

CIBERTEXTUALIDADES 03

Conhecimento e(m) Hipermédia

Publicação do CECLICO - Centro de Estudos Culturais, da Linguagem e do Comportamento

Universidade Fernando Pessoa



ficha técnica

DIRECTOR

Rui Torres

DIRECTOR-ADJUNTO

Pedro Reis

CONSELHO DE REDACÇÃO

**Rui Torres, Pedro Reis, Pedro Barbosa, Jorge Luiz Antonio,
Luís Carlos Petry e Sérgio Bairon**

COMISSÃO DE HONRA

Maria Augusta Babo

Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Jean-Pierre Balpe

Université de Paris VIII, França

Jay David Bolter

Georgia Tech, Atlanta, E.U.A.

Phillipe Bootz

Université de Paris VIII, França

Claus Clüver

Indiana University, Bloomington, E.U.A.

José Augusto Mourão

Universidade Nova de Lisboa

Winfried Nöth

Universität Kassel, Alemanha

Manuel Portela

Universidade de Coimbra, Portugal

Lúcia Santaella

PUC-São Paulo, Brasil

Alckmar Luiz dos Santos

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Alain Vuillemin

Université d'Artois, França

TÍTULO

Revista Cibertextualidades 03 (anual) - 2009

© Universidade Fernando Pessoa

EDIÇÃO

edições UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Praça 9 de Abril, 349 | 4249-004 Porto

edicoes@ufp.pt | www.ufp.pt

DESIGN E IMPRESSÃO

Oficina Gráfica da UFP

ACABAMENTOS

Gráficos Reunidos

DEPÓSITO LEGAL

241 161/06

ISSN

1646-4435

Reservados todos os direitos. Toda a reprodução ou transmissão, por qualquer forma, seja esta mecânica, electrónica, fotocópia, gravação ou qualquer outra, sem a prévia autorização escrita do autor e editor é ilícita e passível de procedimento judicial contra o infractor.

CIBERTEXTUALIDADES 03

Conhecimento e(m) Hipermédia

Publicação do CECLICO - Centro de Estudos Culturais, da Linguagem e do Comportamento

Universidade Fernando Pessoa

<http://cibertextualidades.ufp.pt>

org. **Rui Torres** e **Sérgio Bairon**

TECNOMPB: Taxonomia conceitual para uma abordagem tecnocêntrica das formas culturais

Sergio Roclaw Basbaum¹²⁸

Ilana Seltzer Goldstein¹²⁹

Lucas Meneguette¹³⁰

Dino de Lucca Vicente¹³¹

Resumo: Este artigo apresenta uma estrutura conceitual desenvolvida em uma equipe interdisciplinar, visando tratar as relações entre tecnologia e formas musicais, com recorte na música popular brasileira do século XX, e segundo um tecnocentrismo horizontal de inspiração mcluhaniana: a tecnologia, ao mesmo tempo em que é fruto do contexto sociocultural, projeta sobre o real os conceitos de onde emerge. Entre as categorias utilizadas em nossa taxonomia estão: *dispositivo, aparelho, aparato, matrizes tecnológicas e funções* - aplicadas à compreensão de fenômenos, movimentos e escolhas características de cada momento. Ao final, apresentamos um breve exemplo de aplicação destas categorias e conceitos à indústria fonográfica e ao rádio.

Abstract: This paper presents a conceptual framework developed by an interdisciplinary team to take account on the relationship between technology and musical expressions, specifically on Brazilian popular music of the twentieth century, and according to a McLuhan-inspired horizontal tecnocentrism: technology, whilst a result of the sociocultural context, projects over reality the conceptual structure from which it emerges. Among the categories used in our taxonomy are: *dispositive, equipment, apparatus, technological matrixes and functions* – applied to the understanding of musical phenomena, movements and choices characteristics of each moment. Afterwards, we present a brief example of application of this theoretical framework to the phonographic industry and radio.

128 Sergio Roclaw Basbaum é Doutorado em Comunicação e Semiótica (PUC-SP, Brasil) e Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital da PUC-SP, Brasil. Contacto: sergiobasbaum@pucsp.br

129 Ilana Seltzer Goldstein é Mestre em Antropologia Social (USP, Brasil) e doutoranda em Antropologia (UNICAMP, Brasil). Contacto: ilagolds@yahoo.com

130 Lucas Meneguette é mestrando em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (PUC-SP, Brasil). Contacto: lucasmenguette@gmail.com

131 Dino de Lucca Vicente é produtor musical e Diretor da DV Música (São Paulo, Brasil). Contacto: dinodelucca@gmail.com

1. Introdução

Em maio de 2008, fomos convidados a integrar a equipe de um projeto de pesquisa de conteúdo para um sítio na internet voltado à música popular brasileira (MPB)¹³². No Brasil, a educação musical voltou a ser obrigatória no Ensino Fundamental, e é extremamente relevante oferecer recursos *on-line* para o ensino e a pesquisa, que guardem a memória e estimulem a cultura musical brasileira. Numa sociedade enredada¹³³, é mandatória a partilha do rico universo musical brasileiro em âmbito global, de forma a ocupar o mundo digital de modo plural.

A definição do escopo do projeto e sua adequação às perspectivas reais do financiamento, bem como o prazo da entrega dos primeiros resultados, limitaram aquilo que pôde efetivamente ser realizado numa primeira etapa. Dentre as linhas previstas no projeto original, coube-nos trabalhar as relações entre as *formas da música popular e o desenvolvimento tecnológico*.

