

# Fundamentos da Música

Universidade Federal Fluminense Instituto de Comunicação e Artes Departamento Arte

GAT00198 1º Semestre 2020

Prof. Giuliano Obici

## Conteúdo

<b>EMENTA</b>	<b>1</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>1</b>
<b>METODOLOGIA</b>	<b>1</b>
<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>CRONOGRAMA</b>	<b>2</b>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<b>2</b>
1 18/09 - Apresentação da Disciplina / Propriedades do Som . . . . .	2
2 25/09 - Som, Ruído e Silêncio . . . . .	2
3 2/10- Música Modal . . . . .	2
4 9/10 - Música Tonal . . . . .	3
5 16/10 - Serialismo e Simultaneidades . . . . .	3
6 23/10 - Música no Contexto Digital . . . . .	3
7 30/10 - Orientação e Supervisão dos Grupos de Seminário . . . . .	3
8 6/11 - Laboratório de Experimentação Musical . . . . .	3
9 13/11 - Laboratório de Experimentação Musical . . . . .	3
10 27/11 - Seminários e Apresentações . . . . .	4
11 4/12 - Seminários e Apresentações . . . . .	4
12 11/12 - Seminários e Apresentações . . . . .	4
<b>TRABALHOS</b>	<b>5</b>
<b>PARTE I</b> . . . . .	<b>5</b>
1.1 Exercícios . . . . .	5
1.2 Análise do Documentário <i>Good Copy Bad Copy</i> . . . . .	6
<b>PARTE II</b> . . . . .	<b>7</b>
2.1 Seminário . . . . .	7
2.2 Criação Musical Experimental . . . . .	8
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>9</b>
<b>PROGRAMAS E APLICATIVOS</b>	<b>11</b>

# EMENTA

A disciplina aborda aspectos da música e sua história, tratando de estilos e gêneros bem como seus elementos estruturais. O curso está dividido em duas partes. A primeira parte é teórica e se fundamenta na leitura de textos, escuta de exemplos musicais e na realização de tarefas. Na segunda parte o aluno pode optar por desenvolver uma pesquisa em grupo e apresenta-la em seminário ou, então, pode desenvolver um trabalho de criação musical experimental individualmente. O aproveitamento da disciplina será acompanhado através da entrega de tarefas e trabalhos individuais bem como a apresentação final em formato de seminário ou apresentação.

## OBJETIVOS

- apresentar aspectos da música e sua história
- ler e discutir textos
- pesquisar processos, técnicas e ferramentas
- elaborar, executar e expor projeto

## METODOLOGIA

- leitura e discussão de textos
- pesquisa e apresentação de seminário
- entrega de trabalhos escritos
- apresentação de trabalhos musicais

## AVALIAÇÃO

I - entrega de trabalho e exercícios individuais

II - seminários em grupo ou criação musical individual

# CRONOGRAMA

ENCONTROS	DATAS	CONTEÚDO
1	18 Setembro	Apresentação da Disciplina - Propriedades do Som
2	25 Setembro	Som, Ruído e Silêncio
3	2 Outubro	Música Modal
4	9 Outubro	Música Tonal
5	16 Outubro	Serialismo e Simultaneidades
6	23 Outubro	Musica no Contexto Digital
7	30 Outubro	Orientação e Supervisão Trabalhos
8	6 Novembro	Laboratório De Experimentos Musicais
9	13 Novembro	Laboratório De Experimentos Musicais
-	20 Novembro	<b>Feriado: Dia da Consciência Negra</b>
10	27 Novembro	Seminários e Apresentações
11	4 Dezembro	Seminários e Apresentações
12	11 Dezembro	Seminários e Apresentações

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1 18/09 - Apresentação da Disciplina / Propriedades do Som

- WISNIK, J. M. **I Som, ruído e silêncio**. In\_ O som e o sentido: uma outra história das músicas. Cia das Letras 1989. (p. 15-68)
- Ziskind, Hélio. CD O SOM e o SINT: Uma trilha para o Som e o Sentido. In\_ Som e o sentido: uma outra história das músicas. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- bibliografia complementar: Cage. J. Experimental Music / Experimental Music: Doctrine. In\_ Silence: lectures and writings. Middletown: Wesleyan University,1974. (p.7-17)

