

## **Gambioluteria: por uma arqueologia sonora**

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO, COMUNICAÇÃO/SIMPÓSIO

SUBÁREA: Sonologia

**Resumo:** Este artigo propõe pensar o instrumento musical no contexto da arte sonora a partir da gambiarra. Durante o texto apresentaremos a gambioluteria como uma forma de pensar a produção sonora que parte da gambiarra, ou seja, que envolve apropriação de materiais e meios tecnológicos, improvisação e subversão de artefatos, alterando a função dos dispositivos, tecnologias e instituições. Gambioluteria pode ser visto como uma arqueologia do sonoro que evidencia particularidades e efeitos das tecnologias do sonoro.

**Palavras-chave:** arte sonora, música experimental, instrumentos, gambiarra, design sonoro

**Gambioluthiery: toward archeology of sound**

**Abstract:** This article proposes to think the musical instrument in the context of sound art from the gambiarra's perspective. Gambioluteria is presented as a way of thinking about sound production guided by gambiarra, which means appropriation of materials and technological means, improvisation and subversion of artifacts, changing the function of devices, technologies and institutions. The gambioluteria reveals an archeology of sound that shows particularities and effects of sound technologies.

**Keywords:** sound art, experimental music, hacking, gambiarra, sound design

A expressão popular gambiarra é utilizada aqui como um modo improvisado e informal de resolver problemas onde os recursos e/ou ferramentas não são apropriados. Dentro do contexto artístico local, o termo gambiarra vem sendo utilizado para descrever o ato de improvisar e subverter materiais, dispositivos, tecnologia e instituições; ou ainda práticas e tendências como DIY ("do-it-yourself") e "ready made" e bricolage.<sup>1</sup> Ela tem sido apropriada em diferentes contextos, desde as artes visuais à música da arte sonora à arte mídia. (LAGNADO, 2003) No contexto da música a gambiarra se relaciona modos de intervir no design sonoro e nos instrumentos como *circuit bending* (GHAZALA, 2005), *hardware hacking* (COLLINS, 2006), *dirty electronics* (RICHARDS, 2008), *cracked media* (KELLY, 2009), *povera technology* (HUHTAMO, 2011) *residualism* (CASCONI, 2011, p. 98-100.), e marca tecnográfica. (CAESAR, 2008) Neste texto, apresentaremos a gambioluteria como construção de instrumentos musicais, objetos, instalações, plásticas e esculturas sonoras orientadas pela gambiarra.

### **1. Da gambioluteria**

Gambioluteria é um neologismo formado pelo prefixo gambio (gambiarra) com a palavra luteria (construção de instrumento).<sup>2</sup> Ela trata da construção de instrumentos, objetos e instalações sonoras orientados pela prática da gambiarra, um modo de improvisar

com materiais muito recorrente na cultura popular e que contamina a maneira como artistas sonoros e músicos experimentais trabalham.

A gambioluteria descreve atividades como construir, compor, recompor, inventar, propor, coletar, articular e apropriar-se de materiais, objetos, artefatos, dispositivos e/ou instrumentos. Ora mais ora menos as balizas estabelecidas entre autor, performer, lutier, hacker se diluem.<sup>3</sup> Embora o termo remeta à luteria como construção de instrumento seu resultado não é necessariamente um instrumento musical, a intervenção no design dos artefatos pode resultar em um novo instrumento, uma situação de performance, uma intervenção, ação, música, arquivo sonoro, instalação ou escultura entre outras.

A gambioluteria retoma aspectos da gambiarra como, por exemplo, a intervenção entre a forma e a finalidade dos objetos e dispositivos, o estado de instabilidade e precariedade, bem como a solução temporária e a constante adaptação e a revisão das soluções. Ela ocupa esse lugar de passagem como solução temporária e desviante se estabelecendo no espaço entre o instrumento musical e o “projeto música” ou “projeto sonoro”; estaria antes mesmo da “ideia música”, num campo amplo da experiência do sonoro.<sup>4</sup> A própria noção de música às vezes é estranha, instável e precária naquilo que se propõe. Isso não significa que sua prática esteja fora da música, mas que se constitui numa relação de tensão com a noção de instrumento musical e o seu contexto.