Se, no que tange à história da imagem, as relações entre as tecnologias da imagem e a cultura estão exaustivamente inventariadas, de Panofsky (*A perspectiva como forma simbólica*) a Manovich (*O banco de dados como forma simbólica*) – passando por Benjamin, McLuhan, Debord, Baudry, Flusser, Crary, Godard, Dubois, etc. –, na música tais relações passaram a ser examinadas apenas mais recentemente por uma antropologia da cultura sonora, e em livros que buscam recuperar criticamente a história do som nas artes, nos quais, eventualmente, a tecnologia aparece de maneira pontual. São escassos os trabalhos que procuram tratar o tema atribuindo importância decisiva à tecnologia nas formas expressivas que emergem no cenário da cultura e, ao mesmo tempo, o fazem num recorte que privilegie as formas da música popular – ao invés das formas que se postulam de “vanguarda” ou pleiteiam interferir num circuito restrito de galerias, salas de concerto e outros espaços especializados ou resignificados com tal perfil. Ainda mais raros, são os que, além disso, buscam a necessária

132 O convite partiu do músico e produtor Guga Stroeter. Trata-se do projeto Clave Musical, uma parceria da organização não-governamental Sambatá com o Ministério da Cultura, que abrange quatro diferentes núcleos de pesquisa: manifestações populares, com coordenação de Marcelo Manzatti; didática de ensino de ritmos brasileiros, a cargo de Ari Colares; música e cultura urbana, coordenado por Nikima; e MPB e tecnologia, com coordenação de Sérgio Basbaum. Três núcleos foram incumbidos de produzir verbetes escritos e o músico Ari Colares protagonizou pequenos vídeos ensinando a tocar ritmos brasileiros na percussão. Os resultados estão alimentando um banco de dados desenvolvido por uma empresa especializada, encarregada de produzir um sítio na internet que possibilite interfaces entre todos os esses elementos.

133 Segundo diversos autores, entre eles o sociólogo Manuel Castells, a sociedade contemporânea se caracteriza pela sua estrutura em redes, vinculada ao desenvolvimento das novas tecnologias da informação, que se agrupam em torno de teias de empresas, associações e instituições, dando origem a um novo “paradigma sociotécnico” - algo próximo ao que chamaremos, mais adiante, de “dispositivo”. Nas palavras de Castells: “Redes são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação. Uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio” (Castells, 1999: 499).

extensão interdisciplinar para relacionar formas da música popular aos saberes e movimentos geológicos no espaço cultural, de forma a evidenciar a pertença de tais formas expressivas e saberes a um mesmo contexto socio-histórico, numa perspectiva horizontal, um pouco ao modo de McLuhan (2001) ou, mais contemporaneamente, Kittler (1999). Em relação à MPB, tais trabalhos inexistem.

Foi necessária então a constituição de uma equipe interdisciplinar¹³⁴, e a proposição de um conjunto de categorias e conceitos capazes de abraçar amplo leque de fenômenos culturais, obras musicais, técnicas e objetos tecnológicos. Claro está que aquilo que se propõe é *somente uma perspectiva*, que chamamos *tecnocêntrica*, na medida em que busca pensar o impacto cultural do desenvolvimento tecnológico. Esse empenho em traduzir o estilo “em mosaico” de McLuhan numa metodologia de pesquisa aberta levou à proposição de uma taxonomia, em fase de teste, que nos parece original e útil como instrumental para pensar uma cultura cada vez mais mediada e agenciada tecnologicamente. É essa taxonomia – experimental,

mas não isenta de rigor – que apresentamos nos próximos parágrafos.

2. Por um tecnocentrismo horizontal

Nossa proposta da pesquisa é *tecnocêntrica*: considera-se o impacto dos aparatos tecnológicos sobre as formas de agir no mundo e significá-lo. Tal abordagem foi pioneiramente sugerida por Walter Benjamin (1983), em seu conhecido artigo sobre o impacto das tecnologias de reprodução sobre a noção de obra de arte. Nos anos 1960, Marshall McLuhan (2001) examinou abertamente essa hipótese, sustentando que “o meio é a mensagem”: pouco importa se utilizamos uma máquina para fabricar *Cadillacs* ou flocos de milho, o que importa é seu impacto nas formas de gerir e significar o mundo¹³⁴. Também Vilém Flusser (1998), num livro notável, analisou o impacto dos aparatos tecnológicos, a partir da metáfora da máquina fotográfica e do efeito do “dilúvio das imagens técnicas” no cotidiano, descrevendo o mundo contemporâneo como um mundo de “funcionários” e “aparelhos”, no qual nos tornaríamos meros apertadores de botões de uma sociedade operada por máqui-

134 A equipe foi composta por quatro pessoas: o coordenador, professor doutor na área de Comunicação e Semiótica, atuando há anos no campo das relações entre tecnologia e cultura; um produtor musical experiente; um mestrando em Tecnologias da Inteligência; e uma doutoranda em Antropologia Social. Os verbetes foram redigidos ao longo de cinco meses, de maneira colaborativa, por meio de uma wiki, na qual todos podiam editar, completar e comentar textos redigidos pelos demais.

135 Mais tarde, num empenho em dar um estatuto “científico” às suas idéias, McLuhan (1988) – em *Laws of Media*, escrito com Eric McLuhan – propôs mesmo uma metodologia que considerava qualquer aparato ou mesmo (o que faz aparatos idéias materializadas) idéia sob quatro aspectos: aquilo que intensifica, aquilo em seu uso reverte, aquilo que ela recupera, aquilo que ela torna obsoleto. Ainda que tal metodologia não tenha sido adotada nesta etapa de nosso trabalho, permanece um exercício valioso aplicá-la sistematicamente aos aparatos tecnológicos numa cultura não anglo-européia.

nas que nada mais são que materialização de conceitos sobre o mundo.

