

Holarquia do Pensamento Artístico

Paulo Laurentiz, Editora UNICAMP 1991.

Capítulo 2

O Choque com a Matéria. Princípios do Pensamento Operacional da Arte

1. Considerações Iniciais

Observando a tradição da cultura ocidental, o artista para concretizar o seu trabalho necessita materializá-lo. Em relação ao *insight*, a operacionalização constitui o segundo momento da holarquia do pensamento artístico. Há de se frisar que o *insight* promotor de novas idéias é fruto de manifestações do mundo, que podem ser de origem natural ou culturalmente produzidas. Assim, o *insight* pode ter como fundamento aproveitamento de um conhecimento advindo da aprendizagem de uma técnica operacional. Logo, o mundo, ao se manifestar através de um fato cultural, traduz-se num *insight* promotor de uma idéia, que passa a ser produzida num corpo material responsável pela concretização da obra.

Duas experiências podem ser aqui mencionadas, servindo de ilustração para essas formas diferenciadas de emergência do *insight*. A primeira expõem a explosão do *insight* num momento indeterminado, na observação descondicionada do mundo. Como o ocorrido com Piet Mondrian e relatado em seu texto "Da realidade figurativa à realidade abstrata". Ali ele descreve um passeio do campo para a cidade na companhia de um amigo; no percurso ele vai identificando as forças visuais ativas que servem de *insight* para os seus trabalhos, mais especificamente para a série de composições ortogonais urbanas. Portanto, para Mondrian o *insight* que gerou o seu trabalho veio como fruto de uma nova percepção do mundo ao seu redor.

Para o segundo caso, o *insight* aflorando de um experimento operacional qualquer, ou seja, de uma manifestação cultural do mundo, encontram-se, como exemplo, os trabalhos com vídeo aproveitando o retorno da imagem para o próprio sistema (*feedback*). Com o surgimento do videoteipe, os artistas que se utilizavam deste meio como suporte para os seus trabalhos, entre Woody Vasulka e Dominique Belloir¹, repensaram o sistema para o caso deste se fechar em si próprio. Assim, fechando o circuito com uma câmera registrando o sinal de um monitor que, por sua vez, emite o sinal vindo desta câmera, auto-alimentando-se, foram descobertos efeitos semelhantes aos caleidoscópio quando a câmera fugia do eixo ortogonal em relação ao monitor, fazendo-a girar em rotação ao eixo radial do centro do monitor. Ao perceberem esta possibilidade plástica até então desconhecida, uma série de trabalhos e de outros recursos tecnológicos foram imaginados e desenvolvidos, utilizando esses recursos operacionais.

Para compreender as diferentes posturas operatórias observadas nas ações dos artistas sobre a matéria, é importante perceber como o homem produtor, "homo faber"² formalizou a sua atuação. Inicialmente, é necessário entender a matéria como histórica, por dois motivos distintos. Primeiro: ela, enquanto participante do mundo natural, faz parte de um universo dinâmico, em contantes transformações geradas por ele mesmo, e, portanto, histórico; esta leitura distingue-se

¹ Dominique Belloir, *Cahiers du cinema: vidéo art explorations* (Paris, 1981).

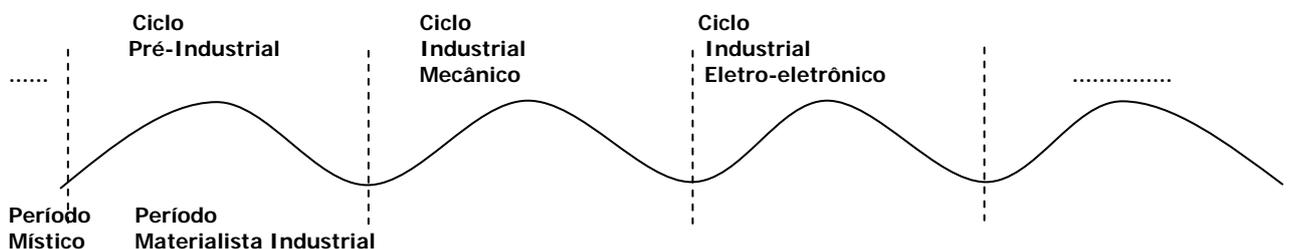
² Arnold Toynbee, *O desafio do nosso tempo* (Rio de Janeiro 1981), p.21.

da visão do universo estático onde a matéria era vista como algo imutável, logo, passível de reconhecimento eterno. Segundo: a matéria, participante do mundo cultural e social do homem, vive também um processo de mudança constante;³ ela fica sujeita aos elementos mutáveis da natureza humana: a curiosidade, a comunicação e a educação,⁴ responsáveis pelo seu caráter histórico.

Diante destas constatações, é necessário estabelecer um período da história do homem produtor, que seja pertinente com os valores da atualidade. Para tanto, a análise do período pertinente à era industrial torna-se obrigatória, pois é durante esta margem do tempo histórico que valores materialistas, comuns aos dias atuais eclodiram.

2. Sobre a Era Industrial

O apoio na linha senoidal como diagrama ilustrativo para a representação da ação coerente de elementos pertinentes em condições momentâneas já é de senso comum. O seu uso se faz novamente possível para este caso específico da análise da era industrial. A era industrial deve ser compreendida além de um mero ciclo. Deve ser entendida como um período de ciclos com características individuais. É neste período que há a consagração dos valores materiais na cultura ocidental. A era industrial ou o período materialista da civilização ocidental vem na seqüência de um período místico, onde os valores espirituais envelopavam as relações culturais. O período materialista industrial formalizou-se em três ciclos, abrangendo a pré-industrialização, a industrialização mecânica e a eletroeletrônica⁵. Desta maneira, indica-se:



Dentro de cada ciclo, têm-se estágios que, no nível da representação, propõem mudanças de qualidade, dentro de uma mesma característica padrão daquele ciclo. Assim não se pode mais pensar na leitura do ciclo simbolizando ascensão, maturação e declínio de um padrão. Esta leitura apresenta o ciclo independente de outras forças ativas dos ciclos anteriores e sem atuação sobre os ciclos posteriores; esta independência é somente analítica. Quando se observa a história, percebe-se que uma atitude tomada num determinado momento pode ter consequências diretas ou a longo prazo. Portanto, quando há mudanças no padrão de um ciclo, ou seja, quando outras qualidades passam a ser observadas, pode-se perceber a interação de forças atuantes, com a predominância de algumas em diferentes momentos. Para tanto, a representação destas manifestações através da senóide e dos respectivos períodos é perfeita. Ela define esta variação das forças dentro do ciclo, assim como, na sucessão de ciclos dentro dos períodos, representando a herança recebida ou deixada para os outros períodos consecutivos.

Por esta observação, o ciclo pré-industrial caracterizou-se pela mudança de valores entre o período místico e o materialista; o ciclo mecânico, pela implantação definitiva da indústria enquan-

³ Ibidem, p.29.

⁴ Ibidem, p.26 e 27.

⁵ Friedrich Engels, *Do socialismo utópico ao socialismo científico* (São Paulo, 1980), p.7.

to sistema produtivo e o ciclo eletro-eletrônico apresentam-se como questionador dos valores materiais, procurando outra escala para os valores da cultura no ocidente. Um estudo pormenorizado de cada um desses ciclos é fundamental para, em seguida, observar-se o comportamento da produção artística inserida em cada um desses estágios.

2.1 O ciclo pré-industrial

O ciclo da pré-industrialização ficou marcado pela mudança dos valores da cultura ocidental. A passagem do feudalismo (período místico) para o pré-capitalismo (período materialista) encontra neste momento o seu transcurso⁶. Diversos foram os fatores que contribuíram para a conformação deste outro contexto; os burgos e o mercantilismo, a urbanização e a formação das guildas não podem ser deixadas fora de análise⁷.

Uma observação faz-se necessária. Como o objetivo desta obra tem o seu foco na produção artística especificamente, os dados mencionados sobre a revolução industrial em geral pretendem enfocar somente os mais relevantes e fundamentais traços estruturais. Eles servem para ambientar cada período estudado, enfatizando os agentes mais ativos que contribuíram diretamente para as alterações no sistema produtivo da arte. Assim, a prioridade de análise foi dada para a produção artística, pormenorizando seus principais indicadores em detrimento de um detalhamento maior das presenças sócio-histórico-econômicas.

O surgimento dos burgos, ou seja, a centralização das trocas comerciais regionais num ponto único foi um dos sintomas do novo ciclo. A diferença causada pelos burgueses estava no fato de eles virem a intermediar uma relação anteriormente feita diretamente entre os servos trocando os seus excedentes de produção. Os burgueses, aproveitando esta inesperada falha do feudalismo, apresentavam uma variedade de bens das mais diferentes origens, estimulando desejos, suprimindo necessidades. Paralelamente com a formação dos burgos, o mercantilismo desenvolveu-se ao longo das rotas comerciais, pontos de escoamento de bens espalhados por todo o território europeu. A visita a estes comerciantes trazia aos habitantes a possibilidade de encontrar coisas jamais vistas ou imaginadas, que não faziam parte do seu universo cultural, mas que, ao mesmo tempo, pareciam vir de encontro a alguns sentimentos ocultos pela sua limitação cultural. Mais do que simples intermediários, os mercantilistas, os burgueses e os mercadores apresentaram-se como deflagradores de trocas culturais, impregnadas nos objetos, foco do seu interesse de atuação profissional. A matéria bruta que formava o excedente da produção dos servos, nas mãos dos burgueses, ganhava a condição e o status de mercadoria, um dos principais valores da sociedade industrial⁸.

Passar a viver em cidade contribuiu para o homem ocidental mudar a sua qualidade de experiências. Estas modificações, trazidas por este novo hábito, devem ser entendidas no choque entre a vida numa concentração horizontal e numa vertical. A concentração pontual da população trouxe consigo uma série de novas interpretações sobre o mundo, colocando em xeque ou mesmo esquecendo antigos valores deixados no seu outro habitat. Viver espalhada nos campos trazia para a população a condição de conviver habitualmente com as forças naturais do planeta, as quais eram respeitadas pela sua atuação pujante e coercitiva em termos de não possibilitar respostas por parte dos habitantes. Numa convivência assim constituída, a interpretação destas forças naturais só poderia obedecer a conceitos místicos. Devido à desproporção das escalas dos fenômenos

⁶ Rubin Santos Leão de Aquino, *História das sociedades* (Rio de Janeiro 1978), p.9.

⁷ Phyllis Deane, *A revolução industrial* (Rio de Janeiro 1965), p.11.

⁸ Léo Huberman, *História da riqueza do homem* (Rio de Janeiro 1974).

naturais em relação à produção do homem/campo, estas forças foram entendidas como representantes de estado de espírito dos produtores destes fenômenos, as entidades divinas. Com a passagem para a cidade, a população começa a conviver com outros valores produzidos pelos próprios homens; nesse instante, não são somente as ações da natureza que impõem o modo de vida para a população; os habitantes passam também a condicionar o seu próprio comportamento. Os antigos valores são reinterpretados a partir do choque provocado por esses novos parâmetros. O novo habitat provocou diferentes sentimentos que acarretavam hábitos diversificados, manifestando-se em ações distintas. Há uma diferença entre abrir a porta da sua casa e ver a majestosa tempestade que se aproxima vinda do infinito horizonte e abrir a porta e ver o outro lado da rua; os sentimentos nestas duas condições imprimem ao espírito qualidades diferenciadas. A primeira situação faz fluir a mente além das fronteiras do conhecido - irreconhecível, imponderável, vazio e poético. A segunda aponta para o reconhecimento de formas codificadas, para o mensurável, o delimitado, o estreito e regulado. As interpretações místicas sobre o mundo podem surgir das condições descritas na primeira circunstância; as interpretações materiais podem surgir dentro do contexto descrito na segunda circunstância. A pré-industrialização ocorre neste momento de troca de valores, de diferentes interpretações sobre o mundo e de novos significados atribuídos ao comportamento cotidiano do homem⁹.

