

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO SOCIAL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO SOCIAL  
TESE DE DOUTORADO

**PENSAMENTO TECNOLÓGICO E CRIATIVIDADE  
NA COMUNICAÇÃO : PROSPECÇÕES  
ACERCA DO PÓS-HUMANO E  
DA PRÁTICA GRÁFICA DO *RAFE***

PAULO HORN REGAL

Porto Alegre, março de 2011

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO SOCIAL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO SOCIAL  
LINHA DE PESQUISA:  
PRÁTICAS CULTURAIS NAS MÍDIAS, COMPORTAMENTOS E  
IMAGINÁRIOS DA SOCIEDADE DA COMUNICAÇÃO

TESE DE DOUTORADO

**PENSAMENTO TECNOLÓGICO E CRIATIVIDADE  
NA COMUNICAÇÃO : PROSPECÇÕES  
ACERCA DO PÓS-HUMANO E  
DA PRÁTICA GRÁFICA DO *RAFE***

PAULO HORN REGAL

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr. Maria Beatriz Furtado Rahde

Tese apresentada como pré-requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Comunicação Social no Programa de Pós-graduação em Comunicação Social.

Porto Alegre, março de 2011

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

**R333p** Regal, Paulo Horn  
Pensamento tecnológico e criatividade na comunicação:  
prospecções acerca do pós-humano e da prática gráfica do  
*rafe*. / Paulo Horn Regal. – Porto Alegre, 2011.  
226 f.

Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em  
Comunicação Social – Faculdade de Comunicação Social,  
PUCRS.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Beatriz Furtado Rahde

1. Comunicação Social. 2. Desenho. 3. Criatividade  
(Design). 4. Computação Gráfica. 5. Tecnologia. I. Rahde,  
Maria Beatriz Furtado . II. Título.

**CDD 659.1323**

**Ficha elaborada pela bibliotecária Anamaria Ferreira CRB 10/1494**

**PENSAMENTO TECNOLÓGICO E CRIATIVIDADE  
NA COMUNICAÇÃO : PROSPECÇÕES  
ACERCA DO PÓS-HUMANO E  
DA PRÁTICA GRÁFICA DO RAFF**

**Banca Examinadora:**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr. Maria Beatriz Furtado Rahde  
Orientadora

---

Prof<sup>a</sup>. Dr. Laura Castilhos  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Prof. Dr. Iván Izquierdo  
Hospital São Lucas

---

Prof. Dr. Draiton Gonzaga de Souza  
FFCH - PUCRS

---

Prof. Dr. Roberto Ramos  
FAMECOS - PUCRS

Porto Alegre, março de 2011

**Para Mariana.**

## RESUMO

O pensamento tecnológico que viceja na cena contemporânea tem posto sob suspeição a atitude criativa, uma vez que hoje, e cada vez mais, nossos modos de pensar e de criar passam a ser condicionados e determinados tecnologicamente. A sedução que as tecnologias de computação gráfica exercem sobre os sujeitos envolvidos com a criação em publicidade, design e arquitetura vem provocando o abandono da prática gráfica do *rafe* nos momentos de concepção e criação em favor do uso acrítico dos computadores e seus softwares. Este trabalho discorre sobre tal circunstância e sobre possíveis perdas criativas daí decorrentes, amparado por áreas do conhecimento como a neurociência, a psicologia, a semiótica, a psicanálise, a filosofia. A prospecção acerca do papel da prática do *rafe*, no futuro, é levada a cabo tendo em conta o acelerado e constante aprimoramento das tecnologias de computação gráfica, assim como considera os anúncios cada vez mais incisivos de que estamos ingressando em um período pós-humano, no qual nosso corpo e as condições de tudo que o acompanha – consciência, inconsciência, pensamento, criatividade - tendem a se transformar em uma grande interrogação. O trabalho conclui pela necessidade de um pensamento que não dispense os préstimos da tecnologia, mas que continuamente a vigie, como garantia da autonomia de nossas manifestações gráficas criativas.

**Palavras-chave:** comunicação; desenho; criatividade; computação gráfica; tecnologia

## **ABSTRACT**

The technological thinking that thrives in the contemporary scene has put under suspicion the creative attitude, since today, and increasingly, our ways of thinking and creating are to be conditioned and determined technologically. The seduction of computer graphics technologies have on the people involved with creating advertising, design and architecture has led to the abandonment of the practice of graphic sketch in moments of conception and creation in favor of uncritical use of computers and their software. This paper addresses this circumstance and about possible creative losses arising therefrom, sustained by knowledge areas such as neuroscience, psychology, semiotics, psychoanalysis, philosophy. The exploration of the role of the sketch in the future practice is carried out taking into account the rapid and constant improvement of technology of computer graphics, and believes the ads increasingly incisors that we are entering a post-human time in which our bodies and conditions for all that goes with - awareness, consciousness, thought, creativity - tend to turn into a big question. The paper concludes by the necessity of thinking that do not dismiss the services of the technology, but they continually watch as ensuring the independence of our creative graphic manifestations.

**Keywords:** communication; sketches; creativity; computer graphics; technology

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - A memória de trabalho e os sentidos .....	46
Figura 2 - Imagem do cérebro (cortex pré-frontal) .....	50
Figura 3 - Fluxo de informações – memória de trabalho .....	51
Figura 4 - Esquizofrenia: mapas cerebrais .....	55
Figura 6 - Modelo em diagrama. ....	62
Figura 7 - O “Pato autômato” de Vaucanson .....	96
Figura 8 - Olho cibernético .....	100
Figura 9 - Diagrama sobre Ideação Gráfica.....	112
Figura 10 - Diagrama sobre o processo ETC .....	116
Figura 11 - <i>Rafes</i> de arquitetura (croquis).....	121
Figura 12 - <i>Rafes</i> para projeto de luminária.....	123
Figura 13 - Desenhos infantis .....	125
Figura 14 - <i>Rafes</i> para projeto de logomarca .....	139
Figura 15 - <i>Rafe</i> final e cartaz para divulgação.....	149
Figura 16 - <i>Rafes</i> para campanha contra a violência .....	150
Figura 17 - Croquis - projeto do Museu Guggenheim Bilbao.....	152
Figura 18 - Museu Guggenheim Bilbao .....	153
Figura 19 - <i>Fresh Water Pavilion</i> .....	155
Figura 20 - <i>D-Tower</i> .....	156
Figura 21 - O corpo amplificado e a terceira mão .....	178
Figura 22 - O corpo comandado via internet e a terceira mão .....	179
Figura 23 - O Corpo comandado remotamente via internet.....	179
Figura 24 - A terceira mão de Stelarc em ação .....	180

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>1 JUSTIFICATIVA</b> .....	17
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	21
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
<b>3 QUESTÕES DE PESQUISA</b> .....	25
<b>4 ESTRUTURA DO TRABALHO</b> .....	26
<b>5 CAMINHOS METODOLÓGICOS</b> .....	29
<b>PRIMEIRA PARTE - REFERENCIAL TEÓRICO</b>	
<b>6 O CARÁTER INTERDISCIPLINAR DE UM TEMA: APROXIMAÇÕES ENTRE NEUROCIÊNCIA, PSICOLOGIA, SEMIÓTICA, PSICANÁLISE, FILOSOFIA</b> .....	38
6.1 MEMÓRIA, CÓRTEX PRÉ-FRONTAL E CRIATIVIDADE GRÁFICA: A NEUROBIOLOGIA DE UMA FUNÇÃO CORTICAL SUPERIOR E UM ENIGMA TAMBÉM BIOLÓGICO.....	41
6.2 A PRÁTICA GRÁFICA DO RAPE E AS POSSIBILIDADES DE RESSIGNIFICAÇÃO: UM PROCESSO SEMIÓTICO POR NATUREZA E SUAS RELAÇÕES COM A CONSCIÊNCIA E A INCONSCIÊNCIA.....	66
6.3 TECNICIDADE, TECNOLOGIA, PÓS-HUMANO E CRIATIVIDADE: O QUE A FILOSOFIA TEM A DIZER ?.....	89
<b>SEGUNDA PARTE</b>	
<b>CAPÍTULO I – PRÁTICAS GRÁFICAS EM LITÍGIO: O RAPE E A COMPUTAÇÃO GRÁFICA</b> .....	108
<b>CAPÍTULO II – PENSAMENTO CRIATIVO, PENSAMENTO TECNOLÓGICO: UMA CRISE PREVISÍVEL</b> .....	143
<b>CAPÍTULO III – O OCASO DO HUMANO, A AURORA DO PÓS-HUMANO E O LUGAR DO RAPE</b> .....	169
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	193
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	209
<b>ANEXOS</b> .....	214

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho responde a uma estratégia. Trata-se do prosseguimento de uma trajetória de estudos que teve o seu capítulo anterior consumado por ocasião da apresentação e defesa da Dissertação de Mestrado em 2004, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da Faculdade de Meios de Comunicação Social da PUCRS, intitulada "A prática gráfica do *rafe* e a criatividade na comunicação visual."

Aquele trabalho, em sua introdução, já sinalizava a disposição de avançar na constituição de um novo propósito:

Em um segundo momento, proposto para a próxima etapa dos estudos de pós-graduação - o doutorado -, queremos aprofundar a investigação, por não permitir-lhe a incompletude: qual o papel desempenhado pelas novas tecnologias gráficas digitais à disposição - em especial a computação gráfica - nesse campo da criatividade, entre os sujeitos que se valem do desenho para expressar suas ideias, como publicitários, arquitetos, designers? Em que medida o desenvolvimento da criatividade se mostra ameaçado ou reforçado pela assunção dos novos mecanismos de produção gráfica e de que modo o imaginário dos sujeitos envolvidos negocia com essas novas possibilidades. (Regal, 2004:p.13)

Numa primeira abordagem, a que resultou naquela Dissertação, propusemo-nos a fazer análise do quadro teórico geral inerente ao tema, sob a perspectiva do pensamento visual, da

criatividade, da memória e da construção de sentido através do desenho. Assim proposta, aquela pesquisa procurou investigar se, de fato, há indícios de que a prática gráfica do *rafe*<sup>1</sup> pode desenvolver e estimular a criatividade dos sujeitos envolvidos com a criação na comunicação visual, no design, na arquitetura. Além disso, investigamos a possibilidade de as diversas abordagens teóricas contemporâneas vinculadas aos estudos relativos ao pensamento visual, à memória humana e à percepção, poderem dar conta da sustentação teórica dessa possível característica – que já ousávamos chamar de virtude – da prática gráfica fluente, espontânea e descontraída do desenho à mão-livre.

Acabou mostrando-se de grande vulto aquela tarefa inicial. O estudo concluiu que a prática espontânea, reiterada e fluente do *rafe* desempenha papel fundamental para o desenvolvimento da criatividade e da capacidade de resolver problemas graficamente.

O estudo evidenciou, entre outros fatores, a inegável carga simbólica e expressiva de que é dotada a manifestação gráfica infantil – as garatujas e seus desdobramentos iniciais. Ao homem é dada esta primeira incursão no mundo do simbólico, mesmo antes de adquirir a linguagem falada, muito antes ainda de adquirir a linguagem escrita.

---

<sup>1</sup> Termo utilizado no âmbito da Publicidade e Propaganda para designar o esboço rápido de uma impressão ou ideia, na maioria das vezes a partir de um registro visual. O termo *rafe* é fruto de um *abrasileiramento* sonoro da pronúncia em inglês de *rough* (áspero, tosco) e designa o que constitui uma forma rápida e, às vezes, expressiva de materialização mediante breves traços, a lápis, caneta, pincel, de uma possibilidade de sentido, a partir de uma imagem mental.

Todavia, de fato, parece não haver dúvida de que a prática gráfica à mão-livre, experimentada com vivacidade na infância, vai cedendo lugar a outras formas de expressão do pensamento com o avanço da idade. Entre os sujeitos envolvidos com a Comunicação gráfico-visual (designers, publicitários, arquitetos, entre outros), por força da natureza de suas próprias atividades, essa quase fatalidade é amplificada atualmente pelo fascínio e pelas facilidades que as tecnologias de computação gráfica exercem e oferecem.

Naquele estudo inicial, desenvolvido no curso de Mestrado, ainda que considerado o caráter mais geral dessa circunstância, como que atingindo a quase todos os indivíduos indistintamente, importou concentrar a abordagem no universo daqueles sujeitos dos quais se espera que de sua prática gráfica profissional resultem construtos originais, inovadores e criativos. Portanto, o foco se restringiu ao conjunto dos indivíduos que produzem criativamente - ou assim se espera que o façam, em razão da natureza de suas atividades - designers, publicitários, arquitetos, engenheiros, entre outros profissionais que utilizam a comunicação gráfica rotineiramente como fim ou, como ocorre reiteradamente, valem-se do desenho como suporte para o pensamento e como meio de comunicação.