Uma crítica a tais posições, que dão grande primazia à tecnologia em detrimento de outros fatores culturais e históricos, é naturalmente possível: “máquinas são sociais antes de serem técnicas”, disseram Deleuze e Guattari (*apud* Crary 1992, p. 4). Entretanto, ainda que as máquinas sejam inventadas como expressão de uma visão de mundo e de desejos humanos, a transformação que põem em marcha, ao tornarem automáticos determinados fluxos de produção e de organização da vida, é inegável. Quem seria capaz de contestar as transformações que o relógio impôs à experiência do tempo, que se tornou calculável por e para todos, ou o trem à experiência do espaço, que se tornou menor para todos, ou o piano à composição européia?

Assim, um tal tecnocentrismo horizontal¹³⁶ busca interrelacionar idéias, máquinas, tempo, espaço, cultura, sociedade e formas expressivas buscando linhas de significação intensificadas pela presença deste ou daquele aparato tecnológico nos diversos circuitos, seja o do cidadão comum ou o das corporações, por exemplo. Essas instâncias se atravessam cotidianamente na constitui-

ção do mundo, potencializadas de diferentes modos.

3. Síntese da estrutura conceitual e taxonômica

Como se sabe, a maior parte dos textos de McLuhan tem, como virtude e como limitação, uma interdisciplinaridade quase delirante¹³⁷, difícil de incorporar. Definimos então um conjunto de conceitos que facilitassem pensar os aparatos tecnológicos e seus efeitos num leque amplo de relações interdisciplinares. Claro está que a tal altura da história da ciência e do pensamento não se acredita que um conceito possa dar plenamente conta do real, que inevitavelmente o supera e desafia: pode, tão somente, servir para pensá-lo sob alguns de seus aspectos. Igualmente, a definição de conceitos exige que nos apropriemos de palavras já existentes, utilizadas por outros autores ou pelo senso comum de uma forma distinta. Definidos tais conceitos e os objetos a que se pretende aplicá-los, é razoável que se procure utilizá-los com certa coerência e rigor, que põem em teste seu vigor e funcionalidade. Guardamos, porém, de McLuhan, um sentido de brincadeira que permite, mantendo a coerência, o rigor e a seriedade, apropriarmo-

136 Ao praticarmos uma metodologia que relaciona objetos, fenômenos, idéias, formas culturais, etc. num eixo horizontal, de modo não hierárquico, considerando aparatos e idéias que se constituem uns aos outros em via de mão dupla, estamos exercitando um certo mcluhanismo que o próprio McLuhan (1987, p. 506) associa, em certo momento, ao Estruturalismo europeu: “the reason I’m admired in Paris and in some Latin countries is that my approach is rightly regarded as ‘structuralist’”.

137 Como mostra a sua biografia, escrita por Philippe Marchand (1998), McLuhan dificilmente revisava seus textos e não tinha muita disciplina nem rigor em seu método de trabalho.

nos livremente de palavras e conceitos, atribuindo-lhes o sentido que interessa ao nosso trabalho.

A estrutura conceitual proposta deveria, também, servir à indexação de nossos verbetes numa estrutura de banco de dados necessária à sua inserção num portal de *web* 2.0. Fundamentalmente, classificamos os fenômenos que escolhemos abordar sob a seguinte estrutura – cujo significado apresentaremos mais adiante:

1. Dispositivos > 2. Aparelhagem > 3. Aparelhos > 4. Aparatos.

Essa cadeia, que se afunila do primeiro para o último termo, relaciona-se às seguintes matrizes tecnológicas:

- A. *manufaturada* (ou prototecnológica);
- B. *mecânica*;
- C. *eletro-mecânica*;
- D. *eletro-eletrônica*;
- E. *digital*.

Ao mesmo tempo, desempenha as seguintes funções:

- I. criação; II. registro; III. manipulação;
- IV. reprodução; V. difusão; VI. recepção;
- VII. suporte.

Estes conceitos se entrecruzam de diversas maneiras; em seu núcleo está a unidade básica do *fonograma*, documento sonoro de uma criação sonora, registrada. Busquemos, pois, esclarecer o sentido desse pequeno arsenal conceitual, para que o leitor verifique por si mesmo sua operacionalidade.

4. Matrizes tecnológicas

Conceitos como “técnica” e “tecnologia” podem ser motivo de intermináveis debates. Como fazer um antropólogo aceitar a visão heideggeriana da técnica, que espreita por detrás do pensamento flusseriano¹³⁸? O antropólogo tem a técnica como uma história dos modos de fazer e dos instrumentos criados para atender demandas de cada sociedade: como, aliás, nota Heidegger (2002) em seu famoso artigo sobre a técnica (de 1939), a definição instrumental-antropológica da técnica se constitui como o conjunto de modos humanos de tratar problemas humanos. Mas, diz Heidegger, os instrumentos da técnica moderna, tais como

138 Em sua autobiografia, Flusser (2007) menciona, de Heidegger, apenas *Ser e Tempo*. Entretanto, em artigos posteriores, faz menção ao filósofo alemão como “o maior pensador de nosso tempo”, e, sendo assim, parece difícil imaginar que, tendo retornado à Europa (após a redação daquelas memórias), não tenha lido os escritos de Heidegger publicados após a II Guerra. Especialmente, o artigo sobre a técnica é ainda anterior, tendo sido publicado pela primeira vez já em 1939.

uma usina hidrelétrica ou atômica, têm algo de distinto em relação a um arado, e não podem ser pensados nos mesmos termos. Tivemos então de estabelecer definições operacionais de *técnica e tecnologia*.

