente radicado em Foz do Iguaçu (PR), na fronteira entre Paraguai, Brasil e Argentina. O grupo iniciou suas atividades em 2016 se apresentando como uma plataforma de fomento da arte contemporânea tendo como objetivo a colaboração entre diversas áreas artísticas e tecnológicas - como música, artes visuais, informática, dança etc. Desta maneira o grupo congrega compositores, instrumentistas, artistas visuais, cineastas, especialistas nas áreas de informática e está sempre aberto a novas manifestações tecnológico-artísticas.

O título "Uma cor que desentorte o arco-íris" vem da ideia de causar um "tilt" na lógica do pensamento e acompanha outras obras compostas no período. A peça tem o céu como inspiração, seja na sua forma em arco (-íris), seja nos sons escolhidos na eletrônica: sons sintéticos do *SuperCollider* (pássaros, tempestade, eletricidade etc.) mas sobretudo nos gravados (avião, chuva, trovão e pássaros). Os limites que definem o céu também aparecem (deserto e oceano) e remetem aos sons graves do piano (chão) em oposição aos sempre presentes superagudos – soando como estrelas cintilantes. Arco-íris, chuva e luz, formando uma ponte curva entre céu e terra. Também o incomodo, uma cor intrusa, estranha, ilógica.

### 1.2. Construções, expressões, inspirações...

As alturas são organizadas a partir de duas ideias harmônicas (grupos). O primeiro grupo harmônico foi construído a partir de uma extensão de 75 notas no piano (de C-0 a D-6)<sup>2</sup> e a prática de multiplicar para

<sup>1</sup>Para versão de estúdio ver <https://youtu.be/ev81E78A9W4?t=44>. Acesso 25 de novembro de 2021.

<sup>2</sup> C3 como Dó central.

encontrar a seção áurea (por 0.618 para descobrir a parte maior ou 0.383 para a menor) foi aplicada sucessivamente para obter notas internas a esses extremos e definir uma “escala geral” do primeiro grupo harmônico. Em resumo, após o resultado da primeira multiplicação, toma-se uma das partes e se multiplica mais uma vez e assim sucessivamente até que o resultado não remeta à nenhuma nota (números menores que 1). Em seguida as distâncias entre os primeiros números da sequência Fibonacci (1,2,3,5,8) foram aplicadas para gerar o segundo grupo harmônico. O eixo foi estipulado sobre o número 8, dessa forma se vai de 1 a 8 e de 8 a 1 por toda a extensão do instrumento.

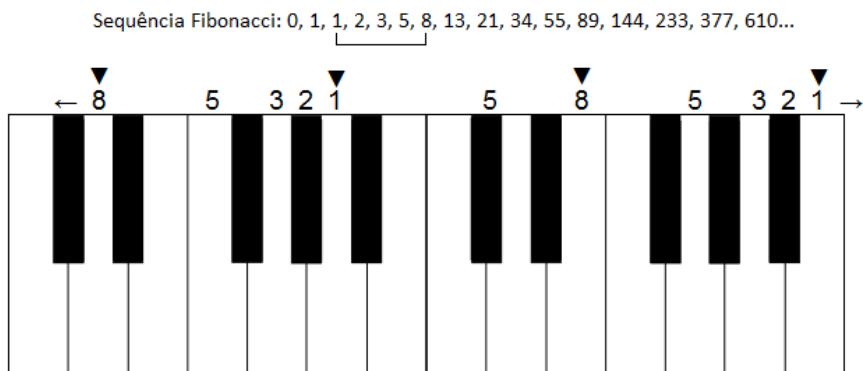


Figura 1 – Excerto da série Fibonacci aplicada às teclas do piano

Um procedimento semelhante foi empregado para a forma. A peça dura 377 segundos e os elementos do piano são tratados como objetos sonoros que se adensam pouco a pouco até atingir dois clímax pre-estabelecidos pela sequência Fibonacci (fim da seção A: 89" – vídeo 2'14"; e fim da seção C: 233" – vídeo 4'38"<sup>3</sup>).

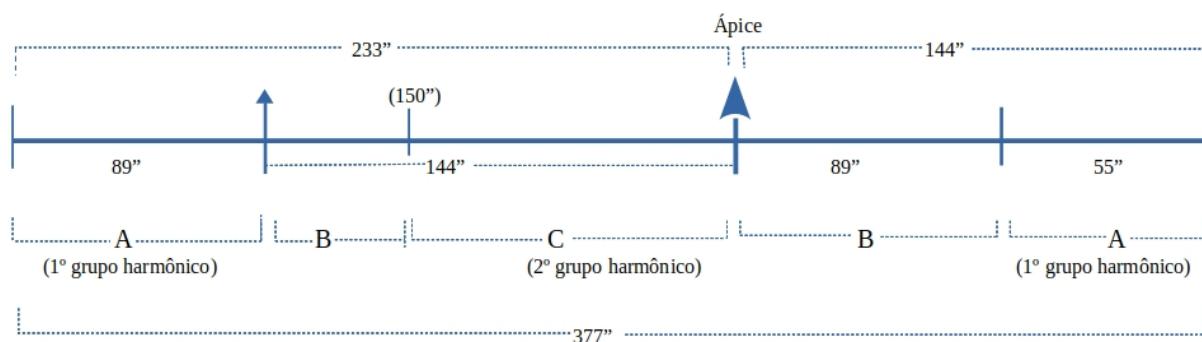


Figura 2 – Forma de *Uma cor que desentorte o arco-íris*. Observa-se que suas seções são organizadas em números áureos

O piano assume um caráter solista e a eletrônica – operada por dois intérpretes em dois computadores – mistura sons fixados (eletrônica diferida – escritos em língua portuguesa na partitura) e síntese gerada pelo software *SuperCollider* (*live electronics* – escritos em inglês) em ambos os computadores. Sobre a eletrônica, foi utilizado o software *SuperCollider* para gerar síntese e como player para executar sons e paisagens sonoras (encontradas em freesound.org). O *SuperCollider* é um software livre e os códigos apresentados na partitura estão disponíveis, também de forma gratuita, em sccode.org. Importante salientar que os códigos

<sup>3</sup> Ver link do YouTube na 1<sup>a</sup> nota de rodapé. O segundo número é referente à minutagem do vídeo em questão.

não foram desenvolvidos por mim, mas foram escolhidos após intensa busca com o intuito de atender as demandas compostionais.

### 1.3. Grafia

Buscando uma interpretação um pouco mais livre do ritmo foi escolhida a escrita proporcional balizada por pequenos traços que representam a medida de um segundo. Assim, o ataque de cada nota é definido pela sua posição aproximada dentro de um segundo dado. Já a duração, no caso do piano, é controlada pelo pedal de *sustain*, eliminando assim a necessidade de utilização das figuras rítmicas tradicionais. Para a grafia da eletrônica se usou uma abordagem descritiva com símbolos representando cada som, exceto para a escrita para mouse de computador que é totalmente prescritiva<sup>4</sup>. Por ser algo incomum, não foi encontrada nenhuma referência de escrita para mouse. Foi necessário defini-la pois no código *Sweep noise* se usa o recurso "*Theremin*"<sup>5</sup> onde o som é modulado dependendo da posição em que a seta do mouse se encontra na tela do computador. Assim para o parâmetro horizontal se decidiu dividir a tela em cinco partes (Figura 3 – a) e para o vertical se considera a altura no espaço onde a eletrônica é grafada (b). Dessa forma, para a Figura 3 – b se coloca o mouse na posição 4 e faz-se uma elevação até o centro da tela e se retorna, logo em seguida, à parte inferior. Já o exemplo "c" representa um movimento circular no canto inferior direito da tela com duração aproximada de dois segundos para cada ciclo.