O surgimento das guildas ou corporações de classe vem como resposta aos novos anseios da sociedade material emergente. Estimulado pelas trocas, de bens das mais diferentes culturas - os quais traziam consigo os traços de diferentes técnicas e modos de produção próprios a cada origem - o caráter do homem produtor ocidental foi posto em xeque. Procurava se distanciar dos utensílios amadoristicamente feitos por mãos leigas de homens comuns; a qualificação profissional necessária para a produção de bens passa a ser sentida. O interesse por chegar a um nível qualificado de produção obrigava os interessados a procurarem onde se habilitar para alcançarem o seu objetivo final. A constituição das guildas se reveste destas intenções. Procurava reunir profissionais atuantes numa mesma área com a finalidade de defesa de interesses comuns, organizava o mercado de trabalho e, ao mesmo tempo, possibilitava a ascensão de novos participantes que viessem a patrocinar a expansão destas novas atividades. As qualidades desenvolvidas por esta nova produção representavam a qualificação profissional dos produtores, através do domínio de ferramental abalizado, assim como do domínio de conhecimentos específicos da matéria-prima aos quais os leigos não estavam acostumados. Assim sendo, o fruto dessas atividades passa a ser algo impossível de ser produzido por qualquer habitante, tornando-se objeto de desejo de troca, compra ou símbolo de ascensão social. Respeitadas estas condições, os novos hábitos de produção começaram a estruturar a realidade cotidiana da cultura pré-industrial.¹⁰

Portanto, quando o homem teve necessidade de interagir com o mundo, através do seu lado material, manipulando as matérias que se lhe apresentavam com potencial de transformação, unia outra forma de conhecimento se apresentou, diferenciada dos hábitos anteriores. Esta nova forma de conhecimento detectava outras informações da natureza as quais o misticismo ocultava dentro das suas limitações de representação. O interesse pelas qualidades físico-químicas das matérias foi fundamental para o desenvolvimento da produção de bens em geral. O homem ocidental começou a procurar na natureza a existência de regras de comportamento e formação para, a partir do seu domínio, poder programar novas atuações, enquanto produtor de bens. Em outras palavras: o objetivo era encontrar a lógica nas relações naturais e, através destas traduções, poder manipular a natureza, afastando temores e crenças - interpretações características do período anterior. O homem passou a ser ator onde sempre fora coadjuvante, passivo, admirador ou submis-

⁹ Lewis Mumford, *A história das cidades* (São Paulo, 1986).

¹⁰ Edward McNall Burns, *História da civilização ocidental* (Porto Alegre, 1977), pp. 346-352.

so; começou a imprimir à natureza ou ao mundo as suas marcas do conhecimento, impondo-lhe relações lógicas.

2.2. A pré-industrialização e a arte clássica.

Estas mudanças observadas, oriundas das alterações no sistema de produção, ambientaram o espaço da arte clássica. É característica da arte clássica a observação do binômio olho mão, ou seja, os valores que a arte passou a levar em consideração foram os valores percebidos pelos olhos, os quais deveriam manter uma correspondência no nível da representação plástica, executada pelas mãos de um autor ilustrado. Assim sendo, a arte clássica compreendeu vários movimentos artísticos: o Renascimento, o Maneirismo, o Barroco, o Romantismo, genericamente falando. Para o presente texto, restringe-se a análise somente ao Renascimento, como pretexto de exemplo para a identificação dos valores materiais emergentes na expressão artística.

Se a sociedade estava trocando os seus valores espirituais por valores materiais, o mesmo sintoma pode ser observado no campo artístico. O Renascimento é o período histórico onde estas mudanças são vistas com maior ênfase; nele, os artistas procuraram encontrar novos padrões de representação que suprissem as necessidades do espírito da época vivenciada. O próprio título histórico escolhido pela *intelligentsia* posterior, Renascimento, já apresenta algumas indicações para a fundamentação deste período. Renascer o quê? Pelos livros de história era o renascimento das tradições greco-romanas sufocadas pela cultura dos povos bárbaros invasores; obviamente esta recuperação, transcrição ou tradução cultural ocorreu objetivando reidentificar os valores materiais consagrados por aquelas culturas sem ser, ao mesmo tempo, uma atitude saudosista.¹¹

Diante deste ambiente, a principal mudança visual flagrante nos trabalhos artísticos foi a recuperação da referência gravitacional da espécie, passando a explorar novamente as relações materiais observadas no cotidiano. Para satisfazer esta condição, o espaço plástico sofreu enormes choques em termos de regras de representação; a volta nos trabalhos a respeito da relação terra-céu foi nítida na produção artística; abandonou-se a representação de espaço sem referência gravitacional, típico das representações nas cúpulas das catedrais onde as figuras flutuavam num fundo sem determinantes materiais. Esta busca na identificação material entre o que estava sendo representado nos trabalhos e o real concreto cotidiano ganhou uma verossimilhança, através do desenvolvimento da perspectiva em fuga como recurso de linguagem visual. Estas modificações plásticas vieram de encontro à nova realidade que se apresentava, ou seja, a urbanização organizada gerou a observação da fuga no cotidiano, tornando natural o uso da ilusão de profundidade num suporte bidimensional, igualando as duas realidades.¹²

Aceitando a referência material como fundamento para o desenvolvimento das imagens, os artistas, para realizarem a bom termo os seus trabalhos, necessitavam cada vez mais de outros conhecimentos sobre o mundo, os quais os habilitavam a estruturar fielmente estas imagens. Encontrar os princípios organizadores do mundo material tornou-se condição para a época; o desenvolvimento das ciências ganhou corpo e interesse como possibilidade de virem a satisfazer as expectativas do espírito reinante. Os artistas recorrem a estes conhecimentos para fundamentarem a sua prática de representação; desta maneira, a procura pelos ensinamentos ditados pela geometria, medicina, botânica etc., trouxeram para o campo; artístico a contribuição sócio-histórica abalizadora da sua ação profissional.¹³

¹¹ Erwin Panofsky, *O significado nas artes visuais* (São Paulo, 1979), pp. 82-83.

¹² Pierre Francastel, *Pintura y sociedade* (Buenos Aires, 1960).

¹³ Mathila Ghyka, *Estéticas de las proporciones em la naturaleza y em las artes* (Buenos Aires, 1966).

Alicerçados nestas outras formas de conhecimento emprestadas, os artistas conseguiram se instrumentalizar, objetivando representar, com fidelidade, sobre um suporte bidimensional, o real objetual tridimensional percebido.¹⁴ Esculpir o dorso de uma mulher não era somente fruto de bom senso sensível por parte do autor, tal qual acontecia no mundo grego; no Renascimento, esta mesma peça era fruto deste bom senso, porém, filtrado por estas diferentes formas de conhecimento. Assim, no caso citado, no dorso estava representada a pureza, a delicadeza, a ingenuidade, mas, ao mesmo tempo, os músculos e ossos em determinada postura previamente estudada e ocultos por sobre aquela pele de mármore. Como este caso, outros podem ser citados: os conhecimentos de botânica permitem, até os dias de hoje, identificar a região de origem de determinados trabalhos a partir do reconhecimento do tipo de vegetação representada em um quadro e da região onde esta vegetação tem seu habitat. Enfim, tendo vivos estes conhecimentos, houve possibilidade de os artistas desenvolverem o seu potencial criativo.

Filtrado por estas formas de conhecimento independentes da arte, o padrão estético da época assumiu um perfil bem definido e distinto dos momentos anteriores. Ele ficou permeabilizado por valores materiais, oferecendo à história um documento que expressava esta necessidade exaustiva do homem tentar dominar a natureza. Duas conseqüências deste estado da produção artística foram o surgimento da figura do autor (o artista) e o do mestre que encabeçava grupos de estudo e trabalho na área. Na produção artística mística, a presença do autor era desconhecida, e os trabalhos eram dedicados aos mosteiros, não personalizando a autoria. Com a passagem para um sistema onde se incentivava a autoria (procedência da mercadoria), provocando a identificação qualitativa de objetos produzidos por determinados profissionais, a arte foi revestida pelos mesmos interesses, e a figura do artista/autor ganhou valor social. A arte que anteriormente era produzida e distribuída pela Igreja, no Renascimento, ligou-se às novas classes ascendentes. Assim orientados, os produtos artísticos foram dirigidos para não somente revestirem as cúpulas das catedrais, mas para também decorarem as paredes dos palácios. Reconhecer a autoria enobrecia não só o valor do trabalho e do local onde este se encontrava, mas também o proprietário deste, que se autovalorizava socialmente a partir dos valores aceitos e difundidos por esta mesma classe. Aproximava-se, assim, a arte das outras tradições fundadoras da nova sociedade preocupada em orientar as suas relações sociais pelos valores materiais.¹⁵

Acreditando nestes valores, a sociedade lutava para impô-los e mantê-los; para a arte isto trouxe como conseqüência a criação das escolas regionais onde, sob a orientação de um mestre ou diversos autores, fundamentavam-se os princípios estéticos aceitos pelas comunidades. Para tanto, programavam-se atividades para a difusão destes princípios, criando-se seguidores que desenvolviam os ensinamentos estabelecidos pelos mestres, 'procurando imprimir nos trabalhos as suas marcas pessoais, dentro do estilo geral aceito. Desta forma, ficava assegurada a tradição que orientava e mantinha sólida unia cultura nascente, ou melhor, renascente.

2.2.1. As operações artesanais do fazer artístico na era pré-industrial

Os artistas, antes do período industrial, tinham ao seu dispor um instrumental de trabalho circunscrito por ferramentas manuais. Logo, toda a produção estava diretamente condicionada ao uso deste equipamento expressivo. O ferramental manual é a primeira ordem de extensão do homem. Neste caso, trata-se de sua extensão física propriamente dita. A produção obtida através desses equipamentos é artesanal, respeitando os hábitos motores da mão. As ferramentas manu-

¹⁴ Pierre Francastel, *Sociologia Del arte* (Buenos Aires, 1970), p. 123.

¹⁵ Arnould Hauser, *História social da literatura e da arte* (São Paulo, 1974).

ais chegam a detalhes onde a mão não alcança devido a sua própria anatomia, ergonomia ou energia. Ou seja, para a mão é impossível conseguir um canto vivo numa lastra de argila, porém, com o auxílio de uma espátula, o resultado é conseguido mais rapidamente e com maior definição. Ou ainda, quando o homem trabalha com um material mais sólido, por exemplo, a madeira, a mão não apresenta resistência suficiente para a sua interferência e, novamente, ele apela para um instrumental adequado que eleve os equipamentos operadores às necessidades conjecturadas pelo artista/produtor.