Supomos inegável a disposição de, com o possível corpo teórico a partir daí constituído, virem a fundamentar-se estas investigações posteriores, agora apresentadas na presente de Tese de Doutorado, acerca do papel desempenhado nesse campo pelas

tecnologias digitais de comunicação e expressão gráficas, e do futuro reservado à criatividade gráfica-visual, a partir do imaginário tecnológico dos sujeitos envolvidos.

Agora, deste novo ponto de observação, o propósito de continuidade dessa pesquisa se apresenta sob forma de um desejo e de uma preocupação: de um lado, a convicção também consolidada por nossa experiência de quase 30 anos no campo, especialmente aquela vinculada à docência, de que o pensamento criativo se vale de meios vários para se desenvolver, se expressar, se materializar, e que o *rafe* é naturalmente prodigioso nesse aspecto. Nesse sentido, nosso desejo prende-se a uma possível reconstituição dessa característica do *rafe*, entre os sujeitos envolvidos com o fazer criativo. Ao mesmo tempo, preocupa-nos a *avalanche* tecnológica que povoa o imaginário na área e que, muitas vezes, reserva a posições como a nossa uma adjetivação indulgente e até mesmo piedosa, como que se tratando de nostálgica percepção, resultante de alguma decrepitude intelectual e de um anacronismo inaceitável nesses nossos dias tão prósperos tecnologicamente.

Previnimos o leitor para o fato de que não encontrará neste texto qualquer vociferação contra a tecnologia. Não porque seja inútil fazê-lo, mas porque tal posição é inadequada. Os feitos tecnológicos são extraordinários e mostram acelerada expansão de seu alcance, quase sempre em benefício da vida e do homem. Pensar criticamente a tecnologia, no fundo, consiste em pensar no homem, pois

não há, quanto a ela, em princípio, nenhum problema. Nossa questão fundamental, como problema, é o modo de pensar tecnologicamente desse homem, cuja abrangência e intensidade pode estar se apresentando como ameaça a sua essência.

Portanto, à primeira vista, uma ênfase como a que damos aqui à prática gráfica do *rafe* - como manifestação privilegiada do fazer humano - poderia sugerir uma postura de reação ao universo crescente de possibilidades oferecidas pelas tecnologias gráficas digitais, nosso objeto tecnológico central neste estudo. Não é esse o nosso horizonte. É preciso sim avaliar o que de melhor as novas tecnologias digitais disponíveis na área nos oferecem e, até mesmo, um possível potencial criativo nelas contido. Devemos afastar os *a priori* que procurem desqualificar os novos meios, se não por outros motivos - e parece-nos que os há, porque deles já não mais podemos nos distanciar. Talvez até mesmo um certo *donjuanismo* que exercem pode ser proveitosamente encarado.

É incontestável a crise das formas tradicionais de expressão e comunicação gráfica, correspondendo a um esgotamento do vigor outrora expressivo das práticas tidas como universais e perenes. As tecnologias gráficas mais recentes abalam certezas e nos fazem cogitar de uma epistemologia distinta, sustentando inclusive a emergência de novas e instigantes sensibilidades.

Não mais podemos falar do gesto exclusivo ou do artífice habilidoso. Pode estar sendo interdita ao homem contemporâneo, de algum modo, a sua antiga relação corpórea com os objetos de cuja concepção já fora o protagonista único. Ainda vemos, por aí, alguns renitentes que insistem na manutenção dessas posturas, convictos de sua pertinência, embora a cada dia em minoria minguante. Porque falar do gestual, quando os *softwares* podem fazer melhor e mais rápido, diriam os mais conectados ao cenário tecnológico atual nessa área.

O pensamento que sustenta essa postura é o pensamento que enxerga a atualidade como o momento em que a tecnologia exerce a sua ubiquidade, nada mais lhe escapa, nem mesmo aquilo que o humano consagrou como sua prerrogativa histórica: a relação que, como corpo, estabelece com as coisas de modo a representá-las e, assim o fazendo, significá-las e ressignificá-las. Em outros termos, ao atribuir novos e originais significados às coisas o homem cria.

Sugere-se até mesmo que, numa inexorável caminhada, já estaríamos ingressando na era do *pós-humano*, em que uma simbiose entre o orgânico e o maquínico passa a nos identificar física e ontologicamente como híbridos. Se esse prenúncio faz sentido, nossas produções mentais alcançam nova e inaudita dimensão. Se essa sobreposição entre o espírito e o tecnológico já se manifesta em todo o universo da cultura e, se desse quadro já não há como alienar-se, parece inegável, então, que os meios gráficos digitais agora disponíveis e em acelerada expansão, imbricados com nossas transformações físicas e

mentais, passem a constituir papel longe do simplesmente coadjuvante. Se num futuro, que para nós já se faz presente, imperar um pensamento exclusivamente tecnológico, pensamento que, ao voltar seu rosto para nossa época, a verá como a época em que o digital passou a tornar-se a regra, um destino incerto terá tomado o romântico deslizar de um grafite sobre um papel. Esse destino evidentemente é desconhecido de antemão, embora possamos razoavelmente prevê-lo e, talvez, imaginá-lo como o mesmo destino ontológico que terá tomado o ser.

## 1 JUSTIFICATIVA

A noção tradicional de representação está ligada à ideia de re-presenciar, re-apresentar, apresentar outra vez. É de se supor que em uma imagem gráfica de feitura *orgânica*, resultante da interação corpórea dos órgãos sensoriais, motores e do cérebro – um *rafe*, sugerimos - a representação se fará por inteiro, a partir daquilo já presente nas memórias do sujeito. Sabemos, todavia, que não ocorre exatamente assim em razão de inúmeros fatores, desde aquele que se refere a uma nem sempre presente habilidade gestual até o das variantes do trabalho mental, passando, inclusive, pelo que, no homem, é incerto e nada linearmente evidente: seus dados inconscientes que *teimam* em participar da ocorrência.

Por essa razão, a prática gráfica criativa do *rafe* sempre compartilha de um certo grau de desordem, de imprevisibilidade, notavelmente distinto daqueles ambientes assépticos, sistematizados, rápidos e precisos oferecidos pela computação gráfica. No entanto, a partir da presença cada vez mais *imperial* das tecnologias gráficas digitais, não podemos mais falar em representação. O objeto não é mais representado graficamente, pois o que pré-existe é o programa e não o

objeto. A representação passou a ser alvo de uma simulação. Assim, nessa circunstância, fica alterada a noção tradicional do que seja representar, já que não mais se necessita da existência de algo anterior, de um real presente ou referenciado.

Não seria demasiado supor que as tecnologias gráficas digitais libertam a representação de sua origem humana, dispensando a construção da imagem gráfica da necessidade de seu referente. A lógica representacional se altera e com ela se modificam, também, nossas noções conhecidas da representação. A questão está posta e é necessário averiguar as transformações relacionadas com a criatividade decorrentes dessa outra e nova perspectiva.

Desse modo, vimos como necessário esboçar uma investigação sobre como o uso da computação gráfica vem se infiltrando, de forma consentida ou mesmo insidiosa, na criação gráfico-visual, já que ao sujeito tecnológico desses nossos dias ela parece se apresentar como cativante e mesmo indispensável. Essa circunstância chega, hoje, a tal ponto que muitos já prescindem - ainda na etapa de geração/criação de ideias para projetos gráficos, de design, de peças publicitárias, de arquitetura - da prática do *rafe* em favor da operação de *softwares* gráficos. Tal postura parece confirmar a presença atual e inarredável de um tipo de pensamento, aquele que se pode denominar *pensamento tecnológico*. O pensamento reflexivo que nos habituamos a reconhecer como uma espécie de eco do ser, expressão de sua

existência, reduto de suas especulações experienciais, demonstra perder espaço.

A Tese de Doutorado aqui desenvolvida parece-nos justificar-se na medida em que examina criticamente o visível abandono atual de práticas *humanas* como a do desenho de concepção, aquele de matriz corpórea, sensível, impreciso, contraditório – características do humano. São essas características que postulamos sejam, também, as características mais viscerais do ato criativo, como agenciamento que acreditamos ele seja, em última análise, de ambiguidades, sentidos confusos, irregularidades, um ato semiótico por excelência -, agora postas de lado, por muitos, em favor de uma outra prática, esta precisa, rápida, modelizada - como a das máquinas. Nosso receio, nesse sentido, é o de que a criação e a produção gráfica criativa pode estar se encaminhando para um território em que somos humanamente forasteiros.

A avaliação crítica desse cenário, conforme se estabelece nas páginas seguintes, poderá levar o leitor a considerar a hipótese de que o abandono de certas prerrogativas humanas como a prática gráfica do *rafe* nos momentos de criação pode ser sintoma de que o pensamento tecnológico já se infiltrou nesse território muito além do deveríamos autorizar.

Todavia, talvez não se possa concluir, neste estudo, sobre possíveis perdas criativas nesse novo contexto, uma vez que a

própria noção de criatividade poderá estar escapando de nosso mais costumeiro e tradicional entendimento.

## 2 OBJETIVOS

Esta Tese de Doutorado tem por objetivo investigar, do ponto de vista da constituição de um imaginário tecnológico que se afirma na atualidade, como se posicionam os indivíduos dedicados à concepção de artefatos gráfico-visuais quando se valem, para tal, das tecnologias infográficas disponíveis na contemporaneidade. A investigação não se propõe a verificar se há como se concluir definitivamente por perdas criativas daí resultantes, pois tal empreitada, neste momento, se mostraria demasiado presunçosa, embora, para este pesquisador, essa seja uma possibilidade pertinente. O dado que instiga a investigação é de outra natureza: o abandono, pelos mesmos sujeitos, da prática gráfica do *rafe* nas etapas iniciais da criação se apresenta como inexorável, definitivo e deliberadamente consciente? E se assim o for, estamos dispostos a abrir mão da prerrogativa, hoje ainda possível, de exercermos não apenas o direito à própria criatividade, mas principalmente o direito de dominarmos o processo de formação dessa possibilidade ?

De outra parte, os anúncios a cada dia mais insistentes e incisivos – ou proféticos, para alguns - de que estamos ingressando em uma era pós-biológica, a era em que não falaremos mais do homem -

como corpo - objeto de evolução biológica mas de evolução tecnológica, nos colocam diante de novos enigmas, desafios e inquietações. Eles se apresentam como indagações de fundo para os que se interessam pelo ser e por tudo aquilo que nele se mostra como essência.

## 2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Verificar as características intrínsecas do desenho livre, *rafe*, croqui, em contraposição à sua possível substituição pelo uso dos instrumentos de computação gráfica do ponto de vista do fazer criativo.
2. Investigar o papel da memória humana na produção gráfica e dos modos pelos quais a evocação de imagens mentais do passado comprometem ou estimulam os processos de percepção, de ideação e de representação gráfica criativa, considerada a verdadeira *intromissão*, nesse terreno, das novas ferramentas gráficas informatizadas em crescente utilização.
3. Verificar a possibilidade de uma aproximação entre práticas significantes criativas, como teorias de sentido, com aquilo que os estudos recentes sobre a memória humana, a psicologia cognitiva, a psicanálise, a semiótica e a filosofia da técnica têm produzido, sob a ótica da produção de "textos" gráficos inovadores, agora com a utilização da computação gráfica.

4. Discutir o conceito filosófico de “pensamento tecnológico”, como matriz do cenário cultural e do pensamento contemporâneo, no qual, ao que parece, consolida-se, definitivamente, a ideia do homem como sujeito *da* técnica, e não o contrário.

### 3 QUESTÕES DE PESQUISA

1. Se uma prática ressignificante como a do *rafe* parece consagrar representações gráficas que levam o sujeito a produzir transformações inovadoras da realidade e, igualmente, se mediante postura de renovação constante de suas posições de significação, o sujeito predicante passa a contrapor-se a posições antes tidas como fixas e imutáveis, poderia-se afirmar que o mesmo ocorre com o uso dos mecanismos maquínicos da computação gráfica ?
2. Ainda haveria alguma possibilidade de recuperar as *rédeas* do pensamento, no sentido de exercermos uma certa *vigilância*, um certo *consentimento com desconfiança*, em relação às tecnologias da computação gráfica, muito embora não possamos mais negar nossa constituição como sujeitos *da técnica* ?
3. Faz sentido, na atualidade e no que se pode razoavelmente imaginar o futuro, pensar *humanamente* a questão da criatividade gráfica em um cenário no qual já se fala do surgimento de um sujeito *pós-humano* ?

#### 4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Adotamos uma estrutura para o trabalho que configura uma linha de pensamento na qual se manifesta a intenção do pesquisador de levar a cabo uma estratégia. Nesse sentido, parece-nos adequado, num primeiro momento, que chamamos de Primeira Parte, situar o tema central diante daquilo que o andar de longos anos nos apontou: um tema de inarredáveis características interdisciplinares. Por essa razão, territórios do saber e da ciência são chamados a manifestar-se por meio de uma revisão bibliográfica para, como tal, configurar-se um referencial teórico.