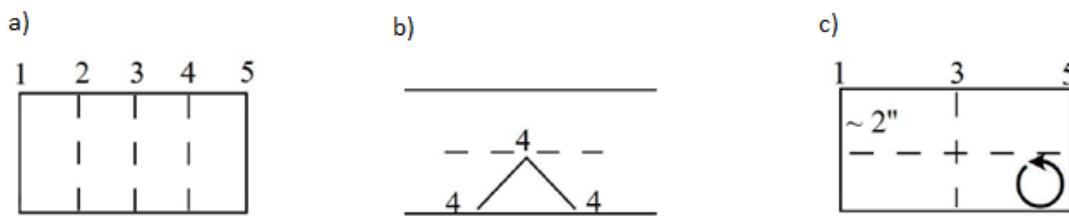


Figura 3 – Modelo de escrita para mouse utilizados na obra

Há uma preocupação no Grupo Contackte em proporcionar que seus membros de outras áreas possam participar efetivamente de uma performance musical. Por isso, no caso da peça aqui tratada, a grafia proporcional balizada em segundos permite, ao menos para a parte da eletrônica, que mesmo pessoas que não leem música possam operar os computadores e tocar junto com o/a pianista.

## 2. Biografia do autor

Graduado em violão pela Unespar/Embap, mestre em interpretação pela Universidade de Montreal (Canadá) e doutor em musicologia pela Universidade Federal do Paraná. De 2005 a 2007 integra o quarteto de violões da EMBAP realizando vários concertos pelo sul do Brasil. Suas pesquisas na área da pedagogia

<sup>4</sup> Para Segger (1997 *apud* Zampronha, 2000), na notação prescritiva o compositor diz ao intérprete quais ações ele deve tomar para chegar em um resultado desejado (uma tablatura, por exemplo); já na descritiva o compositor diz o resultado desejado sem indicar ao intérprete como proceder para o conseguir (ex.: escrita ortocrônica sem digitação).

<sup>5</sup> O termo Theremin aqui se refere ao recurso disponível no software *SuperCollider* no qual é possível intervir na eletrônica em tempo real através dos movimentos do mouse de um computador. O termo faz alusão ao instrumento criado pelo inventor russo Léon Theremin em 1928.

instrumental dedicam-se ao desenvolvimento da leitura à primeira vista ao violão. Além de pesquisador e violonista, desenvolve intenso trabalho como compositor. Nesse quesito destaca-se a junção de música e tecnologia desenvolvida junto ao coletivo Contackte - o qual faz parte. Em outubro de 2018 o coletivo Contackte participa da Latinoware onde realiza um concerto conferência sobre música e tecnologia. Em 2016 tem um excerto de seu ciclo de canções “O amor que move o sol como as estrelas” estreado no Teatro Amazonas. Em 2017 estreia a peça “Uma cor que desentorte o arco-íris” para piano e eletrônica no primeiro encontro de composição da Unila (Universidade Federal da Integração Latino-americana). Em 2018 estreia sua peça acusmática “Objetos” no ciclo “Cê na Sexta” promovido pela Fundação Cultural de Foz do Iguaçu. Em 2020, em parceria com o cineasta Manu Reva, cria a música para o vídeo-arte “Apagandô”. Esse vídeo participa, no mesmo ano, da mostra “Panorama das artes visuais da Bacia do Paraná 3” (integrando diferentes exposições no oeste paranaense) e é escolhido para integrar o Festival Atemporánea em Buenos Aires. Além dessas atividades é técnico do curso de música da Unila.

### 3. Referências

- Bogo, Danilo & Cristiano R. Galli. 2021. "Do gesto à notação: exemplos de escrita prescritiva em duas obras contemporâneas." *Música em Perspectiva* [Online], 10.2 (2017): sem paginação Web. 27 out 2021. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/mp.v10i2.67634>.
- Zampronha, Edson S. 2000. *Notação, representação e composição: um novo paradigma da escritura musical*. São Paulo: Annablume.

Danilo Bogo

# *Uma Cor que Desentorte o Arco-íris*

para piano e eletrônica

2017

## Instruções para a parte do Piano

### Métrica:

Cada compasso representa um segundo. Assim, o ritmo é definido pela posição da nota dentro de um segundo eliminando o uso de figuras rítmicas.

### Duração:

A duração das notas é controlada pelo uso do pedal de sustain que é mantido pressionado por quase toda a peça. O pedal será interrompido rapidamente (sem criar silêncios) obedecendo o seguinte símbolo: 

### Clusters:

Como não há figuras rítmicas optamos pelos seguintes símbolos de *cluster*:

-  - *cluster* de mão o mais agudo possível em teclas brancas.
-  - O mesmo em teclas pretas.
-  - *cluster* de mão o mais agudo ou mais grave possível em teclas pretas e brancas (cromático).
-  - *cluster* de antebraço e mão o mais agudo ou mais grave possível em teclas pretas e brancas (cromático).

## Instruções para a eletrônica

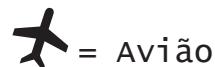
A eletrônica mistura sons gravados no ambiente (escritos em português na partitura) com sons gerados pelo software Supercollider (escritos em inglês). Foi pensada para ser tocada ao vivo e controlada por dois músicos em dois computadores. A dinâmica é controlada por um *mixer* obedecendo os símbolos da notação tradicional. Segue o caminho que o sinal estéreo (dois canais por PC) percorre até sua saída como som:



A entrada/parada de cada som são controladas pelos seguintes símbolos:

▶ = tocar   □ = parar

Sons do ambiente e seus símbolos:



= Avião

= Chuva e Trovão



= Pássaros



= Gemidos Estereofônicos

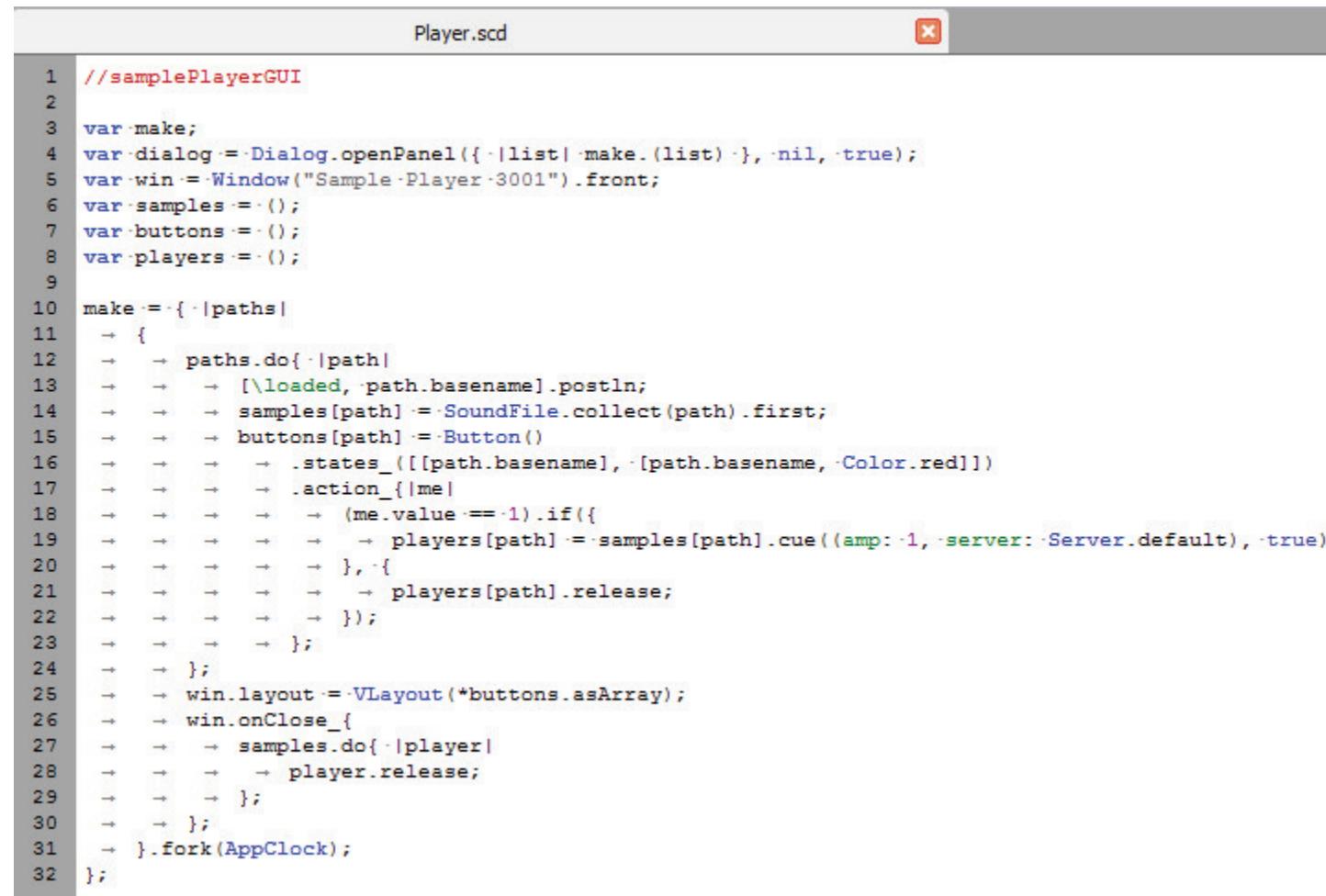
Sons do Supercollider:

O Suprescoollider é um software livre em ambiente de linguagem de programação para síntese de áudio. Os códigos abaixo podem ser encontrados no site [sccode.org](http://sccode.org). Depois de instalado, copia-se o código

pra o ambiente do software. Após carregar o servidor (*boot server*) coloca-se o cursor sobre o código e pressiona-se **ctrl+enter**, então o som é produzido. Para pará-lo pressiona-se **ctrl+ponto** (**ctrl+.**)

## Player

Esse código transforma os sons Wav em botões e facilita a execução dos sons do ambiente (Avião, Chuva e Trovão, Pássaros e Gemidos Estereofônicos). Ao clicar sobre esses botões os sons se iniciam e clicando novamente se interrompem:



The screenshot shows a Scilab code editor window titled "Player.scd". The code is a Scilab script that creates a GUI for playing audio files. It uses the Dialog and Window modules to create a panel and a window respectively. It defines variables for paths, samples, buttons, and players. The make function iterates over paths, loading sound files and creating buttons. Each button has a red state and an action that cues or releases the corresponding player. The window's layout is set to a vertical layout of buttons, and it has an onClose event that releases all players when closed. The script concludes with a fork of the AppClock.

```
1 //samplePlayerGUI
2
3 var·make;
4 var·dialog =·Dialog.openPanel({·|list|·make.(list) ·}, ·nil, ·true);
5 var·win =·Window("Sample·Player·3001").front;
6 var·samples =·();
7 var·buttons =·();
8 var·players =·();
9
10 make =·{ ·|paths|
11   → {
12     →   paths.do{ ·|path|
13       →     → [\loaded, ·path.basename].postln;
14       →     → samples[path] =·SoundFile.collect(path).first;
15       →     → buttons[path] =·Button()
16       →     →   → .states_([ [path.basename], ·[path.basename, ·Color.red]])
17       →     →   → .action_ { |me|
18       →     →     → (me.value ==·1).if({
19       →     →       → players[path] =·samples[path].cue( (amp: ·1, ·server: ·Server.default), ·true)
20       →     →     → }, ·{
21       →     →       → players[path].release;
22       →     →     });
23       →     →   });
24   →   };
25   →   win.layout =·VLayout(*buttons.asList);
26   →   win.onClose_{
27     →     → samples.do{ ·|player|
28       →       → player.release;
29     →     →   };
30   →   };
31   → }.fork(AppClock);
32 };
```

 = Sweep Noise

Sweep Noise.scd

```

1  (
2 // -sweeppy -noise -- -mouse -controls -LFO
3 {
4   -> var lfoDepth, lfoRate, freq, filtered;
5   -> lfoDepth = -MouseY.kr(200, -8000, -'exponential');
6   -> lfoRate = -MouseX.kr(4, -60, -'exponential');
7   -> freq = -LFSaw.kr(lfoRate, -0, lfoDepth, lfoDepth * -1.2);
8   -> filtered = -RLPF.ar(WhiteNoise.ar([0.03, 0.03]), freq, -0.1);
9   -> CombN.ar(filtered, -0.3, -0.3, -2, -1, -filtered);
10 } -play
11 )

```

Esse código permite o controle do som em tempo real através da posição do mouse na tela do computador. O parâmetro horizontal é controlado pelos números de 1 a 5 representando a posição do mouse na tela (figura 1). O parâmetro vertical é controlado pela posição da linha/número no “pentagrama”. Na figura 2, por exemplo, coloca-se o mouse na região 4 embaixo da tela e faz-se uma elevação até o centro da tela (linha pontilhada). A figura 3 mostra-nos uma caixa de repetição que apresenta o movimento a ser realizado e repetido quantas vezes for necessário na posição que ele aparecer (nesse caso, parte inferior da tela entre números 4 e 5). A numeração dentro da caixa indica o tempo aproximado que deve durar cada movimento. O uso de mouse externo é aconselhado no lugar dos *touch pad* encontrados em *notebooks*. Esses últimos dificultam a realização dos movimentos devido ao seu tamanho reduzido:

Figura 1:

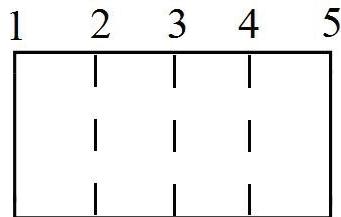


Figura 2:

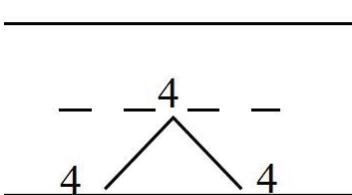
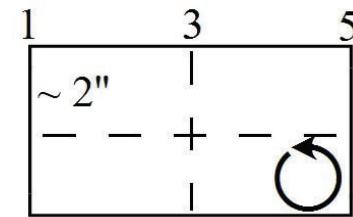


