

Reitora Wrana Maria Panizzi

Vice-Reitor e Pró-Reitor de Ensino José Carlos Ferraz Hennemann

> Pró-Reitor de Extensão Fernando Setembrino Cruz Meirelles

Vice-Pró-Reitora de Extensão Renita Klüsener

EDITORA DA UFRGS

Diretora Jusamara Vieira Souza

CONSELHO EDITORIAL
Antônio Carlos Guimarães
Aron Taitelbaun
Célia Ferraz de Souza
Clovis M. D. Wannmacher
Geraldo Valente Canali
José Augusto Avancini
José Luiz Rodrigues
Lovois de Andrade Miguel
Luiza Helena Malta Moll
Maria Cristina Leandro Ferreira
Jusamara V. Souza, presidente

INSTITUTO DE ARTES

COLEÇÃO

Diretor Círio Simon

Vice-Diretor Flávio Gonçalves

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTES VISUAIS Coleção Interfaces

> Coordenação Sandra Rey

Comissão Editorial Icleia Borsa Cattani Maria Amélia Bulhões Sandra Rey

Conselho Editorial
Annatereza Fabris
Edmond Couchot
François Soulages
Icleia Borsa Cattani
Maria Amélia Bulhões
Nestor Garcia Çanclini
Sandra Rey

a tecnologia na arte
da fotografia à realidade virtual
edmond couchot

tradução de sandra rey





Editora da UFRCS

Av. João Pessoa, 415 - 90040-000 - Porto Alegre, RS - Fone/fax (51) 3316-4090, 3226-4953 e 3224-0327 - editora@ufrgs.br - www.ufrgs.br/editora

Direção: Jusamara Vieira Souza

Editoração: Paulo Antonio da Silveira (coordenador), Carla M. Luzzatto, Maria da Glória Almeida dos Santos e Rosangela de Mello; supôrte editorial: Fernando Piccinini Schmitt, Ramon Pedrollo Bez (bolsista) e Sílvia Aline Otharan Nunes (bolsista)

Administração: Najára Machado (coordenadora), Jean Paulo da Silva Carvalho, Joše Pereira Brito Filho, Juene Balbinol Dias e Maria Beatriz Aratijo Brito Galarraga; suporte administrativo: Ana Lucia Wagner, Jeán Paulo da Silva Carvalho, João Batista de Souza Dias e Marcelo Wagner Scheleck

Apoio: Idalina Louzada e Laércio Fontoura.

Título original em francês: La Technologie dans l'art. De la photografie à la réalité virtuelle

Direitos reservados desta edição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Capa e projeto gráfico: Carla M. Luzzatto Tradução: Sandra Rey Revisão: Rosangela de Mello

Editoração eletrônica: Fernando Piccinini Schmitt

Edmond Couchot é dos primeiros artistas na França a trabalhar com tecnologias numéricas. Sua trajetória é reconhecida internacionalmente: participou de várias exposições de arte, entre as quais podemos destacar *Electra* (Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris, 1983) e a *II Bienal do Mercosul* (Porto Alegre, 1999). Em 2001 recebeu o prêmio da Sociedade dos Autores de Multimídia na França. É professor emérito na Universidade de Paris 8, co-fundador do Departamento de Arte e Tecnologia da Imagem — que dirigiu desde a sua criação, em 1982, até 2000 — onde participa do Centro de Pesquisas Universitárias de Imagens Numéricas. Já publicou mais de setenta artigos e dois livros sobre as relações da arte e tecnologia.

C853t Couchot, Edmond

A tecnologia na arte: da fotografia à realidade virtual. / Edmond Couchot; traduzido por Sandra Rey. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

(Coleção Interfaces)

1. Artes - Novas tecnologias. 2. Tecnologia numérica. 3. Realidade virtual. 4. Fotografia. 5. Perspectiva. 6. Projeção ótica. 1. Couchot, Edmond. Il Título. III. Série.

CDU 7.01/.09:681

Catalogação na publicação: Ana Lucia Wagner. CRB 10/1396

ISBN 85-7025-649-3

Introdução

Sujeito-nós e sujeito-eu / 9

PARTE I

Os paradoxos da modernidade / 21

CAPÍTULO 1

O sujeito aparelhado e as técnicas óticas / 27

- A. A automatização da representação / 28
 Perspectiva e projeção central / 28
 A fotografia / 31
 A obra do sol / 34
- B. Do sentimento à sensação / 37
 Hachuras / 37
 Vírgulas e pinceladas divididas / 39
 No centro misterioso do pensamento / 43
 Modulação / 46
- C. O estilhaçamento do ponto de vista único: da representação à apresentação / 48
 Mil surpresas do fogo e da sombra / 48
 Uma inspiração ex machina / 53
 A schizo, ou quando o olho escuta / 57
 Realidade, realidades / 60

CAPÍTULO 2

O sujeito aparelhado e as tecnologias da comunicação e do cálculo / 67

- A. A radiodifusão e o filme / 69
 O efeito de massa / 69
 O "retorno à ordem" / 75
 Consagração da abstração / 77
- B. A televisão / 81
 A tela eletrônica / 81
 O olhar reticulado / 84
 A apaixonante aventura do real percebido em si / 87
- c. O tratamento automático da informação / 93
 O tubo a vácuo e a cibernética / 93
 A teoria da informação / 97

CAPÍTULO 3

Participação e desconstrução / 103

- A. Associar o espectador à criação / 105 Uma confrontação dramática com a obra / 105 A percepção como recriação / 109 À procura de uma transmissão direta / 113
- B Exibir o processo / 117
 O modelo lingüístico / 117
 A desconstrução plástica / 121

CAPÍTULO 4

Sentido e absurdo / 125

- A. As referências à ciência / 127

 Das teorias da cor às teorias da evolução / 127

 Da quarta dimensão à Relatividade / 130

 Das ciências da linguagem à cibernética / 134
- B. Uma conquista equívoca do sagrado / 140 Entre polissemia e cacossemia / 140 Formas simbólicas de substituição / 143 Entre anestesia e superexcitação / 148

PARTE II

A arte numérica / 153

CAPÍTULO 5

A tecnologia numérica / 159

- A. A simulação / 160
 A imagem matriz / 160
 Modo dialógico, tempo ucrônico / 164
 A travessia das interfaces / 170
- B. Real/Virtual / 173

 Uma outra dimensão do real / 173

 Metade-carne, metade-cálculo / 178

 A espuma dos números / 183

 Da comunicação à comutação / 185
- c. A tecnociência e seus modelos / 188

CAPÍTULO 6

Algumas obras, alguns artistas / 195

- A. Simular o real / 197

 Processo e algoritmo / 197

 A imagem animada / 203

 A imagem animada e o realismo / 209

 Além do realismo / 213
- B. Interagir com a imagem / 220
 Os primeiros desenvolvimentos das "ferramentas de arte" / 220
 O mergulho / 229
 O reencontro / 234
 Redes / 242
 Interredes / 249
- c. Continuidade/Ruptura / 252 As referências às artes da imagem (pintura, fotografia, vídeo) / 253 As referências às artes do espaço e às artes multimídia / 262 Hibridação generalizada / 265

CAPÍTULO 7

Uma nova figura da subjetividade / 271

O sujeito traspassado pela interface / 271 O sujeito traspassado pela interface e a historia / 277 CAPITULO 8

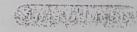
Arte, tecnociência e sociedade na era numérica / 281

As razões da máquina /281 A questão do estilo /288 Ritual e tecnologia: presença do sagrado / 292

Conclusão

Entre o real e o virtual / 299

Índice onomástico / 313



sujeito-nós e sujeito-eu

o sujeito aparelhado e as tecnologias da comunicação e do cálculo

O século XX, temos o hábito de dizer, é o século da comunicação. Com efeito, jamais se inovou tanto neste domínio. Mas seria esquemático considerar essas sucessivas inovações como um desenvolvimento progressivo e homogêneo. Na realidade, sob uma apelação comum, nós substituímos as variações sensíveis na especificidade destas tecnologias e nos seus efeitos tecnestésicos. Desde as técnicas ótico-mecânicas do início até as tecnologias da informática do fim do século, passando pelas tecnologias eletrônicas, notam-se importantes modificações. Acontece o mesmo com as redes de comunicação. As redes numéricas controladas por computador não funcionam mais como as redes de telecomunicações radiofônicas e audiovisuais, e introduzem importantes modificações na transmissão de informações.

Duas inovações maiores no domínio da transmissão da imagem animada e do som — o cinema e o rádio — marcam fortemente a primeira metade do século XX. Elas são originárias dos meios de massa e provocam, cada uma à sua maneira, transformações notáveis nos modos de percepção. Mas, longe de desencadear um novo questionamento na experiência artística do início do século, a imagem-som cinematográfica bloqueia, nos artistas de vanguarda, todo retorno significativo ao sistema de representação dependente da

ordem ótica. O que explica, em boa parte, o desenvolvimento e o triunfo da abstração. No que diz respeito ao rádio, ele possui outros efeitos insidiosos. É somente após uma dezena de anos do fim da Segunda Guerra Mundial que se manifestam no domínio técnico perturbações bastante importantes para modificar de novo o habitus perceptivo das sociedades ocidentais enlutadas pelo conflito mortal. Entretanto, essas mudanças não são reveladas, nas artes. antes do fim dos anos 50. Elas se caracterizam, por um lado, pelo desenvolvimento da eletrônica e da automatização da transmissão da imagem animada e sonora através da televisão, que confere aos meios de massa uma dimensão cultural considerável e, por outro lado, pelo tratamento automático da informação (no sentido cibernético) por intermédio dos computadores que se propagam cada vez mais. A quantidade de imagens e de sons veiculados pelas mídias torna-se tal em alguns anos, que ninguém mais é capaz de absorver inteiramente o fluxo e de atribuir significações precisas e controladas a essas imagens e a esses sons. Segue-se a isto uma deriva de sentido sistemática. Um novo espaço social se desenha então, o das redes de telecomunicação audiovisual, regido por uma lógica própria, que vai forçar a arte a se deslocar mais uma vez, começando por abandonar a abstração.