Para melhor ilustrar o fazer artesanal, optou-se por analisar as operações com o meio, afastando os recursos de linguagem propiciados pelos códigos que variam conforme a cultura enfocada. Desta maneira, deu-se preferência para a expressão tridimensional já que suas operações são mais evidentes em relação ao trato da matéria. Caso a opção se desse para o bidimensional, às diferenças entre-as operações sobre o suporte (desenho, pintura e colagem. Nesta última, por exemplo, seriam as operações de justaposição, sobreposição, transparência e relevo etc.), e sobre as operações com os códigos (representação do espaço plano, do tridimensional através de diferentes perspectivas etc.) seriam sutis para os olhos não acostumados à produção visual. Logo, a escolha pela expressão tridimensional se deu principalmente por suas operações sobre o meio serem mais aparentes em relação às operações dos códigos específicos de cada movimento.

O trabalho executado pelos artistas pré-industriais, através de técnicas artesanais, apoiava-se diretamente sobre matérias brutas: terra, pedra, madeira e metais. O emprego de determinadas matérias dirigiu o desenvolvimento de determinadas ferramentas, e o seu uso estimulava a escolha de novos materiais num processo retro-alimentador contínuo. Assim sendo, pode-se destacar três tipos de operações sobre as matérias: a escultura, a modelagem e a fundição. Em outras palavras, estas operações preocupavam-se em retirar, adicionar volume e reproduzir volumes. Obviamente, quando se pensa em volume, pensase em espaço, espaço ocupado por matéria.

Entretanto, mais do que analisar o surgimento histórico destas técnicas, o modo de operar de cada uma delas se faz prioritário compreender.

Esculpir. Por detrás do ato de esculpir, encontra-se uma série de raciocínios que vão desde a imaginação da peça a ser trabalhada - é a sensação que Miguelangelo teve diante de um bloco de mármore dizendo estar vendo o David dentro do tal bloco - até a ação propriamente dita sobre a matéria, quando são levados em consideração a resistência do material, os seus veios de crescimento, as ferramentas à disposição com suas diferentes funções e a força motriz do autor. O que condiciona todos estes fatores numa operação conjugada é o resultado final, ou seja, retirar matéria, e, urna vez retirada, não mais se retorna ao volume original. Assim, esculpir toma-se uma operação delicada apoiada em ações brutas, tal qual os gestos suaves dos bailarinos que são sustentados por uma ação muscular atlética. Retirar matéria de um bloco de madeira, desfibra; da pedra, lasca; do mármore, esfarela. No começo do trabalho necessita-se retirar mais matéria do que na hora de afinar os detalhes da peça. Ao se golpear o instrumento sobre a matéria inevitavelmente, pode-se perder o trabalho. Diante destas necessidades, o desenvolvimento das ferramentas leva em consideração todos estes fatores conjugados, organizando- as operações enquanto atos produtivos.

Modelar. Em termos operacionais, a modelagem é uma operação mista de fazeres; aparentemente pensa-se a modelagem como uma operação inversa à escultura, ou seja, a escultura retira matéria e a modelagem adiciona matéria ao bloco original. Esta realmente não é a principal condição da modelagem. A principal diferença entre ambas é o uso dos materiais: os sólidos para a escultura e os plásticos para a modelagem. É claro que, em decorrência da qualidade dos mate-

riais, a modelagem possibilita a aderência da matéria ao bloco inicial. Praticamente os agentes condicionantes desta operação são os mesmos da escultura, ou seja, as qualidades do material escolhido, as ferramentas à disposição e a força motriz do operador. As características e as proporções de e entre estes agentes é que se alteram. Obviamente que trabalhar a partir de matérias de maior plasticidade permite que as ferramentas utilizadas apresentem-se com outras características por não necessitarem atacar a solidez, pelo contrário, trabalham com a maciez da aderência e do alisamento do material. Logo, a propulsão também atinge outro grau de intensidade diferenciado do da escultura, muito mais enérgico. A forma de operar varia de material para material, como é o caso de se trabalhar com a argila, a cera e o gesso. Modelar argila permite uma maior quantidade de operações, propiciando a execução de detalhes indistintamente. Essa quantidade diminui na cera e é bem menor no gesso espatulado, por exemplo, onde a velocidade exigida para a execução das operações limita o grau de pormenores a serem feitos, tornando a sua linguagem praticamente gestual. A umidade na argila, o calor na cera e a duração do tempo de cura no gesso caracterizam o grau de plasticidade de cada material e, conseqüentemente, as suas relações operatórias.

Fundir. Fundir é reproduzir volumes enquanto forma de pensamento operativo. Para se obter esta operação, é necessário ter um protótipo original (positivo) do qual se retira um molde (negativo), a partir do qual, pela fundição propriamente dita, consegue-se a cadeia de objetos semelhantes ao protótipo escolhido. Conforme a complexidade e a matéria do positivo, o molde deve ser realizado em uma ou tantas partes quantas forem necessárias para reproduzir fielmente o original. A técnica de moldes perdidos é utilizada para se obter uma mesma forma num outro material, impossível de ser moldado devido a sua não-plasticidade. É o caso das estátuas equestres em bronze que são fundidas, pois não são possíveis de serem obtidas em bronze diretamente ou por escultura ou por modelagem. Na fundição, a ferramenta é o molde, as matérias são os materiais a serem fundidos e a força motriz do autor é dividida entre o esquema de construção do molde e o calor que funde o material. Esculpindo, modelando ou reproduzindo volumes, as operações artesanais trabalham a matéria ainda com o pensamento voltado para soluções num bloco matérico único, consolidando um espaço real centrado na própria matéria, enquanto ocupante deste espaço. O espaço trabalhado é o próprio espaço da matéria trabalhada.

2.3. O ciclo industrial mecânico

É nesta época que se experimentou, pela primeira vez sobre o planeta, uma estratégica variação do modo de produção de bens.¹⁶ Com o final da produção artesanal, determinada por produtores individuais, as características da produção se vêem totalmente modificadas na sua essência com a implantação da industrialização mecânica. O homem, enquanto produtor, ganha um novo aliado, a máquina movida à energia, seja a vapor inicialmente e, posteriormente, à eletricidade.¹⁷ A substituição da força motriz humana pela energia, na função de propulsionar o trabalho das máquinas, adicionou ao processo a condicionante da velocidade que provocou no sistema um questionamento das funções exercidas em todo o processo de produção.

A crise trazida pela velocidade ao sistema obrigou o homem a redimensionar as suas expectativas, as suas atividades e as suas funções diante deste componente emergente e já indispensável naquela altura histórica. O que se procurava entender era como deveria se estruturar a produção a partir da substituição das ferramentas manuais pelas máquinas mecanizadas. Enquanto a produção fora exercida através de ferramentas, havia somente produtores individuais que centra-

¹⁶ T. S. Ashton, *A revolução industrial* (Oxford, 1974).

¹⁷ W. O. Henderson, *A revolução industrial* (São Paulo, 1969), p. 35.

lizavam nos seus interesses e habilidades toda a produção, manipulando diversas ferramentas, cada qual específica a uma etapa determinada da produção de um objeto único. Quando se passou da ferramenta para máquina que funcionava através da propulsão por força humana, abriram-se novas possibilidades para a execução com maior velocidade de algumas fases da produção. Ainda neste momento o homem era produtor único, pois nele estavam centralizadas as ações produtivas.¹⁸ A característica desta produção são objetos extremamente requintados em detalhes, fruto de diferentes operações centradas na habilidade do indivíduo produtor. Quando a máquina ganha a propulsão energética, a linguagem da produção entra em crise com relação à linguagem dos produtos únicos, ainda presos ao ciclo pré-industrial. Houve necessidade de se re-estruturar todo o processo de produção diante desta nova iniciativa.

A principal mudança da estratégia de produção foi a troca da iniciativa de produzir os objetos de uma maneira individual para produzi-los dentro de uma linha de montagem. Esta modificação caracterizou-se pela divisão dos produtos em partes destacadas e distintas - abstratas entre si - que, quando seguindo um organograma de montagem, tinham as suas funções integradas e se autocomplementavam, dando corpo a um objeto final. Obviamente, esta postura de produção subverteu todos os valores do sistema daquela época; o próprio sistema de produção ganha uma linguagem própria, como acontecera com a máquina eletrificada, ou mesmo até por sua causa. A linha de montagem dividiu a autoria da produção entre homem e máquina. Antes, todas as etapas da produção dependiam da força motriz e intelectual do homem; agora, a máquina assumiu parte da tarefa, introduzindo hábitos mecânicos no sistema. As máquinas ficaram responsáveis pela forja das partes isoladas dos objetos, e o homem passou a se responsabilizar pela montagem das partes. Desta maneira a produção tornou-se seriada, contínua e dinâmica. Os objetos produzidos revestiam-se de características anônimas em relação às marcas de autoria, que se encontravam diluídas entre as partes e a constituição do todo. Desta maneira, os objetos finalizados nivelam-se num resultado formal padronizado. Findava-se assim a geração dos objetos artesanais, únicos.

A substituição da ferramenta pela máquina eletrificada provocou uma mudança na linguagem do sistema de produção, o que acarretou, obviamente, uma mudança na linguagem dos objetos projetados para este outro sistema. Estes objetos levavam em consideração, no seu projeto, a economia de detalhes no desenho, a quantidade de operações a serem executadas por diferentes máquinas, o número de matérias-primas utilizadas, o número de intervenções do homem na montagem, entre outros aspectos. Algumas destas particularidades, no sistema artesanal, eram irrelevantes; por exemplo, confundia-se o número de intervenções do homem com o número de operações executadas no objeto. Portanto, certos dados para um sistema eram irrelevantes e, para o outro, eram fundamentais na sua organização e manutenção.¹⁹

Seja como consequência destas modificações no sistema de produção de bens, seja pela limitação da espécie a determinadas atividades, é certo que o homem re-avaliou a sua participação nas novas condições produtivas. Ele que no sistema artesanal era senhor supremo da produção, viu sua posição abalada com estas transformações.²⁰ Da mesma forma que o sistema mecânico propôs uma divisão do esforço de produção entre partes operadas por diferentes máquinas, a relação do homem com o esforço de trabalho também teve a sua atuação dividida.²¹ O homem/produtor, que antes centralizava em si todas as operações conjugadas da produção, neste outro sistema, teve a sua participação fragmentada. O seu conhecimento passa a coincidir com o setor específico de produção ao qual estava destinado e habilitado. Esta participação do homem

¹⁸ Pierre Francastel, *A realidade figurativa* (São Paulo, 1973), p. 52.

¹⁹ Nikolaus Pevsner, *Pioneiros do desenho moderno* (São Paulo, 1986).

²⁰ Pierre Francastel, *A realidade figurativa*, (São Paulo, 1973), p. 55.