Figura 3:





```
Birds in Desert.scd
```

```
1  (
2  {
3    → var gen = -{ .rrand(1,10) .reciprocal -};
4    → BPF.ar(
5      → → SelectX.ar(LFNoise2.kr(gen!4).exprange(0.02,2), -[BrownNoise.ar, -WhiteNoise.ar, -PinkNoise.ar]).mean,
6      → → LFNoise2.ar(gen!8).exprange(20,2e4),
7      → → LFNoise2.ar(gen!8).exprange(0.1,2),
8      → → LFNoise2.ar(gen!8).range(0.1,1)
9      → ).clump(2).mean
10   → +FreeVerb.ar(
11     → → LFPาร(
12       → → → LFNoise2.ar(gen!8).exprange(20,2e4) -* SinOsc.ar(1/gen!8).exprange(1,1.2), -0,
13       → → → LFNoise2.ar(gen!8).exprange(0.08,0.5) -* EnvGen.ar(
14         → → → Env.perc.blend(Env.sine, -LFNoise2.kr(gen!8)).circle,
15         → → → timeScale: -gen!8 // -LFNoise2.ar(gen!8).range(1/5,-5)
16       → → )
17     → → ).clump(2).mean,
18     → → LFNoise2.ar(1/5)
19   → )
20   → +Pan2.ar(
21     → → Pluck.ar(
22       → → → WhiteNoise.ar -! -2,
23       → → → Dust.ar(LFNoise2.kr(gen!2).exprange(1/5,5)),
24       → → → 1/200, -LFNoise2.kr(gen!2).exprange(1/14000,1/200),
25       → → → LFNoise2.kr(gen!2).range(1,10),
26       → → → LFNoise2.kr(gen!2).range(0,1),
27       → → → LFNoise2.kr(gen!2).exprange(0.2,1)
28     → → ),
29     → → LFNoise2.kr(gen!2).range(-1,1)
30   → ).sum
31   → / -3;
32 }.play
33 )
```

 = *Alone in the Storm*

```
Alone in the Storm.scd
```

```
1  (
2 Ndef(\alone, {arg amp=0.5;
3 .....var source, local, lfo;
4
5 .....lfo = LFNasel.kr(0.32).abs*50+[70,0.01];
6 .....source = Decay.ar(Impulse.ar(lfo), -0.1) * WhiteNoise.ar(0.2);
7 .....source = source * [LFNoise1.ar(0.17,0.4,1.1), LFNasel.kr(0.57,1,1)];
8 .....source = source;
9
10 .....local = LocalIn.ar(2) + source;
11
12 .....local = LPF.ar(local, -400 + LFNasel.kr(0.1,300,100)) * 1.5;
13 .....local = HPF.ar(local, -100 + LFNasel.kr(0.15,050,050)) * 1.0;
14 .....local = DelayN.ar(local, -0.2, -0.1);
15
16 .....local = Limiter.ar(local.reverse, 0.5);
17 .....LocalOut.ar(local * 0.6);
18 .....local = [local, Decay.ar(Impulse.ar(LFNasel.kr(2.12).exprange(2,400)), -0.2 + LFNasel.kr(0.11,0.1)) * local];
19 .....local = FreqShift.ar(local, LFNasel.kr(LFNasel.kr(0.21).exprange(0.1,5)).exprange(0.1,500));
20 .....local = HPF.ar(local, LFNasel.kr(0.4).range(50,170), LFNasel.kr(0.1).range(0.1,0.7));
21
22 .....Splay.ar(local, LFNasel.kr(0.21).range(0,1)) * amp;
23 }).play;
24 )
```



Pressionando a primeira parte do código toca-se o *Electricity*. Pressionando a última parte “parar apenas *Electricity*” pausa-se esse código enquanto o *Alone in the Storm* continua tocando. Não usar ctrl+ponto (ctrl+.) nesse caso.

```
Electricity.scd
```

```
1 //Fig.39.3: -Hum-source
2 //Contains the subpatch shown in fig.39.2.
3
4 {
5 x = {
6   + var humSource, noise, comb;
7
8   + humSource = Clip.ar(LFSaw.ar([99.8, -100.2], -1, -0.5, -0.5).sum--1, --0.5, -0.5);
9
10 + noise = LPF.ar(LPF.ar(WhiteNoise.ar, 2), 2);
11 + noise = noise * noise * 500;
12
13 + humSource = humSource * noise;
14
15 + // -fig.39.2: -Comb-unit
16 + comb = DelayC.ar(InFeedback.ar(10), -delaytime:-(noise+20)/1000);
17 + OffsetOut.ar(10, -(humSource + OnePole.ar(comb * -0.2, -exp(-2pi * (3000 * SampleDur.ir))))));
18
19 + comb!2 ;
20
21 }.play;
22 )
23
24
25 // -parar apenas o Electricity -x
26 + x.free; // -free just x
27 }
```

 = Breathing Ocean

Breathing Ocean.scd

```
1  (
2  {
3      + var lew, bpf;
4      + lew = WhiteNoise.ar(
5          + + mul: -0.5,
6          + + add: -0.1);
7      + bpf = LPF.ar(in: lew, freq: SinOsc.kr(1/8).range(100, -800));
8      + Out.ar(1, bpf);
9  ).play;
10 }
```

### Sons por computador:

Sons do PC 1

 = Avião

 = Sweep Noise

 = Birds in Desert

 = Breathing Ocean

Sons do PC 2

 = Chuva e Trovão

 = Pássaros

 = Gemidos estereofônicos

 = Alone in the Storm

 = Electricity

Para sons wav e dúvidas contactar [danilobogo@gmail.com](mailto:danilobogo@gmail.com)

# Uma cor que desentorte o arco-íris

Danilo Bogo  
2017

PC 1

1 "

Avião

Sweepy Noise

5

n

mf

PC 2

Piano

ff

8<sup>va</sup> - - -  
Ped. (sempre)

5 "

PC 1

mf

Piano

8<sup>va</sup> - - -

2

10''

15"

PC 1

Piano

*20"*

PC 1

Piano

*25"*

PC 1

Piano

4

30"

PC 1

A musical score for piano. At the top left, there is a small box containing the numbers 1, 3, and 5, with a bracket above it labeled "PC 1". Above the box, the text "30''" is written. Below the box, a horizontal arrow points to the right. The piano staff consists of two five-line staves. The upper staff begins with a treble clef, a sharp sign, and a dashed bass clef. The lower staff begins with a bass clef. The melody starts with a sharp sign and a eighth-note dynamic. It then moves to a higher note with a sixteenth-note dynamic. A curved line connects these two notes. The melody continues with a sharp sign and a eighth-note dynamic. A sixteenth-note dynamic follows, connected by a curved line. The melody then moves to a higher note with a sixteenth-note dynamic. A curved line connects this note to the next. The melody ends with a sharp sign and a eighth-note dynamic. The piano staff ends with a bass clef and a sharp sign.

35"

PC 1

A musical score for piano. At the top left, there is a small box containing the numbers 1, 3, and 5, with a bracket above it labeled "PC 1". Above the box, the text "35''" is written. Below the box, a horizontal arrow points to the right. The piano staff consists of two five-line staves. The upper staff begins with a treble clef, a sharp sign, and a dashed bass clef. The lower staff begins with a bass clef. The melody starts with a sharp sign and a eighth-note dynamic. It then moves to a higher note with a sixteenth-note dynamic. A curved line connects these two notes. The melody continues with a sharp sign and a eighth-note dynamic. A sixteenth-note dynamic follows, connected by a curved line. The melody then moves to a higher note with a sixteenth-note dynamic. A curved line connects this note to the next. The melody ends with a sharp sign and a eighth-note dynamic. The piano staff ends with a bass clef and a sharp sign.

40"

PC 1

1 3 5

PC 2

Chuva e Trovão

Piano

(8<sup>va</sup>)

*p* — *mf*

8<sup>va</sup> —

This system contains three staves. The first staff (PC 1) features a hand-drawn diagram of a loop with arrows labeled 1, 3, and 5. The second staff (PC 2) has a box containing the text "Chuva e Trovão" above a series of cloud-like shapes. The third staff (Piano) shows musical notation with dynamic markings *p* and *mf*, and a 16th-note pattern starting with an eighth-note dynamic 8<sup>va</sup>.

45"

PC 1

PC 2

Piano

*mp*

8<sup>va</sup> —

*p*

8<sup>va</sup> —

This system continues the musical score. The first staff (PC 1) shows a sequence of airplane icons and a triangle with the number 4. The second staff (PC 2) shows a sequence of cloud icons. The third staff (Piano) shows musical notation with dynamics *mp* and *p*, and eighth-note patterns starting with 8<sup>va</sup>.