No âmbito da história do Ocidente, podemos assumir a definição de Antônio Abranches (1996, p. 85), de inspiração heideggeriana, para quem

O enigma da técnica não é um enigma comum, um problema teoricamente tratável, para o qual se espera, a qualquer momento, uma solução. Ele consiste, justamente, no fato de que o mundo tenha podido, um dia, apresentar-se para nós, em última instância e de maneira generalizada, como um conjunto sistemático de problemas práticos teoricamente tratáveis.

Flusser (2007, p. 99-106), em sua autobiografia, faz menção ao filósofo e engenheiro Milton Vargas. Para Vargas (2003), "a tecnologia é a aplicação de conhecimentos *científicos* para resolver problemas práticos." Deste modo, só se pode pensar em *tecnologia* no âmbito da ciência moderna e, fundamentalmente, após a Revolução Industrial. As matrizes tecnológicas acima são amplamente conhecidas, é útil recordar algumas qualidades a elas frequentemente associadas:

- a) Manufatura: "saber-fazer" tradicionais, sem uso de conhecimentos científicos;
- b) Mecânica: fragmentação, linearidade, sequencialidade, especialização;
- c) Elétrica: instantaneidade, multidirecionalida-

de, circuito;

- d) Eletro-eletrônica: escala, portabilidade;
- e) Digital: imaterialidade, simulação, informação, rede.

Cabe agora situar tais tecnologias em contextos mais amplos e classificar sua prole.

5. Dispositivos

Chamamos de *dispositivo* aquilo que, numa via de mão dupla, *define e é definido pelos modos de perceber, pensar, controlar, organizar e habitar o mundo próprios de uma época*. Usando uma palavra contemporânea, poder-se-ia talvez falar em modos de "gerir" a vida social ou de "existir", a partir de uma certa "visão de mundo" e dos "saberes" próprios a um determinado momento histórico. O *dispositivo*, segundo Michel Foucault (via Deleuze), inclui modalidades de poder, de saber e de produção de subjetividade (Deleuze, 1988). Estes três aspectos ou "linhas de força" estão interligados, influenciam-se mutuamente, materializando-se em obras, objetos, instituições, leis, aparelhos e aparatos tecnológicos produzidos pelos homens e mulheres que vivem sob aquele *dispositivo*.

Definimos, no âmbito da pesquisa, quatro grandes dispositivos, combinando Foucault, Deleuze e as teorias clássicas da comunicação: **dispositivo disciplinar, dispositivo de massa, dispositivo de controle e dispositivo rizoma.**

5.1. Dispositivo disciplinar

Em linhas gerais, compreende o século XIX, caracterizado por Foucault, como se sabe, pela sociedade *disciplinar*. Incorpora a racionalidade iluminista, consolida o capitalismo, sendo marcado pela tecnologia mecânica regulando a produção; disciplina os espaços, segmenta os saberes, separa os sentidos (Crary, 1992, p. 67-96); especializa as experiências do olho e do ouvido que são transpostas para aparatos tecnológicos: primeiro a fotografia, depois o cinema e o fonógrafo e, em seguida, o gramofone (Kittler, 1999, p. 26-38). São esses aparatos, somados à invenção do rádio, que vão constituir as condições para uma sociedade de massas, no início do século XX. Sobretudo o gramofone de Edison e o fonógrafo de Berliner definem o nascimento do *fonograma* e a possibilidade de uma indústria *fonográfica*.

5.2. Dispositivo de massa

Muito embora Deleuze só mencione um outro dispositivo, *de controle*, após a II Guerra Mundial, a primeira metade do século XX já não pode ser comparada ao século anterior, em termos da circulação da difusão massiva da informação por rádio e jornal, da transformação da música em mercadoria multiplicável na forma de fonogramas em suporte 78 rpm e em virtude da formação de uma indústria cultural de grande poder, a partir do rádio e do cinema. Aqui, começa a

emergir a tecnologia informacional, ao longo da década de 1930, sobretudo a partir dos esforços de guerra – da mesma forma que o dispositivo disciplinar gerara as tecnologias que o desmontaram, lançando as bases para a experiência de massa (fotografia, cinema, fonógrafo, rádio). Flusser (1998, p. 33-38) fala nas imagens técnicas *reunificando* a imaginação fragmentada pelas linhas do livro no século XIX, mas pode-se sugerir, com McLuhan, que também os sons difundidos em massa o fazem.

5.3. Dispositivo de controle

Gilles Deleuze (1992) se refere à *sociedade de controle* como sucedânea da sociedade disciplinar: a rigidez moderna se desmonta, trata-se agora de controlar o real por meio de *modulações*, constantes medições sobre a sociedade e sobre os indivíduos. Os mecanismos do *controle* são mais dissimulados e sutis do que aqueles, um tanto simplórios, do século XIX, em que operários e patrões se opunham de modo binário, e os papéis sociais eram bastante rígidos. O pós-guerra já não corresponde mais à mesma circunstância e à mesma visão de mundo (simplista) da sociedade de massa. Aqui, como nota Gere (2002), já estamos, sem o notar, no âmbito de um mundo gerido pela tecnologia digital; um mundo em que a televisão generalizou, nos lares, a experiência audiovisual que, se já não era muda, pertencia ainda aos espaços

especializados da sala de cinema¹³⁹ – reunindo os sentidos de tal modo que McLuhan (2001, p. 352) afirma (de modo que até soa ainda hoje provocativo) que a televisão é um meio *tátil*: torna-se a nova *pele da cultura*. Trata-se também de um mundo em que, durante três décadas (1950-70) assistiu-se à curva ascendente da alegre experiência da pós-modernidade, tão bem definida por Lipovetsky (2004).