### 2 25/09 - Som, Ruído e Silêncio

- WISNIK, J. M. **I Som, ruído e silêncio**. In\_ O som e o sentido: uma outra história das músicas. Cia das Letras 1989. (p. 15-68)
- Ziskind, Hélio. CD O SOM e o SINT: Uma trilha para o Som e o Sentido. In\_ Som e o sentido: uma outra história das músicas. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- bibliografia complementar: Cage. J. Experimental Music / Experimental Music: Doctrine. In\_ Silence: lectures and writings. Middletown: Wesleyan University,1974. (p.7-17)

### 3 2/10- Música Modal

- bib. principal: WISNIK, J. M. **II Modal**. In\_ O som e o sentido: uma outra história das músicas. Cia das Letras 1989. (p.69 - 110)
- Ziskind, Hélio. CD O SOM e o SINT: Uma trilha para o Som e o Sentido. In\_ Som e o sentido: uma outra história das músicas. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- bib. complementar: Barraud, H. Para Compreender as Músicas de Hoje Trad. J. J. de Moraes & Maria Lúcia Machado. São Paulo: Perspectiva, 2012

## 4 9/10 - Música Tonal

- bib. principal: [WISNIK, J. M. III Tonal. In\\_ O som e o sentido: uma outra história das músicas. Cia das Letras 1989. \(p.111-170\)](#)
- [Ziskind, Hélio. CD O SOM e o SINT: Uma trilha para o Som e o Sentido. In\\_ Som e o sentido: uma outra história das músicas. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.](#)
- bib. complementar: [Barraud, H. Para Compreender as Músicas de Hoje Trad. J. J. de Moraes & Maria Lúcia Machado. São Paulo: Perspectiva, 2012](#)

## 5 16/10 - Serialismo e Simultaneidades

- bib. principal: [WISNIK, J. M. IV Serialismo. In\\_ O som e o sentido: uma outra história das músicas. Cia das Letras 1989. \(p.171-206\)](#)
- [Ziskind, Hélio. CD O SOM e o SINT: Uma trilha para o Som e o Sentido. In\\_ Som e o sentido: uma outra história das músicas. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.](#)
- bib. principal: [WISNIK, J. M. V Simultaneidades. In\\_ O som e o sentido: uma outra história das músicas. Cia das Letras 1989. \(p.207-220\)](#)
- bib. complementar: [Barraud, H. Para Compreender as Músicas de Hoje Trad. J. J. de Moraes & Maria Lúcia Machado. São Paulo: Perspectiva, 2012](#)

## 6 23/10 - Música no Contexto Digital

ESCOLHA DOS TEMAS PARA SEMINÁRIO. Ver informações sobre no link [2.1 Seminário TRABALHO sobre 1.2 Análise do Documentário \*Good Copy Bad Copy\*](#)

- bib. principal: [LEVY, Pierre. \[1999\] Som e cibercultura. In Cibercultura. São Paulo: Ed. 34, 2005. \(p. 135-144\)](#)
- bib. complementar: [Levy, Pierre. \[1999\] O universal sem totalidade. In\\_ Cibercultura. São Paulo: Ed. 34, 2005. \(p. 111-122\)](#)

## 7 30/10 - Orientação e Supervisão dos Grupos de Seminário

As informações sobre [2.1 Seminário](#) estão neste link .

## 8 6/11 - Laboratório de Experimentação Musical

- programa: [Sonic Pi](#)
- bib. principal: [Aaron, S. Sonic Pi: música como código - código como arte. Trad. Giuliano Obici. Rio de Janeiro: Pámfónos, 2017.](#)
- bib. complementar: [Iazzetta, F. Tutoriais de Áudio e Acústica. Univesidade de São Paulo, 2002.](#)

## 9 13/11 - Laboratório de Experimentação Musical

- programa: [Pure Data Vanilla](#)
- bib. principal: [Porres, A. Tutorial de Puredata em Português 2.0. El Locus Solus, 2010](#)
- bib. complementar: [Iazzetta, F. Tutoriais de Áudio e Acústica. Univesidade de São Paulo, 2002.](#)

**10 27/11 - Seminários e Apresentações**

**11 4/12 - Seminários e Apresentações**

**12 11/12 - Seminários e Apresentações**

# EXERCÍCIOS E TRABALHOS

Neste período de trabalho remoto não haverá provas. O desenvolvimento de cada aluno será acompanhado através da entrega de exercícios e trabalhos.