6

50"

55''

PC 1

PC 2

Piano

*8va*

*mp*

*p*

*8va*

*8va*

*8va*

1 3 5

*~2"*

*8va*

*mf*

*8va*

*8va*

60"

PC 1

PC 2

Piano

exagerado e sarcástico

*8va*

*f*

*ff*

*8va*

65"

PC 1

PC 2

Piano

*8va*

*mf*

*f*

*ff*

*mf*

*8va*

Diagram illustrating a musical score for two percussions (PC 1, PC 2) and piano. The score is divided into two sections: 60" and 65".

**Section 60":** The piano part features a treble clef, a key signature of one sharp, and a bass clef. It includes dynamic markings *8va*, *f*, *ff*, and *8va*. The piano part is labeled "exagerado e sarcástico". The PC 1 part shows hand positions 1, 3, and 5 with a duration of ~2". The PC 2 part shows eighth-note patterns. The section ends with a piano dynamic *ff*.

**Section 65":** The piano part continues with a treble clef, a key signature of one sharp, and a bass clef. It includes dynamic markings *8va*, *mf*, *f*, *ff*, *mf*, and *8va*. The piano part is labeled "exagerado e sarcástico". The PC 1 part shows hand positions 1, 3, and 5 with a duration of ~3". The PC 2 part shows eighth-note patterns.

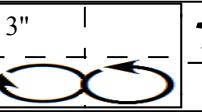
8

70"

PC 1

1 3 5

~3"



PC 2

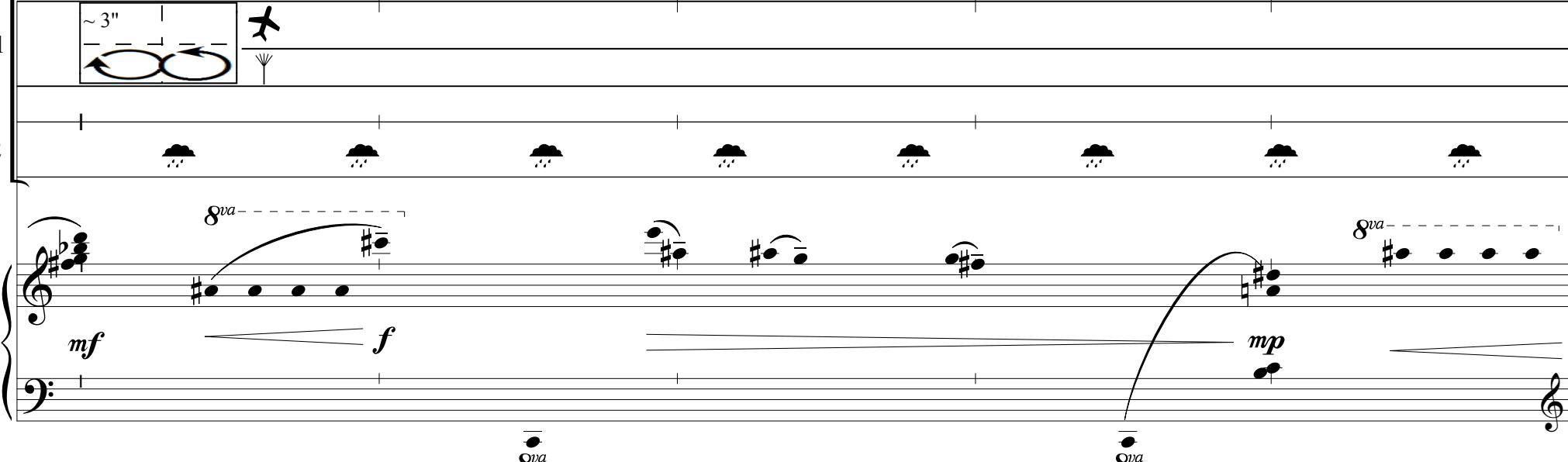
Piano

*mf* → *f*

*8va*

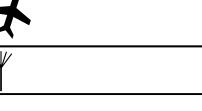
*mp*

*8va*



75"

PC 1



→ (de 1 a 5 poco a poco)

1

*p* crescendo poco a poco col piano

PC 2

Piano

5

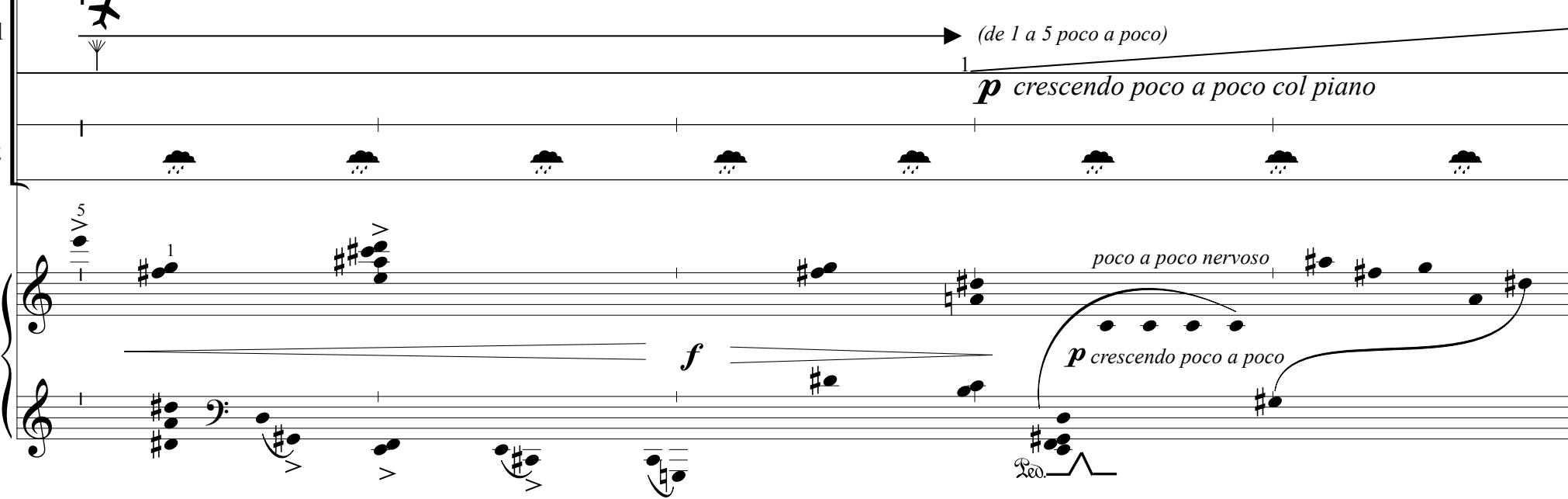
1

*f*

*p* crescendo poco a poco nervoso

*p* crescendo poco a poco

*Reo.*



80"

PC 1

PC 2

Piano

85"

8va -

Reo.

ff

85"

This section of the musical score spans measures 80 to 85. It features three staves: PC 1 (percussion), PC 2 (percussion), and Piano. The Piano staff uses treble and bass clefs. Measure 80 starts with a single note on PC 1 and a sustained note on PC 2. Measure 81 begins with a sustained note on PC 2 followed by a melodic line on the piano. Measures 82-84 show a continuous melodic line on the piano with various dynamics and articulations like 'ff' (fortissimo) and 'ff' (fortissimo). Measure 85 concludes with a sustained note on PC 1 and a melodic line on the piano.