²¹ T. S. Ashton, *A revolução industrial* (Oxford, 1974), p. 35.

num sistema com divisão de trabalho não significou uma desvalorização da mão-de-obra, pelo contrário, trouxe como consequência a existência de uma melhor qualificação dos profissionais. Obrigou a sociedade a reciclar as suas áreas de interesse profissional devido à especialização emergente.²²

Diante destas modificações na produção, surge um novo profissional com traços próprios. O perfil profissional padrão deveria responder por conhecimentos em diferentes materiais, além de ter desenvoltura para articulações mecânicas; noutras palavras, o bom profissional deveria abranger um misto de três ramos de atividades: gerência de produtos, projetista mecânico e cientista.²³ Deveria incorporar, desta maneira, as qualidades específicas de uma pessoa de mercado, preocupada em identificar as necessidades latentes na sociedade e traduzi-las em termos de novos projetos industriais, resolvendo-os enquanto forma. Historicamente, a profissão que abrangia estas expectativas coincidia com a figura do inventor. Foram inúmeras as invenções ocorridas neste período, e os nomes socialmente lembrados como valorosos cidadãos coincidem com os nomes destes inventores. Esta atitude demonstra a mudança que houve nos valores sociais. Obviamente, aqueles que dominassem o sistema ou parte deste teriam o respaldo social, sendo respeitados e consagrados. O valor pessoal destes homens era dado pelo grau de originalidade das suas produções.²⁴

Embora não constando dos objetivos de estudo e análise deste texto, é necessário mencionar como a sociedade estava reagindo a estas transformações; as mesmas inquietações materiais que o mundo presenciava agitavam a ordem social.²⁵ Durante o século XIX, com todas as novas condições produtivas já amadurecidas, a sociedade tentava encontrar um outro padrão que proporcionasse a manutenção do sistema.²⁶ Os homens procuravam encontrar, entre as mais diversas ações, um outro código social onde estivessem representados todos os diferentes participantes deste novo quadro comunitário, proporcionando diretamente pelo sistema de produção industrial.²⁷

2.4 O ciclo mecânico e a arte modernista

Para entender as modificações ocorridas na arte, no ciclo mecânico, é necessário observar, inicialmente, o que estava ocorrendo com os meios de expressão aos quais os produtores artísticos tinham acesso. Numa sociedade onde se cultuava a invenção, o surgimento da fotografia pode ser compreendido com naturalidade.

A fotografia enquanto técnica responde a uma série de características próprias ao sistema industrial mecânico.²⁸ A primeira destas e, talvez, a fundamental, é a questão da reprodução por contato. A indústria mecânica se esmerou na produção conseguida por contato bruto entre máquina e matéria-prima. Assim sendo, as máquinas imprimem na matéria uma forma que tinha embutida, no seu bojo, determinadas funções. Estas deveriam ser complementadas pelas outras partes do objeto, que, no seu conjunto, apresentaria determinadas utilidades. O exemplo sempre lembrado é a prensa que, por pressão, impõe a um material qualquer - chapa, lastra ou massa - o formato de um perfil predeterminado. O processo fotográfico apresenta esta mesma condição na

²² Pierre Francastel, *A realidade figurativa*, (São Paulo, 1973), p. 55.

²³ Phyllis Deane, *A revolução industrial* (Rio de Janeiro 1965), p. 159.

²⁴ Pierre Francastel, *A realidade figurativa*, (São Paulo, 1973), p. 55-56.

²⁵ W. O. Henderson, *A revolução industrial* (São Paulo, 1969), p. 123.

²⁶ Phyllis Deane, *A revolução industrial* (Rio de Janeiro 1965), p. 325.

²⁷ Karl Marx e Frederico Engels, *Tesis sobre Feuerbach y otros escritos* (Barcelona 1974).

²⁸ Walter Benjamin, *A obra de arte na era da reprodutibilidade técnica* (São Paulo 1975).

sua estruturação operacional. Nele, a ação da luz pode ser comparada com o papel exercido pela prensa, e a chapa fotográfica com a matéria-prima a ser trabalhada. A luz imprime na matéria as marcas determinadas pelas condições ambientais às quais este material estava sendo submetido.

Uma segunda característica entre o sistema industrial mecânico e a fotografia, enquanto estrutura operacional é o advento da montagem do produto final. O processo fotográfico não se constitui numa única etapa de trabalho como ocorre com as técnicas artesanais da pintura e do desenho. Nestas há apenas uma condicionante motora: a vontade do artista executor, que finaliza o trabalho em tempo real, logo ao término da sua ação. O registro fotográfico, uma vez feita a exposição da chapa à luz, passa por uma série de outras etapas para chegar ao objeto final, a cópia fotográfica. Ou seja, no processo fotográfico há uma divisão de tarefas e etapas que se finalizam num objeto.

Com o surgimento da fotografia, pode-se afirmar ter havido uma mecanização no sistema de expressão do homem ocidental,²⁹ sendo observadas, guardadas as devidas proporções, as mesmas características dos produtos conseguidos pelo sistema industrial de bens. Para se examinar com maior segurança esta questão, é importante ter claro qual objeto de pesquisa sobre o qual incidirá a análise, ou seja, a cópia fotográfica. A cópia fotográfica com qualquer outro produto mecânico carrega consigo as qualidades intrínsecas do sistema, a saber:

- a representação ganha velocidade na produção. Na fotografia isto fica evidente tanto na etapa do registro quanto na etapa de reprodução, principalmente quando comparada com o desenho ou a pintura, que necessitam de inúmeras sessões para a definição exata da composição. É o caso, por exemplo, dos retratos onde o tempo de execução é ínfimo em relação ao da pintura, além de poder contar com a possibilidade ilimitada de cópias;³⁰
- a despersonalização da autoria através da sua divisão entre o homem e a máquina. No caso dos retratos, isto trouxe uma reação quase mística graças à atribuição à cópia fotográfica de um poder extramaterial de conseguir preservar a vida por meio das imagens assim conseguidas. Era como se a fotografia retirasse em vida um pouco da vida das pessoas, conservando-a além do limite natural dos seres da espécie. Esta atitude denota a crença no valor material da existência, que assim poderia ser preservada.³¹ Quando este tipo de representação era conseguido através das mãos de um semelhante, o valor dado a estes artistas era enorme, mas com o advento da fotografia a mesma tarefa podia ser realizada com maior grau de veracidade, além de não necessitar da comprometedorá inexperiência humana. A divisão da autoria serviu socialmente para a aceitação desta nova linguagem;³²
- O processo fotográfico carregou consigo certos padrões sintáticos de linguagem desenvolvidos em momentos anteriores pela pintura e pelo desenho. Como exemplo, pode-se citar a perspectiva em fuga que passou a vigorar na própria constituição do corpo do equipamento. Como este recurso da linguagem visual já era conhecido e consagrado, na fotografia, ele se apresentou com maior facilidade, mantendo a tradição visual;³³

²⁹ Vilém Flusser, *A filosofia da caixa preta* (São Paulo 1986).

³⁰ Marshall McLuhan, *Os meios de comunicação como extensão do homem* (São Paulo 1979), p. 216.

³¹ *Ibidem*, p. 218.

³² Boris Kossoy, *A fotografia como fonte histórica* (São Paulo 1980).

³³ Arlindo Machado, *A ilusão especular* (São Paulo 1986).

- as cópias finais conseguidas a partir de um único negativo assumem papel semelhante ao do estampo de uma prensa; produz objetos similares entre si, eliminando as diferenças individuais comuns às técnicas artesanais.³⁴

Com estes atributos de linguagem próprios, a fotografia apresentou-se como uma extensão do homem, servindo como um sensor mecânico. No ciclo industrial mecânico, através da invenção destes sensores artificiais, a espécie humana extrapolou a sua capacidade de perceber e fazer. O objetivo do uso destes sensores era expor o homem a outras experiências da natureza, até então consideradas inexistentes, devido às limitações dos sensores e extensores naturais da espécie.³⁵ Como consequência surgiu uma nova concepção que postulava a maior abrangência do universo, indo além das fronteiras da escala humana e proporcionando a possibilidade de reflexão teórica sobre a existência do próprio homem.

Diante desta situação, a pintura encontrou-se em crise, determinada pelas normas representativas e pela fidelidade de registro da fotografia, que causou um esvaziamento no seu potencial de representação. Os artistas procuraram pesquisar novas soluções plásticas que ampliassem o horizonte da pintura. Com esta intenção, propuseram modificações no modo de operar o seu equipamento de trabalho (tela, pincéis). Acrescentaram à tradição de uso destes equipamentos outras funções pertinentes às novas condições de produção emergentes.³⁶

O impressionismo e pontilhismo foram dois momentos modernos representantes deste estado de espírito. Tendo conhecimento de fotografia, abrangendo o processo físico-químico, os artistas pertencentes a estes movimentos encontram nos estudos de ótica, em pleno desenvolvimento na época, novos parâmetros plásticos. A partir destes conhecimentos, os artistas reinterpretaram o papel da arte e, impressionados pelo processo fotográfico, elegeram a luz como o novo foco de interesse para os trabalhos.³⁷ Eleita a luz como parâmetro de referência, agora era passar a registrar o mundo realçados este parâmetro. A descoberta, por parte destes artistas, do papel exercido pela luz como condutor de informações ocorridas na natureza e transportadas para os sensores do homem ou para qualquer outro receptor sensível a estas qualidades, trouxe para a arte um novo estímulo detonador de novos hábitos de representação. Assim, tomou-se condição primeira para estes artistas a tentativa de registrar na tela os efeitos da luz, chegada a eles enquanto observadores do mundo. O seu compromisso profissional mudou de endereço; anteriormente a preocupação estava focada nos objetos em si, levando em consideração a sua estrutura lógica material; neste outro momento, o foco se fixou no sutil fundamento matérico-energético da luz, transportador de conhecimentos. A leitura poética do mundo feita por estes artistas, através desta nova fica, estava registrada nas suas reinterpretações plásticas, onde se realçavam as qualidades da cor e sua vibração pictórica, características básicas para a representação do fenômeno da luz.³⁸

Para tanto, os hábitos da arte mudaram. A produção de um trabalho ganhou velocidade; a necessária longa margem de tempo para a execução da obra foi substituída por uma pintura dinâmica e rápida. Com a incorporação da velocidade na pincelada, a plasticidade dos trabalhos também mudou. Anteriormente, a importância estava centrada na questão da verossimilhança entre o que estava sendo representado e o mundo objetual escolhido para esta representação; neste outro momento, a importância foi deslocada para as sensações provocadas pelos reflexos

³⁴ Marshall McLuhan, *Os meios de comunicação como extensão do homem* (São Paulo 1979), p. 218.

³⁵ *Ibidem*, p. 220.

³⁶ *Ibidem*, p. 220.

³⁷ Julio Plaza, *Videografia em videotexto* (São Paulo 1986).

³⁸ Pierre Francastel, *História de La pintura francesa* (Madri 1970).

da luz sobre este mesmo mundo objetual.³⁹ Em outras palavras, o alvo do trabalho era a cor que interpretava a luz incidente no mundo objetual. O próprio ato de trabalhar a tinta sobre a tela apresentou uma extraordinária modificação; nos movimentos clássicos antecessores, a tinta era suavemente espalhada sobre a superfície do suporte, enquanto que, no impressionismo, ela passou a ser impulsionada pelos pincéis, assumindo, através deste modo de fazer, outra característica da época, ou seja, a ação bruta do registro sobre um suporte determinado. Finalizando, pode-se perceber uma similaridade entre os hábitos mecânicos e sistemáticos - característicos do modo de produção de bens - e a prática consagrada pelos artistas pontilhistas na execução dos seus trabalhos, onde se observa uma ação seriada e regular no tratamento plástico da superfície. Previa-se a fotomecânica.

As soluções plásticas do neo-impressionismo representaram uma grande invenção em termos de linguagem.⁴⁰ A partir da liberdade gerada por este ponto de vista moderno, o valor do trabalho não estava mais em representar fielmente o observado, mas, pelo contrário, era preciso tentar descobrir possíveis soluções diferenciadas de linguagem dentro do seu próprio sistema. Com este espírito, a porta dos ismos - estava aberta; o caminho para a abstração estava vislumbrado, e a autonomia de linguagem da arte, referenciando-se em si própria, tinha sido sentida. Logo, a arte modernista deixa de ser um discurso sobre o real e passa a ser considerada como uma fração do real. Fica evidenciada a força material da arte impulsionando o mundo concreto.