Dessa forma, a gambioluteria estaria numa zona periférica, pré ou pós-instrumento musical, entre o audível e o inaudível, o musical e as artes sonoras, a performance e a instalação.<sup>5</sup> Isso nos permite pensar que os limites entre objeto utilitário cotidiano e instrumento se confundem, são dinâmicos e instáveis. Ainda sobre esta zona periférica, a gambioluteria pode ser também pensada como “tecnologia sem ponta” que se estabelece nesse trânsito que não está em nem um extremos do desenvolvimento tecnológico, entre a alta e baixa tecnologia (*high and low-tech*).

Se formos rever a história de certos instrumentos, nota-se que as linhas que separam um utensílio do cotidiano do seu uso no rito musical não são claras. Qual a fronteira que separaria a zarabatana da flauta; o recipiente de cerâmica do instrumento de percussão; a cabaça com sementes ou a caixa de fósforo do chocalho; o caixote de madeira do *carron*; a corda esticada de um arco e flecha de um monocórdio, da lira e do berimbau? Tais aspectos nos fazem pensar que a gambioluteria reconecta essa característica ampla da arte que não está separada da vida, do instrumento que se confunde com objeto utilitário. Anterior a noção da função do objeto poderíamos seguir perguntando: quais as linhas que separam as funções da boca que come, da boca que fala para a boca que canta? O instrumento-ferramenta

como extensão do corpo, a alavanca como extensão do braço e as mídias como extensão dos sentidos.<sup>6</sup>

A gambioluteria desvia o sentido cultural dos objetos, se estabelece no pré-significante, como um campo do pré-instrumento. Ela quebraria os desígnios que regem os artefatos, dado pelas condições de uso e sentidos culturais. Por esses aspectos, a gambioluteria nos leva a repensar a noção para além do instrumento musical.<sup>7</sup> A noção de pré-instrumento nos sugere um caminho contrário ao das novas mídias e do tecno-consumo, explora os instrumentos que se tornaram obsoletos e, portanto, mais acessíveis e baratos.

Esse caminho de volta, diferente de uma regressão negativa ou nostálgica, pode ser entendido como uma prática arqueológica dos dispositivos técnicos<sup>8</sup>, que busca escavar e desvendar as técnicas e tecnologias. Por esses aspectos, a gambioluteria pode ser pensada também como tática que, intencionalmente ou não, revelam ao mesmo tempo os efeitos da presença tecnológica e seus desígnios.

## **2. Da arqueologia do sonoro: acústico, elétrico e digital**

O termo gambioluteria surge pelo fato de que as classificações existentes dos instrumentos musicais – em cordas, sopros e percussão, ou ainda cordofones, aerofones, idiofones e membranofones<sup>9</sup> – nos parecem estranhas as vertentes artísticas contemporâneas como da arte sonora e arte mídia bem como da música experimental por exemplo onde a noção de instrumento musical se amplia ao mesmo tempo que se dissolve. Sendo assim, surge a pergunta: qual classificação que a gambioluteria anuncia? Uma possível maneira de pensar a gambioluteria seria seguir uma classificação pautada nos três regimes técnicos de controle do som: acústico, elétrico e digital.<sup>10</sup>

No plano da gambioluteria acústica estariam as práticas que exploram as características sonoras dos artefatos.<sup>11</sup> Mantendo normalmente a forma dos materiais, mudando sua finalidade no sentido de se tornarem instrumentos ou fontes sonoras. Os materiais podem sofrer adaptações no sentido do encaixe ou arranjo para o contexto de uma ergonomia que possibilite utilizá-los. Vale citar alguns exemplos como o Piston Cretino (1976) de Walter Smetak (fig.1), Tampanário d(19XX)e Marco Antônio Guimarães, Geralda (1993) (acústica) de Tato Tabora (fig.5), Emblemas Sonoros (19xx) de Marco Scarassatti. Ainda seria possível elencar uma série de trabalhos e artistas, tais como: Hermeto Pascoal e sua chaleira com um bocal de trompete, Fernando Sardo e o Grupo Experimental de Música (GEM) com seus instrumentos e esculturas sonoras como o Dessisnteizador (um multiinstrumento de grandes proporções que reúne vários instrumentos acústicos feitos com materiais orgânicos, sintéticos achados e recicláveis tocado coletivamente), apenas citando

alguns de uma prática comum à cultura musical. Não só instrumentos como também esculturas sonoras entram nesse plano, como os trabalhos de plásticas sonoras de Smetak, as Rodas Sonoras de Marco Antônio Guimarães e mesmo artefatos vestíveis, como os Capacetes Para Derivas Sonoras de Marco Scarassatti, entre outros.