Cabe notar que, a partir da década de 1980, a gestão do mundo pelos computadores está consumada: difícil não notar no texto de Deleuze sobre as sociedades de controle as marcas da gestão computacional do real. De tal modo que, nas décadas seguintes, será a tecnologia digital, disseminada de modo crescente e atualmente em vias de generalização em nível global, que irá desmontar tal controle, instalando um descontrole até então imprevisível através das redes. O apogeu do que chamamos aqui de “grande aparelho” da indústria fonográfica foi justamente o período entre a ascensão e a queda da sociedade de controle, a reboque dos avanços eletroeletrônicos, do estéreo, do hi-fi, das gravações multipistas, dos aparelhos de som caseiros, dos rádios FM e da fita cassete.

5.4. Dispositivo rizoma

Deleuze e Guattari (1995) cunharam o conceito que melhor define a sociedade em rede, envolvida na trama das conexões digitais, em que a interação se torna a regra, rompe-se com as narrativas lineares e unidirecionais, e instala-se uma instantaneidade com linhas

de força móveis e não-hierárquicas, que se digladiam no mundo real por meio da mediação digital soberana. Gere (2002, p. 7-16) sugere como marco da consumação de uma cultura digital o *bug do milênio* (1999), quando descobrimos que a mera possibilidade de um colapso da aparelhagem digital de gestão do real tornara-se motivo de pânico. Mas, na velocidade vertiginosa da circulação das informações por redes cada vez mais rápidas, alimentadas por computadores pessoais cada vez mais poderosos – levando ao paroxismo a *dromocracia* de Virilio (1996) –, marcos da ruptura de uma era e do início de outra não param de se acumular e reiterar: o ataque às torres gêmeas em 2001, o colapso econômico-financeiro de 2008, a eleição de um presidente de origem afro-americana cuja campanha foi feita com recursos captados pela internet. Os tempos já são outros, e neles o fonograma, junto com a propriedade intelectual sobre a qual se ergueu uma suntuosa Babel musical ao longo do século XX, tornou-se subitamente *colaborativo*; as grandes *majors* não conseguem deter a circulação descontrolada dos mp3 por meio de todo o tipo de estratégia, principalmente o *peer-to-peer* – que a legislação herdada do dispositivo de controle não possui recursos ou termos para pensar, quanto mais para impedir. Este mesmo mp3, reproduzido em caixas de som de qualidade limitada e em *players* portáteis, não somente implodiu a noção de *hi-fi* e achatou a qualidade das mixagens, como mudou também as formas de comércio de música, extinguindo ou dando um papel secundário aos suportes materiais,

substituídos por arquivos informacionais que qualquer um pode difundir em larga escala no “grande aparelho” da internet. Por fim, a experiência caseira da escuta especializada de música transfigurou-se na produção automática de audiovisuais sinestésicos, via *mediaplayers* de diversas marcas. O rizoma, instalado e consumado por meio da internet, sorri ao operar o incontível desmanche das estruturas do século XX, enquanto os cidadãos do mundo, homens e mulheres de vários gêneros, se igualam não exatamente pelos seus direitos, mas pelo acoplamento compulsório às interfaces.

6. Aparelhagem

Definimos aparelhagem como *o conjunto dos aparelhos que agenciam um determinado dispositivo*. O importante é notar que *um dispositivo e suas tecnologias materializam-se num conjunto de aparelhos que combinam, de diferentes modos, os aparatos disponíveis*, bem como solicitam o desenvolvimento de novos aparatos para sua operação. O conceito de aparelhagem torna-se mais claro quando definimos, em seguida, o que são, para nós, *os aparelhos e os aparatos*.

7. Aparelho

Aparelho é *um conjunto de aparatos que constitui uma unidade dotada de certa autonomia numa cadeia de aparelhagem*. Distinguimos *grandes aparelhos* – por exemplo, o rádio ou a indústria fonográfica, a indústria televisiva ou mais recentemente a internet –, e *pequenos*

aparelhos, tais como o estúdio de gravação, o ou o sistema de som caseiro, que também são unidades autônomas, habilitadas para o exercício de uma ou mais funções na cadeia de produção e circulação dos fonogramas, mas que se formam pelo acoplamento de diversos aparatos.

8. Aparato

Chamamos de “aparatos” às *ferramentas, instrumentos, ou utensílios – por vezes com caráter de brinquedos – tecnológicos, isto é: construídos e/ou operantes por meio de alguma tecnologia*. Distinguem-se dos aparelhos por serem irredutíveis a outros elementos menores, no sentido de que são constituídos por peças e partes que não podem desempenhar por si próprias quaisquer das funções estabelecidas no âmbito desta pesquisa. Pode-se dizer que *os aparatos são dotados de autonomia, constituem uma unidade funcional irredutível a outras unidades funcionais*. Ao mesmo tempo, pelo seu caráter tecnológico, distinguem-se dos aparatos manufaturados anteriores à Revolução Industrial, tais como flautas de bambú, cabaças e, regra geral, os primeiros instrumentos acústicos, já que não poderiam ser sequer concebidos sem os avanços da ciência moderna no século XIX. Como produzir, sem os conceitos e os achados da ciência, um disco de goma-laca 78 rpm, um fonógrafo, ou um rádio transistorizado?