2.4.1 As operações mecânicas do fazer artístico

Com a introdução de hábitos mecânicos na produção, a arte também mudou os seus conceitos do fazer e apresentou novos padrões produtivos. Este outro caráter do fazer artístico pode ser observado na mudança de comportamento operacional ainda com o uso de ferramental manual, bem como no uso de instrumentos já mecanizados.

A influência mecânica no fazer artístico artesanal

Ainda utilizando-se de instrumental artesanal, a arte apresentou uma mudança em seu caráter operativo com o advento dos hábitos mecânicos de produção. Assim sendo, os artistas passam a aproveitar matérias semi-industrializadas para a execução dos seus trabalhos, afastando-se das matérias brutas, anteriormente fonte para a produção artística. Obviamente que, partindo destas fontes diferenciadas, as operações executadas tendem a apresentar outra forma de condução do pensamento para a realização destes trabalhos.

Seguindo o ramo artístico escolhido para a presente análise, a expressão tridimensional, podem-se observar três novas operações: construir, modular e ambientar.

Construir. Os hábitos operacionais da construção estruturam a organização espacial com elementos moldados industrialmente. A partir de placas de madeira, cabos de aço, chapas de plásticos diversos etc., o artista coordena a ação espacial de cada elemento isolado, compondo um todo íntegro e participativo. Logo, não se trata mais de retirar, adicionar ou reproduzir volumes, mas de conjugar espaços sugeridos pelos volumes (elementos) escolhidos para a execução do trabalho.

³⁹ Ibidem, p. 337.

⁴⁰ Julio Plaza, *Videografia em videotexto* (São Paulo 1986), p. 84.

Esta conjugação espacial leva em consideração as qualidades dos volumes em si, ou seja, volumes opacos e/ou transparentes, volumes em placas e/ou chapas, cabos e/ou perfis etc. Portanto, a organização do objeto se dá com a formalização do espaço orientado pelas características plásticas dos elementos. Por exemplo, os volumes transparentes unem dois espaços, pondo em contato visual elementos que estariam destacados, caso a escolha fosse por um volume opaco. Conforme a escolha modifica-se o arranjo espacial dos elementos e conseqüentemente da peça na sua íntegra. As obras de Naum Gabo são belos exemplos de construção.

Modular. A modulação pode ser considerada como uma operação além da construção, pois é a partir da experiência de construir que se pode imaginar a de modular. A diferença principal reside no perfil básico do elemento construtivo. Este deve apresentar uma forma intercambiável consigo mesma módulo formalizando um padrão construtivo constante e regular que, através da sua seriação, produz diferentes conjuntos a partir de um mesmo elemento. Em outras palavras: enquanto a construção necessita de diferentes elementos para compor o todo da obra, a modulação parte de uma unidade mínima que, arranjada seqüencialmente, chega a um todo uniforme e homogêneo. A construção trabalha com um sistema integrativo de diferentes valores plásticos, propostos pelos diversos elementos compositivos da peça; a modulação trabalha com a similaridade das características dos elementos, coordenando os valores plásticos apresentados.

É notório realçar que, verbalmente pensando, a soma de partes iguais deve provocar um efeito já esperado. Porém, no caso de estruturas moduladas, há o afloramento de um sentimento original e inesperado diante da composição executada; portanto, o valor espacial não é dedutível probabilisticamente. Na produção de objetos cinéticos (por exemplo, as estruturas do venezuelano Tomasello) e na produção minimal, bons trabalhos são encontrados observando estes princípios de produção.

Alimentar. Para se compreender melhor o pensamento estruturador desta operação, é importante interpretar o que aconteceu com o conceito de espaço trabalhado por estas diferentes operações até agora analisadas. O que se pode confirmar é que, no caso das operações artesanais, o espaço pesquisado estava delimitado pelo próprio volume do bloco executado, ou seja, o espaço era real. Com a apresentação das operações mecanizadas, percebe-se que o espaço torna-se virtual; a sua caracterização não está fechada no volume material, mas é também configurada pelo espaço vazio ao redor da peça, projetado pelos elementos constituintes. Assim sendo, cada vez mais, a partir das operações mecanizadas, procurava-se integrar o espaço interno da obra ao espaço circunvizinho da mesma, relacionando a peça ao seu ambiente.

As esculturas vazadas do cubista Laurens, as obras diaógenas de Henry Moore, as torres de luz-movimento-som de Schaeffer⁴¹ são indicadores desta característica de operar mais o espaço do que propriamente a matéria, qualidade-mor dos princípios mecânicos de operação e expressão.

Ambientar e/ou instalar corresponde, portanto, ao auge deste braço de pesquisa, onde a preocupação recai totalmente no aproveitamento das qualidades espaciais condicionadas por determinado ambiente. O objeto do trabalho é o efeito causado pela articulação de um elemento por si só e/ou acompanhado por outros elementos plásticos.

A variedade de propostas ambientais é imensa. A luz é um dos elementos plásticos que melhor se ambientaliza; Dan Flavin é um bom exemplo disto. O conceito social de cada ambiente foi pensado nas instalações com vídeo do espanhol Antonio Muntadas. O espaço urbano provocado

⁴¹ Walter Zanini, *A história da escultura contemporânea* (São Paulo 1976).

pelas interferências dos artistas norte-americanos questionava o ambiente cultural. Estes são outros bons exemplos de instalações.

O fazer artístico a partir de instrumentos mecânicos

Quando a arte assume os meios mecânicos, seus hábitos produtivos mudam novamente. Assim, ao passar para o uso da fotografia e do cinema, por exemplo, outro pensamento se desenvolve explorando as características destes meios. O pensamento do fazer artístico, que antes estava centrado numa operação única diretamente ligada à habilidade e competência do artista/produtor, agora se vê dividido entre diferentes etapas, correspondentes à própria divisão do processo produtivo mecânico. Desta maneira, o fazer artístico conjuga as etapas de registro, processamento e montagem, típicas dos meios mecânicos, tanto na fotografia como no cinema. Logo, as operações de registro, processamento e montagem definem o novo modo de pensar para a arte, enquanto processo de produção.

Registro (planejamento e registro propriamente dito). Esta é a principal característica do processo mecânico de produção. É quando a chapa registra a marca do impacto com a prensa, ou a chapa fotográfica registra as marcas da luz incidente. Logo, o registro está diretamente ligado à introdução, no sistema de produção, de uma máquina que venha a controlá-lo. A câmera obscura, conjugada aos instrumentos de controle da luz (diafragma e velocidade), " ao conjunto ótico e às diferentes películas, comanda a forma de pensar desta etapa de produção. Portanto, apesar de ser um hábito mecânico, a etapa de registro leva em consideração uma quantidade expressiva fatores que condicionam as decisões de execução. Formaliza as intenções previamente estabelecidas (planejamento), antes do registro propriamente dito. O planejamento corresponde, no sistema industrial, à etapa de projeto e, o registro, à preparação do protótipo.

Processamento. O processamento do material sensível, apesar de aparentar ser uma etapa puramente técnica, sem possibilidades de interferência, constitui outro momento onde a atuação do fazer pode trazer resultados diferenciados para a concretização dos trabalhos. Obviamente, o domínio desta etapa está mais afastado do autor, já que a fabricação de determinada película a seu gosto ou um processamento específico quase sempre estão fora do seu círculo de expectativas. Porém, a introdução de outros processos para a sua execução não pode ser descartada antecipadamente, pois se corre o risco de perda de possibilidades de atuação.

Montagem. Esta etapa fica mais evidenciada no cinema, principalmente durante a construção da sua narrativa. Na fotografia ela pode ser encontrada na edição de um ensaio ou numa foto isolada, através da sua composição. Esta etapa, pós-registro e pós-laboratório, define uma operação que não existe nos meios artesanais, onde, após o término de uma operação, a obra encontra-se praticamente pronta. A etapa de montagem vai, tal qual acontece com a linha de produção de bens em geral, formatar o objeto final, no caso, a foto ou o filme propriamente dito. Devido a esta característica, cinema pode ser compreendido como uma indústria, produzindo os *takes* desordenadamente em relação ao roteiro final. Isto possibilita a economia de cenários, películas, vestuário, estadias, locações, enfim tempo de produção em geral. Com todo o material processado, passa-se a estudar, seguindo o roteiro de filmagem predeterminado, as situações de corte e fusão entre cenas destacadas. Cria-se, assim, um significado inexistente no material bruto.⁴² Portanto, a montagem é uma etapa operacional em que o pensamento determina significados além do material registrado. Estes novos significados estão condicionados ao desencadeamento de paradigmas, formalizando uma narrativa própria ao trabalho realiza-lo.

⁴² Haroldo de Campos, *Ideograma* (São Paulo 1974).

O fazer artístico a partir de instrumentos mecanizados apresenta uma particularidade enquanto forma de pensar, devido às idiossincrasias das operações mecânicas. O pensamento tem de gerenciar as três etapas operativas de modo conjugado, a fim de conseguir um produto coerente e condizente ao *insight* promotor.

2.5. O ciclo eletrônico

Para compreender melhor as características da atualidade, é necessário primeiramente entender o estágio em que ela se encontra no ciclo geral eletrônico. Para tanto, deve-se analisar o ciclo do início até o presente.

Pensando onde se situaria a fronteira entre a mecânica e a eletrônica, dois marcos podem ser mencionados. O primeiro fundamenta-se no conhecimento da natureza, tendo sido a ruptura instaurada através da física subatômica em relação aos dogmas mecânicos do cartesianismo.⁴³ Neste dois sistemas, os valores para serem aceitos referenciam-se em padrões lógicos de comportamentos distantes entre si. O segundo marco, fundamentado nas ações cotidianas do homem, está fincado na Segunda Guerra Mundial, mais especificamente com os acontecimentos de Hiroshima, Nagasaki e Auschwitz. O ponto comum entre estes dois marcos reside no fato de o homem, apesar de estar no auge da sua sabedoria material, não apresentar o mesmo desenvolvimento em seu poder crítico, quase pondo fim a sua própria história.

O crescimento da eletrônica coincide com a procura, pelo homem, de uma outra escala de valores extramaterial⁴⁴, a qual possibilita à própria espécie autodesenvolver-se, reorganizando e reorientando a sua participação na vida com o universo. Como o sistema eletrônico de produção encontra-se em franca implantação, as funções exercidas pela eletrônica até o presente momento estão voltadas para a substituição de determinadas funções mecânicas. Estas possibilitam: operações de maior precisão em relação à produção humana, uma cadência de produção ritmada e constante, a substituição do homem em atividades com alto grau de periculosidade ou complexidade de cálculos e a formação de um requintado banco de dados. Como a eletrônica está voltada para armazenar e conduzir informações, estas qualidades estão sendo utilizadas para executarem duas funções claramente de transição da era mecânica para a era eletrônica: a memória e a automação.

2.5.1. Memória

Gerar memória parece ser uma das características evidentes da sociedade industrial.⁴⁵ Foram criados, durante este período praticamente todos os meios de reprodução que possuem embutidos na sua estrutura o caráter de memorizar informações.⁴⁶ Assim foi desde a tipografia de Gutenberg até os sistemas de impressão off-set utilizados atualmente. Em consequência, foi típica a criação, neste período, de diferentes tipos de arquivos, fichários, museus, bibliotecas, filmotecas, fonotecas etc. A sociedade aprendeu a armazenar a sua memória quando descobriu nesta o potencial de uso.

⁴³ Fritjof Capra, *O tao da física* (São Paulo 1983), p. 57.

⁴⁴ *Ibidem*, p. 59.