PC 1

PC 2

Piano

ff

subito mp

ff

fff

8va

1

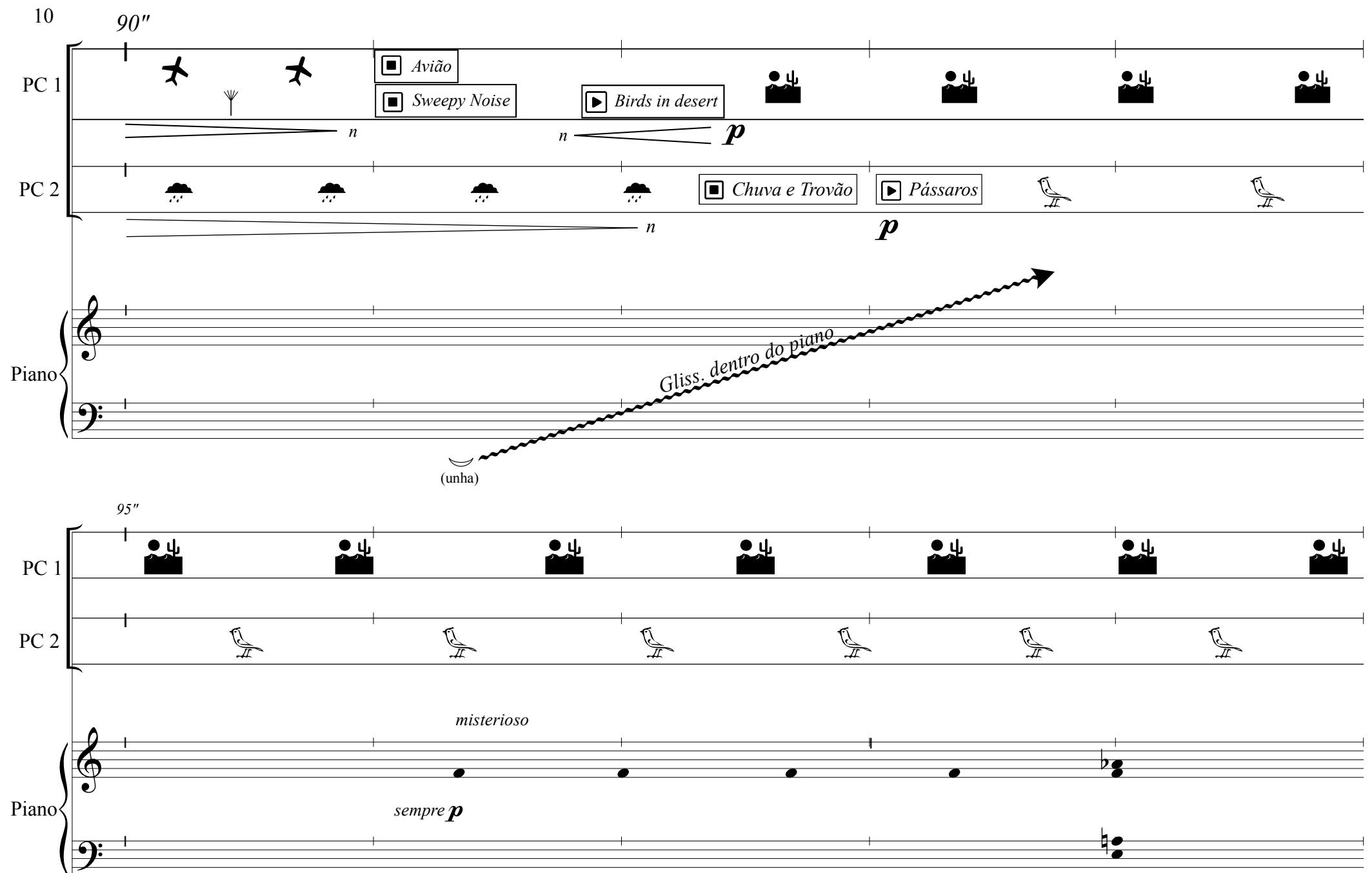
5

5

1

85"

This section spans measures 85 to 90. The staves remain the same: PC 1, PC 2, and Piano. The piano part continues with a melodic line and dynamic changes, including 'subito mp' (mezzo-forte) and 'fff' (ffff). Measures 86-88 feature a series of eighth-note chords on the piano. Measure 89 shows a sustained note on PC 1 and a melodic line on the piano. Measure 90 concludes with a sustained note on PC 1 and a melodic line on the piano.



100"

PC 1

PC 2

Piano {

b.

105"

PC 1

PC 2

Piano {

#

—

20. —

—

Musical score for piano and two percussive channels. The score consists of three staves. The top staff is labeled "PC 1" and features seven identical black symbols, each consisting of a small circle above a stylized mountain-like shape. The middle staff is labeled "PC 2" and features seven identical bird icons, each with a small circle at the top and a tail. The bottom staff is labeled "Piano" and features a treble clef, a bass clef, and a dynamic marking of **p**. The piano staff has six horizontal lines. The score is set against a background of vertical grid lines. The page number "12" is in the top left corner, and the tempo "110''" is in the top center.

Musical score for piano and two percussive parts (PC 1 and PC 2). The score consists of three staves. The top staff, labeled 'PC 1', features a repeating pattern of a black rectangle with a small circle above it followed by a short vertical line. The middle staff, labeled 'PC 2', features a repeating pattern of a small bird icon. The bottom staff, labeled 'Piano', has two systems. The first system shows a treble clef, a sharp sign, and a dynamic 'V'. The second system shows a bass clef, a dynamic 'p', and a piano key icon. The piano staff concludes with a dynamic '8va - -' and a short vertical line.

120"

PC 1

PC 2

Piano

120"

mp

p

$8^{va}$

125"

PC 1

PC 2

Piano

125"

pp

p

$8^{va}$

Una corda

130"

PC 1

PC 2

Piano

15<sup>ma</sup>- - -

*mp* *p* *mp* *pp*

(8<sup>va</sup>)

135"

PC 1

PC 2

Piano

*8<sup>va</sup>* - - -

*dolce*

*p*

8<sup>va</sup>

Detailed description: The musical score is divided into two systems by measure numbers 130 and 135. System 1 (measures 130-134) starts with PC 1 on the first staff, represented by a continuous eighth-note pattern of black shapes with a small circle on top. PC 2 is on the second staff, showing a bird-like eighth-note pattern. The piano part (third staff) has a dynamic marking of *mp*, followed by *p*, then *mp*, and finally *pp*. The tempo is indicated as 130 BPM. System 2 (measures 135-139) continues the patterns. PC 1 remains the same. PC 2 changes to a bird-like eighth-note pattern. The piano part begins at 8<sup>va</sup> (octave up), followed by a dynamic *p*. The piano part includes slurs and arrows pointing upwards, likely indicating performance techniques like legato or sustained notes.