Os procedimentos da investigação, aqueles que se apresentam, mais adiante, como de consulta aos sujeitos de pesquisa escolhidos, pretendem, sem prejuízo de outros aspectos subjacentes, avaliar o quadro atual do pensamento e da conjuntura que cerca indivíduos envolvidos de alguma maneira com a concepção de construtos na área da publicidade e propaganda, do design e da arquitetura. Tal disposição revelou-se muito útil ao desenvolvimento do trabalho, sobretudo a pesquisa empírica desenvolvida, eis que orienta os caminhos metodológicos de análise adotados.

Uma Segunda Parte busca, em quase toda sua íntegra, já contando com o suporte dos resultados da escuta aos sujeitos de pesquisa, objetivar o que, afinal, pretende este trabalho como Tese acadêmica. Essa Segunda Parte está estruturada em três Capítulos. No Capítulo I, com o título PRÁTICAS GRÁFICAS EM LITÍGIO: O *RAFE* E A COMPUTAÇÃO GRÁFICA, é desenvolvida uma caracterização do que consiste a prática gráfica do *rafe*, e qual o seu papel na atualidade do cotidiano daqueles que a utilizam ou dos que poderiam fazê-lo e não o fazem, bem como daqueles que já a consideram um processo supérfluo. Também descreve a circunstância atual na área, na qual a computação gráfica mostra-se em clara e crescente utilização. Pretende-se nesse primeiro capítulo um sobrevôo elucidativo, como que descrevendo um cenário que é, em última análise, o cenário do objeto de toda a nossa investigação teórica.

Os Capítulos II e III, cujos títulos são, respectivamente, PENSAMENTO CRIATIVO, PENSAMENTO TECNOLÓGICO: UMA CRISE PREVISÍVEL e O OCASO DO HUMANO, A AURORA DO PÓS-HUMANO E O LUGAR DO *RAFE*, descrevem, criticamente, um panorama que, de antemão, o pesquisador vislumbra como tão preocupante e contraditório quanto animador, tão desolador quanto promissor. É nesse território de avessos que esta Tese, como propositura, pretende inserir-se.

Por último, as Considerações Finais apresentam-se como o espaço em que o pesquisador se manifesta com a epifania possível de suas ideias, associada aos resultados de suas investigações, sem

tergiversar e sem ceder a concessões que muito provavelmente seriam de se esperar para uma temática que, queiramos ou não, já é tida como anacrônica e extemporânea.

Ressaltamos que a natureza deste trabalho o faz indissociável da presença de uma imagística ilustrativa. Nossa intenção, ao fazê-lo ao longo do texto, é a de promover a inserção de imagens gráficas que possam dilatar os limites comunicativos do conteúdo textual.

## 5 CAMINHOS METODOLÓGICOS

Os caminhos metodológicos que orientam a pesquisa que desenvolvemos configuram uma abordagem qualitativa, bibliográfica, alimentada por dados também colhidos por meio de uma Observação Participante. Acreditamos que, para a investigação proposta, esse enfoque abre perspectivas de interpretação de fenômenos de forma mais abrangente, complexa e, conseqüentemente, mais próximas da realidade humana. Não nos parece outra a intenção metodológica possível para o caso.

A pesquisa de natureza bibliográfica se efetiva já de longo tempo, visto que o pesquisador se ocupa do tema também em sua prática docente no cotidiano, considerando uma contextualização definida pelos naturais caminhos de quem procura por distintos posicionamentos teóricos sobre um objeto específico. Ao longo do caminho, evidenciaram-se as marcantes características interdisciplinares do tema, fato que redundou em investidas teóricas por terrenos pouco habituais no dia-a-dia de um professor arquiteto.

Percebeu-se que a temática tocava em várias áreas do conhecimento, o que nos colocou diante de uma base teórica

diversificada que procura sustentar os posicionamentos encontrados nos vários territórios visitados. A base teórica foi entendida como referência e não como plataforma que refletisse uma só área específica. O tema a isso não se mostrou apto, ao contrário, tantas eram as esferas de contribuição, outras tantas se apresentavam. Aliás, fazendo justiça ao que se imaginava desde o início, os objetivos a que o trabalho se propunha não eram suscetíveis de análise se não no seio da interdisciplinaridade, pelo que, como já se disse, foram selecionados - ou se apresentaram naturalmente - campos disciplinares transversalizados.

Dessa procura, recolheu-se base teórica sob diferentes perspectivas, de algum modo já revelando-se fundamentais para uma visão compreensiva das múltiplas facetas do assunto, tal como imaginamos ter sintetizado ao longo da Primeira Parte. Todavia, as análises que produzimos na sequência, nos Capítulos I, II e III, neles incorporando a escuta dos sujeitos de pesquisa, não prescindirão do apoio teórico dos autores fundamentais já alinhados até aquele momento, assim como de muitos outros.

Na medida em que a metodologia de pesquisa consiste no caminho e instrumental de abordagem da realidade, ela há de incluir as concepções teóricas de inserção, o conjunto de técnicas que possibilitam uma melhor compreensão do real e, também, o potencial de envolvimento do pesquisador. Podemos, portanto, dizer que a ciência e a metodologia percorrem simultaneamente entrelaçadas o caminho da pesquisa. Nesse cenário, a adequada opção metodológica consiste em

uma decisiva etapa, para um desenvolvimento coerente das análises teórico/práticas de um trabalho investigativo. Considerando este parâmetro geral, a opção adotada foi a de que a pesquisa empírica a ser realizada tivesse cunho fundamentalmente qualitativo com base em Minayo (2000 e 1993).

Atentos ao fato de que as pesquisas quantitativas “sacrificam os significados no altar do rigor matemático, ou ainda, pretendem evitar distorções através, de codificações e quantificações e, inegavelmente, simplificam a vida social classificando-a segundo elementos ordenados.” (Minayo, 2000:p.31), acreditamos que o enfoque qualitativo, por outro lado, oferece claras possibilidades de interpretação dos fenômenos. Estas considerações são feitas no sentido de orientar o fundamento da pesquisa empírica, não significando que uma abordagem de cunho qualitativo prescindia de aspectos quantitativos ou vice-versa. Aliás, como se verá, complementamos nossas análises qualitativas amparando-as, também, em dados quantitativos. Procurando resumir nossas intenções, ambicionamos enfatizar os resultados de uma pesquisa qualitativa que compreenda a complementaridade dialógica dos aspectos qualitativo e quantitativo.

Nesse aspecto, a “observação participante”, segundo Minayo (2000 e 1993) define a situação do pesquisador de forma que se posiciona, também, como observador em relação face a face com os observados e que, como tal, partilhando de seus contextos e de seu cenário cultural, recolhe os dados desejados. Pode-se dizer que o

observador participa da cena sob sua observação, ao mesmo tempo modificando e sendo por ela modificado.

Imaginamos que a escuta dos sujeitos de pesquisa nos tenha permitido "(...) extrair desse convívio os significados visíveis e latentes que somente são perceptíveis a uma atenção sensível" (Chizzotti, 2003:p.221), de modo a se vislumbrar os significados mais evidentes e, até mesmo, algumas subliminaridades inerentes aos sujeitos.

Os sujeitos da pesquisa empírica são alunos universitários dos mais variados cursos da PUCRS, matriculados na disciplina de Visualidade e Significação, ministrada pelo pesquisador e oferecida originalmente aos acadêmicos de Arquitetura e Urbanismo como obrigatória. Tal disciplina passou a ser frequentada, desde 2008, como Disciplina Eletiva oferecida para todos os alunos da Universidade, consagrando-se, em pouco tempo, como aquela de maior procura por matrícula na PUCRS, despertando interesse de estudantes de pelo menos 14 cursos distintos, notadamente Publicidade e Propaganda, Jornalismo, Filosofia, Psicologia, Direito, Engenharias, Sociologia.

Muito embora pensada e destinada originalmente a estudantes de Arquitetura e Urbanismo da PUCRS, envolvidos no seu cotidiano acadêmico com as questões de pesquisa aqui já delineadas - uma vez que ligados em suas práticas projetuais com os aspectos da criatividade, do desenho, da computação gráfica - a disciplina invade territórios do saber pouco visitados, costumeiramente, e

simultaneamente, tais como: neurociência, semiótica, psicanálise, psicologia cognitiva, filosofia, entre outras. Essa é a característica que, concluímos, constitui o fator determinante da significativa busca por ingresso na disciplina por parte de estudantes de tantos cursos distintos, parecendo mostrar-se estimulante a qualquer indivíduo que respire os ares da academia na sua integralidade.

Também submetemos a esses estudantes, considerados agora sujeitos de pesquisa, instrumentos investigativos acerca de seus posicionamentos diante do tema central desta nossa empreitada. Tal procedimento ocorreu no ano de 2010, tanto para os estudantes citados como para outros estudantes mais avançados no curso de Arquitetura e Urbanismo. A intenção de também ouvir a esses últimos, não participantes da disciplina há pouco citada, foi a de perceber como pensam aqueles que já, por mais tempo, vêm desenvolvendo seu curso com a crescente utilização da computação gráfica.

Os questionários submetidos aos dois grupos de estudantes mencionados, como se verá no Anexo, não são rigorosamente iguais. Nossa intenção ao assim fazê-lo, foi a de considerar as especificidades de cada grupo, dado que são posicionados frente aos seus cursos em momentos distintos de formação, separados no tempo por pelo menos cinco semestres. Pensamos, assim, poder melhor recolher de seus depoimentos os posicionamentos de sujeitos que vivenciaram os temas tratados por nossa investigação, sobretudo a

prática gráfica com a computação gráfica, com mais intensidade e por mais tempo que outros.

Com relação aos sujeitos de pesquisa, todos eles, verificamos como indispensável ao rigor da investigação, que fossem posicionados em campos não obrigatoriamente alinhados diante das questões problema: não obrigatoriamente *tecnófilos*, não obrigatoriamente *tecnófobos*. Essa distinção não lhes foi proposta previamente, nem durante a realização da investigação propriamente dita.

Cada sujeito de pesquisa teve respeitada a sua singularidade e complexidade, preocupação observada em todos os tempos da investigação. Trabalhou-se no sentido de que a postura de pesquisa fosse revestida de atenção cuidadosa às mais variadas possibilidades, afastando-se de análises pré-concebidas. Com isso, buscou-se intensificar um sentido mais abrangente e complexo - portanto humano - de uma pesquisa com as características da que nos dispusemos a elaborar. Nesse aspecto, os dados obtidos caracterizam-se como resultantes de uma corroboração da observação participante, uma vez que a interação que se verifica entre este docente e os discentes pesquisados, autorizou a adoção de uma positiva relação sujeitos/objeto/pesquisador.

As técnicas de coletas de dados práticos, para estudo, foram baseadas em:

- Observações em sala de aula com anotações dos momentos significativos;
- Questionários semi-estruturados aplicados aos estudantes.

Promovemos a análise dos dados coletados a partir da perspectiva metodológica da hermenêutica-dialética, de acordo com a visão explicitada por Minayo (2000:p.221): "A hermenêutica traz para o primeiro plano, no tratamento dos dados, as condições cotidianas da vida e promove o esclarecimento sobre as estruturas profundas desse mundo do dia-a-dia (...) A compreensão do sentido orienta-se por um consenso possível entre o sujeito agente e aquele que busca compreender".

Essa concepção é compreendida de forma relacionada e complementar a uma possível análise dialética. Embora, às vezes, entendida como unicamente uma técnica de tratamento de dados, a hermenêutica-dialética induz a sua autocompreensão e complementaridade, que acaba por valorizar a interpretação dos dados científicos. Opondo-se ao determinismo clássico, expressado pelas relações de causa-efeito e às certezas mecanicamente constituídas, essa abordagem metodológica propõe a inserção e a comunicação com as incertezas, as leituras dos significados implícitos aos dados recolhidos, sugere a dualidade ao invés do dualismo, o diálogo com o irracionalizável e a compreensão da complexidade como elemento indispensável para a compreensão da realidade. Nessa conjunção dialética/hermenêutica,

verificamos a possibilidade de uma transcendência do aspecto dialético tradicional e a contemplação de um sentido *dialógico* na pesquisa.

Os dados da pesquisa foram analisados segundo a seguinte categoria de análise: o protagonismo do sujeito perante o avanço das tecnologias gráfico-visuais.

Pensamos que essa especificidade de escolha legitima-se, na medida em que a transversalização dos temas trabalhados remete, simultaneamente, por mais paradoxal que possa parecer, a uma amplitude e a uma unicidade. Amplitude no que diz respeito à diversidade dos territórios do saber visitados e, a uma recorrente unicidade, ao perpassar as suas interpretações por um polo nevrálgico de análise: a noção de sujeito.

É relevante ressaltar que a metodologia de pesquisa não terá um capítulo específico. As considerações pertinentes serão explicitadas, sempre que se mostrar relevante, sob forma de notas de rodapé, ao longo da Segunda Parte do trabalho, inseridas nos Capítulos I, II e III.