As tecnologias do tratamento automático da informação, bem menos diretamente perceptível do que aquelas das telecomunicações audiovisuais, têm sobre as artes efeitos mais subterrâneos mas também muito importantes, entre 1950 e 1980. Elas estão na origem de um sistema de idéias científicas, e mesmo de uma verdadeira concepção social e filosófica do mundo e do homem, cujas repercussões são consideráveis:/a cibernética./Elas abrem a era do numérico e provocam, a partir dos anos 80, uma mutação nos modos de comunicação, na medida em que são controlados pelas tecnologias do cálculo automático.

O efeito de massa

As inovações tecnológicas entre o fim da Primeira Guerra Mundial e o fim da Segunda são numerosas e participam todas da evolução do campo tecnestésico, mas algumas têm efeitos muito mais marcantes sobre os modos de percepção do espaço e do tempo. A radiodifusão faz passar o som (a voz, a música e os barulhos) do espaço acústico ao espaço hertziano: tudo se passa como se de repente o ouvido estivesse afetado por certas qualidades do olho. A audição passa a levar mais longe e mais diretamente do que a vista. A onda sonora, prolongada pela onda eletromagnética, adquire a possibilidade de tocar ao mesmo tempo e imediatamente um número de ouvintes extremamente grande, independente dos lugares onde eles se encontram, até sua intimidade, unindo-os fortemente sem desrespeitar suas individualidades. McLuhan descreve o rádio como um tam-tam tribal.1 Ele lhe atribui, na Europa, a implosão do espaço vital (o lebensraum dos anos 30) e a claustrofobia alemã que deveria levar à guerra. Hitler o utiliza com habilidade para mobilizar a Alemanha. O rádio teria transformado "quase que instantaneamente o individualismo em coletivismo, fascista ou marxista". Acrescentaremos que Roosevelt o utilizava também, em suas famosas "conversas ao pé do fogo" radiodifundidas desde a Casa Branca, para tornar a soldar e mobilizar a América do Norte.

O rádio, segundo McLuhan, contrai o mundo a uma escala de aldeia, sem contudo o homogeneizar, uma vez que exalta ao mesmo tempo as particularidades e os arcaísmos, e favorece o renascimento das línguas antigas. O público da radiodifusão constitui pouco a

¹ Ver Marshall McLuhan, *Pour comprendre les média, op. cit.*, p.325-336, a propósito do rádio e 311-324, a propósito do cinema.

pouco uma nova forma de grupo. Um grupo que tem a particularidade de ser composto por milhares de indivíduos que não se enxergam, não se ouvem, não vivem no mesmo lugar, mas que recebem da mesma fonte invisível exatamente a mesma mensagem ao mesmo tempo, indefinidamente multiplicada, numa relação quase pessoal, mas sem diálogo possível com o enunciador da mensagem. Nenhuma situação de comunicação, nem o teatro, nem o cinema, nem os grandes ajuntamentos populares, jamais teria um tal efeito de sincronização. O "ouvinte", quer dizer, o sujeito aparelhado com a máquina de telegrafia sem fio (T.S.F.) é um sujeito incapaz de exprimir, a não ser por vias indiretas (sobretudo através da constituição de agrupamentos, de particularismos diversos), uma parte de sua singularidade e de sua individualidade. O efeito de massificação do rádio se dá por exclusão do EU em proveito do NÓS extremamente unificador. A entrada do EU no sistema não é impossível, mas ele é rigorosamente controlado e filtrado.

Outros efeitos do rádio, secundários de um ponto de vista sociológico, mas muito importantes se considerarmos suas repercussões no domínio estético, dizem respeito à coerência e à continuidade do espaço-tempo. Para o ouvinte médio que não é mais o amador atento da T.S.F. dos primeiros tempos e que presta uma atenção flutuante ao seu aparelho de rádio, os sons que se desprendem ao longo do dia são os mais inesperados. Pouco a pouco ele ouve as informações, as reportagens, as emissões de ficção com barulhos, conversas e entrevistas, a música de variedade, a música clássica, o canto ou o piano, ou um ou outro ao mesmo tempo, etc., o todo se derramando no espaço ambiente sem nenhum freio nem controle (salvo a regulagem de intensidade sonora, a mudança de estação e o desligamento). Ora, este espaço não é o espaço neutro da sala de concerto ou de cinema. É um espaço vivo, habitado, com seus barulhos, suas vozes, suas sonoridades variadas. Uma mistura inaudita se produz então entre os sons que provêm do aparelho de rádio e aqueles que são emitidos no espaço, próximo ou longínquo, onde ele está instalado, abolindo toda hierarquia entre eles (um concerto abafado por um barulho metálico de garfos é coisa corrente), favorecendo os encontros, as impressões, as inclusões e as aproximações imprevisíveis, os curtos-circuitos abruptos entre a arte e a vida.

Toda uma estética do acaso, do acidente, do heteróclito, da nãohierarquia e da equivalência entre música e barulho está em gestação no rádio, este estabelecimento de imagens e de signos. John Cage, que "prepara" seus pianos desde 1938, jogando sobre as cordas toda espécie de objetos, propõe a este respeito uma tradução refinada com sua "teoria da inclusão" e suas obras musicais que a colocam em prática. Ela influenciará mais tarde o pintor Rauschenberg que a adaptará às artes plásticas com suas Combine Paintings, como ele as denominará, inclusões insólitas de objetos banais sobre fundos abstratos. Esse efeito do rádio, os técnicos o conhecem intuitivamente e o temem. Uma boa parte da arte radiofônica, o encadeamento, consiste em neutralizá-lo para assegurar à emissão o máximo de continuidade sonora e coerência narrativa. O objetivo é totalmente oposto àquele de Cage que explora a fundo e com fins provocadores o caráter heteróclito e ocasional dos sons radiofônicos. Trata-se de apresentar aos ouvintes uma linha sonora ditada ainda pelos procedimentos narrativos herdados principalmente do livro e do teatro, de organizar as transições, de respeitar uma perspectiva e uma linha temporal, de atribuir sentido aos acontecimentos e não de dispersar o ouvinte. Situa-se aí toda a diferença entre uma técnica que toma emprestado da arte e de uma arte. que toma emprestado da técnica. A famosa emissão em que Orson Welles fez crer a milhões de americanos aturdidos sobre a chegada de marcianos no solo dos Estados Unidos explorava magnificamente este efeito de ilusão narrativa: inscrever, incluir um acontecimento totalmente ficcional na trama temporal da realidade presente e confirmada como tal pelos próprios meios da ficção.

O filme, isto é, ao mesmo tempo a arte e a técnica cinematográfica, acrescenta seus efeitos àqueles do rádio, no domínio da imagem, depois da imagem-som. Como analisa McLuhan, o filme está ligado à cultura do livro "condicionado ao extremo pela tipografia", da narração escrita (e impressa) que desde as primeiras obras cinematográficas se constituíram no seu alimento preferido. Essa narração assegura, como no rádio, a perspectiva narrativa e a homogenei-

dade do espaço e do tempo. Bem antes, Walter Benjamin dizia por sua vez que o filme, enquanto reprodução mecanizada, tal como a fotografia, faz das obras de arte do passado seu objeto (do passado literário mas também do passado pictural e musical), o que transforma sua ação e repercute sobre a arte na sua forma tradicional.2 Mas para Benjamin a técnica de reprodução cinematográfica descola a obra do domínio da tradição, propondo no seu lugar reproduções mecânicas, desde então sem nenhuma autenticidade, uma vez que são desprovidas do caráter único que constituiria a particularidade de toda obra de arte. Assim se liquidaria o valor tradicional da herança cultural. Seja o que for desta visão catastrofista, Benjamin soube colocar claramente em evidência, desde 1936, a relação entre o filme e os movimentos de massa que se desenhavam nesta época. Ele mostrou bem como a reprodução mecanizada da obra de arte modificava a maneira de reagir da massa em relação à arte: retrógrada, por exemplo, diante de Picasso, progressista diante de Chaplin. "Experimentamos sem criticar o convencional — criticamos com desgosto o verdadeiramente novo".

O público de cinema, contrariamente àquele do rádio, compartilha o mesmo lugar de apresentação, neutro e separado do mundo; ele goza em uníssono de suas próprias reações, amplificadas ao mesmo tempo que controladas pelo número. O que não é possível com a pintura, cuja contemplação não pode ser muito largamente coletiva. Essa mudança quantitativa do público diante das obras de arte e da imagem, notadamente, produziu, sempre segundo Benjamin, uma nova atitude ante a obra de arte. Diante dela a massa não se recolhe nem mergulha. Em contrapartida, "pela sua distração recolhe a obra de arte no seu seio, transmite-lhe seu ritmo de vida, abraça-a em suas ondas". À maneira da arquitetura, que é nisto exemplar. Gozamos dessa arte distraidamente, aí vivendo, nela nos incorporando, ao invés de nos recolhermos diante de seus edifícios. A arquitetura — e como ela o cinema — solicita a visão e o tocar, e "a recepção tátil, diz

Benjamim, se efetua menos pela via da atenção do que pela via do hábito". A contemplação exige a parada do olhar, pelo menos quando ele está habituado a uma certa relação com a imagem, como aquele imposto pela perspectiva à projeção central. Na projeção de um filme, essa contemplação é incessantemente interrompida pela transformação das imagens.

Daí o choque traumatizante do cinema que, em compensação, exige uma atenção sustentada. O filme "representa uma forma de arte que corresponde ao perigo de morte acentuado no qual vivem os homens de hoje". Ele responde às transformações profundas dos modos de percepção e da evolução do sujeito-NÓS. Sem dúvida Benjamin faz alusão sobretudo à mecanização dos deslocamentos e à velocidade. Ele observa que a "simples ótica, isto é, a contemplação", não é mais suficiente para satisfazer as responsabilidades impostas à percepção humana. Essas responsabilidades "só são progressivamente sobrepujadas pelo hábito de uma ótica aproximativamente tátil". Ora, essa ótica "tatilizada" é própria do cinema que torna móvel não somente a imagem mas também o ponto de vista, coisa que nem a pintura nem a foto podem fazer realmente. O cinema não é somente a imagem em movimento, é sobretudo o olho em movimento, uma certa figuração da mobilidade e da velocidade.