140"

PC 1

PC 2

Piano

p      *mf*      *ff*

145"

PC 1

PC 2

Piano

*p*      *pp*

*pp*

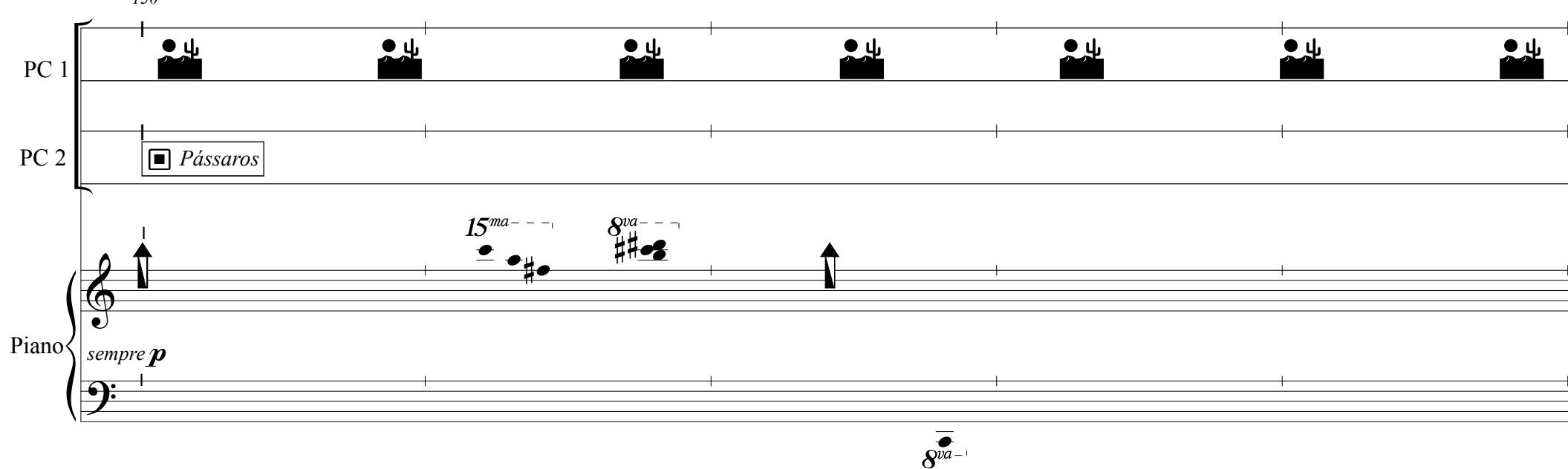
*pp*

*n*

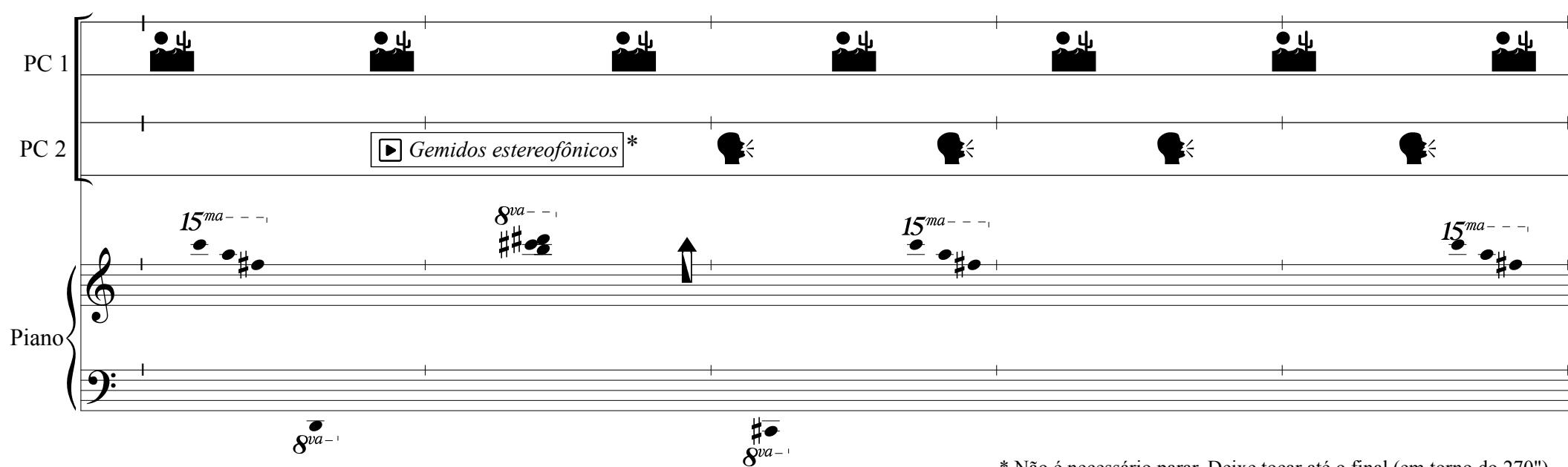
*pp*

16

150''



155"



\* Não é necessário parar. Deixe tocar até o final (em torno do 270").

160"

PC 1

PC 2

Piano

*Tocar elementos da página 16 livremente.*

*sempre p*

This musical score consists of three staves. The top two staves, labeled PC 1 and PC 2, each have a single note per measure, represented by a stylized head icon. The third staff, labeled 'Piano', contains a treble clef, a bass clef, and a dynamic instruction 'sempre p'. A bracket above the piano staff includes the text 'Tocar elementos da página 16 livremente.' (Play elements from page 16 freely.)

165"

PC 1

PC 2

Piano

This musical score is identical to the one above, featuring the same two staves (PC 1 and PC 2) and the piano staff with the dynamic 'sempre p' and the instruction to play freely from page 16.

18

170"

PC 1

PC 2

Piano

(elementos da página 16)

175"

PC 1

PC 2

Piano

*Adicionar elementos escritos mantendo os elementos da página 16.*

\* Dinâmica válida apenas para elementos escritos.  
Os elementos da pag. 16 continuam sempre **p**.

180"

This musical score consists of two staves. The top staff, labeled 'PC 1', contains seven black icons representing a specific sound or performance technique. The bottom staff, labeled 'PC 2', contains seven black icons of a different shape, also representing a sound or performance technique. Both staves have vertical bar lines indicating measures. The score is set against a background of horizontal lines representing a timeline.

PC 1

PC 2

Piano

*(elementos da página 16)*

185"

This musical score consists of two staves. The top staff, labeled 'PC 1', contains seven black icons representing a specific sound or performance technique. The bottom staff, labeled 'PC 2', contains seven black icons of a different shape, also representing a sound or performance technique. Both staves have vertical bar lines indicating measures. The score is set against a background of horizontal lines representing a timeline.

PC 1

PC 2

Piano

20  
190"

PC 1

PC 2

Piano { (elementos da página 16)  
*mp*      *mf*

195"

PC 1

PC 2

Piano { *8va* *b* *8va* *mf* *8va* *ff*

8va  
*b*  
*8va*  
*mf*  
*8va*  
*ff*

200"

PC 1

PC 2

Piano

(elementos da página 16)

*mp*

*8va - -*

Three staves are shown. The top staff, labeled 'PC 1', has seven vertical bars with a small black dot above each. The middle staff, labeled 'PC 2', has seven vertical bars with a small black head icon. The bottom staff, labeled 'Piano', has two treble clef staves. The first piano staff contains the instruction '(elementos da página 16)' and dynamics '*mp*' and '*8va - -*'. The second piano staff begins with a dynamic '*mf*'.

205"

PC 1

PC 2

Piano

*mf*

*8va - -*

*8va - -*

*sffz*

*f*

*mf*

*8va - -*

Three staves are shown. The top staff, labeled 'PC 1', has seven vertical bars with a small black dot above each. The middle staff, labeled 'PC 2', has seven vertical bars with a small black head icon. The bottom staff, labeled 'Piano', has two treble clef staves. The first piano staff begins with a dynamic '*mf*' and a curved line connecting to a dynamic '*mf*' on the second piano staff. The second piano staff contains dynamics '*8va - -*', '*8va - -*', '*sffz*', '*f*', '*mf*', and '*8va - -*'.