# **PRIMEIRA PARTE**

## REFERENCIAL TEÓRICO

## **6 O CARÁTER INTERDISCIPLINAR DE UM TEMA: APROXIMAÇÕES ENTRE NEUROCIÊNCIA, PSICOLOGIA, SEMIÓTICA, PSICANÁLISE, FILOSOFIA**

Uma tentativa de se promover a análise possível da manifestação gráfica dentro de um quadro semiótico/psicanalítico, filosófico, psicológico e neurocientífico, agravada pela presença muitas vezes imprecisa e múltipla das dimensões da criatividade, nos parece indispensável. Essa é a disposição deste trabalho como estudo de aproximações várias, relacionadas com a possível prática criativa apoiada no *rafe*. De fato, ao se constatar que o desenho, na sua particular dimensão de dispositivo de expressão, representação, construção de sentido está imbricado em sua prática com questões outras que não apenas sua valoração como ato físico em si, pareceu-nos necessária uma incursão pelos meandros dessas áreas, algumas delas *pantanosas*. Por esse caminho, será preciso transitar por territórios inóspitos: a psicanálise vai estar presente, a semiótica será parada obrigatória, a percepção será visitada, a filosofia chamada a se manifestar, os dados fisiológicos relativos ao funcionamento do cérebro

deverão ser considerados. Se a prática do *rafe*, como queremos, está disponível ao sujeito de práticas criativas, e esse, como tal, poderá dela dispor na plenitude que as suas possibilidades podem autorizar, então não haverá como ao menos não tangenciar aquelas disciplinas que o justifiquem como produção humana, docilmente a postos para solução gráfica criativa de problemas, até mesmo problemas não gráficos.

De outro lado, promove-se consulta e análise de um referencial que se mostra produtivo e esclarecedor acerca do que representa, hoje, a presença dos meios informatizados de representação gráfica, a cada dia mais intensa e predominante. Procura-se aproximar e relacionar entre si as visões teóricas escolhidas no sentido de recolher o que de essencial oferecem para contribuir com a problematização do tema.

Aspectos interdisciplinares acabam emergindo e se afirmando, o que instiga a busca de uma visão mais abrangente acerca do papel desempenhado na atualidade daquilo que denominamos *pensamento tecnológico* e de suas repercussões na prática criativa esperada dos sujeitos envolvidos com a produção criativa. Ademais, procuramos ilustrar, a partir de testemunhos teóricos relevantes, o surgimento anunciado de um período *pós-humano*, a partir do qual as interrogações sobre o futuro da criatividade se agudizam.

Imaginamos que uma moldura teórica desse calibre consolide as análises que serão apresentadas na sequência e as torne vivamente legitimadas.

## **6.1 MEMÓRIA, CÓRTEX PRÉ-FRONTAL E CRIATIVIDADE GRÁFICA: A NEUROBIOLOGIA DE UMA FUNÇÃO CORTICAL SUPERIOR E UM ENIGMA TAMBÉM BIOLÓGICO**

Persequimos a ideia de que o *rafe* ou, especialmente, a sua prática fluente, como instrumento do pensamento e possível aliado da criatividade, está ligado, inseparavelmente, à memória. Temos essa premissa como instrumentalizadora de toda a análise que o tema possa merecer.

A memória é fundamental para o pensamento e para a solução de problemas que se apresentam no dia-a-dia. Mesmo problemas não gráficos têm solução sempre facilitada pela combinação entre aquilo que já nos pertence mnesicamente e o que adquirimos no presente das experiências sensoriais. Os estudos relativos à memória humana, como dispositivo entrelaçado com as possibilidades criativas tem sido freqüentes. Do ponto de vista da neuroquímica e da fisiologia do cérebro, Izquierdo (2002) tem afirmado que os elementos criativos são extraídos da memória: "Não se cria a partir do nada: cria-se a partir

do que se sabe e o que se sabe está em nossas memórias.” (p.91)  
Combinações entre imagens - em especial imagens visuais, impressões e sensações adquiridas há tempo e associadas ao presente podem auxiliar a resolver problemas atuais, desde que isso ocorra de uma forma particularmente especial.

Para Izquierdo, “Podemos afirmar que somos aquilo que recordamos, literalmente. O passado contém o acervo de dados que nos permite viver o presente.” (p.10) Além disso, aqueles atributos que nos distinguem como indivíduos, que nos tornam únicos, são notavelmente devedores da memória. “Cada indivíduo é o que é em função da coleção pessoal de lembranças, daquele conjunto de dados que pode ou consegue evocar.” (p.10)

Do ponto de vista da criatividade, temos como dado, ainda que provisório, o fato de que ela se manifeste a partir da *feliz* associação entre memórias e dados do presente. Algo novo só surgiria a partir de componentes que já estão em nosso poder, ou em nossas memórias, combinados com nossas experiências imediatas. O ato criativo poderia consistir na exacerbação das combinações possíveis entre emoções, impressões, experiências já vivenciadas e sua franca relação com o momento presente. Enfim, do repertório de nossas vivências será extraída, em dado instante, a possibilidade da produção do novo, do surgimento daquilo que possa ser considerado inovador. Entretanto, como afirma e alerta McKim, “A memória de longo prazo é plena de estereótipos.” (1980:p.84), fato nada desprezível, uma vez que

“Quando a informação é mais tarde evocada estará em forma mais simplificada e regularizada, ou seja, um estereótipo do original.”  
(Adams, 2001:p.17)

Uma certa apatia, aliada a um apetite natural por simplicidade são inerentes ao nosso modo de perceber, já que superar essa tendência para a estereotipia requer esforço. Estereótipos visuais, por serem socialmente influenciados, reproduzem-se com facilidade. São ligações tidas como naturais ou inevitáveis entre pares de significantes e significados desenvolvidos pela cultura e que permitem dar sentido à maior parte dos sinais captados ou percebidos. Resultam de decodificações repetitivas, desprovidas de originalidade, compartilhadas por grupos sociais dados, fixadas como *corretas* ou *verdadeiras*, asseguradas em sua permanência por hábitos, regras e pelo senso comum. Com frequência os estereótipos se tornam banais, redundantes e simplistas, algumas vezes falsos e preconceituosos. (Cauduro, 1998)

Imagens mentais, que são construtos indissociáveis do pensamento e da produção de sentido, que nos acompanha a todo momento, são, também, nutridas desse manancial de modelos prontos e disponíveis. Imagens mentais, diferentemente de imagens colhidas pela percepção, podem também se manifestar a despeito de uma ausência de estímulos externos - como ocorre na imagem presente nos sonhos, por exemplo - mas são sempre um produto do acionamento de um conjunto de memórias. Esta operação mental - que McKim (1980a) chama de *visual recall* - vale-se da memória visual e é uma entre tantas

outras, já que a memória é essencial para todo tipo de pensamento. Todavia, o pensamento criativo se utiliza, prioritariamente e de um modo especialmente original, dos préstimos das imagens, quase sempre visuais, reorganizadas e resgatadas de experiências e impressões mnemônicas já arquivadas. Indivíduos que dispõem dessa ajuda fundamental, como característica pessoal, normalmente *vêem* com mais intensidade, já que memória e visão são reforçadas mutuamente. (McKim, 1980a:p.94) A disposição do sujeito para resolver problemas criativamente é devedora, em princípio, podemos sugerir, da habilidade de construir imagens mentais resultantes daquelas combinações e expressá-las de alguma forma. Assim, a partir disso, no que se refere ao desenho, apresenta-se como inevitável a indagação: se todo desenho é desenho que se vale da memória, se a memória carrega estereótipos limitadores em potencial da criatividade e se a criatividade depende de alguma atualização das percepções, articulada com evocações mnemônicas, como equacionar essa questão ?

Essa indagação é fundamental. Para tentar respondê-la, poderemos nos confrontar com embaraços da própria natureza do humano. Ao considerarmos que todo desenho é desenho feito com o auxílio da memória e que a memória mais espessa ou consolidada é predisposta a estereótipos, parecerá recomendável, também, considerar que a prática fluente, reiterada e espontânea do *rafe* se constitui numa forma adequada, do ponto de vista da criatividade, para nos afastarmos dos efeitos estereotipados da memória consolidada. Uma vez que a

operação/manipulação dos dados da realidade imediata (também aquela operação que a feitura de uma sucessão de *rafes* oferece) é uma operação desempenhada pela chamada *memória de trabalho*<sup>2</sup>. E essa, embora se socorra de dados já mentalmente arquivados para comparação, será sempre excitada pelo praticante do *rafe* que, se reiteradamente se dispuser à sua prática fluente e espontânea, poderá superar a estereotipia sedimentada nas memórias mais longínquas.

A memória de trabalho mobiliza a atenção e é responsável pela construção de nossas representações, a partir de fatos novos que nos chegam à consciência. (Fig.1) É breve, fugidia e seu papel é o de gerenciamento da realidade por constituir a interface entre a percepção da experiência sensorial a formação e evocação de memórias já existentes. Lévy (1993) insinua-se pelo terreno da criatividade, ao reforçar a ideia de que as possibilidades criativas estejam, de algum modo, relacionadas a um agenciamento de memórias, em especial ao se acionar a memória de trabalho: "No momento em que criamos, esta representação encontra-se em estado de intensa ativação no núcleo do sistema cognitivo, ou seja, está em nossa zona de atenção, ou muito próxima a esta zona." (p.79) Ao se elaborar uma imagem gráfica, são construídas vias de acesso à rede associativa das memórias mais espessas. "A associação de um item de informação com um esquema pré-estabelecido é uma forma de 'compreensão' da representação em questão. É também uma maneira

---

<sup>2</sup> A memória de trabalho é breve e não deixa traços posteriores, funciona como um gerenciador central das experiências imediatas, reconhece se são novas e úteis.

de fazer com que ela se beneficie da densa rede de comunicação que irriga o sistema.” (Lévy, 1993:p.80)

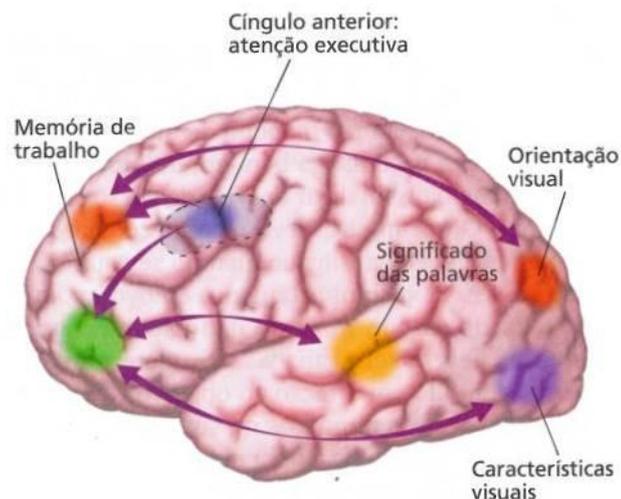


Figura 1.: A memória de trabalho e os sentidos. Fonte: Gazzaniga, 2006

Os órgãos sensoriais são bastante mais eficientes que a memória de trabalho no que diz respeito à quantidade de informação que registram. De outro lado, ela – a memória de trabalho - guarda os registros por mais tempo, alguns segundos, não mais, porquanto é de sua atribuição dinâmica passar a avaliar novos registros sensoriais que sucessivamente surgem. A memória de trabalho exerce um papel *alfandegário*, por assim dizer, já que filtra o que é importante, o que pode ter consistência suficiente para ser armazenado nas memórias mais espessas e duradouras. Difere de outras memórias por não deixar traços e porque não produz arquivos.

A memória de trabalho não forma arquivos duradouros nem deixa traços bioquímicos. É, portanto, funcionalmente distinta das demais formas ou tipos de memória que formam arquivos através de seqüências de processos bioquímicos (...) Muitos reconhecem a memória de trabalho como um grande "gerenciador" de informações do cérebro, já que ela literalmente decide que memórias vamos formar ou evocar. (Izquierdo, 2003:p.100)

Deve-se considerar, portanto, que para a neurociência, apenas uma parcela das percepções acabam alojadas na memória de longa duração, agora já categorizadas e capacitadas a abastecer, talvez mais adiante, a memória de trabalho com indicativos de que modelos já existem e estão disponíveis para auxiliar a gerenciar qualquer nova experiência sensorial. Essa é a gênese do material estereotipado.

Adams (2001) – um designer - alega que a informação digna de arquivamento na memória de longa duração tramita por um "caminho estruturado" que orienta as prováveis associações. Desse modo, as características dessa nova informação devem dispensar inconsistências com o que está já modelizado na memória de longa duração.