Mas essa vontade de ver e viver a velocidade e o movimento sem deixar sua poltrona, de fazer de maneira que o olho se mova, de mobilizar o ponto de vista até quebrar e multiplicar a centralidade, de reduzir o ótico para avantajar o tátil, para fazer vibrar o corpo inteiro, não é a preocupação maior da arte moderna? Por que, nestas condições, a arte moderna se mantém desde o seu nascimento tão distanciada do grande público, do público não especializado do rádio, do cinema, das mídias? Por que a massa não encontra nesta arte a resposta a suas expectativas, que a pintura proposta pelas vanguardas contém? Parece que a causa se deve antes

² Walter Benjamin, Écrits français, "L'œuvre d'art à l'époque de sa reproduction mécanisée", Gallimard, 1991. As citações que seguem são extratos do mesmo artigo.

Pelo menos para um espectador que não é ainda modelado prioritariamente pela imagem televisiva. O filme para ele incitaria muito mais a uma relativa distância contemplativa.

de tudo ao fato de que, apesar das mudanças não negligenciáveis que provoca nos modos de percepção, o filme continua globalmente a impor uma visão controlada energeticamente pela lógica ótica, ligada a uma concepção e a uma representação do espaço, do tempo e da narração, de uma referência inevitável ao real⁴ — e não mais a um realismo sistemático, mas à necessidade de colocar em cena uma realidade preexistente composta de atores, de objetos, de cenários, de paisagens, a partir da qual o filme será construído, montado — que não rompe radicalmente com uma tradição secular, "obra do sol" cedendo lugar à obra dos sunlights.

"A sala de cinema, como observa Paul Virilio, não é uma nova ágora [...] mas é um cenotáfio, e a capacidade essencial do cinema nos seus vastos templos é a de uma ordenação social para uma ordenação do caos da visão."5 Da mesma forma que o rádio torna possível escutar o mesmo som, no mesmo instante, a milhares de ouvintes, o filme permite ver a mesma imagem aos mesmos espectadores que ocupam ao mesmo tempo o mesmo lugar diante da tela e atrás da câmera. Existe aí um efeito potente de sincronização e de massificação se exercendo sobre o sujeito-NÓS, "de exercício da percepção" que a pintura não saberia ter. Diante da concorrência do filme, o quadro torna-se pouco eficaz na sua vontade de responder às mudanças de percepção impostas pelas perturbações do mundo e da técnica. Simples razões econômicas, enfim — os custos muito elevados do filme que obrigam os realizadores a aceitar colocar-se em relativa concordância com o gosto do público --, contribuem igualmente a intimar o cinema a permanecer "popular" e a se manter bem distanciado da agitação da vanguarda. Inscrevendo-se na linha das técnicas de figuração ótica (mesmo se ele introduz na percepção ótica uma certa tatilidade), o cinema continua reforçando enfaticamente os hábitos de um sujeito-NÓS com muitos séculos de idade ao qual a arte moderna não quer mais se dirigir. Eterno errante, este sentir-se-á obrigado a ocupar um território que o cinema, salvo algumas raras exceções, não pode nem quer ocupar: aquele da abstração.

O "retorno à ordem"

Após a Primeira Guerra Mundial, as audácias se acalmam; procura-se retomar o ar. É verdade que o essencial da arte moderna acaba de ser definido em alguns anos de louca intensidade. Os historiadores falam com exatidão de um "retorno à ordem". Os pintores estão mais preocupados com a necessidade de manter as conquistas revolucionárias reaproximando-se do público. De um público cada vez mais atraído e educado perceptivamente pelo filme. O que explica em parte o florescimento de certos artistas que não abandonam a figuração, como Picasso, Matisse, Dufy, Derain, Bonnard, etc. Ou ainda a vontade de depuração da arte pictórica e de sua integração na cidade manifestada por Fernand Léger. O entre-guerras é também o momento em que se teoriza calmamente e quando se transmite por um ensino metódico o que se constituiu a febre pela descoberta. Nesse sentido a Bauhaus foi uma escola exemplar; sua influência estendeu-se bem além do ensino da arquitetura, contribuiu na propagação das teorias e experiências dos descobridores. O retorno à ordem também adquiriu o aspecto, em certos países, de uma sanção muito dura contra a arte. Na Rússia, desde os anos 20, as vanguardas são brutalmente rejeitadas enquanto expressão de uma ideologia pequeno-burguesa e antiproletária em proveito do realismo socialista. Na Itália a rejeição é menos grave e o fascismo de Mussolini faz uma boa limpeza com uma certa modernidade. Na Alemanha o regime nazista condena publicamente a Entartete Kunst (arte degenerada), organizando em 1937 duas exposições em Munique e Berlim. O rádio e o cinema são explorados muito habilmente pelo regime com a finalidade de doutrinamento. As grandes manifestações

O que não impede um certo cinema vanguardista de tentar a abstração, mas este cinema se dirige sobretudo a um público erudito e muito menos numeroso.

cinema se dinge sobretudo a um publico el dato.

§ Paul Virilio, Guerre et cinéma I. Logistique de la perception, Cahiers du cinéma, Étoile, 1984, p.51 seg.

públicas são organizadas especialmente para serem filmadas e radiodifundidas como verdadeiras óperas que galvanizam o fervor popular. Assiste-se aos inícios da estetização sistemática da política.

Em face deste retorno generalizado à ordem, um movimento original se afirma entretanto a partir de 1920: o surrealismo, cuja influência será longa. Saído em parte do grupo Dada, esse movimento que agrupa pintores e poetas permanece com inspiração mais literária, mas organiza e coloca em imagens as formas plásticas segundo um método de associação nova que repousa na exploração do automatismo gráfico e da escrita. O objetivo é mergulhar num estado de criação não controlado pela razão e de deixar exprimir as forças do inconsciente. André Breton fez a teoria em 1922 no primeiro manifesto do surrealismo. O surrealismo é, diz, "o automatismo psíquico puro pelo qual se propõe expressar, seja verbalmente, seja pela escrita, seja de qualquer outra maneira, o funcionamento real do pensamento. Ditado do pensamento, fora de toda preocupação estética ou moral".6 A arte deve se insurgir contra o "racionalismo absoluto", o "bom senso", a "utilidade imediata"; a imaginação deve retomar seus direitos, levar em conta a "espessura do sonho". Programa muito contraditório, na medida em que é difícil, senão impossível, dar livre curso ao inconsciente dando-lhe uma forma escrita ou gráfica. Salvador Dalí trará uma modificação à teoria do não-controle introduzindo o método paranóia-crítica. Ele estenderá este método à colocação em cena de sua vida pessoal pelo meio de uma utilização hábil das mídias que fez dele um artista pouco compreendido mas popular, inventando um comportamento auto-promocional que será retomado bem mais tarde e adaptado à evolução das mídias de massa por Andy Warhol.

Se for verdade que o surrealismo foi, de um ponto de vista teórico, fortemente influenciado pelas descobertas de Freud e da psicanálise, e se ele propõe uma espécie de adaptação à arte, não deixa também de traduzir uma maneira de se posicionar, muito indiretamente, em relação à técnica. Entretanto, o surrealismo não reage à automatização das técnicas materiais — ainda que todas as formas de máquinas o fasci-

nem —, ele se interessa pela automatização do pensamento, não como se interessarão mais tarde, com todos os recursos da razão, as ciências cognitivas e a inteligência artificial, mas com os recursos intuitivos e "mágicos" (a seus olhos) da arte. O surrealismo explora também uma nova realidade, uma realidade superior: o pensamento. Mas o pensamento bruto, selvagem, aquele do inconsciente (ou pelo menos o que se supõe ser o inconsciente), do sonho, do fantástico, da irracionalidade. Ele mostra que paradoxalmente o homem afirma sua mais profunda subjetividade, sua consciência e sua responsabilidade de artista altamente reivindicada, dando livre curso ao funcionamento automático do pensamento. O automatismo não é próprio da razão maquínica. Delírio e irracionalidade podem habitar não somente a maquinaria mental mas também as máquinas propriamente ditas. Com o surrealismo toda máquina pode ser (deliciosamente) suspeita de irracionalidade e revelar assim sua filiação humana. Toda máquina pode ser, sob certas condições, considerada como "solteira", dito de outra forma, descolada, divorciada da rede tecnológica que lhe confere sua função, desinstrumentalizada como o próprio pensamento, quando ele não é mais controlado pela razão. Toda máquina depende de um inconsciente maquínico. Uma outra figura do sujeito se desenha onde a subjetividade mais íntima se mantém na escuta atenta, não automática, de um NÓS inconsciente, que produz e percebe as imagens automáticas do pensamento bruto. Pois existe NÓS na maquinaria do sonho. Mas um NÓS que não é aquele da experiência técnica, que não é comum a ninguém mais: um NÓS de alguma maneira desmassificado, único, singular, incomunicável, como todo sonho.

