



HUGO CARVALHO

*Miragem*

*No. 1: Chico*

*para quinteto de clarones*  
(partitura transposta)

2024

Hugo Carvalho

**Miragem No. 1: Chico**

*para quinteto de clarones*

Opus 4

Duração: ~04:10

*Miragem No. 1: Chico*, para quinteto de clarones, foi composta para estreia no VIII Congresso Internacional de Música e Matemática, realizado em outubro de 2024. O processo composicional da peça é decorrente do arcabouço teórico desenvolvido por Carlos Almada no âmbito do Projeto MPB,<sup>1</sup> que “[...] *tem como propósito determinar de modo sistemático os contornos do contexto estético-musical que informalmente é denominado Música Popular Brasileira [...]*”. Mais especificamente, Almada desenvolveu um processo para geração de material composicional a partir dos *corpora* analisados no projeto, onde *c-palavras* descrevendo contornos melódicos e *r-palavras* descrevendo pontos de ataque das notas na melodia são geradas a partir de cadeias de Markov “treinadas” em um determinado *corpus* de interesse,<sup>2</sup> e suas respectivas “evoluções” são modeladas de acordo com uma análise derivativa de alguma peça dentro desse repertório. O material harmônico também deriva dessa mesma peça, imitando os movimentos de fundamentais e através de um caminho em um grafo de tipos acordais.<sup>3</sup> Para a presente peça, foi escolhido o *corpus* de Chico Buarque, e a peça modelada foi “Geni e o Zepelim”. Apesar do resultado final carregar consigo informações tanto do *corpus* quanto da peça modelada, tais informações estão “diluídas” nas escolhas e idiosincrasias do compositor, de modo a tornarem-se imperceptíveis para o ouvinte. Essa ideia inspira o nome *Miragem*, da série de peças a ser composta através desse mesmo sistema composicional, uma para cada compositor/a analisado/a no Projeto MPB. Ademais, em uma brincadeira da parte do compositor, *Miragem* também pode significar uma sigla que descreve vagamente o sistema desenvolvido por Almada: “*modelagem integrada de ritmos e acordes com geração de estruturas melódicas*”.

---

<sup>1</sup> Página oficial do projeto: [projetompb.com.br](http://projetompb.com.br).

<sup>2</sup> Para mais informações sobre os conceitos de *c-* e *r-palavra*, consulte a página oficial do projeto.

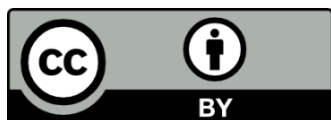
<sup>3</sup> A formalização da descrição desse processo composicional ainda está em andamento.

Hugo Carvalho (1989, São Paulo) tem Bacharelado e Mestrado em Matemática Aplicada (IM/UFRJ) e Doutorado em Engenharia Elétrica (COPPE/UFRJ). Atualmente Hugo é professor do Departamento de Métodos Estatísticos da UFRJ, membro do grupo de pesquisa MusMat, membro do corpo editorial do periódico *MusMat • Brazilian Journal of Music and Mathematics*, e claro, apaixonado por Música. Suas principais linhas de pesquisa são a aplicação de modelos estatísticos para descrição e estimação de parâmetros musicais, e a aplicação de modelos bayesianos para restauração de gravações de áudio degradadas. Hugo toca violão desde criança, e tem grande apreço pela música latino-americana.

## HUGO CARVALHO

[hugo@dme.ufrj.br](mailto:hugo@dme.ufrj.br)

## DIREITOS AUTORAIS



Essa obra está sob a licença Creative Commons **CC-BY 4.0**. Segundo informação da página oficial da Creative Commons,<sup>4</sup> *“Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados”*. Portanto, sinta-se livre para arranjar, executar e/ou gravar a minha composição, inclusive monetizando o conteúdo. Porém, me dê o devido crédito pela autoria da obra, e peço encarecidamente que me deixe saber do seu uso! Ficarei muito contente em ter ciência de reproduções da minha peça, e ficarei feliz em auxiliar no processo, se for o caso. Meu endereço de e-mail está logo acima.

**Ilustrações da capa:** saz digital9, disponível em <https://www.vecteezy.com/>.

**Tipografias:** Garamond, Glamour (por Master Type, disponível em <https://www.dafont.com/>) e tipografias do MuseScore Studio 4 (Edwin, Leland, dentre outras).