Como ponta mais visível da cadeia “dispositivo > aparelhagem > aparelho > aparato”, os aparatos instalam, no cotidiano em que ope-

ram, os valores do *dispositivo*, impondo os termos da mediação, estabelecendo formas de organizar e formalizar o conhecimento e modificando o modo de perceber o mundo. Fruto do dispositivo disciplinar, que separa, define, isola e molda, o *fonógrafo* é expressão da tecnologia eletromecânica que caracteriza tal dispositivo, e é aparato-chave desta pesquisa – já que dele virá o fonograma; já o disco de 78 rpm cria a duração da canção popular, de 3'30"; por seu turno, os computadores instalam por todo lado a lógica do copiar e colar, a *lógica do Photoshop*, em estética recombinante que vale tanto para as palavras, como para as imagens e naturalmente para os sons (Critical Art Ensemble, 2001, p. 83-100).

Ao darem suporte material aos diferentes "dispositivos", os aparatos criam as condições para a superação de um "dispositivo" e para o aparente salto conceitual que o sucede. Assim, o fonógrafo e o gramofone, bem como as câmeras fotográfica e cinematográfica, prepararam as condições para a operação do dispositivo de massa; as cadeias de rádio e cinema aceleraram, no dispositivo de massa, a superação da herança disciplinar em direção às "sociedades de controle". Do mesmo modo, os computadores pessoais, aparatos que tipicamente expressam os valores da sociedade de controle, interligados em rede,

criaram as condições para o dispositivo rizomático, onde os termos da sociedade de controle já não são mais facilmente aplicáveis.

Para quais futuros dispositivos as atuais tecnologias estão a abrir caminhos? É cedo para saber, mas nota-se que os aparatos móveis causam *frisson* no cotidiano do rizoma e, em alguns anos, a invasão dos nano-aparatos deve acarretar transformações significativas.

9. Funções

Finalmente quais as funções desempenhadas por aparatos e aparelhos musicais no âmbito dos dispositivos? Eis as sete com as quais trabalhamos – e não descartamos o valor cabalístico desse número...

9.1. Criação

Chamamos de aparelhos ou aparatos de criação àqueles em que se dá início à cadeia de produção de um fonograma, isto é, à composição propriamente dita. Exemplo emblemático é o instrumento musical, sobretudo aquele com possibilidades harmônicas. O violão e o piano dominam amplamente a MPB embora, no âmbito da MPB instrumental, compareçam todos os instrumentos tradicionais: a flauta (com longa tradição no Brasil), os saxofones, o clarinete, o bandolim, o cavaquinho, entre outros. Cada instrumento impõe suas

140 De tal modo que se pode afirmar (BASBAUM, 2005, p. 86) que "a música, pela sua precoce dependência dos instrumentos, é mesmo território privilegiado para uma abordagem do impacto da tecnologia nas formas de percepção da cultura".

características, possibilidades e limitações à composição¹⁴⁰. O aparelho estúdio será também um aparelho de criação a partir dos anos 1950, quando a evolução tecnológica traz recursos que impactam diretamente o processo de gravação – *play-backs* nas gravações multipistas, efeitos nas mixagens. Na MPB, dentre os primeiros a utilizarem esses recursos estiveram o Tamba Trio e, em seguida, os Tropicalistas, capitaneados pelo Maestro Rogério Duprat e pela exuberância criativa d’Os Mutantes.

9.2. Registro

Sons são voláteis: uma vez emitidos, desaparecem. Aparatos, aparelhos ou processos executam a função de registro quando fixam os sons sobre algum suporte. Composta, a canção pode ser registrada de muitos modos, recursos de “extensão da memória”: o papel comum; o papel de escrita musical; um pequeno gravador – nos anos 1960, os de “rolinho”, depois, por quase 30 anos, os cassetes; em seguida, inúmeros aparatos digitais aparecem para essa função, hoje desempenhada até mesmo pelos telefones celulares.

Com o aparelho estúdio, a canção ou mesmo a composição instrumental terão registro mais requintado, que toma forma pública ao converter-se em *fonograma* – produto que será difundido pelo rádio ou pelos suportes de distribuição. Mesmo nos casos de menor êxito comercial, o fonograma terá a importante função de registro do imaginário sonoro e da produção cultural; finalmente, terá também um *registro numérico* no Brasil,

junto a outro *aparelho*, a Biblioteca Nacional, onde todo o fonograma comercial obtém um número de registro, para efeito de direitos autorais e distribuição legal.

9.3. Manipulação

A partir de um material registrado, podem-se manipular os sinais, por meio de edição ou de processamentos, obtendo-se resultados impossíveis com o simples registro direto da performance. São aparatos de manipulação os *pedais* e os diversos tipos de efeito que se acoplam aos instrumentos desde a década de 1960, para obter novas sonoridades a partir do sinal do instrumento elétrico – o órgão Hammond, a guitarra, o piano Fender, os sintetizadores ou as baterias eletrônicas.