Consagração da abstração

No fim da Segunda Guerra Mundial, uma certa forma de retorno à ordem se exprime através do vôo fulgurante da arte abstrata cuja hegemonia remete ao esquecimento as outras formas de arte. A abs-

⁶ André Breton, Les Manisestes du Surréalisme, Gallimard, 1983.

tração é uma das rupturas mais vivas com a representação tradicional que os pintores introduziram no começo do século. Durante bastante tempo desconhecida, salvo de um público restrito de amadores, ela se torna, no começo dos anos 50, o gênero pictórico-mais cotado tanto nos Estados Unidos quanto na Europa. Tudo se passa como se, uma vez a paz restabelecida, se tratasse de conduzir à sua plena maturidade uma pesquisa plástica que estava até então apenas esboçada. Mas muito rapidamente duas correntes se manifestaram no seio da abstração: a abstração geométrica, no encadeamento do movimento De Stijl, rapidamente suplantada pelo Expressionismo abstrato7 e suas variantes — a Abstração Lírica, o Tachismo, o Informalismo, a Action painting, etc. Os dois movimentos ainda têm em comum o fato de se interessarem por formas visuais que as técnicas óticas da fotografía e do cinema não podem engendrar, salvo se abandonarem toda a referência ao real. O desenvolvimento do filme a cores só fará acelerar essa reação. Alguns (para citar apenas Albers, Arp, Max Bill, Dewasne, Herbin, Poliakoff ou Vassarely) se referirão a formas geométricas frias, depuradas, compelindo à contemplação ótica, à não participação gestual e tátil, continuando a ocupar um campo perceptivo abandonado pelo cinema. Os outros (e eles serão mais numerosos) introduzirão na pintura o gesto expressivo, a ação corporal, a rapidez de execução e um certo automatismo espontâneo. Eles retomarão os efeitos de velocidade e do movimento próprios ao cinema, sempre lutando contra a representação figurativa. * Entre estes últimos, Jackson Pollock, nos Estados Unidos, inventa o dripping. Esta técnica permite projetar sobre toda superfície da

Entre estes últimos, Jackson Pollock, nos Estados Unidos, inventa o dripping. Esta técnica permite projetar sobre toda superfície da tela os pigmentos líquidos contidos em latas furadas que se balançam suspensas por fios e que são manipuladas pelo pintor. Os escoamentos se fazem sobre a tela colocada horizontalmente no chão. O alto e o baixo, a direita e a esquerda não são mais referências espaciais privilegiadas. O pintor não se mantém mais frente a frente com

a imagem, mas em volta; entrando nela de viés. Essa técnica não é, aliás, sem continuidade com o surrealismo, pelo menos na referência ao inconsciente. Pollock constrói, na realidade, uma espécie de máquina celibatária pictural onde o automatismo e o acaso, em parte controlados, fazem um jogo determinante. O "quadro" registra o processo maquínico e suas fases temporais: a trajetória das latas ou da ação gestual do pintor (que não toca na tela). Na França, na linhagem de Pollock, Georges Mathieu, ardente promotor da abstração lírica e inventor do tachismo, explora a fundo a rapidez de execução ao serviço do gesto caligráfico. Hábil teórico, ele expõe os princípios de sua arte num livro que marcou o início dos anos 60, Au-delà du Tachisme8: proeminência da velocidade de execução, nenhuma preexistência de forma, nenhuma premeditação do gesto, estado estático. O signo precede a significação. Acontece a Mathieu, quando ele expõe no exterior, de levar consigo tubos de cores e telas virgens, e de pintar todos os seus quadros, durante a noite que precede a vernissage. Seguidamente ele se expõe, ele mesmo, enquanto trabalha, sob as lentes de câmeras de televisão. Encontramos nesta técnica de não premeditação e de automatismo do gesto, a pesquisa de um estado psicológico liberador: marcas, aí ainda, próprias do surrealismo, mas contrabalançadas pela recusa de remeter a formas visuais preexistentes. Encontramos aí igualmente a presença de um sujeito-NÓS, também paradoxalmente único e singular, ligado a técnicas gestuais e a seus automatismos, que se tornam finalmente o melhor apoio do sujeito-EU na sua busca de subjetividade. Na falta de querer compor com um NÓS, nutrido pelas técnicas de representação automática, às quais ela se opõe, a pintura, explorando os automatismos do gesto ou o acaso mecânico, o traduz ainda à sua maneira, mas com desconhecimento do mundo tecnológico.

Expressionistas ou geômetras, os abstratos partilham todos da mesma predileção pelas "configurações planas" que "destroem a ilusão e revelam a verdade", como o declaram Barnett Newman, Gottlieb e Rothko, no manifesto que eles dirigem ao New York Times, em 7 de

⁷ O Expressionismo abstrato, como o chama Jean Clair (*Considérations sur l'état des Beaux-Arts*, Gallimard, 1983, p.81 seg.), foi fortemente apoiado pela política cultural dos Estados Unidos no final dos anos 50. Mas este apoio não foi arbitrário.

⁸ Georges Mathieu, Au-delà du Tachisme, Julliard, 1963.

junho de 1943. Clement Greenberg, crítico influente nos Estados Unidos, professa por seu lado que "a irredutibilidade da arte pictórica consiste em duas normas ou duas convenções que lhe são próprias: a planeidade e a delimitação da planeidade". Mas à planeidade soma-se a noção de delimitação, que excluiu todas as tentativas, na qual a pintura se mistura a outras técnicas, salvo a superfície sacrossanta da tela estendida. Greenberg procura desesperadamente a especificidade pictural absoluta, a pintura em estado puro, assim como ele procura a "boa arte" que não deve nada ao seu ofício, à sua habilidade, e tudo à sua concepção e à sua inspiração. Encontramos aí os velhos reflexos dos pintores da metade do século XIX diante da fotografia. Leo Steinberg critica esta posição, que seria apenas uma aplicação do modelo tecnológico à arte: "O artista, promovido a engenheiro e técnico da pesquisa, só se torna importante na medida em que se apresenta com soluções para o problema certo". 10

Ele defende, em revanche, a noção de *flatbed*, emprestada das técnicas da impressão, e que designa o plantel de prensas de imprimir horizontais. Ele a opõe à planeidade. Mas Steinberg se interessa por uma outra pintura que aparece por volta dos anos 60, aquela de Rauschenberg ou de Dubuffet, em que o plano do quadro não é mais um plano onde o artista projeta os pigmentos, mas um plano de trabalho. "O plano *flatbed* do quadro, ele escreve, faz simbolicamente alusão às superfícies sólidas — lado escondido da mesa, chão do ateliê, diagramas, quadro de avisos — todas as superfícies receptoras sobre as quais podemos espalhar objetos, alimentar dados, receber, imprimir, transportar informações na coerência ou na confusão. As obras picturais desses quinze ou vinte últimos anos chamam a atenção para uma orientação radicalmente nova, na qual a superfície

pintada não apresenta mais analogia com uma experiência visual natural, mas estabelece parentesco com processos operacionais."

Trata-se sempre para o pintor de buscar a planeidade ou de substituir a especificidade pictural por objetos tomados emprestados do real, de apresentar — e não de representar — formas, gestos, ações, trabalho ou ainda operações, de lhes dar uma presença. O plano bidimensional ou o flatbed redizem, de outra forma mas com a mesma insistência, o que os primeiros papéis colados já diziam: "Aqui tem!"

o a televisão

A tela eletrônica

A televisão se desenvolve muito rapidamente a partir do fim da Segunda Guerra Mundial, inicialmente nos Estados Unidos onde se torna um meio de massa que entra em concorrência cada vez maior com o cinema. Seus efeitos sobre a percepção e sua ressonância na arte só se tornam discerníveis a partir da metade dos anos 50, quando desencadeiam uma nova efervescência. Pela última vez, a televisão vai conduzir a lógica figurativa da fotografia e do cinema ao seu ponto culminante. A imagem reproduzida sobre o fundo de uma câmera eletrônica não é, na realidade, diferente, sob um ponto de vista morfogenético, daquela projetada sobre uma película fotográfica ou sobre um filme. Ela ainda permanece sendo a emanação luminosa de uma realidade preexistente captada e organizada pela

⁹ Art News, fev. 1959, p.39

¹⁰ Clement Greenberg, "Other criteria", Regard sur l'art américain des années soixante, Territoires, 1979. A observação de Steinberg, no fundo, não era falsa. Esta arte traduzia efetivamente um aspecto do modelo tecnológico pelo seu fechamento e sua auto-suficiência, mas esta crítica não via que esta mesma arte traduzia também uma reação à evolução tecnológica: a expansão e a automatização dos novos meios de comunicação visual.

¹¹ Ibidem, p.46-47.

objetiva da câmera escura. Em contrapartida, o modo de registro desta imagem muda completamente. Contrariamente à fotografia e ao cinema nos quais o plano inteiro da imagem projetada sobre a película é gravada de uma só vez e de maneira permanente (após sua fixação), a televisão opera primeiramente por uma análise linear. A imagem inicial obtida por projeção ótica é decomposta, por varredura, numa dupla trama entrelaçada de finas linhas paralelas cuja intensidade luminosa em cada ponto se traduz por uma modulação eletrônica — o sinal de vídeo. Para restituir a imagem, é necessário fazer a síntese, isto é, traduzir por sua vez a modulação eletrônica em intensidade luminosa, graças a uma segunda varredura, própria ao dispositivo de recepção, rigorosamente sincronizado com a varredura da emissão. Ora, essa síntese tem lugar, no caso de uma emissão "ao vivo", no momento mesmo em que a imagem é capturada. Nenhum prazo separa o momento da tomada da cena, próprio à imagem cinematográfica, e o momento de sua representação. 12 A partir daí, existe concomitância entre o tempo de gravação e o de representação. Nesse sentido a televisão faz "mais" do que representar, ela torna presente. Ela coloca o observador, instantaneamente e independentemente da distância, em contato visual com a realidade. Esse modo de apresentação lembra o da pintura moderna, tal como o cubismo a inaugurou, mas, agora, próprio de uma imagem imediata e em movimento do real. Para distingui-lo deste último, que permanece circunscrito ao campo da arte e protegido de toda tecnologia, eu falarei a seu propósito como sobreapresentação.

A sobreapresentação televisiva faz coincidir o tempo da realidade captada no seu desenrolar, o de sua imagem e o do observador. Essa coincidência rebaixa o espectador a um perpétuo presente, em detrimento do tempo passado e do tempo futuro. Ela tende assim a provocar uma forte aderência do espectador ao presente, a seu acontecimento. Acontecimento que extrai o essencial de sua força de persuasão — seu efeito de realidade — do fato de se desenvolver no ins-

12 Salvo, evidentemente, quando se trata de uma gravação, na qual (quase) encontramos o caso do cinema.

tante mesmo em que está sendo transmitido e recebido sobre a tela. O acontecimento faz do espectador uma espécie de míope temporal. Para ele, o que se passou ou o que está por vir não se constitui mais, ou ainda não é, um acontecimento. A sobreapresentação televisiva favorece assim a perda de memória e paralisa a antecipação reflexiva. Ela desenvolve, em contrapartida, uma capacidade aguda para captar uma multiplicidade de acontecimentos paralelos e caóticos. A imagem televisiva não é então um recorte móvel na duração, como o cinema,13 completada em seguida pela transferência da reapresentação, nem um levantamento parcial descolado do tempo. Ela efetua uma incrustação de durações. Ela junta ponta a ponta e faz comunicar entre si, graças à sincronização da varredura, duas temporalidades distintas: a que ocorre durante a emissão, quando a imagem é analisada e transmitida, e aquela que ocorre durante a recepção, quando a imagem é percebida pelo espectador. A sobreapresentação dota o observador de uma verdadeira ubiquidade perceptiva. ao mesmo tempo em que o esquarteja entre duas temporalidades e dois espaços, o tempo e o lugar onde ocorre, o tempo e o lugar onde a imagem é captada. Enquanto o espectador cinematográfico tende a se evadir de si mesmo por um efeito de projeção e de identificação, o espectador televisivo tende a se deixar captar por um efeito de invasão, um movimento dificilmente reprimível do fora em direção ao dentro, em direção de si mesmo. Daí a fascinação da transmissão direta, pela qual assistimos de longe aos acontecimentos mais espetaculares e à sua irreversibilidade fatal, na qualidade de testemunhas impotentes gozando de sua impotência.14

A incrustação é também uma atitude morfogenética da imagem eletrônica em si mesma. A captação analítica de seus elementos formais em tramas lineares permitiu controlar essa imagem com muito mais intimidade. Enquanto as imagens fotográficas e cinematográficas não podem ser trabalhadas, a não ser por planos inteiros ou frag-

¹³ Ver a este respeito, Gilles Deleuze, Cinéma 1. L'Image-mouvement, Les éditions de minuit, 1983, p.7-22.