---

<sup>4</sup> Veja <https://br.creativecommons.net/licencas/> e <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

# Miragem No. 1: Chico

(partitura transposta)

Hugo Carvalho

Op. 4 (2024)

♩ = 70

Clarone 1

Clarone 2

Clarone 3

Clarone 4

Clarone 5

*mp* *cresc.* *mf* *pp* *cresc.* *mp* *pp* *cresc.* *mp* *pp* *cresc.* *mp*

6

Clo. 1

Clo. 2

Clo. 3

Clo. 4

Clo. 5

*mp* *cresc.* *f* *mp* *cresc.* *f* *pp* *f* *pp* *f* *pp* *f*

11

Clo. 1 *mp*  $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$  *dim.* *pp* *mp cresc.*

Clo. 2 *mp*  $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$  *dim.* *pp* *mp cresc.*

Clo. 3 *mp*

Clo. 4 *mp*

Clo. 5 *mp*  $\text{3}$  *pp*

17

Clo. 1 *(cresc.) - f* *mf dim.*

Clo. 2 *(cresc.) - f* *mf dim.*

Clo. 3 *p*

Clo. 4 *mp*  $\text{3}$  *f* *p*

Clo. 5 *mp*  $\text{3}$  *f*

22

Clo. 1

*p*

*mp dim.*

Clo. 2

*mp dim.*

Clo. 3

*mp*

Clo. 4

*mp*

Clo. 5

*p*

27

Clo. 1

*(dim.) pp*

Clo. 2

*(dim.) pp*

Clo. 3

Clo. 4

Clo. 5

*f*

*sfz*

*mf*

*sfz*

*mp cresc.*

31

Clo. 1

Clo. 2

Clo. 3

Clo. 4

Clo. 5

(cresc.) ——— *f*

*mf*

*p* < *mp*

34

Clo. 1

Clo. 2

Clo. 3

Clo. 4

Clo. 5

*f*

*dim.* ——— *mf*

37

Clo. 1

Clo. 2

Clo. 3

Clo. 4

Clo. 5

*mp dim.*... *p*

*mf cresc.*...

*mp dim.*... *p*

*mp cresc.*...

*f* *mp dim.*... *p* *cresc.*...

41

Clo. 1

Clo. 2

Clo. 3

Clo. 4

Clo. 5

*f dim.*... *mf*

*(cresc.)*... *f*

*p cresc.*...

*f dim.*... *mf*

*(cresc.)*... *mf*

*(cresc.)*... *mf* *f dim.*... *mf* *p cresc.*...



47

Clo. 1 *mp cresc.* *mf* 8

Clo. 2 *(cresc. mp)* *mf cresc.* *f*

Clo. 3 *mp cresc.* *mf* *f*

Clo. 4 *(cresc. mp)* *mf cresc.* *f*

Clo. 5 *(cresc.)* *f*

52

Clo. 1 *dim.* *mf* *dim.*

Clo. 2 *dim.* *mf* *dim.*

Clo. 3 *dim.* *mf*

Clo. 4 *mf dim.* *p*

Clo. 5 *dim.*

63

Clo. 1

Clo. 2

Clo. 3

Clo. 4

Clo. 5

*mf*

*f*

*mp*

*f*

*p cresc.*

*p cresc.*

66

Clo. 1

Clo. 2

Clo. 3

Clo. 4

Clo. 5

*mp*  $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$

*mp*  $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$

*mp*  $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$

*f* *mf* *tr* *tr* *pp*

*cresc.* *f* *mf* *p*

71

Clo. 1

Clo. 2

Clo. 3

Clo. 4

Clo. 5

*cresc.*  $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$  *mf* *mp* *cresc.*

*cresc.*  $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$  *mf* *mp* *cresc.*

*cresc.*  $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$  *mf* *mp* *cresc.*

*cresc.*  $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$  *mf* *mp* *cresc.*

*cresc.*  $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$  *mp* *p* *cresc.* *mf*

8

77

Clo. 1

(cresc.)  $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$   $f$   $mp$   $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$

Clo. 2

(cresc.)  $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$   $f$   $mp$   $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$

Clo. 3

(cresc.)  $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$   $f$   $mp$   $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$

Clo. 4

(cresc.)  $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$   $f$   $mp$   $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$

Clo. 5

$f$   $mp$   $mp$

82

Clo. 1

$mp$   $cresc.$   $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$   $f$   $mf dim.$   $\text{3}$

Clo. 2

$mp$   $cresc.$   $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$   $f$   $mf dim.$   $\text{3}$

Clo. 3

$mp$   $cresc.$   $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$   $f$   $mf dim.$   $\text{3}$

Clo. 4

$mp$   $cresc.$   $\text{3}$   $\text{3}$   $\text{3}$   $f$   $mf dim.$   $\text{3}$

Clo. 5

$mp$   $f$   $p$   $mp$

87

Clo. 1

Clo. 2

Clo. 3

Clo. 4

Clo. 5

*(dim.)* *p* *mp dim.*

*(dim.)* *p* *mp dim.*

*(dim.)* *p* *mp dim.*

*(dim.)* *p* *mp dim.*

*p* *p*

91

Clo. 1

Clo. 2

Clo. 3

Clo. 4

Clo. 5

*(dim.)* *pp* *mf dim.* *pp*

*(dim.)* *pp* *mf dim.* *pp*

*(dim.)* *pp* *mf dim.* *pp*

*(dim.)* *pp* *mf dim.* *pp*

*mf dim.* *pp*

**rall.**