Durante a primeira parte do curso os alunos se dedicarão a fazer [1.1 Exercícios](#) semanais e uma [1.2 Análise do Documentário \*Good Copy Bad Copy\*](#) que deverão ser realizados individualmente no período dedica às atividades assíncronas.

Na segunda parte do curso os alunos escolherão por realizar um [2.1 Seminário](#) em grupo ou então uma [2.2 Criação Musical Experimental](#) individual. Abaixo seguem as explicações de cada trabalho.

---

## PARTE I

---

### 1.1 Exercícios

Os exercícios serão apresentados ao final de cada encontro síncrono e estarão disponíveis online.

#### Data de Entrega

A entrega de cada exercício deverá ser feita até o encontro seguinte.

#### Especificações

Os exercícios são individuais e deverão seguir as seguintes especificações:

- Formato digital .pdf
  - Folha A4
  - Fonte: arial ou times new roman tamanho: 12
  - Espaçamento: 1.5
  - Conteúdo escrito deve ter no mínimo 1 página e no máximo 3 páginas. A contagem do conteúdo escrito exclui as páginas de elementos extras do trabalho como capa e referência bibliografia por exemplo.
  - Email: [giuliano\\_obici@id.uff.br](mailto:giuliano_obici@id.uff.br)
-

## 1.2 Análise do Documentário *Good Copy Bad Copy*

O trabalho consiste em escrever uma análise crítica sobre o documentário *Good Copy Bad Copy*. Ele deve ser feito individualmente e entregue por email em formato pdf. Para realizar a análise crítica utilize ao menos **três** dos textos indicados na referência bibliográfica.

### Especificações

O trabalho deve seguir as seguintes especificações:

- Formato digital .pdf
- Folha A4
- Fonte: arial ou times new roman tamanho: 12
- Espaçamento: 1.5
- Conteúdo escrito deve ter no mínimo 4 páginas e no máximo 8 páginas. A contagem do conteúdo escrito exclui as páginas de elementos extras do trabalho como capa e referência bibliografia por exemplo.
- **Data de entrega: 30/11/2020**
- Email: [giuliano\\_obici@id.uff.br](mailto:giuliano_obici@id.uff.br)

### CrITÉrios de Avaliação

A avaliação do texto levará em consideração os seguintes critérios:

1. capacidade do aluno apresentar os conceitos principais dos textos;
2. estabelecer relações entre o conteúdo dos textos e do filme;

3. reflexão crítica: assumindo e/ou questionando as perspectivas da ferramenta teórica (textos) e do objeto (filme), seja de maneira total e/ou parcial, convergente, divergente e/ou questionador implicado com sua prática,
4. estabelecer relações com a prática como produtor e/ou artista.

A bibliografia deve ser considerada como ferramenta de análise do objeto de estudo (filme). Partindo dos textos para realizar uma análise do filme o aluno deverá evidenciar concepções, pensamentos e teorias redigindo um texto autoral, com suas próprias palavras, de modo a construir uma reflexão implicada com sua prática enquanto produtor cultural e/ou artista.

### Referência Bibliográfica

Para realizar a análise crítica leia ao menos **três** dos seguintes textos:

- ADORNO, Theodor W., et al. O fetichismo na música e a regressão na audição. In *Textos escolhidos*. São Paulo: Nova Cultural, 1996.
- BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era da reprodutibilidade técnica [1935]. In. *Magia e técnica, arte e política*, 1985.
- BOURRIAUD, Nicolas. Pós-produção: como a arte reprograma o mundo contemporâneo. São Paulo: Martins, 2009.
- LEVY, Pierre. [1999] O universal sem totalidade. In *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 2005. (p.111-122)
- LEVY, Pierre. [1999] Som e cibercultura. In *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 2005. (p. 135-144)

**Bom filme, boa leitura e bom trabalho.**

---

## PARTE II

Nesta segunda parte da disciplina cada aluno deve escolher se irá fazer: **seminário em grupo** ou **criação musical individual**. Abaixo seguem as instruções e critérios para a realização do [2.1 Seminário](#) e da [2.2 Criação Musical Experimental](#).