¹⁴ Os realizadores tentam agora compensar essa impotência com as transmissões interativas que fazem apelo à participação do público por meio do telefone.

mentos de planos (colagens, recortes, máscaras, coloração, tratamento químico, ou ainda fazendo intervir sobre um facho de luz no momento da tiragem ou na tomada de vista), a imagem eletrônica é trabalhada por intermédio da linha (de varredura). ¹⁵ Este controle da imagem pela linha, que se torna o elemento fundamental (o tripé de luminofósforo vermelho, verde e azul ainda não são acessíveis isoladamente), permitirá um trabalho muito refinado que os jovens cineastas dos anos 60 levarão aos seus extremos.

O olhar reticulado

A varredura eletrônica torna enfim possível a incrustação espacial. A tela se impõe por ela mesma, no lugar onde funciona, como uma incrustação violenta sobre um "fundo" que, ao contrário da sala de projeção cinematográfica, na maioria das vezes, está longe de ser completamente escuro e silencioso. A televisão se aproxima, deste lado, do rádio, e produz efeitos comparáveis no domínio da imagem (não-hierarquia, acaso, acidente, heterogeneidade, etc.). Daí a vocação da imagem eletrônica de ser combinada com ambientes variados, confrontada a outros objetos, a outras imagens, de se confundir com o objeto, de ser mergulhada em situações inabituais para uma imagem. A tela eletrônica funciona como um plano de trabalho, um flatbed. O mundo inteiro aí é convidado, tratado, operado, transmutado em imagem, injetado visualmente em cada lar. A câmera capta os acontecimentos mais estranhos, inusitados, os mais próximos ou os mais longínquos, para os projetar sobre o plano erguido da tela. Tal qual por si mesmo, o presente os muda, poderíamos dizer, os atualiza, sem montagem, sem retoque. Sempre ótica, essa imagem entretanto se torna tátil também. Ela herda, por um lado, o efeito devido

sen
a for
e in
de
dio
tor
dift
fon

O essencial da especificidade técnica da televisão se encontra neste curto-circuito entre dois lugares — o da emissão e o da recepção —, mas também entre duas temporalidades — aquela da análise e aquela da síntese (não numérica) da imagem. Ligar seu aparelho de televisão é, antes de tudo, se conectar com o lugar da emissão da imagem (o canal) no momento em que ele se constitui, é estar presente ao próprio nascimento da imagem. O que nem o cinema nem a foto permitem. Toda telecomunicação — comunicação a distância e imediata como o telefone e o rádio — começa pelo estabelecimento de uma junção, grau zero da comunicação. No telefone (ou no rádio-telefone) nós nos asseguramos da presença de nosso interlocutor por breves mensagens sem conteúdo ("alô!"). Mas com a radiodifusão e a televisão, o ouvinte e o espectador não podem prevenir a fonte, pelo mesmo canal, de uma eventual disfunção da ligação. Decorre disso uma certa submissão do receptor, que aumenta o efeito de invasão. A imagem televisiva só produz então seu pleno impacto na medida em que está ligada ao tipo de rede através da qual ela é

à mobilidade do ponto de vista que afeta o cinema. A estruturação da tela em pontos elementares lhe dá, por outro lado, como McLuhan o demonstrou, um caráter de mosaico, exigindo do olho um trabalho de recomposição sintética e uma focalização diferente daquela imposta pela leitura ou a visão em alta definição do cinema. Ela perde assim algumas de suas características óticas em proveito de outras características menos visuais. O aparelho de televisão aparece como um objeto entre outros e a imagem que nós vemos aí herda esta particularidade. Ele apresenta a imagem no meio de outros objetos; ele a incrusta violentamente, sem nenhum isolamento, em concorrência direta com o meio ambiente, da mesma maneira que o rádio faz com o som. A evolução do enquadramento da tela cada vez mais neutralizado testemunha esta vontade de fazer da imagem eletrônica um objeto como qualquer outro, misturado aos outros. As "instalações vídeo" revelarão mais tarde esta aptidão para tratar a imagem como um objeto mobiliário, a misturar as coisas mais heterogêneas, o dentro e o fora, a provocar encontros insólitos, a captar o acontecimento e a provocá-lo.

¹⁵ Ela pode também ser trabalhada no nível do plano, na medida em que é ainda, de forma mais corrente, produzida por um objetivo fotográfico.

difundida. Rede centrada em estrela sem retorno direto. ¹⁶ É a rede que dá à tela eletrônica seu poder mediático e à comunicação televisiva seu caráter de massa. Ela alarga consideravelmente o espaço de apresentação da imagem.

Como o cinema, a televisão opera uma formalização social da percepção. Mas essa formalização não é uma organização do caos da visão. Ainda que a televisão procure assegurar uma certa coerência e uma certa continuidade nas suas emissões, sem o que ela perderia o essencial de seu impacto, o que mostra, e a maneira pela qual mostra, suscita muito mais do caos do que da ordem. Se ela provoca um efeito de socialização, este efeito se traduz, pelo contrário, por uma desagregação, uma fragmentação da percepção do espaço, uma irrupção do longínquo no próximo, uma confusão nas distâncias, entre o mundo exterior e a intimidade da célula familiar, o macro e o micro, a imagem e o objeto, sem nenhuma possibilidade de controle, de reação direta. Ofuscamento da percepção amplificada pela sobrepresença do acontecimento que faz aderir sem recuo o telespectador à atualidade. E da mesma forma que o rádio lutava contra um efeito análogo mas menos importante, a televisão, sua arte - não tanto como imagem mas como mídia — é aquela das programações, dos horários, das cadeias, da espreita dos públicos e, de alguns anos para cá, da medição da audiência, etc.

Entre os efeitos tecnestésicos da rede de vídeo, o mais perturbador decorrente da sobreapresentação é a equivalência que se instala entre a imagem e o objeto. Incrustação primeiramente de uma imagem grudada a um objeto (mobiliário) disposto entre outros objetos. Mas também transmutação de qualquer fração de realidade, em qualquer lugar do mundo, em uma imagem suscetível de atingir instantaneamente qualquer outro lugar do mundo. Qualquer objeto adquire um "tornar-se" imagem imediato e, associado a este devir, uma potên-

A apaixonante aventura do real percebido em si

A televisão se apresentava então, por sua vez, depois da fotografia e do cinema, como um desafio lançado pela tecnologia aos artistas, ao mesmo tempo que transformava a sua percepção e lhes fornecia meios figurativos novos. Desafio na medida da expansão fulgurante e universal da rede de vídeo, que "ultrapassava" a pintura
mais vanguardista na função de apresentação renovada pela abstração e que também a questionava. Enquanto essa pintura remetia à
essência transfigurada de uma realidade abstrata, interior e profundamente subjetiva, ou ao único ato de pintar — como na Action painting que tornava visível o presente suspenso deste ato e o expunha —,
a televisão fazia surgir instantaneamente aos olhos do observador a
realidade em si mesma, com toda sua presença compacta e sua atualidade permanente, nos quatro cantos do mundo. A sobreapresentação televisiva tornava caduca a apresentação pictórica e distancia-

cia de multiplicação visual quase infinita. Tudo se passa como se a rede de vídeo projetasse frações de realidade (objetos ou pessoas, cenas, acontecimentos) multiplicando-os automaticamente e instantaneamente sob os olhos de cada um. No prolongamento da fotografia, do rádio (no que concerne o som) e do cinema, a televisão acentua a compleição do real, sua presença bruta e violenta, em detrimento da sua mediação simbólica. Um novo aparelho se impõe entre o olhar e o mundo: o canal de televisão. Ele confere ao sujeito-NÓS aptidões perceptivas que, nem a foto nem o cinema, menos ainda a imagem pintada, podiam lhe dar. O olhar daí em diante reticulado, pode se projetar em todo lugar e se livrar de toda distância. A automatização da transmissão multiplica não somente os pontos de vista mas também as cenas animadas da realidade, dispersando-as ao longo da linha do tempo. A história se eterniza em uma cascata incessante de acontecimentos constantemente obsoletos.

¹⁶ Na rede telefônica, ao contrário, cada um pode se comunicar com cada um. As possibilidades de comunicação entre várias pessoas são recentes. O cinema, por sua vez, não constitui uma rede de comunicação. Existe, é claro, uma rede de distribuição cinematográfica, mas não existe um centro emissor de onde a imagem é colocada em circulação.

va ainda mais a arte moderna do público de massa. Mas as reações complexas e diversas, tomadas necessariamente no contexto histórico, se determinaram principalmente em relação à arte dominante — a abstração — quer dizer, contra ela. Alguns se colocaram no terreno do objeto, outros no da imagem.