⁴⁵ Marshall McLuhan, *Os meios de comunicação como extensão do homem* (São Paulo 1979), p. 389.

⁴⁶ *Ibidem*, p. 182.

Primeiramente, no âmbito da indústria, pela sua necessidade de *copyright* estas informações passaram a ser registradas e patenteadas, possibilitando a sua comercialização. Em seguida, vieram as idéias impressas nos livros, e a formação de bibliotecas foi estimulada pela facilidade de encontrar material para ser arquivado e pela valorização das culturas ali destacadas, criando um padrão cultural a ser seguido. Com o surgimento dos computadores, a informação veio a agilizar o trânsito destas informações arquivadas. Anteriormente, na era mecânica, o acesso às informações ainda era extremamente lento e complexo. O número de etapas a serem executadas com o objetivo de alcançar desestimulava o seu uso, desacreditando-as pela falta de praticidade. A informática valorizou o sistema agilizando-o e permitiu, através da maior velocidade de acesso às informações, a geração de trocas culturais pertinentes, o que ampliou os horizontes pesquisados.

A informação passa a ser o fundamento dos valores para o final do período industrial.⁴⁷ Inicialmente a matéria-prima tinha a maior valorização; posteriormente, este valor foi expandido para as mercadorias e, agora, na era eletrônica, foi transferido para informação. Portanto, atualmente, a escala de valorização da informação, na forma de equipamento, é determinada pela posse de seu projeto, posse de programas de comando deste, posse do equipamento propriamente ditos prestação de serviços com o mesmo, posse dos objetos produzidos por ele e, finalmente, utilização destes objetos.

2.5.2 Automação

O segundo ponto onde a eletrônica valorizou a informação foi a automação. Ela é uma derivação da memória, ou seja, é a memorização de determinadas funções de comando a serem executadas pelas máquinas, pelos utensílios ou pelos objetos do cotidiano. A automação contribuiu para agilizar determinadas práticas que antes tinham sua eficiência comprometida por serem executadas mecanicamente, pelo homem ou pelas máquinas.⁴⁸ Pela segunda vez no período industrial, a velocidade aparece como agente estimulador de novas práticas. No ciclo mecânico a velocidade aflorou na linha de produção devido à eletrificação das máquinas, que apresentaram outras funções operativas predeterminadas. Com o advento da eletrônica, a velocidade foi deslocada para o comando destas funções, viabilizando diferentes respostas, a partir de um banco de informações único. Estas funções durante a mecanização eram gerenciadas pelo homem dentro dos seus limites de eficiência e constância.⁴⁹

2.5.3 Conhecimento e decisão

Substituindo as tradições mecânicas, a eletrônica apresentou funções de memória e comando. Pensadas num outro contexto, onde as informações representam o intercâmbio do homem com o mundo, estas funções ganharam o caráter de conhecimento e decisão. Informação passa a ser sinônimo de conhecimento e decisão.⁵⁰

O perfil do homem produtor, orientado pelo binômio conhecimento-decisão, distancia-se dos anteriores. Antes do período industrial, o homem era admirador das forças naturais e a elas estava submisso; na falta de argumentação material, respondia ao mundo com explicações místicas. Na industrialização, repertoriado materialmente, o homem ocidental torna-se ativo e impõe ao mundo as suas relações de conhecimento. Porém, no ciclo eletrônico, onde o planeta começa a apresentar sinais de esgotamento material, o homem ocidental percebe que a sua atuação, en-

⁴⁷ Norbert Wiener, *Cibernética e sociedade* (São Paulo 1978).

⁴⁸ Marshall McLuhan, *Os meios de comunicação como extensão do homem* (São Paulo 1979), p. 394.

⁴⁹ *Ibidem*, 391.

⁵⁰ *Ibidem*, p. 391.

quanto produtor, depende de uma co-participação com a natureza. Portanto, conhecimento e decisão significam uma postura entre homem e natureza.

Se a informação, no ciclo industrial, era identificada pelos conhecimentos inventados pelo homem, no ciclo eletrônico ela corresponde a um nível de conhecimento que representa as ações/respostas do homem e da natureza. Assim, os agentes eletrônicos servem de vasos comunicantes entre o homem e o planeta, traduzindo informações básicas do universo para a cultura da espécie. Desenvolvem um conhecimento que atua na confluência das duas expectativas. Essa idéia coincide com o conceito de ecossistema.- no qual homem e planeta devem apresentar uma convivência nas decisões.⁵¹ Para tanto, a análise dos sensores e extensores eletrônicos torna-se prioritária.

2.5.4 Sensores e extensores eletrônicos como transdutores

Serão os limites do homem os limites dos seus sentidos e das suas mãos?

O pensamento parece ser a fronteira do homem, uma fronteira elástica e sem delimitação exata. Ora ele parece mais distante, como um horizonte amplo e aberto, ora parece restrito, cegando qualquer possibilidade de resposta. Para a espécie, o pensamento se desenvolveu quando ela se tornou bípede. Quando o homem se verticalizou, os olhos ganharam outras funções e a sua percepção mudou. Da mesma forma, as mãos também ganharam outras funções, e o homem produtor passou a existir. As relações entre as novas funções dos olhos e das mãos proporcionaram à espécie uma outra capacidade de pensar, de raciocinar.

Como foi analisado anteriormente, o universo do pensamento apresenta dois portões, um de entrada e outro de saída. O de entrada faz a ponte com o universo da percepção, enquanto que o de saída faz fronteira com o universo das ações. Portanto, a capacidade de raciocinar modifica-se a cada alteração destes ou entre estes fatores. A possibilidade de ampliação do potencial de percepção proporciona para a espécie a expectativa de modificação dos seus hábitos, das suas ações sobre o mundo. Para chegar ao ponto em que a espécie se encontra, a natureza demorou todo o perto da sua existência. Esperar pacientemente por novas e substanciais diferenciações na constituição biológica dos órgãos, da percepção, pela ação da natureza, não está dentro dos parâmetros de vida da espécie, talvez até mesmo por estarem fora do seu período de vida útil. Mas, ao mesmo tempo, não se pode esquecer que homem e natureza não são contrários, são manifestações do mesmo gênero universal; qualquer ação humana também é resultado das idas e vindas típicas das tentativas de evolução da própria natureza.

A possibilidade de desenvolvimento do pensamento pela própria espécie se dá na resposta automática da sua ação sobre o mundo; a cada ação corresponde uma nova percepção deste mundo. Realimentando-se constantemente, o homem propicia a si mesmo a condição de evolução. Nesta situação, ele desenvolve extensões dos seus órgãos e membros naturais, a partir dos conhecimentos culturais adquiridos. A cada nova extensão projetada, novas funções são admitidas e controladas, passando a ser consideradas como sensores e extensores artificiais da espécie. Compreender as funções proporcionadas por estas extensões é fundamental para o entendimento de como se comporta o pensamento do homem.

Durante o período industrial, a história dos sensores e extensores apresentou diferentes características. A análise se faz necessária, considerando-se para tanto os ciclos componentes do período.

⁵¹ Fritjof Capra, *O tao da física* (São Paulo 1983). e Arthur Koestler, *Jano* (São Paulo 1978). – Conceito de Holon.

No pré-industrial, a função dos sensores e extensores praticamente coincidia com as funções dos olhos e das mãos; portanto, o grau de conhecimento da espécie estava centrado nas possibilidades ou nos limites naturais. O que diferenciou este período dos anteriores foi o fato de o homem começar a se perceber como um ser ativo dentro das condições apresentadas pela natureza. Assim ele passa a observar o mundo e a si próprio com olhos analíticos, registrando e conceituando os hábitos percebidos em ambos.⁵² A formulação de regras que representassem estes hábitos foi a principal consequência deste procedimento intelectual. É farto o número de citações que exemplificam esta ocorrência. Exemplificando, no campo artístico, tem-se a lembrança de Dürer e as suas incansáveis sessões de desenho procurando, por amostragem, encontrar o padrão ideal da proporção do corpo humano. Na mesma linha, pode-se citar o estudo das proporções humanas de Da Vinci, que procurou formular um conjunto de regras que generalizasse o fundamento estruturador do corpo humano, descobrindo princípios universais na constituição física do homem. Percebendo o mundo através de sensores naturais, porém, já cultivados, a produção artística deste período foi influenciada por estas condições. A arte renascentista foi formalizada por padrões sintáticos rígidos e convencionalizados, objetivando uma boa representação; o segmento áureo e a perspectiva em fuga são exemplos destes padrões constituídos.

Na era mecânica houve o desenvolvimento de pesquisas com o objetivo de evidenciar outras leis internas à natureza e não reveladas ainda pela cultura do homem. Com o avanço do conhecimento material do mundo, a expectativa por novos padrões de comportamento tomou-se compromisso obrigatório. O método experimental, passando a estruturar a ciência como princípio exemplar, acarretou para a civilização um ganho de informação sobre as características e qualidades dos materiais e de suas inter-relações físico-químicas. Na era dos inventos, a quantidade de novos instrumentos cresceu expressivamente. Cada um deles proporcionava ao seu inventor ou proprietário a releitura do mundo segundo as suas especificações de registro. Inicia-se a ruptura com as convenções estabelecidas pela relação olho-mão; novos universos, até então obliterados pelos limites dos sensores naturais, passam a ser vislumbrados através destes novos sensores.

Novamente se atendo apenas ao campo da arte, o exemplo mais evidente foi a fotografia, fruto dos conhecimentos óticos e químicos. O ganho de percepção através da fotografia foi algo notório. Reapresentou o mundo para o homem, ou melhor, desobliterou outras condições da natureza que estavam sufocadas pelos limites do conhecimento humano, condicionado pelos sensores naturais. A fotografia como qualquer outro instrumento mostra outras características do real, provocando a quebra de determinadas crenças.⁵³ Ficaram famosas as fotos de cavalos com as quatro patas no ar obtidas durante o trote, assim como, contemporaneamente, as fotos registrando o estouro de um ovo provocado pelo vácuo deixado pela passagem *de uma* bala no seu interior. Para a produção artística, o conceito de realidade na pintura modificou-se totalmente devido à liberdade revelada pela linguagem fotográfica. A invenção de diferentes padronagens pictóricas, intrínsecas ao espírito modernista, foi a consequência desta liberdade. A arte conheceu uma nova realidade através desta produção, identificando o seu próprio fazer como sendo o próprio real. É dentro desta percepção que se desenvolveram todos os "ismos", chegando ao final do modernismo com a máxima de Marshall McLuhan "o meio é a mensagem".⁵⁴ Através deste pensamento fecha-se com chave de ouro o espírito experimentalista e inventivo da modernidade.

Os conceitos de real e realidade entram em crise na era eletrônica, numa atitude que objetiva redefini-los para melhor compreender as possíveis ações do homem produtor no mundo. En-

⁵² Erwin Panofsky, *O significado nas artes visuais* (São Paulo, 1979), pp. 133-134.

⁵³ Marshall McLuhan, *Os meios de comunicação como extensão do homem* (São Paulo 1979), p. 23.