---

### 2.1 Seminário

#### Temas

- música concreta
- música experimental
- gêneros musicais brasileiros: funk carioca, tecnobrega, lambadão cuiabano, tropicália, vanguarda paulista, novas vertentes.
- música no contexto digital: cultura DJ, pós produção, música no contexto global (global ghettotech), música e mediação tecnológica, cyber cultura
- arte sonora e artistas sonoros brasileiros
- paisagem sonora e ecologia sonora
- escuta, política e poluição sonora
- música de ruído, glitch
- hacking, faça você mesmo no contexto musical contemporâneo

#### Trabalho Escrito

Estrutura do trabalho escrito a ser entregue.

1. Capa
2. Introdução
3. Fundamentação Teórica

4. Análise

5. Conclusão

6. Referências

#### Entrega do Trabalho Escrito

A entrega do Trabalho Escrito é feita por email [giuliano\\_obici@id.uff.br](mailto:giuliano_obici@id.uff.br) uma semana antes da data de apresentação.

#### Datas de Apresentação

27 de Novembro 4 e 11 de Dezembro

#### Orientação e Supervisão 6/11/2020

Para o encontro de 6/11/2020 cada grupo deverá trazer um levantamento bibliográfico prévio de textos que pretendem utilizar para elaborar o trabalho escrito do seminário. O levantamento bibliográfico inicia com a busca de textos disponibilizados na extensa [BIBLIOGRAFIA E REFERÊNCIAS](#) listada neste documento.

Outros textos que não estejam listados na [BIBLIOGRAFIA E REFERÊNCIAS](#) poderão ser utilizados como material de pesquisa desde que sejam publicações relevantes ao tema e/ou de cunho acadêmico.



---

## 2.2 Criação Musical Experimental

A realização do trabalho envolve o aprendizado e utilização de [PROGRAMAS E APLICATIVOS](#) direcionados à criação musical em meios digitais. Após a introdução de algumas ferramentas durante os Laboratórios de Experimentação Musical (8 e 9) o aluno deverá produzir uma música, enviá-la por e-mail e apresentá-la em sala de aula durante aos Seminários e Apresentações.

### Criação Musical

A criação musical deverá ter duração mínima de 3 minutos e deverá utilizar ao menos um dos [PROGRAMAS E APLICATIVOS](#) apresentados nos encontros síncronos.

### Material de Entrega

Ao finalizar a criação musical envie o trabalho em arquivo .wav junto com o código do programa utilizado que resultou o trabalho.

### Modo de Envio

Enviar o trabalho por ficheiro de transferência através de uma plataforma online, tal como [wettransfer](#), [goo-](#)

[gledrive](#) ou similar.

**(\*) Não enviar arquivos de áudio por email pois são excluídos automaticamente do servidor.**

Após subir conteúdo à plataforma online enviar o link para download para o email [giuliano\\_obici@id.uff.br](mailto:giuliano_obici@id.uff.br)

**Data de Entrega: 04/12/2020**

### Orientação

As orientações e supervisões dos projetos serão realizadas durante os encontros síncronos [6/11 - Laboratório de Experimentação Musical](#) e [13/11 - Laboratório de Experimentação Musical](#).

### Apresentação

Realizar uma apresentação do processo e o resultado alcançado.