No regime elétrico podemos distinguir dois tipos de gambioluteria: por amplificação e por intervenção em circuitos eletrônicos. A primeira implica em explorar propriedades acústicas pelo processo de transdução, amplificação e difusão sonora. Ela se daria principalmente com materiais que seriam sonoramente menos expressivos, muitas vezes imperceptíveis, mas ao serem microfonados adquirem contornos e coloridos audíveis. Como exemplos, podemos mencionar os instrumentos de Walter Smetak, concebidos com captação elétrica, os instrumzmentos de Tom Zé, a Garalda de Tato Taborda, os instrumentos de Wilson Sukorski, o Samba do Chelpe Ferro, a Chapa Quente do n1, as performances e instalações de O Grivo, o Retrocordio de Paulo Nenflídio, ou ainda Babel (2001) de Cildo Meireles feita com cerca de 700 rádios empilhados (fig. 2) e Music for paper sheet de Guilherme Vaz (1973) entre outros.

O outro tipo de gambioluteria elétrica se dá por intervenção e apropriação dos mais diferentes artefatos que contém circuitos eletrônicos. Entre eles estariam todos os dispositivos sonoros alimentdos por eletricidade, tais como: gadgets, brinquedos, teclados infantis, mídias e dispositivos de reprodução e transmissão de sinal como rádios, toca-discos e toca-fitas, sintetizadores, pedais de efeitos, amplificadores entre outros. Aqui a gambioluteria se confunde com as técnicas de circuit bending, hardware hacking e cracked media, propensas a resultar em sonoridades não esperadas, muitas vezes ruidosas, falhas, estranhas ao desenho sonoro original de tais dispositivos. Isso se evidencia com Panetone e sua sintética luteria modular, algumas das ins-trumen-talações de Paulo Nenflídio, o Jardim das Gambiarras do Ene Menos Um e a gatorra de Tony, para citar alguns.

Quanto à gambioluteria digital, ela estaria voltada para todo tipo de dispositivos digitais seguindo o princípio de desvio do design via hardware ou software. Ela se aproxima da atitude do *hacker* e/ou *cracker* de lidar com tais tecnologias, seja pelo uso do software pirata, usando software livre ou gratuito se valendo do princípio “usar o que se tem a mão”. As ligações físicas entre cabos e hardware combinadas com programação serão importantes, somado às conexões de protocolos de comunicação ao modo do MIDI (Musical Instrument Digital Interface), OSC (Open Sound Control), bem como aos protocolos de transmissão em rede TCP (Transmission Control Protocol) e UDP (User Datagram Protocol), aos codecs de streaming de áudio e algoritmos de compressão (mp3, ogg, flac etc).<sup>12</sup> Isso sugere

um trabalho de programação e apropriação de aplicativos, buscando formas de combiná-los, interligá-los com outros programas e máquinas. A gambiarra passa pela “dobra do código”, os gatos de protocolos de rede, as portas de comunicação abertas, entre outros.

Nesse regime o computador como meta-instrumento que integra várias mídias pode ser pensado como pós-instrumento musical, capaz de articular não só o regime sonoro como qualquer outro tipo de mídia. O computador pode ser pensado como um estúdio audiovisual que grava, transmite, remixa, corta, edita, sintetiza som e imagem, entre outras ações possíveis de serem realizadas simultaneamente. Já não se trata apenas de som, mas de mídias integradas, expressões que extrapolam os segmentos artísticos e os funde ao mesmo tempo.