⁵⁴ *Ibidem*, p. 27.

tendendo o real como tudo aquilo que acontece sem a ação do pensamento do homem, e realidade como tudo aquilo que é fruto do pensamento humano, a compreensão da passagem do real para realidade mostra a diferença entre as duas eras industriais. A era mecânica caracterizou os instrumentos como sendo os novos sensores e extensores do homem. Este ponto de vista privilegia o conceito de realidade em detrimento do real; credencia a ação do homem sobre o mundo, julgando-o como único agenciador do universo. Esta condição hoje é checada, pois o perfil do homem mecânico confunde-se com o espírito de um predador, fechado na sua sabedoria que não leva em consideração as parcelas correspondentes ao seu natural desconhecimento das infinitas leis organizadoras do cosmo. Com o advento da eletrônica, os sensores e extensores do homem passam a ser encarados não como meras extensões,⁵⁵ mas como transdutores que intermediam a espécie ao mundo. Sua missão é não somente ampliar os horizontes culturais da espécie, mas principalmente servir de elemento de ligação com o real. Na era eletrônica, os sensores e extensores artificiais são conceituados de modo similar aos sensores e extensores naturais do homem. Para tanto, basta comparar a estrutura do olho, por exemplo, onde são observados os equipamento fisiológico, por onde passam as informações coletadas, e funções neurológicas que programam o registro e a operação de trânsito das informações do mundo ao corpo. Para os sensores e extensores artificiais do homem, a parte fisiológica corresponde ao hardware, e a parte neurológica corresponde ao software. Interpretados desta maneira, embora artificiais, os sensores e extensores não podem ser considerados como meras extensões do homem, pelo contrário, agem analogamente às operações do homem e do universo.

Aceitando esta leitura para a era eletrônica, o homem se aproxima do mundo. De depredador deste, ele passa a co-operador nas suas atitudes. Esta postura se assemelha ao espírito do pensamento ecológico, no sentido de o homem fazer parte da natureza. Como consequência surge o necessário e fundamental compromisso de não subestimar a natureza ao conhecimento parcial momentâneo, onde pela não admissão da ignorância do homem em relação à natureza, ele venha a comprometer o ecossistema. Algo insolúvel no nível racional hoje pode ter uma solução simples em outro momento. Conhecer a natureza e/ou o universo é auto-conhecimento para a espécie; porém, como no nível da escala humana - este conhecimento é limitado, o auxílio da eletrônica serve como elo entre a espécie e a natureza, não permitindo à natureza render-se ao estreito conhecimento desta. Este universo que contém mais informações para serem entendidas e trabalhadas, através do respaldo da eletrônica, gera a possibilidade de acelerar as trocas de dados,⁵⁶ aproximando a realidade cotidiana do homem - naturalmente mais lenta - do restante do universo, naturalmente mais ágil.

2.5.5 Diferencial de perfil da produção eletrônica

Diante dos aspectos até aqui discutidos sobre as características dos três ciclos do período industrial, toma-se necessário traçar o diferencial do perfil de produção de cada um deles. No início da materialização da cultura no ciclo pré-industrial, o homem, enquanto produtor, submetia a matéria às suas regras convencionalizadas de produção. Assim criaram-se padrões que foram observados por todos os produtores afins. Tal nível de produção caracterizou-se como simbólico; nele as regras impostas pelo homem/produtor à matéria desconsideravam a força expressiva da natureza, impondo-lhe ações centradas na sua habilidade intelectual de trabalho. A produção artística com suas regras de linguagem, por exemplo a perspectiva em fuga, normatizava uma representação mimética, fundamental para o seu tempo.⁵⁷

⁵⁵ Pierre Francastel, *A realidade figurativa*, (São Paulo, 1973), p. 52.

⁵⁶ Marshall McLuhan, *Os meios de comunicação como extensão do homem* (São Paulo 1979), p. 391.

⁵⁷ Erwin Panofsky, *O significado nas artes visuais* (São Paulo, 1979), p. 134.

No ciclo mecânico, o perfil da produção tornou-se indicial. A indústria de transformação conduzia a matéria bruta para um bem de uso pré-projetado, através de um processo de produção de contato, onde, as máquinas energizadas imprimiam, nas matérias-primas, o formato estampado pelas prensas. Na modernidade artística, isto fica claro no exercício experimentalista que os artistas imprimiram aos suportes em busca de soluções próprias de linguagem, obliteradas pelos códigos de Mica, de representação simbólica, herdados dos clássicos.⁵⁸

Com a eletrônica, a produção tende a se iconizar no sentido de encontrar, nas qualidades materiais e energéticas do mundo, soluções em potencial que venham viabilizar a ação conjunta do homem e da natureza. As matérias-primas mudam de qualidade; a matéria bruta propriamente dita perde interesse em detrimento das relações extra-materiais vivas do universo: a informação substitui o bem durável. Esta iconização é esperada também na arte, onde a preocupação tende a fazer fluir estas qualidades energéticas vivas. A arte pesquisa diagramas comuns às manifestações naturais e artísticas, sincronizando-se no universo, sem se submeter ou submeter o mundo a regras particulares. A pesquisa da arte abandona as imagens visuais e começa a se interessar pelas imagens mentais não-materiais (iconicidade). Segue nas mudanças dos valores centrados na relação olho-mão para os valores formulados na relação mente-mundo,⁵⁹ anteriormente discutidos. O próximo passo, portanto, é abrir urna discussão sobre a questão do material e da materialidade, ou seja, sobre a ação do homem/artista/produtor em relação à força expressiva da matéria e dos meios.

2.5.6. Matéria e Materialidade

"Todas as artes nasceram como efeito do manuseio da matéria e, reciprocamente, em toda a intervenção do homem sobre a matéria existe uma parte de adaptação que depende da estética, isto é, de unia intenção ou de uma finalidade distinta da simples feitura".⁶⁰ Independente da época, os artistas para executarem os seus trabalhos precisavam canalizar os seus *insights* para a matéria, justificando assim o seu ofício, a sua profissão; sem este transporte a sua atuação enquanto agente cultural seria nula.

Nas incursões materiais do artista ocidental no período industrial foram encontrados dois comportamentos operacionais facilmente identificáveis na atualidade. O comportamento herdado do ciclo mecânico mostra um artista preocupado em deixar assinaladas, na matéria física da natureza ou num suporte já aculturado, as marcas da sua expressão. Esta maneira de entender o suporte material como neutro e insensível define o conceito de matéria. Esta postura operacional manteve-se viva por toda a modernidade com os artistas lutando incansavelmente para, de uma maneira ou de outra, conseguirem uma marca nova sobre os suportes materiais conhecidos. A cada novo "ismo", os artistas percebiam que os suportes traziam consigo um potencial expressivo próprio, independente da sua atuação operativa; o conceito de matéria começava a ser questionado.

A ponte entre os conceitos de matéria e materialidade encontra-se na afirmativa de Marshall McLuhan, "O meio é a mensagem", que conclui as pesquisas modernistas e abre um novo posicionamento autoral. Quando percebe que os meios apresentam, um potencial de representação e de expressão próprios, o homem ocidental identifica a coerência entre os significados naturais de

⁵⁸ Lewis Mumford, *Arte e técnica* (São Paulo, 1976).

⁵⁹ Simón Marchan Fiz, *Del arte objetual al arte de concepto*, (Madri, 1974).

⁶⁰ Pierre Francastel, *A realidade figurativa*, (São Paulo, 1973), p. 50.

determinados suportes e o perfil de determinadas informações. Esta adequação de representação define o conceito de materialidade.

O conceito de materialidade não se opõe ao de matéria; vai além. A matéria é a preocupação mecânica com o suporte material, ao passo que a materialidade abrange o potencial expressivo e a carga informacional destes suportes, englobando também a extramaterialidade dos meios de informação. O sobre a matéria e sobre a materialidade determina maneiras diferentes de comportamento. Operar sobre a matéria significa a presença de um autor dominador, que impõe ao suporte material as suas marcas individuais. As maneiras de operar mecanicamente sobre a matéria foram, por exemplo, na expressão tridimensional: modelar, esculpir, talhar, construir, modular, ambientar.

Quais são os atos operatórios da materialidade, dentro deste contexto de co-operação, entre a força expressiva do autor e a dos meios?

3. Estudo do pensamento artístico específico da produção no ciclo eletrônico

O que difere fundamentalmente o início da pós-modernidade do da modernidade é o fato de esta última ter edificado a sua era sobre um ambiente natural, culturalmente virgem, ao passo que a era eletrônica parte de um ambiente carregado de traços culturais já convencionalizados e difundidos. Diante deste universo encontram-se referências culturais históricas, tanto nos objetos quanto nos equipamentos dispostos ao uso do homem.⁶¹

A postura do homem/produtor na eletrônica, portanto, toma-se de um co-operador, pois todo o trabalho executado carrega consigo traços culturais preexistentes. De maneira implícita, estes traços encontram-se no bojo das culturas doravante produzidas.

Na era da pós-modernidade, ou seja, num período nascente, mas de características ainda em formação, como o próprio nome sugere, a arte assume estes traços culturais e planeja suas operações. O seu foco de interesse passa a ser a produção sobre a materialidade expressiva do ambiente encontrado. Para tanto, as operações anteriormente identificadas no estudo do ciclo eletrônico - a memória e a automação, o conhecimento e a decisão - são identificáveis no fazer artístico.

3.1 Co-operação por reciclagem da memória cultural

Trabalhar com a memória, encarada pelo aspecto da materialidade, ou seja, com a informação contida na produção natural ou cultural já realizada, exige outras formas de operar.

O universo cultural produzido pelo homem ocidental é o composto por objetos originais, por reproduções e por repro-produções.⁶² Os objetos originais são fruto de produção artesanal, tais como o artesanato em geral, peças produzidas por profissionais autônomos, assim como o desenho, a pintura, a escultura etc. As reproduções são objetos provenientes de um sistema seriado de produção, sendo os seus produtos semelhantes entre si, dentro da mesma série. As repro-produções são objetos que são incorporados pelo sistema de produção em geral e introduzidos novamente na sociedade. A partir deste universo de materialidade, as operações do fazer artístico não podem se limitar às operações realizadas até então. Agora é necessário incorporar a

⁶¹ Jean-François Lyotard, *O pós-moderno*, (Rio de Janeiro, 1986).

⁶² René Berger, *Arte y comunicación* (Barcelona, 1986).

informação existente dentro deste universo, tornando a autoria, na atualidade, uma co-autoria, fruto de um processo co-operativo.

A incorporação da memória informacional⁶³ aponta para processos operacionais que procuram reciclá-la em novos produtos culturais. Citar, traduzir e comentar são três posturas características da reciclagem cultural co-operada.

A citação incorpora, literalmente, parcial ou integralmente, outra obra; proporciona novos significados com o deslocamento do contexto informacional original para novas referências representadas pelo trabalho co-operador. Como exemplo, podem ser lembrados os vídeos de Antonio Muntadas, onde pela recontextualização na íntegra de outros produtos televisivos, transparece uma nova carga informacional.



Cartão-Postal: "Cross-Cultural Television", Hank Bull e Antoni Muntadas, Infermental VI, 1987, Vancouver, Canadá (original em cores). Ver <http://www.mediamatic.net/page/18743/en>

A tradução pretende a manutenção das qualidades informacionais de um original noutra fisicalidade, seja material ou extramaterial, entre códigos, línguas, meios etc. As condições políticas e poéticas para esta operação foram executadas e estudadas por diferentes autores, em diferentes épocas e lugares. Podem ser citados entre os brasileiros os nomes de Haroldo de Campos e Júlio Plaza.⁶⁴

Comentar é citar ou traduzir, introduzindo novos elementos informacionais ao significado original; é a interação entre a materialidade do original incorporada e a informação introduzida pela obra em questão. Os trabalhos em fotografia e posteriormente comentados através de computação gráfica, realizados por Carlos Fadon Vicente, são bons exemplos disso.

⁶³ Ibidem, PP. 24-26.