Robert Rauschenberg, depois da "passagem ao branco" da White Painting (1951), é o primeiro a praticar nas suas pinturas a inclusão de objetos frequentemente volumosos e inusitados. Um pneu de automóvel e uma cabra empalhada, uma escada, uma cadeira, uma escova de dente num copo, um relógio, e cem outras coisas heteróclitas que ele cola sobre fundos tratados à maneira do expressionismo abstrato. Em The bed (1955), temos uma cama inteira, repintada com largas camadas de cores escorridas, que é suspensa na parede como uma tela. As Combine Paintings não são propriamente ready-mades - apesar de podermos reencontrar aí o espírito dadá e duchampiano - nem exatamente colagens. Elas apresentam o real (sob o aspecto de objetos diversos) e a pintura (o que era considerado na época como a essência da pintura) sobre o mesmo plano — de trabalho - com uma vontade de confusão e de equivalência, de caos organizado. Rauschenberg afina um sistema estético capaz de combinar tudo, de tudo assimilar, de tudo transmutar em imagem sem ter de triar, hierarquizar, colocar em perspectiva. Trata-se de fazer aderir violentamente o olhar à pintura, de torná-la não surreal mas sobrepresente. De forçar o objeto, a imagem e o observador a partilhar o mesmo presente repetido indefinidamente, como o faz a tela eletrônica: a incrustação de um verdadeiro relógio na Third Time Painting traz a prova manifesta. Da mesma maneira que a tela da televisão derrama brutalmente, incrusta, uma onda imagética do mundo no meio de móveis e de objetos da casa, as Combine Paintings derramam no meio de figuras abstratas pintadas à mão os objetos inteiros arrancados da mais banal das realidades. A inclusão e incrustação participam da mesma lógica figurativa.

Certo, a invasão do espaço cotidiano pelos inúmeros objetos de consumação produzidos pela indústria não é isenta de relação com este interesse desmesurado pelo objeto. E as Combine Paintings tra-

duzem também o aspecto da "sociedade de consumo" em plena expansão. Mas a idéia fundamentalmente plástica de incluir na pintura artística objetos — qualquer objeto e não preferencialmente objetos de consumo — encontra sua origem na maneira incongruente, violenta e surreal, pela qual a tela eletrônica joga, no bricabraque estandardizado e individualizado de móveis que compõem cada casa, um-bricabraque incontrolável de imagens heteróclitas. Tínhamos assistido, aliás, no domínio da música a um empreendimento comparável, aquele de John Cage, que tratava os objetos sonoros da mesma maneira (já mencionada) e que, por sua vez, tinha sido inspirada pela radiofonia. A *pop art* na Inglaterra e nos Estados Unidos, e o novo realismo na Europa declinarão de inúmeras maneiras esta colocação em cena dos objetos, com ironia, crítica e poesia.

Pierre Restany definiu bem o empreendimento estético desta vasta corrente. Ele fala, a respeito do novo realismo, "da apaixonante aventura do real percebido em si e não através do prisma da transcrição de um conceito ou da tradução de uma emoção". 17 Não é isso que permite, à sua maneira, a tela de televisão? A arte deve dar "a ver o real no aspecto de sua totalidade expressiva. E pelo interpretar destas imagens objetivas, é a realidade inteira, muito banal da atividade dos homens, a natureza do século XX, tecnológica, industrial, publicitária, urbana, que é convocada a comparecer". Para a arte, trata-se de "se apropriar do real". Se não da sua totalidade, pelo menos do que parece constituir o real mais significativo da época. Tal é o projeto dos novos realistas. César se apropria do lixo industrial com suas Compressions ou das novas matérias químicas com suas Expansions. Hains se apropria dos posters colados sobre os muros e os tapumes. Arman, dos objetos manufaturados que acumula (ele começa com lixeiras). Raysse, os materiais e as figuras da publicidade (néons, plásticos). Tinguely, as peças mecânicas usadas, reunidas com humor e maluquice. Klein, a cor em si, o azul inicialmente com seus Monochromes, e mesmo o vazio, com a exposição de uma galeria de pintura com as paredes vazias. Claes Oldenburg fabrica ele mesmo, cui-

¹⁷ Pierre Restany, Le Nouveau Réalisme, União générale d'éditions, 1978, p.286 seg.

dadosamente, seus objetos de cartão ou plástico. Ele reconstitui vitrinas de lojas, com suas prateleiras cheias (sorvetes, pasta de dente, pratos de frios, de carne, de doces, etc.).

Entretanto, as imagens também (aquelas da televisão inicialmente, e aquelas da mídia, da publicidade, das histórias em quadrinhos populares) fazem parte desta realidade proliferante. Lichtenstein declara que a "pop art é um engajamento contra o que há de mais ameaçador e de mais detestável na nossa cultura, mas que é ao mesmo tempo potente e invasivo". Ele se contenta em erguer uma constatação irônica de existência — ou de presença — desta realidade. Ele faz o inventário do kitsch americano e de seus objetos de série, vulgares e feios, mas que atiçam todas as tentações, retomando a técnica reticulada das histórias em quadrinhos. Ataca também as reproduções comerciais de certas obras artísticas, como La femme au chapeau, pintada por Picasso em 1940, para a qual propõe uma versão revista à sua maneira. A obra de arte é assim engolida em nível cultural de objeto industrial numa equivalência destrutiva. Rauschenberg, alguns anos atrás, tinha cometido um "sacrilégio" comparável apagando com sua mão um desenho de De Kooning. A apropriação não conhece limites. Warhol também joga sobre os procedimentos empregados na publicidade e na imprensa. Ele parte de uma imagem conhecida do público e a degrada, simplifica, transforma, multiplica, por meio de tratamentos fotográficos e mecânicos diversos. Seus quadros são concebidos, dizia Steinberg, como a imagem de uma imagem. Paradoxalmente, é dos procedimentos industriais que Warhol toma emprestado para dar novamente a ver de outra forma a imagem multiplicada pela mídia e cujo olho, farto, percebe apenas como um fluxo confuso. Ele queria "ser uma máquina", afirmava.

Mas esta máquina, que Warhol queria ser, é também uma máquina em rede, aquela que socializa a arte, que lhe dá a ver, que organiza a compra e a venda das obras, que coloca em relação o artista com o seu público e com o seu comprador. Ora, o modelo sobre o qual esta máquina funciona é agora aquele das redes de telecomunicação, mais particularmente da rede televisiva. Da mesma forma que esta sobrea-

presenta a imagem designando-a como o traço (a prova) de um acontecimento e se desenvolvendo fora e no instante mesmo, a rede artística sobreapresenta cada obra associando-a a um acontecimento inteiramente condensado na demonstração. Daí a necessidade de fazer sempre um acontecimento, mas com a condição de permanecer sempre no interior da rede. Uma vez que fora da rede nada é apresentável, nada faz sentido. Daí a necessidade de renovar constantemente o acontecimento. A arte se faz, se vê, se consome no presente, no esquecimento do passado e do futuro. A fórmula de McLuhan — medium is message — se aplica plenamente a esta arte.

Como Anne Cauquelin analisa: "É a rede que fixa sua própria mensagem: eis aqui o mundo da arte contemporânea. [...] A realidade da arte contemporânea se constrói fora das qualidades próprias à obra, na imagem que ela suscita nos circuitos de comunicação". 18 O que se pede à obra é que ela faça parte da rede sem ambigüidade. A rede incrusta cada obra na realidade social e cultural. O efeito de margem da rede garante a validade artística da obra. Qualquer coisa pode adquirir esta qualidade, na condição de sempre estar e de ter lugar na rede. O que foi com os ready-mades de Duchamp um gesto provocador e inaugural, que já colocava às claras o mecanismo da mediação artística, torna-se um sistema que se estende a toda arte. A pertinência à rede artística faz da galeria um verdadeiro ready-made. Seja o que for que vejamos numa galeria, é automaticamente arte porque esta pertence à rede. A vontade de ser uma máquina - entendamos: uma máquina rede - não é somente própria a Warhol, cada artista quer fazer parte da rede máquina, tornar-se uma engrenagem, aí se integrar, se fundir. Ou inversamente, numa atitude oposta mas simétrica, se distanciar, criticar o funcionamento, conseguindo com isso apenas o seu reforço, uma vez que toda destruição da rede cria sua própria rede. A aventura do real percebido em si mesmo torna-se aquela da rede percebida em si mesma.

¹⁸ Anne Cauquelin, L'Art contemporain, PUF, 1992, e mais particularmente as páginas 47-62 sobre os efeitos da comunicação no registro do mercado de arte.

O tratamento automático da informação

O tubo a vácuo e a cibernética

Se a difusão da imagem televisiva se faz na evidência visual, o desenvolvimento das técnicas de tratamento automático da informação tem lugar, pelo contrário, ao abrigo do olhar. Elas não são diretamente perceptíveis. Mas o efeito tecnestésico destas técnicas, que demorou mais a se manifestar, não é menos decisivo na formação da sensibilidade artística da segunda metade do século XX. É necessário observar inicialmente que o computador e a televisão são devedores a uma técnica comum de seu aperfeiçoamento e de seu desenvolvimento, aquela do tubo a vácuo. Esta técnica está na origem da eletrônica, tecnologia que marca uma mudança capital em relação às técnicas mecânicas e elétricas e do controle de energia. A eletrônica não é mais uma técnica, é uma tecnologia. Uma tecnologia não é mais uma técnica, na medida em que não é mais empírica, mas solidária da ciência, de suas teorias, de suas formalizações matemáticas. Não tivemos necessidade da termodinâmica para inventar o motor térmico, nem de conhecer a existência do elétron para inventar o motor elétrico, mas tivemos necessidade de conhecimentos e de teorias científicas para inventar estas novas tecnologias que iriam dar surgimento à eletrônica. Observando o funcionamento de lâmpadas elétricas, Edison percebeu em 1883 que, em certas condições, uma corrente elétrica (e não um feixe)21 que se manifestava por uma luminosidade azulada se estabelecia no vazio, entre os dois eletrodos - o ânodo e o cátodo.