9.4. Reprodução

Reprodução é a execução de um fonograma registrado em determinado suporte, por meio de algum aparato ou aparelho especializado. Discos de 78 rpm e depois os LPs 33 rpm eram tocados nas “victrolas” – mais tarde chamadas de “hi-fi” e de “meu estéreo”. As fitas magnéticas e depois os compactos também engendraram o desenvolvimento de diversos equipamentos com função de reprodução de fonogramas, como os toca-fitas de automóveis, os *walkmans* e CD-players, que aparecem nos anos 1980, os MiniDisc-players e os DVD-players na década seguinte.

No momento em que todos esses suportes físicos tornam-se informacionais, os fonogramas circulando em arquivos mp3, tudo muda novamente: surgem os *players* de mp3 –

incorporados inclusive aos telefones celulares. O computador pessoal, seja ele portátil ou de mesa, torna-se um dos principais modos de reprodução de fonogramas, via CDs ou mp3 em suporte físico (mídia CD), ou simplesmente tocando os arquivos baixados pela internet. O computador aparece, assim, como um verdadeiro *aparelho*, reunindo em si uma variedade de aparatos virtualizados em aplicativos.

9.5. Recepção

Recepção, no sentido amplo, diz respeito ao acoplamento de uma ou mais pessoas a um aparato de recepção de um sinal ou informação difundidos unidirecionalmente. O aparato de recepção, assim, designa ao público a posição de receptor.

Um aparato exerce função de recepção quando o sinal ou a informação são recebidos pelo aparato sem que se faculte ao usuário o gesto de escolher (o disco ou a fita) de modo a fazer sua própria “programação”. São, na sua intenção projetual, aparatos *não-interativos*, em que o fonograma é executado de tal forma que o usuário assume, em consequência, a posição de receptor.

Nas teorias clássicas de comunicação, costuma-se definir o *receptor* – seja ele visto como predominantemente “passivo”, ou como mais “ativo” –, em oposição ao *emissor* – aquele que tem o privilégio e o poder de disseminação da informação. Ambos os papéis são determinados pelas propriedades dos aparelhos e aparatos que realizam essa circulação de sinais e informações.

9.6. Suporte

Aqueles aparatos sobre os quais os sinais ou informações que fixam os eventos sonoros são registrados pelos aparatos de registro, e que permitem aos fonogramas circular em forma de mercadoria multiplicável são ditos de *suporte*. À medida que o grande aparelho da indústria fonográfica avança econômica e tecnologicamente, observa-se a evolução dos suportes musicais, divididos, entretanto, em suportes para uso profissional e para o consumidor.

É com o disco de goma-laca de Berliner que a indústria do disco se inicia. O cilindro de cera, como o disco de goma e depois de vinil são *suporte* para os fonogramas: gravam-se em seus sulcos decalques analógicos das ondas sonoras. Depois dele virão os LPs 33 rpm e os fitas cassete, todos exemplos de suportes musicais, até os mp3, suportes puramente informacionais.

10. Exemplo de aplicação: o surgimento dos “aparelhos” rádio e indústria fonográfica no Brasil

A indústria fonográfica pode ser entendida como um *grande aparelho* que agencia o dispositivo de massa. É composto por *pequenos aparelhos*, para diferentes funções, cada um deles compreendendo diversos *aparatos*, como o microfone, emblemático da sociedade de massa.

Por iniciativa de Frederico Figner, a primeira fábrica de discos do Brasil foi instalada no Rio

de Janeiro, em 1910. Desde então, as sucessivas modificações tecnológicas na indústria fonográfica engendraram transformações na música. Em função dos limites do suporte 78 rpm, por exemplo, definiu-se a duração da canção em aproximadamente 3'30". Também sobre essa duração pré-definida, em seguida, o *grande aparelho* radiofônico montou toda a sua operação e a ela os compositores tiveram que se adaptar.

Associada ao grande aparelho rádio, indústria fonográfica brasileira decolou nas décadas de 1930 e 1940. As nascentes estações de rádio não tinham como preencher sua grade de programação, o que acabou estimulando jovens artistas e a produção de discos. Jacob do Bandolim, por exemplo, foi "*habitué*" das ondas radiofônicas, ganhando cachês e se apresentando em praticamente todas as estações de rádio.

Nos anos 1930, o impacto do rádio se fez sentir de modo significativo no Brasil. Em um samba-choro de Herivelto Martins gravado por Carmen Miranda, em 1938, a importância social da radiofonia fica nítida:

*Comprei um rádio muito bom à prestação
Levei-o para o morro e instalei-o no meu barracão
E toda a tardinha, quando eu chego pra jantar
Logo ponho o rádio pra tocar.
E a vizinhança pouco a pouco vai chegando
E vai se aglomerando o povaréu lá no portão
Mas quem eu queria não vem nunca
Não gosta de música e não tem coração.*

O aparato microfone foi fundamental no desenvolvimento da indústria fonográfica

como no do rádio. No Brasil, a gravação com o microfone elétrico chegou em 1927, permitindo novas e mais sofisticadas formas de captação do som, transformando o modo de cantar e as formações instrumentais utilizadas. No sistema anterior, o *autofone*, um cone metálico, conduzia os sons a uma outra sala, onde o engenheiro cuidava de registrá-los na cera. Os intérpretes precisavam de grande potencial vocal e de dicção exageradamente clara. Além disso, o piano, nas gravações mecânicas do início do século XX, aparece como pano de fundo e não como acompanhamento, e instrumentos de corda e percussão são raríssimos.