Explorar ou subverter as potencialidades de dispositivos complexos como o computador implica, conseqüentemente, um conhecimento que possibilite ir para além do design de software e hardware. Nesse sentido, a prática do *gambiolutier* passa pela habilidade de desenvolver soluções que combina autodidatismo, engenharia reversa, hacking e desobediência tecnológica. Com a internet e o compartilhamento de informações favorecem tais habilidades que se orientam pela curiosidade, a lógica do “faça com os outros” (*DIWO do-it-with-others*) e a cultura da generosidade.<sup>13</sup>

Esse autodidatismo não só representa um postura ativa em relação aos meios e a informação, como também um novo tipo de consumidor de tecnologias. Levando em consideração que tais dispositivos foram desenhados para usuários ativos ao consumo de informação, onde a atitude hacker, acaba por ser também incorporada como nicho de mercado e consumo. Isso acontece por exemplo com interfaces e dispositivos já desenhados dentro de um *modus operandi* hacker em que o design dos produtos é modular.<sup>14</sup>

Por outro lado, diferente do *gambioluteier hacker* autodidata, há uma outra postura *gambiolutier* que também pautado pelo mote “usar o que se tem a mão”, utilizará o computador guiado pela ideia do mínimo esforço.<sup>15</sup> Aqui a gambioluteria se dá pelo uso de funções e processamentos já embutidos nos aplicativos, porém tal uso será de encontrar resultados estranhos ao design dos dispositivos, sem muito esforço, jogando com seus presets. Um exemplo é o uso de processamentos como *noise reduction* e filtros projetados para realiza um tipo de “cosmética do som”, porém orientando a uso para evidenciar características distintas dos dados sonoros digitalizados. Nesse campo estariam os resíduos, falhas, erros, saturações e digitais.

No regime digital existem várias formas de se interpretar o som enquanto dado digital, diferentes algoritmos (*codecs*) que regulam formatos de arquivos sonoros como .wav,

.mp3, .flac, .ogg apenas para citar os mais conhecidos. Cada *codec*, desenhado para finalidades específicas deixa suas “marcas tecnográficas” na materialidade do registro sonoro. Ora mais ora menos percebidos elas se apresentam como murmúrios fantasmagóricos que rondam nossos ouvidos.<sup>16</sup> Uma prática da gambioluteria as vezes passa por encontrar formas e jogar com esses aspectos, buscar maneiras de tornar esses fantasmas perceptíveis à audiência.

Isso nos leva a pensar o caráter amplo que a tecnologia representa enquanto aspecto cultural.<sup>17</sup> Nesse sentido os regimes (acústico, elétrico e digital) representam também um aspecto de remediatação; a gambioluteria seria, então, um tipo de remediatação (remodelar mídias em nova mídias): o acústico remediado no meio elétrico e o elétrico no digital. No entanto, esse percurso de remediação não acontece apenas em uma única direção, das mídias velhas às novas, mas em ambas as direções.<sup>18</sup> Essa característica remete àquilo que Marshall McLuhan formulou como máxima; "o meio é a mensagem"; no sentido de que o conteúdo de qualquer meio é sempre um outro meio. O conteúdo da escrita é a fala, assim como a palavra escrita é o conteúdo da impressão, ou ainda a impressão o conteúdo do telégrafo.<sup>19</sup>

Cada regime do sonoro tem seus próprios paradigmas e modos de operar, seus dispositivos e suas técnicas de controle. Eles se articulam, se "remediatizam" uns nos outros, se complementam e complexificam, coexistindo e se sobrepondo numa via de mão dupla. Nesse sentido, uma possível forma de pensar tais regimes seria escavando as camadas dos dispositivos que se sobrepõem para entender suas particularidades técnicas pelos diferentes dispositivos e ações, ao modo de uma arqueologia das mídias sonoras.<sup>20</sup>

Para concluir, vale dizer que a gambioluteria se estabelece no conjunto diverso de táticas que abrangem os regimes do sonoro. Ao modo de uma arqueologia cujas camadas se sobrepõem - do *readymade* aos protocolos digitais, da bricolage ao curto-circuito, do Ctrl+C Ctrl+V à “marca tecnográfica”, do *feedback* ao *glitch*, do residualismo à *cracked media*. Ela inverte os papéis e desígnios dos dispositivos ao modo de uma “carnavalização da técnica”, bem como evidencia fantasmagorias embutidas nas técnicas que acabam por colonizar nosso campo perceptível. A gambioluteria, assim como a gambiarra, se dá num campo de ação para além do instrumento musical, apropriando e subvertendo recursos disponíveis, no trato com os objetos, tecnologias e mídias, tendendo a criar uma zona onde as linhas que separam arte e vida se borram.