Essa observação permanece sem explicação e somente onze anos mais tarde se demonstra que esta corrente ocorria devido a um

A corrida à apropriação ilimitada do real está aberta. Ela per-

durará até o fim do século. A exemplo da rede televisiva, de sua ubiquidade e de sua sobrepresença, a arte tenta captar todo o real, fazer dele um ready-made sem limites. Cada um talha aí seu território. Para Fluxus, "tudo é arte". As fronteiras entre arte e vida, como a

distância entre a imagem eletrônica e a realidade desaparecem. O land art faz da terra uma obra. É suficiente uma assinatura, um artefato adicionado à natureza mais ou menos discretamente para

transformar tal ou tal porção de espaço terrestre ou marítimo —

até mesmo o planeta inteiro (Piero Manzoni: Le socle de la Terre),19

ou ainda o espaço interplanetário (Jean-Marc Philippe: La Roue cé-

leste)20 — para efetuar esta metamorfose. Julio Le Parc imagina

óculos especiais que fazem ver a vida, não em rosa, mas "em arte".

A body art faz do corpo humano um objeto de arte. Michel Journiac

fabrica com seu próprio sangue uma morcilha que o público absor-

ve sob a forma de rodelas. Não existe mais material específico. Qual-

quer matéria ("pobre" como o ar ou hipersofisticada), qualquer

produto elaborado ou detrito industrial, são utilizáveis. Qualquer

gesto (cortar em dois um riacho), qualquer intenção, a mais extra-

vagante, tornam-se obras, com a condição de serem veiculadas na

mídia e de transitarem pela rede artística. Acontece então na lógi-

ca das coisas que a partir do momento em que tudo é arte, a arte

torna-se inútil. O que pregará incansavelmente Ben Vautier, fazen-

do desta negação da arte uma outra forma de arte. Decorre daí uma

"abertura" incontrolável do domínio da arte. O arremate à novida-

de se acelera e se precipita.

¹⁹ Manzoni coloca sobre o solo de uma galeria, mas ao inverso, um pedestal sobre o qual está escrito "pedestal da Terra", operação simbólica que faz assim do planeta uma espécie de escultura.

²⁰ O projeto consiste em uma coroa de satélites orbitando em torno da terra que visualizariam a velocidade da luz.

²¹ O feixe catódico já tinha sido objeto de observações e de experimentações numerosas.

fluxo de elétrons, enquanto se estabelecia, além disso, a teoria da emissão termoiônica. Estas pesquisas permitiram a John Fleming, algum tempo depois, inventar o diodo, que foi o primeiro tubo a vácuo em que se utiliza com pleno conhecimento de causa um fluxo de elétrons. O diodo encontra uma de suas primeiras aplicações no melhoramento da recepção das ondas de rádio. Em 1906, teve-se a idéia de introduzir entre o ânodo e o cátodo um terceiro eletrodo, a grade, que permitiu controlar com precisão o fluxo de elétrons. Diodos e triodos abriram a era da eletrônica. Eles foram seguidos de uma grande família de tubos a vácuo utilizados entre outras coisas no rádio. A invenção do tubo a vácuo, combinada com a descoberta do efeito fotoelétrico (emissão de elétrons consecutivos ao choque de fótons sobre certos materiais sensíveis), desemboca igualmente na invenção do oscilógrafo de raios catódicos, sobre o fundo do qual poderiam ser visualizadas as variações de uma corrente elétrica. Zworykin aperfeiçoa este tubo e o adapta à televisão que está nascendo. O iconoscópio, inventado em 1928, foi o primeiro tubo de câmera de televisão. É sobre o princípio eletrônico deste tubo a vácuo que funcionam ainda as telas de televisão atuais.

O tubo a vácuo e o triodo em particular, utilizados desde o início do século, haviam demonstrado que se poderia controlar energias consideráveis a partir de energias bem mais fracas. Uma fraca variação da tensão da grade de um triodo, por exemplo, provoca uma forte corrente entre o cátodo e o ânodo, ou ainda bloqueia a passagem de toda corrente. De uma maneira geral, dispunha-se de um sistema capaz, a partir de uma "ordem" — ou de uma "informação" e necessitando uma energia muito reduzida na entrada, de obter na sua saída um efeito, ou mais precisamente uma "ação" desenvolvendo uma energia muito mais forte. Um pouco à maneira de um músculo que reage ao comando de um nervo. Assim se impunha o modelo físico elementar de toda "comunicação". A utilização de tubos a vácuo na defesa antiaérea, no decorrer da Segunda Guerra Mundial, contribui com novos elementos de reflexão teórica sobre o controle automático das máquinas. O radar permitia detectar os aviões, mas não os abater. Imagina-se neste sentido casar o comando de tiros dos canhões antiaéreos ao sistema de detecção radar. Um calculador automático, ainda muito primitivo, permitia avaliar a velocidade do avião e prever sua posição. Funções de previsão antes reservadas ao homem se viam de agora em diante delegadas à máquina. A particularidade deste sistema — o predictor — era de introduzir nos mecanismos técnicos uma retroação, uma ação de retorno (feedback em inglês), controlada matematicamente entre a entrada e a saída do sistema que ajustava o comando de tiro à trajetória e à velocidade dos aviões inimigos.

Norbert Wiener, que participa da realização do predictor, escreveria a seu propósito, alguns anos mais tarde: "Assim o problema do comando do tiro antiaéreo habitua-nos à noção de uma comunicação orientada muito mais para uma máquina do que para uma pessoa". 22 A idéia de uma comunicação interna à máquina associada a uma retroação estava adquirida. Todos os elementos de uma nova visão do mundo, tanto tecnocientífico quanto filosófico, se encontravam reunidos em potência no predictor a cibernética. Norbert Wiener a definirá em 1948 como a ciência do controle e da comunicação no animal e na máquina. "A finalidade da cibernética, ele dirá, é desenvolver uma linguagem e técnicas que nos permitam efetivamente atacar o problema da regulação das comunicações em geral, e também de encontrar um repertório conveniente de idéias e de técnicas para classificar suas manifestações particulares segundo certos conceitos." No coração deste repertório reside a noção de informação. Ela designa "o conteúdo do que é trocado com o mundo exterior na medida em que aí nos adaptamos e que lhe explicamos o resultado de nossa adaptação".23 A informação é também ordem, complexidade, organização e se opõe à desordem, à entropia, que ameaçam tanto o mundo físico quanto as sociedades.24 Ora, da mesma forma que a entropia é controlada nos seres vivos por retroações

²² Norbert Wiener, *Cybernétique et société*, 10/18, 1962, p.185. O autor desenvolve, em particular, da página 183 à página 186, uma reflexão sobre o tubo a vácuo e as técnicas de comunicação.

²³ Ibidem. p.18.

²⁴ Será feita mais tarde uma distinção entre informação e complexidade.

biológicas reguladoras, pode ser também controlada nas máquinas por meio de dispositivos equivalentes; a regulação tende a tornar a ação da máquina eficaz no sentido de realizar seu objetivo. Este controle se exerce por meio de *mensagens*.

A noção de comunicação designa a maneira pela qual são reguladas no seio da sociedade as mensagens trocadas entre os diversos organismos componentes desta sociedade, os homens mas também as máquinas: "A idéia mestra da comunicação é a transmissão de mensagens".25 Mas estas mensagens não se limitam àquelas que trocam os homens entre eles ou com as máquinas e o mundo exterior; elas concernem igualmente ao ser vivo (animal ou vegetal), a todas as entidades, às estruturas ou sistemas, dos quais o universo micro ou macrofísico é constituído, das partículas subatômicas às galáxias. Todo o cosmos é interpretável em termos de comunicação, de relações retroativas, de trocas de mensagens. Constata-se que a idéia de Wiener sobre a comunicação não coincide exatamente com aquela que veicula as redes de telecomunicações radiofônicas ou televisivas da época. Essas redes não são auto-reguladas, não existe nenhum feedback, pelo menos imediato entre a emissão e a recepção. O regime de comunicação que caracteriza as mídias de massa é apenas um aspecto particular do modelo comunicacional em geral.

Decorre daí, no domínio social, que a coesão das comunidades é totalmente assegurada pela maneira como se organizam as comunicações para fazer recuar a entropia e pela sua qualidade de transparência. As máquinas participam, por sua vez, desta ação na medida em que representam "bolsas de entropia decrescente". Homens e máquinas, seres vivos e artificiais, não são mais opostos em nome de uma heterogeneidade radical. As fronteiras entre o natural e o artificial cessam. Também, nos voltamos muito rapidamente a buscar construir máquinas capazes de simular a inteligência do homem. Wiener escreve: "Teoricamente, se pudéssemos construir uma estrutura mecânica preenchendo exatamente todas as funções da psicologia humana, obteríamos uma máquina, cujas capacidades intelec-

tuais seriam idênticas àquelas dos seres humanos". 26 A noção de máquina cibernética ultrapassa em muito aquela de máquina mecânica ou elétrica. Ao mesmo tempo, alarga a noção de inteligência, que não é mais exclusividade do homem. "Ao limite da concretude, escreverá Léon Delpech, não existe mais nem natureza nem artifício, mas uma síntese original e movente que podemos chamar uma natureza artificial ou um artifício natural."27 Na medida em que o empreendimento cibernético se desenvolve, seus métodos se afinam, a teoria torna-se precisa. Abraham Moles a redefiniu como "uma ciência dos organismos, independentemente da natureza física dos órgãos que os constituem". 28 Seu objeto é a teoria dos sistemas gerais. Seu método é a analogia; ela raciocina sobre modelos. O modelo não explica, ele se contenta em mostrar que existe pelo menos uma solução racional para um fenômeno. O que implica, de um ponto de vista epistemológico, que "o critério de verdade da ciência tradicional é daí em diante substituído pelo critério de similitude ou de adequação do modelo ao real".

A teoria da informação

Os tubos a vácuo também foram utilizados para aperfeiçoar as máquinas de calcular que tinham feito consideráveis progressos desde o início dos anos 40. Mas para isso, foi preciso esperar até 1945, ano em que foi montada a primeira calculadora eletrônica, o ENIAC (Electronic Numerator, Integrator, Analyzer and Computer). Na realidade, as calculadoras construídas antigamente utilizavam os elemen-

²⁶ Ibidem, p.72.

²⁷ Léon Delpech, "Un créateur: Norbet Wiener", Le Dossier de la cybernétique, Marabout université, 1968, p.43.

²⁸ Abraham Moles, "Objet, méthode et axiomatique de la cybernétique", *Le Dossier de la cybernétique, op. cit.*, p. 48 seg. A concretude é o estado mental caracterizado pela impossibilidade de elaborar as idéias sem recorrer a dados concretos.