O novo modelo de gravação passou não apenas a exigir menos esforço dos cantores, permitindo sons mais delicados e variados, como também permitiu presença de coro, cordas e percussão – bem como valorizou os arranjadores. As letras de música dessa época fazem alusões à centralidade do microfone; "Canção ao microfone" (1934), de Custódio Mesquita, brinca:

*Microfone, meu confidente
Indiferente à minha dor
O meu segredo você revela
Ao mundo e a ela, meu delator.
Microfone, ó meu amigo
Nada mais digo, pois se disse
Irão soluços, irão gemidos
Para os ouvidos dessa mulher.*

Palombini e Cardoso Filho (2006) explicam que com a introdução do microfone elétrico

no Brasil, estabeleceu-se uma relação mais intimista com o som. A técnica impostada do bel canto saiu de cena, dando lugar a uma maneira nova de cantar, baseada na fala cotidiana. Mário Reis (1907-1981) foi uma das figuras que conformou essa nova maneira brasileira de cantar. Nos anos 1920, substituiu a voz impostada e o jeito solene de Vicente Celestino, Francisco Alves e outros da época, por interpretações mais orgânicas e suaves - que, trinta anos depois, culminariam no canto sussurrado da Bossa Nova.

Referências

- ABRANCHES, A.** (1996). O enigma da técnica. In: *ITEM-3, Revista de Arte*, pp. 84-89. Rio de Janeiro.
- BASBAUM, S.** (2007). No meio do caminho tinha a imagem de uma pedra. In: BAIRON, S. & RIBEIRO, J. S., eds. *Antroplogia Visual e Hipermedia*. Porto, Edições Afrontamento.
- BASBAUM, S.** (2005). *O primado da percepção e suas consequências nos ambiente midáticos*. Tese de Doutorado. São Paulo, PUC-SP.
- BENJAMIN, W.** (1983). A obra de Arte na época de sua reprodutibilidade técnica. Trad. Carlos Néilson Coutinho. In: COSTA-LIMA, L., ed. *Teoria da Cultura de Massa*. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 3a ed.
- CASTELLS, M.** (1999). *A sociedade em rede*. São Paulo, Paz e Terra.
- CRARY, J.** (1992). *Techniques of the observer*. Cambridge, MIT Press.
- CRITICAL ART ENSEMBLE.** (2004). *Distúrbio Eletrônico*. Trad. Leila Souza Mendes. São Paulo, Conrad.
- DELEUZE, G. & GUATTARI, F.** (1995). Introdução: Rizoma. In: *Mil Platôs. Capitalismo e esquizofrenia*, vol. 1. Trad. Aurélio Guerra Neto e Celia Pinto Costa. São Paulo, Editora 34.
- DELEUZE, G.** (1992). *Post Scriptum sobre as Sociedades de Controle*. In: *Conversações*. Trad. Peter Pal Pélbart. São Paulo, Editora 34. pp. 219-26.
- . (1989). Qu'est-ce un dispositif?. In: *Michel Foucault philosophe*. Rencontre Internationale. Paris, Seuil.
- FLUSSER, V.** (2007). *Bodenlos - uma autobiografia filosófica*. São Paulo, Annablume.
- . (1998). *Ensaio sobre a fotografia - para uma filosofia da técnica*. Lisboa, Relógio D'Água Editores.
- GERE, C.** (2002). *Digital Culture*. London, Reaktion Books.
- HEIDEGGER, M.** (2002). A questão da técnica. In: *Ensaio e Conferências*. Trad. Emmanuel Carneiro Leão, Gilvan Fogel e Márcia Sá Cavalcante Schuback. Petrópolis, Vozes. 2ª ed. pp. 11-38.
- KITTLER, F. A.** (1999). *Gramophone, Film, Tapewriter*. Trad. Geoffrey Winthrop-Young e Michael Wutz. Stanford, Stanford University Press.
- LIPOVETSKY, G.** (2004). *Os tempos Hipermodernos*. Trad. Mário Vilela. São Paulo, Editora Barcarolla.
- MARCHAND, P.** (1998). *McLuhan - the medium and the messenger*. Cambridge, MIT Press.
- MCLUHAN, M. & MCLUHAN, E.** (1988). *Laws of Media - the new science*. Toronto, Toronto University Press.
- MCLUHAN, M.** (1987). *Letters of Marshall McLuhan*. Ed. Matie Molinaro, Corinne

McLuhan & William Toye. Oxford, Oxford University Press.

----. (2001). *Os meios de comunicação como extensões do homem*. Trad. Décio Pignatari. São Paulo, Cultrix.

PALOMBINI, C. & CARDOSO FILHO, M. E.

(2006). *Música e tecnologia no Brasil: a canção popular, o som e o microfone*. [Em linha].

Disponível em http://www.anppom.com.br/anais/anaiscongresso_anppom_2006/

CDROM/COM/04_Com_Musicologia/sessao01/04COM_MusHist_0102-194.pdf. [Consultado em 13/11/2006].

SEVCENKO, N. (1998). *A capital irradiante: técnica, ritmos e ritos do Rio*. In: NOVAES, F. ^a, ed. *História da Vida Privada no Brasil*, vol. 3. São Paulo, Cia. das Letras.

TINHORÃO, J. R. (1981). *Música Popular. Do gramofone ao rádio e TV*. São Paulo, Ática.

VARGAS, M. (2003). *Entrevista com o professor Milton Vargas*. Por Júlio César Dutra, Levy von Sohsten Rezende e Salomon Mony Levy. *Revista Exacta*, vol. 1, pp. 8-16. São Paulo, Centro Universitário Nove de Julho.

VIRILIO, P. (1996). *Velocidade e política*. Trad. Celso Mauro Paciornik. São Paulo, Estação Liberdade.