## Notas

---

- <sup>1</sup> Como apontam as pesquisas Rosas (2005) Obici (2014) e Obici (2017).
- <sup>2</sup> Termo cunhado pela primeira vez por Obici e Fenerich (2011).
- <sup>3</sup> Não só no contexto local como global essas noções se confundem. Um exemplo, é o trabalho de David Tudor como interprete das peças de Cage, como ocorre na montagem da peça Variations II. De acordo com Pritchett (2004) a realização de Tudor, aproxima o trabalho do intérprete ao do compositor, reposicionando os papéis, passando o compositor a ser um designer de sistemas composicionais também.
- <sup>4</sup> Cf. LaBelle (2010)
- <sup>5</sup> Como sugere o trabalho de Walter Smetak (2001) e suas plásticas sonoras.
- <sup>6</sup> Cf. McLUHAN (1974)
- <sup>7</sup> Como a noção de *media-music* propostas por Straebel (2009).
- <sup>8</sup> Como propõe a arqueologia das mídias Parikka (2013).
- <sup>9</sup> Como classificação desenvolvida por Sachs, Berdichevsky e Devoto (1947).
- <sup>10</sup> Essa proposição tem relações mais amplas que se equivaleriam a regimes de controle da vida, como aponta Foucault (2014) em três modos de sociedade a soberana (acústica), disciplinar (elétrica) e a do controle (digital).(OBICI, 2008)
- <sup>11</sup> A noção de arqueologia aqui parte da proposta de Foucault (2014) que pensará os dispositivos e que virou referência metodológica para a formulação daquilo que se define como arqueologia das mídias dada por teóricos como Kittler (1999) e Zielinski (2006).
- <sup>12</sup> Cf. Obici, Fenerich e Schiavoni (2013)
- <sup>13</sup> Cf. Certeau (1990)
- <sup>14</sup> Vale citar aqui o projeto Arduino que surgiu em 2005 no contexto hacker e se tornou uma referência desse nicho de consumidor-hobista-hacker-artista.
- <sup>15</sup> Ao modo da Programação Orientada a Gambiarra. (POG, 2010).
- <sup>16</sup> Cf. Zielinski (2006)
- <sup>17</sup> Como aponta McLuhan "Isto significa que as consequências sociais e pessoais de qualquer meio – ou seja, de qualquer uma das extensões de nós mesmos – constituem o resultado do novo estado introduzido em nossas vidas por uma nova tecnologia ou extensão de nós mesmos."(MCLUHAN, 1974, p. 21).
- <sup>18</sup> Cf. Bolter e Grusin (1999)
- <sup>19</sup> Cf. Sterne (2012)
- <sup>20</sup> Cf. Hertz e Parikka (2012)

## Referências:

- BOLTER, Jay David; GRUSIN, Richard. *Remediation: Understanding New Media*. [S.l.]: Cambridge: MIT Press, 1999.
- CAESAR, Rodolfo. O loop como promessa de eternidade. In: *Anais do XVIII ANPPOM. Salvador (Bahia)*. [S.l.: s.n.], 2008. p. 286–290.
- CASONE, Kim. *Residualism. Sound (Whitechapel: Documents of Contemporary Art*, Cambridge, MIT Press, 2011.
- CERTEAU, Michel de. *A invenção do cotidiano: artes de fazer*. [S.l.]: Petrópolis: Vozes, 1990.
- COLLINS, Nicolas. *Handmade electronic music: the art of hardware hacking*. [S.l.]: Taylor & Francis, 2006.
- FOUCAULT, Michel. A arqueologia do saber. rio de janeiro: Forense universitária, 2007. \_\_. *A ordem do discurso*, v. 15, 2014.
- GHAZALA, Reed. *Circuit-Bending: Build your own alien instruments*. [S.l.]: John Wiley and Sons, 2005. v. 15.
- HERTZ, Garnet; PARIKKA, Jussi. Zombie media: Circuit bending media archaeology into an art method. *Leonardo*, MIT Press, v. 45, n. 5, p. 424–430, 2012.