Na avaliação de Cauduro, nesse aspecto,

(...) toda significação depende do estabelecimento de relações entre sinais sensórios que chegam e traços mnemônicos (históricos) de sinais previamente processados, assim como traços de associações anteriores a eles, para fins de comparação e correlação. (Cauduro, 1996:p.69)

Por esse caminho, acompanhando Cauduro, podemos afirmar que o sujeito há que sempre ativar a relação entre o arquivado na memória e a experiência presente. São conexões entre representações mentais diferentes, mediadas por padrões culturais e ideológicos. Dizendo de outro modo, podemos avaliar que os sinais vão sendo recolhidos pelos órgãos sensoriais – a visão, neste nosso enfoque especial – e associados a modelos, estereótipos, adquiridos desde a infância. A cultura e a formação social são mediadoras da possível relação de valor de significância entre os sinais percebidos e o que já está consolidado na memória. Uma ruptura desses estereótipos parece ser a desafiadora tarefa imposta ao sujeito criativo.

Entretanto, a reiteração de modelos tem aspectos indispensáveis à sobrevivência, pela afirmação de hábitos que nos permitem reproduzir automaticamente ações, pensamentos e reações que são garantias de enfrentamento do dia-a-dia. Da psicanálise sabemos que a conservação dos instintos depende da compulsão à repetição. Do ponto de vista da comunicação, por seu turno, podemos afirmar que ela se tornaria impossível não fosse o compartilhamento, ainda que minimamente, de convenções, códigos, regras, modelos e estereótipos. Entretanto, a repetição é igualmente canalizadora de impedimentos à inovação. Inovar parece ser uma operação que se contrapõe a mecanismos facilitadores de que nos valem para transitar com segurança pelo cotidiano.

De forma conclusiva, poderíamos afirmar que acionamos a memória de trabalho a cada instante em todos os momentos do estado de consciência. Ela processa informações recolhidas pela visão, quando é o caso, associando-as ao que é evocado das memórias de curta e longa duração. Como parece razoável, as imagens do passado contém estereótipos conflitantes com as possibilidades de inovação e, muito embora deles recolhamos funções vitais para a sobrevivência, não o são para a criatividade. Levando em conta a advertência de que não criamos a partir do nada, devemos considerar alguma possibilidade de, no momento criativo, a evocação do que já dispomos arquivado ocorra de algum modo seletivo, com a superação da estereotipia.

A quase totalidade das informações contidas nas memórias é adquirida através dos sentidos, muito embora algumas informações também sejam oriundas de um processamento interno de dados pré-existentes. (Izquierdo, 2003) Como já se viu, há um tipo especial de memória, a memória de trabalho, que se sobrepõe a qualquer outra, por constituir a interface entre a percepção da realidade e a formação e evocação de memórias já existentes. Apoiado em dados sobre a natureza fisiológica do cérebro e nas formas de articulação química e neurológica das suas atividades, Izquierdo destina especial atenção à memória de trabalho.

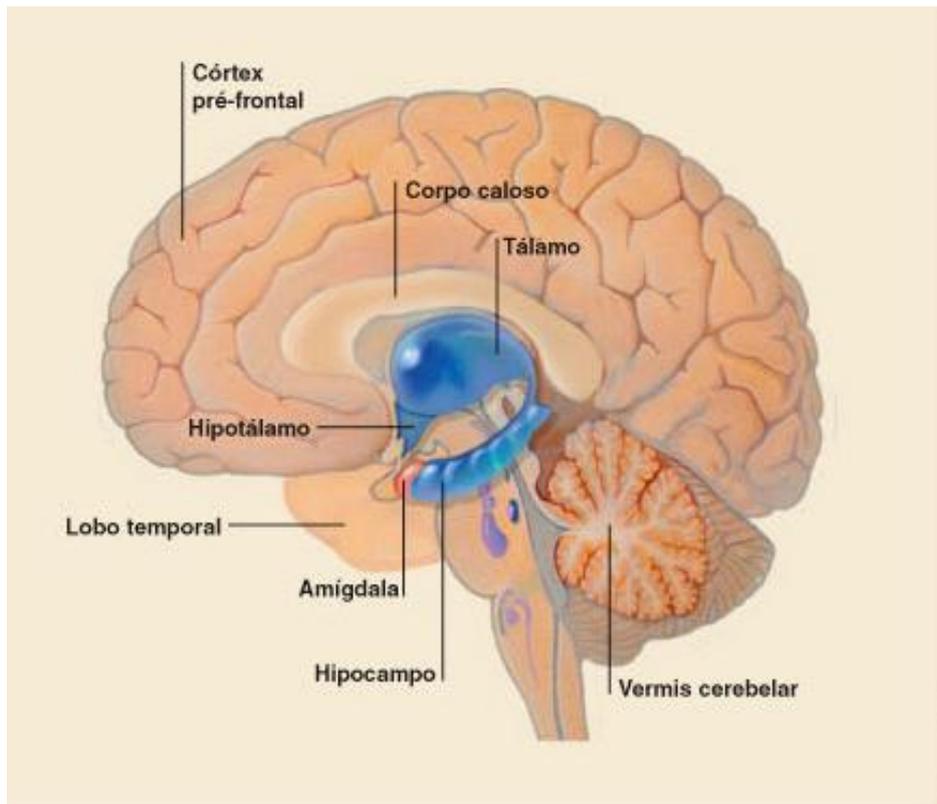


Figura 2.: Imagem do cérebro (cortex pré-frontal). Fonte: <http://pa2008aq4.pbworks.com/w/page/8080786/> - (acesso em 4/1/2010)

Sua dinâmica parece indicar que neurônios do córtex pré-frontal (Fig.2) reconhecem o início e o fim de cada experiência sensorial por meio de circuitos que os ligam ao córtex temporal e ao hipocampo de forma extremamente rápida. (Izquierdo, 2003:p.99) O cérebro reconhece a informação, se é nova, se requer resposta imediata, se é relevante. (Fig.3)

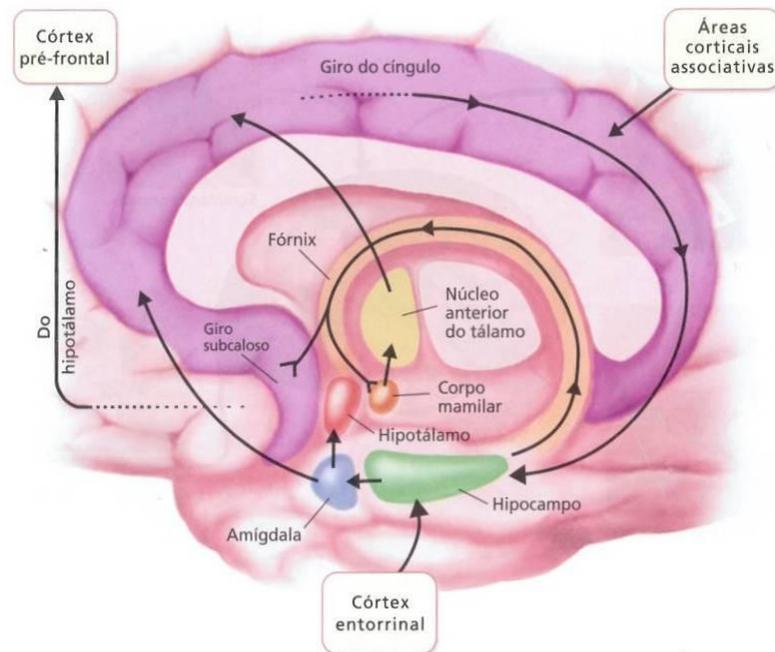


Figura 3.: Diagrama de fluxo de informações – memória de trabalho. Fonte: Gazzaniga, 2006

Gazzaniga (2006) informa que a memória de trabalho dedica-se às representações transitórias, destinadas ao manejo de informações relevantes para dar conta da tarefa imediata, e que o córtex pré-frontal “é o local de armazenamento primário para interação entre a informação perceptiva corrente e o conhecimento armazenado”. (2006:p.522)

A mesma estratificação da esfera mnemônica é considerada pela Psicologia Cognitiva na abordagem do *Processamento da Informação* (PI). Avalia a memória de trabalho como *operacional* e que, ali, são elaboradas as representações, ao passo que a memória de curto prazo tem caráter de *transitoriedade*, ou seja

(...) uma vez terminada a tarefa, a maioria das representações mentais seriam substituídas por outras representações ligadas a outras tarefas. Cabe ressaltar, no entanto, que certas representações mentais se integrariam à memória de longo prazo sob a forma de conhecimentos, crenças ou estereótipos. (Vieira, De Jou, Becker, 1999:p.178)

Pensando na fisiologia cerebral inerente ao que ocorre nesses momentos, como sugere Izquierdo (2002), a neuroquímica reconhece que o brevíssimo processamento da memória de trabalho depende de intensa atividade elétrica dos neurônios do córtex pré-frontal e que este - dado que para nós, neste estudo, é altamente relevante - vincula-se diretamente a regiões cerebrais ligadas à regulação dos estados de ânimo, dos níveis de consciência e das emoções. Da mesma forma, declara que "na esquizofrenia há alterações do córtex pré-frontal e, em consequência, da memória de trabalho." (Izquierdo, 2003:p.100) Os desajustes não permitem que o doente distinga estímulos diferentes, percebe o mundo como alucinação, não consegue conectar a realidade com memórias pré-existentes. Ainda segundo Izquierdo, essas alterações no córtex pré-frontal - região predominantemente *hospedeira* da memória de trabalho - implicam perda considerável da capacidade de emitir julgamentos, pois impedem de se fazer conexões com outras memórias depositárias de valores e conceitos emocionais. Embora dotados de inteligência, os doentes sujeitam-se a atos insensatos. Já os *delírios* ou as alucinações guardam alguma semelhança com os sonhos: são misturas extravagantes de

memórias que, no caso dos delírios, misturam-se ao que está sendo percebido. Izquierdo considera que os delirantes são esquizofrênicos com falhas grosseiras na memória de trabalho. (p.91)

A partir disso, tudo sugere que estamos nos encaminhando para um terreno perigoso em que, aparentemente, a criatividade só se expresse como ato predominantemente favorecido por patologias mentais. É preciso cuidado aqui, sob pena de apressadamente se emitir juízo inadequado.

Izquierdo (2002) lamenta que a Ciência ainda conheça pouco da fisiologia da criatividade. Embora considere consensual a ideia de que a criatividade é resultante de associações *felizes* entre a memória de trabalho e as demais, informa que indivíduos com transtornos na memória de trabalho, como os esquizofrênicos, apresentam, em geral, excepcional capacidade criativa. Reconhece que até mesmo os indivíduos vítimas de distúrbios depressivos, que têm falhas de desempenho da memória de trabalho, costumam ser muito criativos. Depressivos diferem dos esquizofrênicos, dado que, em suas crises, os depressivos parecem reunir material – lembranças, emoções, impressões – que não lhes são úteis naquele momento, mas que ressurgem quando saem da crise. O resultado é uma explosão criativa, uma regurgitação de elementos antes aprisionados. (p.91)

Na mesma linha, McKim refere que, em estados mentais de anormalidades, como a esquizofrenia, podem surgir alucinações e

que essas muitas vezes acabam gerando manifestações muito criativas. (1980a:p.103).

Uma pergunta se impõe, neste momento: se os dados patológicos desses doentes reservam falhas na memória de trabalho e se, ela própria, é protagonista indispensável do ato criativo, então ficamos embretados e com grande dificuldade de aceitar o fato de que eles – os doentes – revelem-se muito criativos. Todavia, uma razoável explicação nos oferece Passeron (2001:p.62), pois, para ele, embora não se possa negar que certas tendências criativas são particularmente vinculadas à esquizofrenia, a criatividade, nesse caso, todavia, não deve ser ligada, obrigatoriamente, à doença, senão que faz parte da luta do sujeito, ou de seu organismo mental, contra ela.

A loucura não contribui em nada para a criatividade. Trata-se de um mito. Entretanto muitos indivíduos criativos apresentam alto risco de desenvolver uma doença mental (...) [pois] a criatividade envolve um tipo de afrouxamento das associações mentais que, em excesso pode levar à psicose e à ruptura com a realidade. (Nettle, 2002:p.55)

Portanto, é recomendável prudência, para que se afaste a crença bastante comum de que para ser notavelmente criativo o indivíduo deva apresentar obrigatoriamente algum grau de insanidade. Talvez seja possível admitir, todavia, que haja uma base comum: indivíduos notavelmente criativos e indivíduos depressivos pertencem a uma categoria de pessoas muito sensíveis, que experimentam o mundo

com intensidade maior. Suas atitudes perante a homogeneidade média dos indivíduos é desviante.