### Datas de Apresentação

27 de Novembro 4 e 11 de Dezembro

---

# BIBLIOGRAFIA E REFERÊNCIAS

- Aaron, S. Sonic Pi: música como código - código como arte. Trad. Giuliano Obici. Rio de Janeiro: Pámpfonos, 2017.
- Adorno, Theodor W., et al. O fetichismo na música e a regressão na audição. In Textos escolhidos. São Paulo: Nova Cultural, 1996.
- Attali, Jaques. Noise: the political economy of music. Ed. 9: University of Minnesota Press, 2006. [1977]
- Bailey, T. B. W. What in the world is "global ghetto-tech": radical riddims or neo-exótica?
- Barraud, H. Para Compreender as Músicas de Hoje Trad. J. J. de Moraes e Maria Lúcia Machado. São Paulo: Perspectiva, 2012
- Basbaum, S. R. A obra de arte na época do ruído sem ruído - primeiras anotações para um manifesto pela arte como guerrilha perceptiva Porto: Revista MonoDisperso, 2007, vol. 1, pp. 78-89
- Benjamin, Walter. A obra de arte na era da reprodutibilidade técnica [1935]. In. Magia e técnica, arte e política, 1985.
- Blacking. John. How Musical is Man? Londres: Faber & Faber. 1976 [1973].
- Bourriaud, Nicolas. Pós-produção: como a arte reprograma o mundo contemporâneo. São Paulo: Martins, 2009.
- Caccuri, Vivian. O que faço é Música. Rio de Janeiro: 7Letras, 2013.
- Cage, J. Futuro da Música. In\_ Ferreira, G. (org). Escritos de artistas: anos 60/70. Zahar, 2006 [1974]. (330-47)
- Cage, John. Silêncio. Ed. 1. Rio de Janeiro; Cobogó, 2019.
- Cage. John. De segunda a um ano. São Paulo: Hucitec, 1985.
- Cage. John. Silence: lectures and writings. Middletown: Wesleyan University Press. 1974.
- Campesato, L. Arte Sonora: Uma Metamorfose das Musas. São Paulo: USP/ECA, 2007
- Campesato, L.; Iazzetta, F. (2006). Som, espaço e tempo na arte sonora. Anais do XVI Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM). Anppom, 2006. v. 1, p. 775-780.
- Campos, Alberto de. Música de invenção Editora Perspectiva, 1998
- Cascone, K. "The Aesthetics of Failure: "PostDigital" Tendencies in Contemporary Computer Music" In\_ Cox, C. & Warner, D. Audio Culture: Readings in Modern Music Continuum, 2004[2000], pp.392-398.
- Collins, N. Handmade electronic music: the art of hardware hacking. London/NY: Routledge, 2009.
- Palombini, Carlos. A música concreta revisitada. Revista Eletrônica de Musicologia, v. 4, 1999.
- Parikka, G. H. J. "Zombie Media: Circuit Bending Media Archaeology into an Art Method." Leonardo: Published by The MIT Press (Volume 45, Number 5), 2012, pp.424-430.
- Cox, C. and D. Warner, Eds. (2004). Audio Culture: readings in modern music. New York & London, Continuum.
- Cutler, C. Plunderphonics. Music, electronic media and culture. S. Emmerson. Aldershot, Burlington, Singapore, Sydney, Ashgate Publishing Company.:2000 (87- 114)
- Favaretto, C. F. Tropicália: alegoria, alegria Ateliê editorial, 1996.
- Filipe Reis. A (I)materialidade do Som: Antropologia e sonoridades. In. Museus e Patrimônio Imaterial: agentes, fronteiras, identidades. Coord. Paulo Ferreira da Costa. Lisboa : Instituto dos Museus e da Conservação, Softlimits, 2009 .(337-351)
- GROVE. Dicionário Grove de música. Rio de Janeiro: Zahar, 1994 [1988] (edição concisa).