- HUHTAMO, Erkki. Thinkering with media: On the art of paul demarinis. *Paul DeMarinis/Buried in Noise (Kehrer: 2010)*, p. 33–46, 2011.
- KELLY, Caleb. *Cracked media: the sound of malfunction*. [S.l.]: MIT Press, 2009.
- KITTLER, Friedrich A. *Gramophone, film, typewriter*. [S.l.]: Stanford University Press, 1999.
- LABELLE, Brandon. *Acoustic territories: Sound culture and everyday life*. [S.l.]: A&C Black, 2010.
- LAGNADO, Lisette. O malabarista e a gambiarra. *Revista Trópico, São Paulo*, v. 3, 2003.
- MCLUHAN, Marshall. *Os meios de comunicação: como extensões do homem*. [S.l.]: Editora Cultrix, 1974.
- OBICI, Giuliano. *Condição da escuta: mídias e territórios sonoros*. [S.l.]: 7 Letras, 2008.
- OBICI, Giuliano. *Gambiarra e experimentalismo sonoro*. Tese (Doutorado) — São Paulo: ECA-USP, Berlim: Technische Universität, 2014.
- OBICI, Giuliano. Gambioluthiery: Revisiting the musical instrument from a bricolage perspective. *Leonardo Music Journal*, MIT Press, n. 27, p. 87–92, 2017.
- OBICI, G; FENERICH, A. Jardim das gambiarras chinesas: Uma prática de montagem musical e bricolagem tecnológica. *Encontro Internacional de Música e Arte Sonora*, 2011.
- OBICI, Giuliano Lambert; FENERICH, Alexandre; SCHIAVONI, Flávio Luiz. *Marulho transoceânico: performance musical entre dois continentes*. [S.l.]: SBCM, 2013.
- PARIKKA, Jussi. *What is media archaeology?* [S.l.]: John Wiley & Sons, 2013.
- PRITCHETT, James. David tudor as composer/performer in cage's variations ii. *Leonardo music journal*, MIT Press, p. 11–16, 2004.
- RICHARDS, John. Getting the hands dirty. *Leonardo Music Journal*, MIT Press, v. 18, p. 25–31, 2008.
- ROSAS, R. The gambiarra: considerations on a recombinatory technology. *SESC - Caderno Video Brasil*, v. 2, p. 36–53, 2005.
- SACHS, Curt; BERDICHEVSKY, Dora; DEVOTO, Daniel. *Historia universal de los instrumentos musicales*. [S.l.]: Centurión, 1947.
- SMETAK, Walter. *Simbologia dos instrumentos*. [S.l.]: Assoc. dos Amigos de Smetanak, 2001.
- STERNE, Jonathan. *MP3 : the meaning of a format*. Durham: Duke University Press, 2012.
- STRAEBEL, Volker. From reproduction to performance: Media-specific music for compact disc. *Leonardo Music Journal*, MIT Press, p. 23–30, 2009.
- ZIELINSKI, Siegfried. *Deep time of the media: Toward an archaeology of hearing and seeing by technical means*. [S.l.]: Mit Press, 2006.