²⁵ Ibidem, p.128.

tos eletromecânicos, principalmente de relé telefônico. Os tubos eletrônicos tinham a vantagem sobre estes últimos, por serem muito mais rápidos — propriedade determinante no domínio do cálculo automático - menos volumosos e mais confiáveis. Sem eles, as máquinas de calcular não teriam jamais conhecido o aperfeiçoamento e expansão com que foram beneficiadas logo após a adoção dos tubos eletrônicos. Entretanto, apesar dos melhoramentos notáveis, a programação do ENIAC se fazia manualmente, com auxílio de cabos, como nos antigos postos telefônicos, trabalho longo e cansativo. O matemático von Neumann teve então a idéia de registrar na memória da calculadora o próprio programa, assim como os outros dados a tratar, na forma de instruções codificadas. Números e letras substituíam as conexões e os cabos, símbolos abstratos, constituindo uma espécie de linguagem - o programa (software) -, que substituíam matérias físicas e "quinquilharias" (hardware). Assim nasceu o computador moderno e com ele a informática que podemos considerar globalmente como a ciência das linguagens de programação. Depois de uma fase experimental de grande efervescência, o uso do computador se expandiu muito rapidamente. Inicialmente no domínio militar (nos Estados Unidos), onde as primeiras redes de calculadoras ligadas por linhas telefônicas foram colocadas em funcionamento. Logo em seguida no âmbito civil (principalmente administrativo e comercial), quando se tornaram potentes meios de gestão, e na indústria onde desencadearam a revolução da automação. Reservados até então à execução de certos tipos de cálculo muito especializados, eles adquiriram ao mesmo tempo em que a programação era gravada na sua memória, a capacidade de resolver operações lógicas e aritméticas de toda natureza. O que os transformou em, mais do que calculadoras, máquinas universais.

Essa evolução foi o resultado de uma reflexão lógica e matemática cujas origens remontam muito longe. A informação requeria uma definição matemática e foi Claude Shannon que a proporcionou (em 1949). A unidade de informação é o bit (contração de Blnary digiT). O bit mede, sob a forma logarítmica, a informação contida por uma mensagem minimal comunicada através de um canal, entre um emis-

sor e um receptor, seja uma escolha entre duas respostas possíveis: um "sim" e um "não", ou um 0 e um 1, por exemplo. De um ponto de vista cibernético, a expressão binária das mensagens (mensagem circulando tanto entre os diversos mecanismos do computador quanto entre este e o programador) facilitava consideravelmente seu tratamento matemático e lógico, uma vez que a quantidade de informação medida por 1 bit (0 ou 1) corresponde exatamente aos dois estados que prendem um relé telefônico (ou um tubo eletrônico) utilizado nas calculadoras (deixando passar ou não uma corrente). De um ponto de vista geral, a quantificação e a medida de informação tornavam possível a transformação de qualquer mensagem, escrita, sonora ou visual, em uma seqüência de símbolos elementares tratáveis pelo computador, e vice-versa. Uma mesma informação (textual, visual ou sonora) podia ser veiculada através de canais ou suportes de natureza diferente.

O que já havia sido feito no rádio e na televisão traduzindo o som e a imagem em ondas eletromagnéticas, o computador o fazia doravante traduzindo as mensagens em símbolos matemáticos. O computador tinha se tornado uma máquina de tratar automaticamente a informação. Desde então não mais parecia impossível tratar até mesmo o pensamento ou, ainda, criar uma inteligência artificial. A adoção dos tubos a vácuo, com alguns outros melhoramentos técnicos como o transistor que substitui estes últimos, ocasiona, a partir dos anos 50, uma fase de expansão acelerada da informática. Máquinas e linguagem fizeram progressos estupendos, ao passo que com a automação, as técnicas de produção tornaram-se totalmente tributárias das técnicas informáticas que se espalharam como uma imensa rede nervosa e tocaram pouco a pouco quase todos os setores da indústria.

Autorizando a quantificação da informação, a teoria da informação deu à cibernética um método científico que a confortou consideravelmente nos seus objetivos. E as duas correntes de pesquisa mantiveram trocas frutuosas durante os primeiros anos que se seguiram aos seus respectivos nascimentos. Mas à medida que se desenvolveram os computadores numéricos, um fosso se cavou entre os

cibernéticos e estes novos engenheiros que eram os informáticos.²⁹

Os primeiros se interessaram muito pela comunicação, pelo pensamento analógico, pelos fenômenos de regulação das sociedades e da natureza, pelos problemas da automação, pelos seres artificiais, até as questões de ordem política (sociedades sem estado, contribuição das máquinas à gestão das sociedades, às tomadas de decisão, etc.), enquanto os segundos se interessavam essencialmente pelo tratamento da informação, pelo desenvolvimento das linguagens informáticas, pelas diversas aplicações do computador. Mas mesmo no momento atual, fica difícil de estabelecer uma separação distinta entre os objetivos da cibernética com seus métodos, e aqueles que são estritamente da informática. É incontestável, em todo caso, que a cibernética, associada à teoria e ao tratamento da informação, produziu um conjunto de idéias extremamente novas em correspondência estreita com as tecnologias igualmente novas cuja influência foi considerável, não apenas no âmbito técnico e científico, mas também no cultural, como nas artes e na filosofia.

A informática inicialmente acelerou consideravelmente o processo de aproximação entre a ciência e a técnica. Aproximação que favoreceu a constituição da tecnociência, colocando à disposição da pesquisa científica as ferramentas especializadas no tratamento da informação, a lógica e o cálculo, a simulação numérica, enquanto a informática se enriquecia de tudo que a ciência podia lhe fornecer como "modelos", essenciais na elaboração de algoritmos e de programas. No domínio da filosofia, a cibernética contribuiu amplamente para firmar a "atitude estruturalista e atomística em relação ao mundo", como diz Moles. Intuída inicialmente por lingüistas como Saussure e os psicólogos da forma, esta atitude metodológica aplicouse em colocar em evidência e a formalizar os sistemas de transformação ou "estruturas", constituindo totalidades compostas de elementos independentes regidos por leis internas e capazes de se auto-re-

gular. A formalização das estruturas pôde adquirir um aspecto lógico-matemático, como nos sistemas de parentesco de Lévi-Strauss. Este último a quem o estruturalismo deve muito na área antropológica, descreve e formaliza a vida social como uma troca de mensagens no seio de estruturas simbólicas. Considerando os símbolos como "mais reais do que aquilo que eles simbolizam", ele deduz daí que "o significante precede e determina o significado". Proposição que marcará fortemente as artes de todas as tendências. O método estruturalista foi empregado nas ciências (matemática e lógica, física e biologia, psicologia, lingüística, etnologia, sociologia) e na filosofia. ³⁰ A cibernética e a teoria da informação estão também na base de uma reflexão aprofundada e original sobre a estética (Abraham Moles e Umberto Eco, principalmente).

²⁹ Ver Philippe Breton, *Une histoire de l'informatique*, La Découverte, 1987, p.154-155 em particular, e *L'Utopie de la communication*, mesmo editor, 1992, para uma crítica mais geral.

³⁰ Ver sobre esta questão, Jean Piaget, Le Structuralisme, Presses universitaires de France, 1968.

cibernéticos e estes novos engenheiros que eram os informáticos.29 Os primeiros se interessaram muito pela comunicação, pelo pensamento analógico, pelos fenômenos de regulação das sociedades e da natureza, pelos problemas da automação, pelos seres artificiais, até as questões de ordem política (sociedades sem estado, contribuição das máquinas à gestão das sociedades, às tomadas de decisão, etc.), enquanto os segundos se interessavam essencialmente pelo tratamento da informação, pelo desenvolvimento das linguagens informáticas, pelas diversas aplicações do computador. Mas mesmo no momento atual, fica difícil de estabelecer uma separação distinta entre os objetivos da cibernética com seus métodos, e aqueles que são estritamente da informática. É incontestável, em todo caso, que a cibernética, associada à teoria e ao tratamento da informação, produziu um conjunto de idéias extremamente novas em correspondência estreita com as tecnologias igualmente novas cuja influência foi considerável, não apenas no âmbito técnico e científico, mas também no cultural, como nas artes e na filosofia.

A informática inicialmente acelerou consideravelmente o processo de aproximação entre a ciência e a técnica. Aproximação que favoreceu a constituição da tecnociência, colocando à disposição da pesquisa científica as ferramentas especializadas no tratamento da informação, a lógica e o cálculo, a simulação numérica, enquanto a informática se enriquecia de tudo que a ciência podia lhe fornecer como "modelos", essenciais na elaboração de algoritmos e de programas. No domínio da filosofia, a cibernética contribuiu amplamente para firmar a "atitude estruturalista e atomística em relação ao mundo", como diz Moles. Intuída inicialmente por lingüistas como Saussure e os psicólogos da forma, esta atitude metodológica aplicouse em colocar em evidência e a formalizar os sistemas de transformação ou "estruturas", constituindo totalidades compostas de elementos independentes regidos por leis internas e capazes de se auto-re-

gular. A formalização das estruturas pôde adquirir um aspecto lógico-matemático, como nos sistemas de parentesco de Lévi-Strauss. Este último a quem o estruturalismo deve muito na área antropológica, descreve e formaliza a vida social como uma troca de mensagens no seio de estruturas simbólicas. Considerando os símbolos como "mais reais do que aquilo que eles simbolizam", ele deduz daí que "o significante precede e determina o significado". Proposição que marcará fortemente as artes de todas as tendências. O método estruturalista foi empregado nas ciências (matemática e lógica, física e biologia, psicologia, lingüística, etnologia, sociologia) e na filosofia. A cibernética e a teoria da informação estão também na base de uma reflexão aprofundada e original sobre a estética (Abraham Moles e Umberto Eco, principalmente).

²⁹ Ver Philippe Breton, *Une histoire de l'informatique*, La Découverte, 1987, p.154-155 em particular, e *L'Utopie de la communication*, mesmo editor, 1992, para uma crítica mais geral.

³⁰ Ver sobre esta questão, Jean Piaget, Le Structuralisme, Presses universitaires de France, 1968.