Nesse contexto, é preciso reconhecer, um personagem se faz sempre presente em cena: o córtex pré-frontal e suas *nobres* atribuições. Dados recentes indicam que em pacientes com grave depressão, estresse e esquizofrenia, o hipocampo – um dos mecanismos relacionados à regulação dos estados de ânimo – mostra-se atrofiado. Igualmente, os córtex pré-frontal, temporal e occipital de jovens esquizofrênicos apresentam notáveis perdas de substância cinzenta. (Fig. 4)

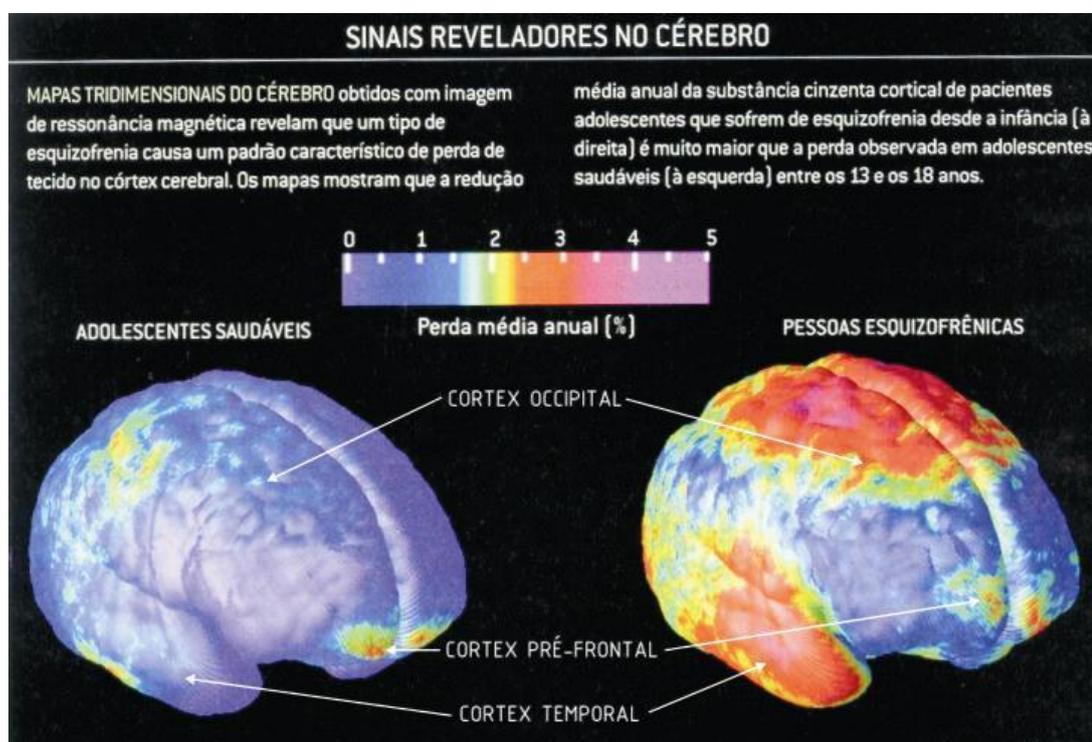


Figura 4.: Esquizofrenia: mapas cerebrais. Fonte: Revista Scientific American, outubro de 2003.

Com o avanço da doença, essa perda se difunde, alcançando outras regiões corticais que auxiliam o pensamento associativo e a percepção sensorial.

A esquizofrenia (...) é caracterizada por deficiências na memória de trabalho (a habilidade de reter informação na mente e manipulá-la). É concebível que a combinação dos testes cognitivos com a imagem funcional do córtex pré-frontal – que auxilia a memória de trabalho – possa contribuir para o diagnóstico da esquizofrenia. (Hyman, 2003:p.95)

Para este nosso estudo, é fundamental avançar na avaliação de uma outra classificação de memórias descrita pela neurociência, desta vez quanto ao seu conteúdo. As memórias que a neurociência denomina *declarativas* - das quais este estudo se ocupa com mais afinco, porquanto se inscrevem, adequadamente, no campo de interesse de nossa temática - são mecanismos com a aptidão de reter proposições e imagens, ou como talvez melhor definido, representações mentais. As estruturas nervosas responsáveis pela sua atuação são o hipocampo e o córtex entorrinal e, para seu correto funcionamento, requerem “quer na aquisição, quer na formação ou na evocação, uma boa memória de trabalho e, portanto, um bom funcionamento do córtex pré-frontal.” (Izquierdo, 2002:p.23)

Por outro lado, armazenamos nas memórias ditas *procedurais* - uma outra categoria definida por seu conteúdo - o aprendizado que nos permite, por exemplo, os movimentos corporais.

Grande parcela de nossos movimentos são automatizados, mesmo os mais complexos, sob o comando do cérebro, de acordo com o que já foi internalizado pela aprendizagem. Quanto mais desenvolvidas essas habilidades mais automáticas serão e, quem sabe, mais aperfeiçoadas. Interessa profundamente às avaliações que fazemos neste trabalho perceber que a habilidade de desenhar livremente – diríamos, a habilidade de expressar idéias graficamente sem o apoio de um instrumental tecnicamente sofisticado, ou ainda, a habilidade de produzir *rafes* – também é fruto de uma aprendizagem acessível a todos, embora em graus variados para cada um. Liberar os sujeitos para a prática gráfica descontraída significa conceder-lhes autonomia, individualidade e soberania subjetiva.

Afastados da instabilidade do comprometimento mecânico do ato, já que automatizado, constituindo-se como se viu em memória procedural, os sujeitos liberariam-se para os *movimentos* da memória de trabalho, que é de outra natureza, como memória declarativa. A partir de uma automatização naturalizada pela prática, concede-se fluidez à manipulação gráfica das imagens mentais que surgem. Como se sabe, essa manipulação é uma operação funcional da memória de trabalho.

Portanto, a questão da importância de alguma habilidade gestual para a produção de *rafes* não é nada marginal. Embora não requeira extraordinária especialização, devemos reconhecer que um certo desembaraço manual só faria bem. Não se trata de admitir uma

espécie de *darwinismo gráfico* já de início nefasto e inibidor. Como este pesquisador tem dito por onde anda, "É preciso apenas deixar voltar o impulso original, expressivo e simbólico da infância e praticar, praticar. Pode-se fracassar de início, mas fracasse cada vez melhor !"

Por esse novo caminho, valendo-se desta disposição original, como sugere Passeron (2001:p.60) – um psicanalista – poderemos celebrar aquilo que é *opus*, distinto de *labor*, escapando das rotinas do trabalho repetitivo e entregando-se a uma possível e animada capacidade criadora.

Como se viu, a memória de trabalho tem recursos limitados, naturalmente explicáveis em razão de sua própria funcionalidade: a rapidez no reconhecimento da experiência sensorial presente e o acesso imediato aos dados já consolidados em outras memórias mais espessas. É sintomático, para este nosso trabalho, perceber que se a cibernética teve desde sempre o humano como modelo, desta feita, com a memória de trabalho, ocorre o contrário. A neurociência notou que nosso mecanismo de gerenciamento das experiências correntes e imediatas tem o mesmo refinamento e a mesma função da memória RAM dos computadores (que popularmente é chamada de memória de trabalho). A memória RAM se ocupa das operações em curso e seu bom funcionamento e capacidade são fundamentais para a máquina. Além disso, à semelhança da memória de trabalho em humanos, a memória RAM pouco pode operar se não se reportar a todo instante aos dados e mecanismos arquivados no

chamado *disco rígido*. A neurociência faz essa usurpação terminológica, pois é, talvez, a melhor maneira de dar a entender ao homem atual para que serve seu próprio mecanismo de gerenciamento das experiências.

Poderíamos avançar, quem sabe agora reposicionando a questão do *rafe*, lembrando Lévy (1993), que relaciona três grandes capacidades cognitivas humanas: as faculdades de perceber, de imaginar e de manipular que, operadas simultaneamente e em conjunto, e, ainda, associadas a alguma *tecnologia intelectual* (a escrita, o desenho), autorizariam a elaboração de todo o pensamento abstrato. A faculdade de percepção, a partir da excitação de receptores sensoriais é uma habilidade cognitiva básica, afirma Lévy. (p.157) De outro lado, a faculdade de imaginar, para ele, é um tipo particular de percepção, como que uma habilidade de fazer simulações mentais, desencadeada por estímulos internos, mas sempre instruídos por dados perceptivos. Imaginar seria o ato de escolha deliberada sobre o que fazer, como proceder, o que significa, somos levados a concluir, apoiar-se naquilo que já foi experienciado. Na mesma linha, Gazzaniga (2006) informa que o córtex pré-frontal atua como um *filtro dinâmico*, selecionando informações mais relevantes oriundas de outras memórias e da experiência presente. (p.537)

Do ponto de vista gráfico, cujo enfoque é o objeto deste trabalho, verifica-se em Gazzaniga uma relação próxima com as assertivas de Lévy, já que o desenho à mão-livre, nesta nossa abordagem, insere-se como aquilo que será sempre uma representação

material que se vale de signos quase sempre visuais e resultante de um trabalho de sentido, consequência de uma operação ou manipulação. Em última análise, tem-se uma representação (mental) que se vale, para sobreviver, de outra representação (gráfica).

Verificamos como fundamental para as reflexões aqui desenvolvidas a ideia de que a memória de trabalho se caracterize também pelo acesso rápido às memórias pré-existentes: as memórias de curta e de longa duração. É essa plenitude funcional - o que inclusive lhe justifica a denominação, como se viu - que acaba por tornar a memória de trabalho o dispositivo capaz de dar conta da classificação, por similitudes, por comparação, dos dados apreendidos e a validade de se tomar cada informação como nova e, por extensão, como útil.

No campo específico do grafismo, Ashwin (1989) - um designer - assegura que a feitura de um desenho se destina à fixação de similitudes, como se, pelas associações possíveis, por semelhança com o já foi experimentado no passado, pudéssemos, seletivamente, construir imagens gráficas inovadoras.

Esse processo surge como resultante de uma tentativa de "representação", a gravação de um fenômeno já existente no sentido ou na "representação"; um processo de tornar material algo imaterial que, em forma de idéia, existe apenas na mente [na memória, diríamos] do sujeito. (Ashwin, 1989:p.202)

Devemos notar que toda percepção envolve algum grau de imaginação. Perceber é lembrar, nos garantiu Henri Bergson, assim

como John Berger nos mostrou que a maneira como vemos as coisas é afetada e condicionada pelo que já sabemos ou conhecemos. Nietzsche observava que nossos sentidos, em especial a visão, são muito *acomodados*, pois

(...) só aprendem tardiamente, e jamais inteiramente, a ser órgãos sutis, fieis e cautelosos do conhecimento. Para nossos olhos é mais cômodo, numa dada ocasião, reproduzir uma imagem com frequência já produzida, do que fixar o que há de novo e diferente numa impressão: isso exige mais força, mais "moralidade". (...) Também nossos sentidos são hostis e relutantes para com o novo; e já nos processos mais "simples" da sensualidade predominam afetos como medo, amor e ódio, sem esquecer os afetos passivos da indolência. (2005:p.80)

O filósofo parece ter razão, pois continuamente vemos procurando adivinhar o sentido que provavelmente corresponde ao percebido e tampouco enxergamos as coisas de um modo exato. É bem mais fácil para nós imaginar *aproximadamente* um cenário.

Mesmo nas vivências mais incomuns agimos assim: fantasiamos a maior parte da vivência e dificilmente somos capazes de não contemplar como "inventores" algum evento. Tudo isso quer dizer que nós somos, até a medula e desde o começo – *habitados a mentir*. Ou para expressá-lo de modo mais virtuoso ou hipócrita, em suma, mais agradável: somos muito mais artistas do que pensamos. (2005:p.81)

Todavia, talvez nem sempre vejamos criativamente, embora inventores, como quer Nietzsche. Do ponto de vista do grafismo, como já mencionado e que aqui nos interessa particularmente,

McKim (1980a), à semelhança de Lévy, reclama por uma tripla interação necessária entre *visão*, *imaginação* e *desenho*. A relação natural entre essas três possibilidades é levada ao extremo quando interagem de modo ativo e simultâneo.

Os indivíduos que McKim denomina *pensadores visuais* valem-se da visão, da imaginação e do desenho de um modo fluente e dinâmico, saltitando de um tipo a outro de imagem gráfica, todas produzidas com avidez. O desenho rápido parece não apenas permitir o reforço de imagens vagas no pensamento como igualmente vai autorizar o registro, passo a passo, do fluxo criativo, em que alguns caminhos se sabe são escolhidos em detrimento de outros. Aquilo que poderíamos chamar de *ideação gráfica* – um outro nome para a etapa criadora com auxílio do *rafe* – seria tributária de um movimento em que se associam pensamento visual e desenho (Fig. 5), conforme teoriza McKim. (1998a)

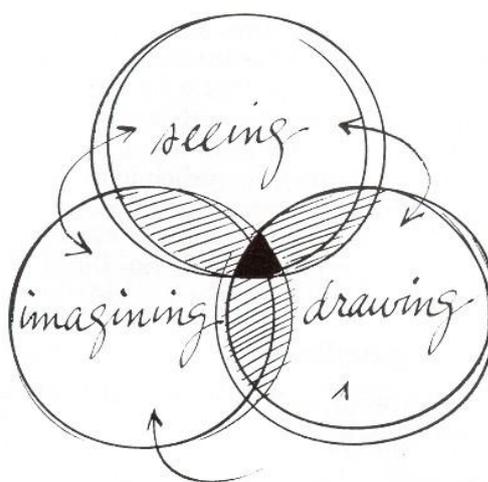


Figura 5: Modelo em diagrama. Fonte: McKim, 1980a.