⁶⁴ Julio Plaza, *Tradução intersemiótica* (São Paulo, 1987).

3.2 Co-operação e automação

A automação de funções de comando de produção permite ao artista agilizar o seu fazer, acrescentando à obra a velocidade como auxílio para novas percepções sugeridas pelo trabalho desenvolvido. O artista, ao invés de pensar em copiar o real, pensa em simular um real ainda não vivenciado;⁶⁵ a velocidade adicionada na execução do trabalho faz este chegar primeiro onde o homem muitas vezes sequer poderá chegar. Para tanto, as referências olho-mão são substituídas por soluções diagramáticas; imagens mentais representativas da articulação mente-mundo.

Em termos operacionais, a adequação das propostas a estas novas condições produtivas nem sempre são, expressivas. São observadas, na atualidade, três posturas artísticas diante das expectativas agenciadas pela automação informatizadora.

A primeira postura observada corresponde ao uso inadequado desta possibilidade produtiva, impondo ao sistema hábitos de outros sistemas mais lentos. É o caso dos milhares de trabalhos de pintura em computação gráfica, facilmente encontrados;⁶⁶ conserva-se a estética dos valores olho-mão, não se deixando perceber um universo ilimitado de conjugações compositivas, a partir da estruturação visual de equações matemáticas. Proclama-se o simbólico poderoso, em detrimento do frágil icônico, difícil de ser percebido e aceito.

A segunda postura é mais heróica: pretende levar ao máximo o rendimento das propostas mecânicas. É o caso de trabalhos que, a partir de opções operacionais a seu dispor, relacionadas pelo artista propositor,⁶⁷ incorporam a participação de expectadores na sua construção. Se um "bicho" de Lygia, Clark, na modernidade, possibilitava um número pequeno de soluções através de sua manipulação pelos espectadores, com a introdução de sistemas informatizados, o número de opções (banco de dados) torna-se naturalmente maior, e as permutações destes dados, pela audiência, eleva o número de soluções a um ganho de saídas. São os trabalhos de poesias, músicas e estruturas visuais pessoais.

A terceira postura, há algum tempo praticada em algumas atividades, é a simulação. A simulação pretende prever através da agilização de operações de comando e formatação, situações impossíveis de serem vivenciadas no cotidiano. A simulação de batalhas e de vôos já são tradicionais. Na arte, a simulação ainda está em fase de descoberta; o estudo do espaço plástico visual começa a ter cabeças atentas para a questão.⁶⁸ Por uma série de comprometimentos de mercado ou mesmo históricos, os equipamentos de acesso a outros campos, agora, passam a compartilhar a vida profissional dos artistas, possibilitando-lhes repensar os valores plásticos. Como exemplo, o uso dos fractais, gera uma pesquisa de imagem extremamente válida.

A simulação, das três operações, é a ponte para uma outra consciência do fazer artístico no ciclo eletrônico, onde conhecimento e decisão são uma diretriz única.

⁶⁵ J. R. Pérez Ornia, *Pintar com números* (Madri, 1988).

⁶⁶ *Computer graphics today*, Fairfaz, EUA.

⁶⁷ Umberto Eco, *A obra aberta* (São Paulo, 1974).

⁶⁸ J. R. Pérez Ornia, *Pintar com números* (Madri, 1988).

3.3 Co-operação branda

Na maturidade do ciclo eletrônico, a idéia de produção muda. Produzir não é ordem centrada na figura individual do homem/produtor hegemônico e totalitário. O conceito de produção é relativizado também pelas qualidades e características dos fenômenos universais.

Este diálogo entre homem e natureza, que proporciona a nova visão de produção, só é possibilitado pelos sensores e extensores eletrônicos, que assumem o papel de transdutores entre o conhecimento do homem (realidade) e o potencial dos fenômenos universais (real). Portanto, qualquer ato produtivo deve ser entendido como uma decisão conjunta a partir do grau de conhecimento interativo entre homem e universo, na confluência das suas ações, discriminadas pelo perfil de inteligência destes transdutores.

Assim entendida a estrutura do novo processo produtivo, homem e equipamento não estão distantes entre si; pertencem a uma holarquia, cada qual com funções e conhecimentos próprios e participantes de uma hierarquia que decide conjuntamente, emitindo ordens de produção.⁶⁹

A tecnologia promove um intercâmbio informacional entre a cultura do homem e os valores universais. Com este papel, assume um caráter brando, não impondo as suas regras produtivas ao mundo, transformando-o simplesmente. Aprende e apreende as qualidades do mundo para melhor executar o trabalho.

O homem/produtor, deixando de utilizar tecnologias brutas, anula o seu papel de depredador. Assumindo as tecnologias brandas, descobre uma série de valores universais que satisfazem as suas necessidades existenciais; percebe serem estes valores comuns à sua cultura e ao universo, voltando a se sentir como um ser cósmico. Desta vez o seu caráter, enquanto ser universal, não é mais passivo como nos períodos místicos; é participativo, ou melhor, co-operativo.

3.3.1 Operações eletrônicas

Como o modo de, operar está diretamente relacionado aos conceitos tecnológicos dos equipamentos, as operações eletrônicas apresentam-se diferenciadas devido às características específicas do instrumental eletrônico.

O equipamento eletrônico, fruto de memória e automação, apresenta-se informatizado, capaz de controlar e produzir informações a partir dos seus próprios recursos. Esta vem a ser a diferença fundamental entre estes equipamentos e os mecânicos. Os mecânicos necessitavam de algum motivo do real para registrar e, assim, poder se constituir enquanto fonte de informação e interpretação do real. Os eletrônicos processam estas condições internamente, fazendo construir tais informações dentro dos seus circuitos eletrônicos, interpretados segundo funções matemáticas.⁷⁰ Relativizadas desta maneira, as informações produzidas por estes meios fazem corresponder as suas operações internas às situações observáveis ou supostamente existentes no real, não mais ficando à mercê das idiosincrasias dos meios utilizados para o registro deste real, onde há necessariamente perda e ganho de informações, como em todo ato mecânico.

⁶⁹ Fritjof Capra, *O ponto de mutação* (São Paulo, 1983).

⁷⁰ J. R. Pérez Ornia, *Pintar com números* (Madri, 1988).

Etapas do fazer eletrônico

Toda vez que o homem pratica uma ação, no interior desta, pode-se encontrar a experiência de uma prática anterior, mostrando que o conhecimento é evolutivo, não num sentido progressista, mas adaptado às outras condições emergentes.

As etapas do fazer eletrônico, assim, incorporam as etapas do fazer mecânico e vão além. Pode-se, portanto, falar em duas etapas: a produção e a pós-produção. A etapa da produção corresponde às maneiras do fazer mecânico, que se finaliza na edição do material gravado. A etapa da pós-produção é própria do sistema, onde são executadas operações puramente comandadas pelas funções inteligentes das máquinas, produzindo outras informações independentes da sua existência factual.

Nesta etapa, a produção de informações pelo homem torna-se realmente livre, podendo explorar dados, segundo os seus interesses de pesquisa. Tal tipo de procedimento aponta para a iconização das informações.

Fundamentos das operações eletrônicas

O caminho oferecido por este tipo de produção é trilhado por dois hábitos operacionais: repetição e decisão, comuns a todos os sistemas informatizados. A conclusão é formalizada ao final de um trajeto com endereço específico, dentre os milhares possíveis, e executados pela corrente elétrica na velocidade da luz. Portanto, operações complexas tais como as de formatação e animação de imagens podem ser rapidamente conseguidas. As imagens constituídas por este processo são consideradas de terceira geração. As de primeira geração são representadas pela produção diretamente ligada à expressão da mão humana; as de segunda, a técnicas indiciais de registro, e as de terceira geração, aos ícones conseguidos através de sistemas inteligentes de produção e informação.⁷¹

Recursos operacionais para a execução de imagens de terceira geração

Livre da necessidade de coreografia, cenografia, adornos, iluminação etc. - características das operações de registro - o artista encontra-se envolvido com outras operações de qualidades diversificadas. Assim, com a utilização do vídeo, pode-se: editar um material bruto pré-gravado com cortes secos, congelar cenas, fundir imagens, gerar transparências, substituir formas através da sua troca de cores, ampliar detalhes, dividir quadros, abrir janelas com diferentes formas e arranjos, fazer eco na imagem, envelopar 'unia imagem num outro corpo sólido, fazer a imagem percorrer espaços em 3D etc.⁷²

Nesta seqüência, pode-se perceber a recuperação de operações, desde as mais simples da tradição mecânica (corte, fusão), até as mais, complexas que especulam o diálogo de espaços diferenciados entre figura-fundo, objeto e ambiente. Tal percurso operacional coincide com a própria evolução das operações plásticas realizadas pela modernidade. Amplia, porém, as suas condições, através da agilização das operações e da qualidade plástica formalizada sem a necessidade de se apoiar nas imperfeições do real. Na computação gráfica, especificamente, as etapas da produção da pós-produção fundamentam-se na formatação matemática e animação, respectivamente. Assim, pode-se: conjugar operações de recorte e colagem; mudar o grau de transparência, textura, cor, iluminação, formato, volume, perspectivas; repetir imagens ou partes de imagens em ro-

⁷¹ Ibidem.

⁷² Joseph Deken, *Computer graphics: states of t'he art* (Londres, 1983).

tação sobre um eixo determinado; envelopar sólidos; espacializar formas planas e vice-versa, simulando diferentes projeções.

3.3.2. O pensamento da produção artística e o abrandamento da tecnologia

O pensamento artístico em relação ao modo de produção muda quando se objetiva o abrandamento do potencial de linguagem da tecnologia.

Abrandar tecnologia significa, em termos de pensamento operativo, encontrar funções similares entre as organizações sintáticas dos equipamentos (hardware e software) e as forças universais explicitadas no *insight*. Desta maneira, não há uma interferência interna de uma linguagem sobre as qualidades da outra linguagem. Os discursos se equivalem, gerando sentimentos similares diante do fenômeno em si ou da manifestação cultural produzida.

Para se chegar a esta postura operacional de estabelecer similaridade de funções, é necessário ter conhecimento dos recursos de linguagem propostos pelos equipamentos utilizados. A autoria fica dividida entre o homem (conhecimento e juízo) e o equipamento (funções piedeterminadas de linguagem); formalizou-se uma co-autoria.

Com o abrandamento da tecnologia, isto é, com o abrandamento das diferenças das linguagens conectadas, as correspondências levantadas passam a gerar significados não pensados anteriormente, sem privilegiar ou submeter um dos discursos, o natural ou o cultural.

A arte volta a interpretar os valores universais, além das fronteiras culturais regionais. Passa a se preocupar com a redefinição dos valores plásticos e da própria percepção. Esta forma de operar proporciona resultados que não podem ser descritos como mera representação (realidade discursando sobre o real), nem como apresentação (realidade como fração do real). Poder-se-ia falar em co-presentation, algo similar entre diferentes manifestações de linguagem. A co-presentation necessita de um padrão lógico próprio que será analisado no próximo capítulo.

3.3.3. O fazer brando

Para ilustrar esta similaridade, pode-se citar o uso do ADO, que faz a especialização da tela de computador. Ao invés de se gravar um livro com as suas páginas sendo manipuladas, com o auxílio de tal equipamento, consegue-se o mesmo efeito a partir dos recursos intemos do sistema. Em outras palavras, este tipo de equipamento possui embutido, no seu potencial sígnico, um efeito similar a esta informação. Encontrar a similaridade entre os diferentes potenciais de representação.