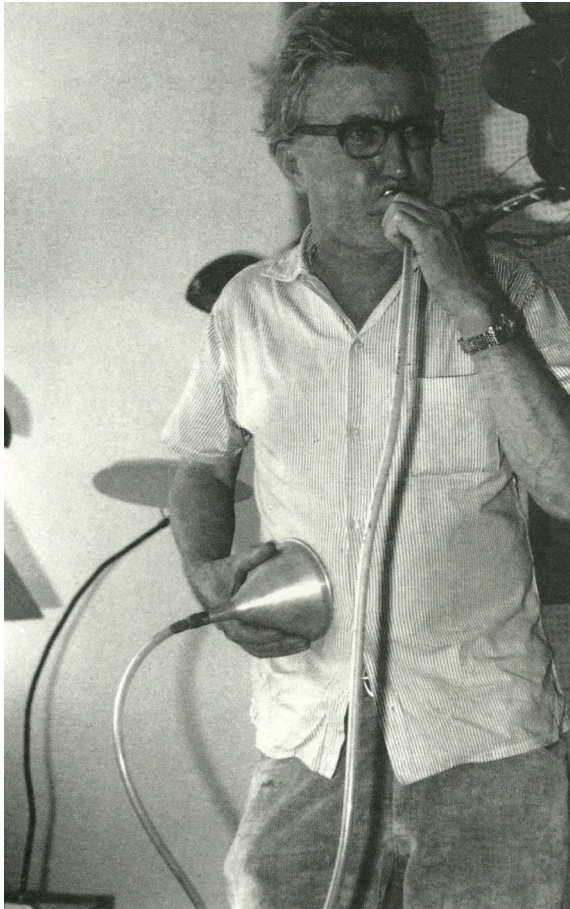


Fig. 1. **Piston Cretino** (1976) Walter Smetak. Funil de alumínio, mangueira e bocal de piston.



Fig. 2. **Babel** (2001) Cildo Meireles 2001. Instalação com centenas de rádios sintonizados em estações diferentes.

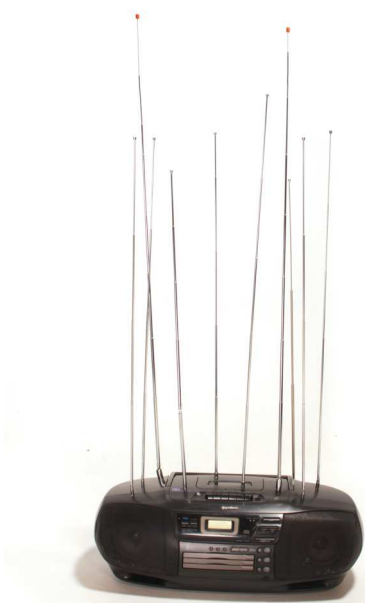


Fig. 3. **Adeus** 2010 Vivian Caccuri.  
Sound system, microprocedador,  
receptores FM e antenas.

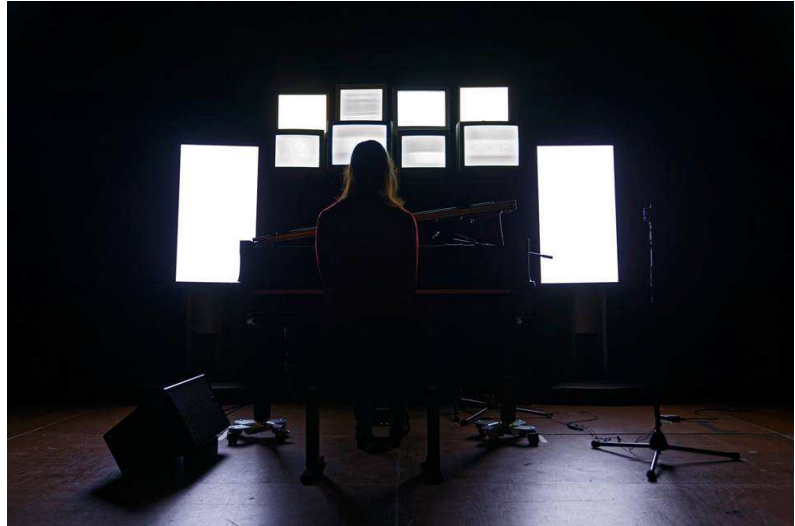


Fig. 4. **Simulacrum Piano** (2016) . Piano, computadores em rede e monitores de vídeo.



Fig. 5. **Geralda** (1993 - ) Tato Taborda e as três fases do instrumento. I acústica à esquerda: homem banda (1993-94); II eletroacústica ao centro - Geralda (1998-2005); III digital eletroacústica à direita - Geraldona (2005- ) electroacústica (Tato Taborda) digital (Alexandre Fenerich)