Mecanismos de exclusão e de eliminação constituem o processo pelo qual conseguimos chegar, nesses momentos, a algo para nós convincente. Nesse sentido, a etapa de exclusão é, também, uma etapa de criação. O desenho rápido, por conta disso, vai nos permitir usufruir de uma prerrogativa para a qual a memória não está apta: mesmo o indivíduo dotado de extrema imaginação não consegue comparar imagens lado a lado na memória como alguém compara uma série de desenhos. (McKim, 1980a:p.122)

A partir dessa série de considerações, podemos localizar um notável ponto de encontro entre as posições de Izquierdo, Gazzaniga, McKim, Lévy e tantos outros, de tantas áreas distintas, embora áreas de algum modo congruentes. Tal ponto é o que pode nos indicar uma virtude adicional da prática do *rafe*: a de que sua fluência, com acionamento explícito e constante da memória de trabalho, pode ampliar nossos mecanismos de ideação, de criação.

(...) o modelo para o croqui-ideia [*rafe*] é um acontecimento interno exclusivo dos "olhos da mente"; raramente se forma por inteiro e é facilmente perdido na consciência. O pensador visual que se vale do desenho para explorar e desenvolver ideias faz muitos desenhos: [pois] a busca da ideia não é estática, não é um procedimento único. Além disso, ele desenha rapidamente: as ideias raramente surgem e permanecem; elas facilmente alteram sua forma e somem. (McKim,1980a:p.122)

Neste ponto, é preciso refletir e considerar a paisagem que se apresenta ao pesquisador. Aqui, encontramos boa dose da

fundamentação que nos anima neste estudo: as novas ideias se volatilizam com facilidade e sua captura pelo *rafe* especulativo é nervosa, tensa. Ao desenhar rapidamente, o indivíduo que manipula, esboça e seleciona novas ideias, está exercendo desesperadamente uma caçada em que a presa é fugaz e arredia. Ao que tudo indica, consideradas as posições aqui expostas, a partir de visões teóricas de campos aparentemente distantes, as novas ideias transitam, com efeito, pela memória de trabalho, aquela que gerencia a realidade e o fazer imediato, que é dinâmica e instável, e que nos permite associações e escolhas quase que instantâneas. As novas ideias habitam essa esfera mesmo que dela ainda não tenham sido extraídas. Mas é possível que o sejam, em um momento dado, segundo estimulações de alguma ordem. É dessas possibilidades que estamos tratando. Nossa perspectiva é a de que a prática do *rafe*, espontânea e fluente, pode ser uma delas.

Nesse sentido, é preciso aceitar, conscientemente, que acreditar na existência de momentos mágicos responsáveis pela gênese de alguma nova ideia é desconhecer que a criação é fruto de um trabalho, tanto ou pouco facilitado, entre outros fatores, pelo estoque ou repertório de experiências, sensações, impressões que o sujeito acumulou. Como alude Peirce – um filósofo –, o trabalho da significação criativa é tal que “[se] não há intuição ou cognição que não seja determinada por cognições prévias, segue-se que o aparecimento repentino de uma nova experiência não é nunca um caso instantâneo, mas é um *evento* que ocupa tempo, e que vai passar por um processo

contínuo.” (1999:p.267) Um banco de dados mnésicos mais rico permite um grau de associações, de rearrumações, de significações mais elevado, além de um elenco de representações mentais mais qualificado, tarefa ao encargo, predominantemente, do córtex pré-frontal.

O caminho para essas possibilidades mais amplas parece ser aquele de se abrir às novas experiências de significação, divergências, pluralidades. Essa posição é reforçada ao observarmos que as chances de sermos mais criativos estão ligadas a um estoque mais rico de memórias que possamos ter, em especial, memórias visuais - mas não só elas - como alimentadora de um maior número de *perspectivas* de um mesmo objeto ou situação.

Temos como razoável que a criação, como prática de significação, produzirá algo inovador resignificando. Ao protagonizar a experiência criativa, o sujeito parece liberado para promover rupturas com posições de significação fixas. Ou, no caso desta nossa abordagem, promover rupturas com aqueles dados e suas articulações que há pouco chamamos de estereótipos. Em uma palavra, resignificação. Assim, se um *rafe* carrega em si novas possibilidades de significação, evadindo-se dos referenciais iniciais e ganhando autonomia, resulta que a produção gráfica é depositária dessas forças de resignificação. Se esta não é a descrição do ato criativo mediado pela atitude gráfica está muito próxima disso.

## 6.2 A PRÁTICA GRÁFICA DO RAFE E AS POSSIBILIDADES DE RESSIGNIFICAÇÃO: UM PROCESSO SEMIÓTICO POR NATUREZA E SUAS RELAÇÕES COM A CONSCIÊNCIA E A INCONSCIÊNCIA

*O objeto dos sinais gráficos é um ato semiótico dinâmico, fugitivo, cujo traço nada mais é que um resíduo.*

**Bernard Darras**

O desenho sempre escolhe, dentre as que compõem o universo de possibilidades representativas, aquela que vai assumir por si um significado particular: é um ato de interpretação que acompanha a representação gráfica. Ao fazê-lo, vamos ver que o significado (o desenho) não é puro e simples desempacotamento operado no significante (o objeto ou ideia), mas um novo significante. O desenho de um objeto ou de uma ideia é sempre um novo objeto e como tal vai exigir também ele interpretação.

Como sugere Darras (1996a), o desenho será sempre e “apenas um resíduo” daquilo que terá sido um ato semiótico pulsante e vivo. Portanto, uma investigação sobre fundamentais testemunhos teóricos dessa cena, ainda que a uma prudente e comedida distância,

enriquece a avaliação disso que supostamente só se apresenta aos olhos como residual: as marcas de uma prática gráfica gestual e ressignificante.

Nesse caminho investigativo, devemos lembrar que nos processos de comunicação, onde se inscreve, também, o desenho, entrelaçam-se significantes heterogêneos, a partir da intertextualização de vivências próprias do sujeito, acomodadas em suas memórias. O ato criador, todavia, ainda que se manifeste, prioritariamente, através de uma única linguagem, é usuário de uma complexa condição intersemiótica.

O sujeito está, por assim dizer, constantemente dividido entre seu ego consciente, racional, lógico, requerido pela vida em sociedade, e seu outro estado, subjetivo, inconsciente, corporal, que recolhe e combina estímulos afetiva e anarquicamente, sem respeitar categorizações e separações rígidas, formais, racionais, uma vez que segue a mobilidade dos impulsos associados aos significantes recebidos. (Cauduro, 2001:p.104)

Assim, por exemplo, de acordo com a prática semiótica defendida por Julia Kristeva (1984:p.178), o sentido nunca é apenas resultado de operações da razão e da consciência, mas também consequência de uma constante procura dialética, onde se fazem presentes também motivações e desejos inconscientes. Os estudos de Julia Kristeva foram difundidos com a publicação de "*La révolution du langage poétique*" de 1974, sua tese de doutorado. A teorização de

Kristeva, psicanalista e semiótica búlgara, radicada na França, nos autorizaria, segundo Cauduro (2001,1999,1998,1996,1991), a cogitar de que toda criatividade – ou, ao menos, aquela estimuladora das vanguardas radicais – é resultante da manutenção da contradição/rejeição interna do processo dialético da significação. Desse processo resultarão sempre intervenções radicais do sujeito nas suas próprias representações. Nesses termos, a criatividade seria devedora de transgressões, desvios de certas regras e de convenções sociais e simbólicas. A partir dessa visão, o surgimento de novas possibilidades de significação, e no limite, a radicalização da criação, se submeteria ao regime de práticas poéticas quase sempre radicais, transgressoras, desafiadoras de posições sociais consagradas que, no geral, privilegiam a acomodação. (Cauduro, 2001:p.109)

Kristeva reconhece, contudo, que há duas repercussões possíveis da prática da rejeição, uma delas assustadora. De um lado, uma ampliação e uma reorganização das possibilidades de significação, através de rupturas criativas, manifestações poéticas e mágicas. De outro lado, a possibilidade de erupção de agressividades, psicoses, em última análise, loucura. Kristeva, centrada no sujeito da criação radical, situa o momento do ato criativo naquele instante em que, após as agitadas tensões, rupturas e ambiguidades que atingem a unidade do sujeito e sua estabilidade, ele é reconvocado pela razão, superando as *estranhezas* do real, mas, agora, ciente de outras possibilidades de significação, de atribuição de um novo sentido, de criar algo inovador.

(Cauduro, 2001). Neste ponto, a congruência do pensamento de Kristeva com a descrição de Izquierdo do ato criativo entre os depressivos, já mencionada, é no mínimo curiosa: durante as crises de depressão parece ocorrer uma acumulação de lembranças, emoções, impressões inúteis naqueles momentos e que só vêm à tona quando cessa a crise: surge uma explosão criativa.

Assim, aparentemente, o sujeito está condenado, para ser radicalmente criativo, a se colocar sempre em posição de rejeição de sínteses definitivas, superando lugares-comuns garantidores de uma sempre presente estereotipia. Num processo, onde se enfrentam racional e imaginário, deverá dispor-se a uma práxis dialética permanente e alterar suas representações a partir dessas novas posições particulares. (Cauduro, 1991) Ou seja, tal postura se consolidaria sempre que a unidade da consciência do sujeito sofresse uma dissolução, implicando sua atenção a fatores antes tidos por contraditórios e falhos e, por isso mesmo, desafiadores das interpretações mais usuais. (Cauduro, 2001: p.107)

A tese de Kristeva é voltada, evidentemente, às vanguardas artísticas e poéticas. Contudo, a prática do *rafe*, defendemos, talvez possa também se submeter a esse regime, pois, se a rejeição deseja afastar posições tradicionais e banais de significação, por postergar sínteses definitivas, tal se daria com *naturalidade* no caso da prática alegre, fluente espontânea do *rafe*. A prática da significação através do *rafe* produzirá algo inovador ressignificando, parece verdade.

Postergar sínteses gráficas durante o processo criativo é recomendável. Produzir graficamente com fluência e profusão, sem pré-julgamentos no meio do caminho é postura a ser perseguida, bem como levar ao limite as possibilidades de representação das ideias que surgem trata-se de boa política.

Contudo, ainda que possamos considerar pertinentes as posições de Cauduro e Kristeva para dar conta dos processos que sustentam práticas poéticas e revolucionárias da significação, por se aplicarem aos movimentos vanguardistas que levam ao limite as rupturas com significações corriqueiras, não podemos negligenciar suas prováveis consequências no plano psíquico, pois podem tornar-se indesejáveis pela carga de anomalias mentais aderentes, agressões, e mesmo a loucura e o suicídio. É preciso pensar naqueles sujeitos de quem se espera práticas criativas que não necessitam nem aspiram, obrigatoriamente, um caráter revolucionário, pois nem todos adquirem particularidades para trazer contribuições radicalmente genuínas em alguma área.

Mais ainda, é preciso pensar naqueles indivíduos que constituem o grosso do *todo-mundo*, pois deles não é esperado que se coloquem disponíveis diante de uma prática significativa por certo criativa, mas desencadeadora de irrupções incontroláveis. Queiramos ou não a maior parte de nossas ações e pensamentos cotidianos são habituais e repetitivos, nada originais. Dessa valência ético-política da prática da rejeição/negatividade poderiam ser extraídas inauditas e

radicais significações, mas a um preço talvez intolerável, o preço de uma sociedade loucamente criativa composta de indivíduos criativamente loucos.

Cauduro (2001), por fim, recoloca a questão em termos mais amenos que Kristeva, atenuando as conseqüências da rejeição, reposicionando o sujeito da prática criativa segundo uma outra práxis recomendável: "Para que haja criação e inovação, o sujeito significativo tem que poder alternar momentos de afirmação com momentos de rejeição, de aceitação com negação, de repetição com experimentação." (p.106)

Pensando bem, talvez o indicado para se escapar dos bloqueios à criatividade externos e internos ao sujeito, seja dispor-se a ambientes estimulantes, testar meios e formas diferentes de expressão, ter ousadia e persistência, negar-se ao conformismo, almejar a independência de pensamento e a capacidade de aceitar novos conceitos. Posturas diante da vida marcadas por esses atributos confeririam ao indivíduo uma posição privilegiada para criar, inovar e resolver problemas de um modo particularmente distinto.