22

210"

PC 1

PC 2

Piano

This musical score consists of three staves. The top two staves, labeled PC 1 and PC 2, feature icons representing percussive events: a cactus-like shape for PC 1 and a head-like shape for PC 2. The bottom staff is for the piano, indicated by a brace and a treble/bass clef. Measure 22 starts with a forte dynamic (f) on the piano. Measures 23-24 show piano chords with various accidentals (sharps and flats). Measures 25-26 show piano chords with dynamics mf and 8va. Measures 27-28 show piano chords with dynamics f and 8va. Measures 29-30 show piano chords with dynamics f and 8va. Measures 31-32 show piano chords with dynamics f and 8va. Measures 33-34 show piano chords with dynamics f and 8va. Measures 35-36 show piano chords with dynamics f and 8va. Measures 37-38 show piano chords with dynamics f and 8va. Measures 39-40 show piano chords with dynamics f and 8va. Measures 41-42 show piano chords with dynamics f and 8va. Measures 43-44 show piano chords with dynamics f and 8va. Measures 45-46 show piano chords with dynamics f and 8va. Measures 47-48 show piano chords with dynamics f and 8va. Measures 49-50 show piano chords with dynamics f and 8va.

15<sup>ma</sup>- - - - -

8<sup>va</sup>- - - - -

mf

8<sup>va</sup>- - - - -

215"

PC 1

PC 2

Piano

This section continues the musical score from measure 215. The top two staves (PC 1 and PC 2) remain identical to the previous section. The piano staff continues with measures 215 through 220, each featuring a different piano chord with varying dynamics (f, f, sfz, f) and octaves (8va, 8va, 8va, 8va).

220"

PC 1

PC 2

Piano

mf      *f*      *sfz*

*15<sup>ma</sup>*

*ff*

*8<sup>va</sup>*

225"

PC 1

PC 2

Piano

<  
flat>

*15<sup>ma</sup>*

*ff*

*flat>*

*8<sup>va</sup>*

24

230"

Musical score for piano and two percussionists (PC 1, PC 2).  
Percussion 1 (top line) consists of eighth-note patterns.  
Percussion 2 (second line) consists of eighth-note patterns.  
Piano (bottom line) has two staves:

- Staff 1 (Treble Clef): Dynamics *sfs*, *ff*, *ben marcato*, *fff*. Includes slurs and grace notes.
- Staff 2 (Bass Clef): Dynamics *f*.

235"

Musical score for piano and two percussionists (PC 1, PC 2).  
Percussion 1 (top line) consists of eighth-note patterns.  
Percussion 2 (second line) consists of eighth-note patterns.  
Piano (bottom line):

- Staff 1 (Treble Clef): An upward arrow.
- Staff 2 (Bass Clef): A downward arrow with a 'v' below it.

A box contains the text **Alone in the Storm**.

240"

25

This musical score consists of three staves. The top two staves are labeled PC 1 and PC 2, each featuring a series of icons representing percussive sounds. The bottom staff is labeled 'Piano' and contains a five-line staff with a treble clef, a bass clef, and a dynamic marking 'n'. The piano staff features a wavy line indicating a glissando, with the instruction 'Gliss. dentro do piano' and '(unha)' below it.

PC 1

PC 2

Piano

Gliss. dentro do piano  
(unha)

245"

This musical score continues from the previous section. The top two staves are labeled PC 1 and PC 2. PC 1 has a box containing the text 'Birds in desert'. PC 2 has a box containing the text 'Electricity' with a lightning bolt icon. The bottom staff is labeled 'Piano' and shows a piano staff with a treble clef and a bass clef, featuring a sharp upward arrow indicating a glissando.

PC 1

PC 2

Piano

Birds in desert

Electricity

26

250"

PC 2

Piano

*misterioso*

**p**

**pp**

255"

PC 2

Piano

*subito f*

260"

PC 2

Piano

**p**

**mp**

265" (Gemidos estereofônicos - fade-out natural)

PC 2

Piano {

15<sup>ma</sup> - - - -

*p*

*pp*

8<sup>va</sup> - - - - -

*b* *b* *b*

270"

PC 2

Piano {

*mp*

275"

PC 2

Piano {

*mf*

*pp*

*mf*

*p*



295"

PC 2

Piano

300"

PC 2

Piano

305"

PC 2

Piano

Una corda

*p*

*pp*

*pp*

*mf*

*8va*---

*15ma*---

*Una corda*

*p*

*subito f*

*mp*

*15ma*---

310"

PC 2

Piano

315"

PC 2

Piano

320"

PC 1

Breathing Ocean

Sweep Noise 5

*n* — — — — *n* *mf*

PC 2

Electricity\*

*mf*

Piano

*fff*

*8va* — — — —

*f*

325"

PC 1

~ 1" 5

PC 2

Piano

*8va* — — — —

*mf* — — — — *f*

\* Usar comando abaixo do código do Electricity para pará-lo  
 mantendo o *Alone in the Storm*.

32

330"

PC 1

3

1 3 5

$\sim 2''$

3

Piano

$8^{va}$

$mf$

$f$

$8^{va}$

335"

1 3 5

$\sim 2''$

4

4

4

Chuva e Trovão

Piano

$8^{va}$

$mp$

*subito f*

$mf$

$f$

$8^{va}$

This musical score page contains two systems of music, each consisting of two staves: PC 1 and PC 2.

**System 1 (330'')**

- PC 1:** Features a piano part with a treble clef and bass clef. It includes dynamic markings  $8^{va}$ ,  $mf$ , and  $f$ . There are also slurs and grace notes. A section labeled "Chuva e Trovão" (Rain and Thunder) is indicated with a cloud icon.
- PC 2:** Features a piano part with a treble clef and bass clef. It consists of a series of eighth-note patterns.

**System 2 (335'')**

- PC 1:** Features a piano part with a treble clef and bass clef. It includes dynamic markings  $8^{va}$ ,  $mp$ , *subito f*,  $mf$ , and  $f$ .
- PC 2:** Features a piano part with a treble clef and bass clef. It consists of a series of eighth-note patterns.

340"

PC 1

4 4 4

PC 2

Piano

*8va* - *Ecco* *8va* - *p* *Una corda*

*mp*

This page contains two staves for PC 1 and PC 2, and a piano staff. The top section (measures 1-4) shows PC 1 with palm tree icons and PC 2 with cloud icons. The piano staff features a melodic line with dynamics (8va, Ecco, p), performance instructions (Una corda), and a dynamic marking (mp). The bottom section (measures 5-8) shows PC 1 with palm tree icons and PC 2 with cloud icons. The piano staff shows a melodic line with dynamics (mf, mp, mf, mf) and performance instructions (8va).

345"

PC 1

1 3 5

~ 3"

PC 2

Piano

*mf* *mp* *mf* *mf*

*8va* - *8va* - *8va* -

This page continues the musical score from the previous section. It shows two staves for PC 1 and PC 2, and a piano staff. The top section (measures 5-8) shows PC 1 with palm tree icons and PC 2 with cloud icons. The piano staff shows a melodic line with dynamics (mf, mp, mf, mf) and performance instructions (8va). A bracket indicates a duration of ~3 seconds between measures 5 and 6.

34

350"

PC 1

PC 2

Piano

8va

*mp*

*f*

*8va*

*8va*

355"

PC 1

PC 2

*decrescendo poco a poco col piano*

Piano

*(8va)*

*mf*

*mp*

*mp* — *p*

*mp*

*8va*

*8va*

*8va*

*8va*

*decrescendo poco a poco al niente*

360"

PC 1

~ 1" | 3 5

PC 2

Piano

*8va*

(p)

*8va*

365"

PC 1

diminuir tamanho de circulo *poco a poco*

PC 2

Piano

*8va*

(pp)

*8va*

(ppp)

36      *370"*

PC 1      1      3      5  
~~~~~ | - - + - - |   
~~~~~ | - - + - - |

PC 2     

Piano {   
  
*(pppp)*

375"

PC 1        
~~~~~ |

PC 2     

Piano {

*n*        
*n*        
*n*