- Hobsbawn, Eric J. *História Social do Jazz*. São Paulo: Paz e Terra, (Francis Newton). 1990.
- Iazzetta, Fernando. *Música e mediação tecnológica*. São Paulo: Perspectiva, 2009.
- Iazzetta, F. *Tutoriais de Áudio e Acústica*. Univesidade de São Paulo, 2002.
- Kahn, D. *As artes da arte sonora e da Música / The Arts of Sound Art and Music*. IOWA Review Web, 2006
- Kater, C. E. *Música Viva e H.J.Koellheutter: Movimentos em direção a modernidade*, São Paulo: Musa, 2001.
- Kelly, C. *Cracked media: the sound of malfunction*, Cambridge: MIT Press, Cambridge, Mass, 2009.
- LaBelle, B. *Background Noise: Perspectives on Sound Art* Continuum, 2006.
- Lemos; R.; (org.). *Tecnobrega: o Pará reinventando o negócio da música*. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2008.
- Lessig, L. *Remix : making art and commerce thrive in the hybrid economy*. Penguin Press, 2008.
- Levy, Pierre. [1999] *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 2005.
- Manovich, L. "Estudo dos software." São Paulo: FILE: *Teoría digital : dez anos do FILE?Festival Internacional de Linguagem Eletrônica*, 2010.
- Menezes, F.. *Música eletroacústica : história e estéticas* Edusp, Editoria da Universidade de São Paulo, 1996
- Nyman, M. *Experimental Music: Cage and Beyond (Music in the Twentieth Century)* Cambridge University Press, 1999.
- Obici, G. *Condição da escuta: mídias e territórios sonoros* Rio de Janeiro: 7 Letras FAPESP, 2008.
- Obici, G. *Gambiarra e Experimentalismo Sonoro*. Escola de Comunicação e Artes Universidade de São Paulo e Elektronisches Studio TU-Berlim. 2014, p.184 (Tese Doutorado)
- Palombini, Carlos. *Soul brasileiro e funk carioca*. Opus (Porto Alegre), v. 15, p. 37-61, 2009.
- Palombini, Carlos. *Pierre Schaeffer, 1953: towards an Experimental Music*, originalmente publicado em *Music & Letters*, v. 74, n. 4, pp. 542-57, 1993. *Revista Eletrônica de Musicologia*, v. 3/outubro de 1998.
- Parikka, G. H. J. "Zombie Media: Circuit Bending Media Archaeology into an Art Method." *Leonardo: Published by The MIT Press (Volume 45, Number 5)*, 2012, pp.424-430.
- Porres, A. *Tutorial de Puredata em Português 2.0*. São Paulo: El Locus Solus. 2010
- Puckette, Miller. *The Theory and Technique of Electronic Music*, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2006.
- Santo, Spirito. *Do samba ao funk do Jorjão*. Editora Kbr, 2011.
- Scarassatti, Marco. *Walter Smetak : o alquimista dos sons*, São Paulo: Edições SESC- SP / Perspectiva, 2008.
- Schaeffer, Pierre. *Tratado de los objetos musicais: ensaio interdisciplinar*. Madri: Alianza, 1988 [1966]
- Schafer, R. Murray. *O ouvido pensante*. Tradução de Maresia Trench de O Fonterrada, Magda R. Gomes da Silva e Maria Lúcia Pascoal. São Paulo: Unesp, 1991.
- Schafer, Murray. *A afinação do mundo: uma exploração pioneira pela história e pelo atual estado do mais negligencia- do aspecto do nosso ambiente: a paisagem sonora*. Trad. Marisa Trench Fonterrada. São Paulo: Unesp, 2001. [1977]
- Smetak, W. *A simbologia dos instrumentos*, 2001[1980].
- Sterne, J. *MP3: the meaning of a format*. Durham: Duke University Press, Durham, 2012.
- Sterne, J. *The sound studies reader*. Routledge, 2012.

- Süsskind, F. Coro, contrários, massa: a experiência tropicalista e o Brasil de fins dos anos 60 Tropicália: Uma revolução na cultura brasileira, 2007, 31-58
- Tinhorão, José Ramos. História Social da Música Popular Brasileira. São Paulo: 34, 1998.
- Vaz, G. Guilherme Vaz: uma fração do infinito EXST, 2016
- Vaz, F. F. Elementos da arte sonora Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura, da Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008
- Vianna, Hermano. O Mistério do Samba. Rio de Janeiro: J.Zahar Editor & UFRJ, 2002 [1995].
- Vianna, Hermano. O mundo funk carioca J. Zahar Editor, 1988.
- Wisnik, José Miguel. Som e o sentido: uma outra história das músicas. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- Ziskind, Hélio. CD O SOM e o SINT: Uma trilha para o Som e o Sentido. In\_ Som e o sentido: uma outra história das músicas. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

## PROGRAMAS E APLICATIVOS

Aqui segue alguns programas e aplicativos que serão apresentados durante os encontros [6/11 - Laboratório de Experimentação Musical](#) e [13/11 - Laboratório de Experimentação Musical](#). Todos programas e aplicativos aqui listados são gratuitos para *download* e quase todos têm licença aberta. Instale o programa e estude os tutoriais disponíveis *online*.

- [Sonic Pi](#)  
Tutorial em Português: [Aaron, S. Sonic Pi: música como código - código como arte. Trad. Giuliano Obici. Rio de Janeiro: Pámpónos, 2017.](#)
- [Pure Data Vanila](#)  
Tutorial em português: [Porres, A. Tutorial de Puredata em Português 2.0. El Locus Solus, 2010](#)  
Manual Floss: [Floss Manual Pure Data em português](#)
- [Pd-Extended](#)
- [Reaper](#)  
Tutorial: [Documentação oficial](#)
- [Audacity](#)  
Tutorial: [Documentação oficial](#)
- [Ffmpeg](#)  
Tutorial: [Documentação oficial](#)
- [SoX](#)  
Turorial: [Documentação oficial](#)
- [MobMuPlat](#)  
Turorial: [Documentação oficial](#)