Persicano (2002), por seu turno, assegura que o pensamento racional consciente desempenha papel menor na criatividade, o que permite sugerir que a razão se diz presente apenas na forma final da criação. Para a autora, embora a criatividade tenha sido desde sempre identificada pelo homem com a atividade artística, o

seu universo de abrangência não pode ser assim limitado. A criação se faz presente em todos os momentos de nosso trânsito pelo dia-a-dia. Cria-se para “criar um mundo próprio, mas que faça sentido ao outro e que suscite no outro a convicção de realidade nova e diferente” (Persicano, 2002:p.181) E isso nada tem a ver com genialidade. Criatividade é sinal ou sinônimo de humanidade, pois

(...) esta é a forma em que, no homem, *phatos* encontra sua expressão, potencializando-se em determinados momentos de explosão criadora, tais como: (...) a do processo de subjetivação reflexiva do sujeito humano e de todas as diversas criações psíquicas, como o brincar infantil, os sonhos, as fantasias, as alucinações e delírios, a magia, a religião, a arte e a obra científica. (Persicano, 2002:p.181)

Entretanto, a criação não pode ser entendida como atribuição e virtude exclusivas do inconsciente. Para Persicano, o processo criativo exige uma espécie de insubstituível regressão [ao inconsciente], a procura de formas primitivas de funcionamento psíquico, que serão associadas a *restos* conscientes.

Como no sonhar e no fantasiar, há na criação um trabalho de “recuar para saltar”, de “jogar a vara para trás para que o anzol seja jogado para frente.” (Persicano, 2002:p.185)

Por aqui, a partir dessa visão, fica uma tentação, mais ou menos apressada é verdade, de ver aí descrita a atividade prática do *rafe* e, de resto, de toda produção gráfica criativa: uma prática que se vale do passado mnemônico para atualizá-lo, ele próprio, mediante

associações com o percebido na experiência imediata e materializada através de marcas gráficas aglutinadoras desse conjunto de elementos muitas vezes disparatados e em boa medida inconscientes. Ademais, é preciso reconhecer a existência de uma complexidade de tensões entre consciente e inconsciente que se estabelecem nesses momentos, alimentadas por experiências reprimidas e obscuridades dos instintos, e até mesmo por certos *desejos* que nos são estranhos e em relação aos quais não temos qualquer controle.

Uma visão semiótica com boas bases na Psicanálise, como a de Lúcia Santaella, informa que “Não podemos nos livrar do inconsciente como quem se livra de uma abelha inoportuna (...) diante de tal descoberta não se pode voltar atrás.” (2003:p.233-234) Na mesma linha, Cauduro (1996) sugere que tudo o que somos é consequência de sugestões do passado e que o inconsciente é capaz de conservar nossas experiências todas, em todos os detalhes, mesmo aquelas que, aparentemente, não atingiram a consciência na aquisição, como se verifica, por exemplo, quando sujeitos hipnotizados conseguem lembrar de fatos e emoções não registrados quando houve a ocorrência. Por esse modelo, a consciência transmitiria tudo aquilo que é percebido, mesmo o não retido, enquanto que o inconsciente a tudo conservaria, posição um pouco distinta da defendida pela neurociência.

Em outros termos, a significação é produto da relação entre o percebido na experiência presente e os dados mnemônicos arquivados, todos eles, sem exceção. Mais que isso, as relações se

estabelecem, também, com os traços de associações anteriores. Portanto, a memória inconsciente participaria de todos os atos e percepções. Tal processo ocorreria por conta de um dispositivo que se assemelha ao que Peirce já designava como, "(...) o caminho que uma descarga nervosa tiver percorrido uma vez, por esse caminho uma nova descarga terá maior possibilidade de ocorrer." (Peirce *apud* Cauduro, 1998:p.74) Uma outra visão psicanalista da questão nos assegura que "É preciso pensar a compulsão à repetição como insistência da cadeia significante (...) uma lógica escondida que o sujeito não domina." (Souza, 2001:p.128)

Como descreve Cauduro (1998), Lacan já designava esta circunstância do sentido como sendo a de um *viajante* guiado, compulsoriamente, por uma trilha, os *desfiladeiros do significante* ou, lembramos, como queria Derrida, pelo *traço do significante*. Ou, ainda, pelo *canal entalhado*, de Freud, e o *caminho estruturado*, de Adams.

Segundo Izquierdo (2002:p.61), mesmo as memórias extintas (que a Psicanálise talvez dissesse inconscientes) estão à disposição da memória de trabalho, que as manipula ao gerenciar a realidade. Em outras palavras, do ponto de vista psicanalítico, o real e o imediato, portanto, estão continuamente sendo associados ao que é tão insondável que não se desvela senão pelo que o denuncia; ou, ainda, a experiência imediata não consegue se esconder do contágio com o inconsciente, e esse, além de tudo, é capaz de reter, também, associações anteriores.

Avançando, seria de todo lícito afirmar que procuramos sempre dar sentido e direção a uma experiência (como um *rafe*, aditamos) em função dos signos presentes, que reforçam a interpretação e que estão *in praesentia* (no próprio desenho,) e/ou *in absentia* (na memória pessoal do sujeito interpretante do desenho, e que, no caso do *rafe*, é o próprio autor). Essa descrição se refere ao próprio *local* ou circunstância da significação, seu contexto, que considera a representação em si e o próprio sujeito com suas inafastáveis memórias, conscientes ou não, com seu corpo, para dizê-lo definitivamente.

No mesmo caminho, de acordo com Cauduro,

O sentido, a significação (...) são vistos como efeitos dos significantes que se obtém de um texto [também um texto gráfico, um *rafe* ou croqui], num certo contexto, e através das correlações que eles estabelecem com outros textos [ou imagens] e significantes previamente gravados na memória dos sujeitos. (Cauduro, 1996:p.71)

Quaisquer relações entre significantes e significados que possam conduzir a um sentido de uma representação vão sempre levar em conta as associações parecidas já arquivadas na memória, ainda que também sejam dependentes do contexto em que a representação acontece. "A significação, o processo, a prática ou o trabalho de produção de sentido é inconcebível de ser estudada sem levar em conta

a materialidade do sujeito e o contexto histórico específico de seu posicionamento.” (Cauduro, 1991:p.30)

Cauduro (1998:p.71), a propósito de inteligência artificial, diz que há eterna dependência, para sua afirmação, da presença, em qualquer tomada de decisão ou processo de interpretação de inteligência artificial, do sujeito histórico da significação com as suas circunstâncias e particularidades inconscientes, característica ainda impensável em máquinas isoladamente. Fala-se já, como se verá em seguida, de um período pós-humano resultante dos avanços na área das tecnologias, como que promovendo um crescimento ou expansão do cérebro para fora da caixa craniana, levando consigo o inconsciente e suas pulsões, inclusive a freudiana pulsão de morte.

Portanto, o *sítio material* é inseparável das constantes alterações dos sistemas de significação: sítio material é o sujeito ele próprio, protagonista de práticas históricas discursivas e seu contexto social específico, sexuado, instável e contraditório. Assim entendido, o sentido, reiteramos,

(...) é o resultado de uma produção que envolve tanto a razão consciente como, principalmente, motivações e desejos inconscientes, o que coloca o sujeito numa procura dialética permanente pelo sentido da realidade. (Cauduro, 1991:p.31)

O sujeito da significação é instável, contraditório, bem como paciente de toda sorte de manifestações do próprio inconsciente,

sobre as quais evidentemente não tem qualquer controle. Todavia, o objeto da representação só se constitui a partir de uma projeção do sujeito no próprio objeto. É o sujeito que constitui o objeto, o objeto *não-é* sem que seja constituído pelo sujeito, que é quem lhe atribui as condições de existência. Ao se projetar no objeto o sujeito lança mão da consciência que, já sabemos, não é a sua totalidade psíquica. A projeção se dá, também, com o que no sujeito é latente, a inconsciência. Não podemos ter sobre nós um total domínio de ordem racional, portanto, sobretudo, quando representamos. Nem há possibilidade de se admitir a unicidade ou integridade da consciência do sujeito da significação, já que nunca se encontra literalmente no controle de seus atos, considerada a presença e a ubiquidade do inconsciente.

Neste ponto, o presente trabalho se põe em alerta para uma questão que lhe dá condições de avançar no rumo esboçado no início: devemos estar convencidos de que a consciência nunca é absolutamente transparente para si própria, o conhecimento da consciência de si própria para si própria é indireto, pois a consciência é sempre consciência *de algo*. Arriscamos afirmar que a consciência, para ter noção de sua existência, precisa fazer uma espécie de *atalho* ou *desvio* através do objeto. Para fazê-lo, talvez sua única saída seja através da representação, que é a única forma que ela, a consciência, tem à sua disposição para se relacionar com as coisas.

Consequentemente, o problema do que venha a ser a consciência parece nos desafiar. Interpelar a condição humana, com

base nos seus atributos conscientes é algo que data de muito tempo, o que nos sugere, para bem transitar nesse terreno, um pedido de socorro à filosofia com o acompanhamento solidário da psicanálise.

Para tal, poderíamos invocar, por exemplo, Henri Bergson, filósofo francês do final do século XIX, que costumava insistir em uma afirmativa: perceber é lembrar. Bergson pensava corretamente. Não há como atribuir significado às percepções senão que a partir daquilo que já nos pertence mnemonicamente. Nossas significações são sempre devedoras daquilo que já foi adquirido, pois projetamos nos dados percebidos aqueles elementos que constituem nossas experiências anteriores. A maneira como percebemos é condicionada pelo que já conhecemos. Hoje, passado mais de um século das observações de Bergson, já se pode afirmar que nossas memórias abrigam o material de que dispomos para aferir e atribuir significado ao que nos chega através da percepção.

Estaríamos bem com a tese de Bergson, não fosse o fato de que ele não admitia a presença de dados alheios à consciência como protagonistas da significação. A seu favor, é preciso dizer que alguns anos de defasagem em relação a Freud lhe fizeram mal. O genial austríaco surgiria com as suas descobertas seminais nos primeiros anos dos 1900. Para Freud, como se sabe, o sujeito, na sua relação com o mundo, é sempre afetado por pulsões, afetos, desejos e emoções como ingredientes inafastáveis. Eles são oriundos de um território em que se dão os processos expressos pelos sintomas neuróticos, os sonhos, os

delírios, local do fluxo livre da energia da psique, sujeitas, unicamente, aos desígnios do *desejo*. Bergson concluirá um bom pedaço do trajeto, mas faltou-lhe a sutileza que surgiria com Freud, o que não é pouco nem insignificante.

Um passo atrás nos permitiria acompanhar Nietzsche. Para ele, a questão da consciência era algo de má solução. Como costumava dizer, a consciência assemelha-se a uma monarca constitucional – reina, mas não governa. Fica como que protegida das idiossincrasias das pulsões, das mazelas da balbúrdia inconsciente, embora nada decida. Para Nietzsche, a consciência é superficial, até mesmo supérflua. Essa notável posição do filósofo, décadas adiante de seu tempo, antevendo aquilo que em Viena viria a germinar anos mais tarde, nos autoriza a afirmar, hoje, que nossas manifestações, todas, nunca são resultado de operações exclusivas da razão e da consciência.

Ainda que ela – a consciência – creia dar ordens, deter o comando, ela não faz senão registrar, executar. Ela própria atribui os diferentes estados psíquicos a uma causa única, que é ela mesma. Ela se crê, inclusive, ser um substrato que *controla* a totalidade do sujeito, determina e guia com tranqüilidade as funções corporais. Crê a tudo supervisionar e reger e, finalmente, chega até mesmo a crer que comanda os pensamentos. (Haar, 2000:p.28)

Mesmo Einstein, dono de capacidades insuspeitas no que concerne à imaginação, rebaixa a consciência a um plano insignificante.

Como admitia em um relato que ficou famoso: "Parece-me que aquilo que se chama de plena consciência é um caso limite que nunca pode ser inteiramente conseguido, porque a consciência é algo estreito." (Koestler, 1967:p.215) Essa confissão de Einstein, revelando uma desconfiança sobre o nível de consciência possível, pode nos permitir associá-la ao que Freud designa como nível secundário da atividade psíquica, aquele da normatização, "(...) da expressão social, civilizada, através das linguagens e suas imposições institucionais, que geram representações e discursos racionais." (Aumont, 1993:p.114) Ou seja, algo como uma espécie de consciência *formal*, embora sempre em desvantagem.

Segundo Lévy, a maior parte do funcionamento da mente foge de nosso controle voluntário e a maioria das operações cognitivas humanas estão do lado de fora do campo da atenção. De fato, a memória de trabalho, que se ocupa da atenção à experiência imediata, como se viu, tem recursos bastante limitados.

(...) é difícil estar consciente de mais de duas ou três coisas de cada vez, ou de dirigir nossa atenção consciente a vários eventos ao mesmo tempo (...) [os processos automáticos] não requerem a interpretação de conhecimentos declarativos (...) não ocupam espaço na memória de trabalho (...) liberam-na, assim, para outras tarefas. Cada um de nós é capaz de manter uma conversa enquanto realiza uma tarefa automática [inata] como visão e respiração, ou aprendida, como dirigir automóveis. (Lévy, 1993:p.166-167)

Para Santaella (2003), "(...) a verdade do inconsciente é insuportável, entre outras coisas, porque sabe de nós muito mais do que sabemos dela." (p.246) A ênfase aqui é a relutância na aceitação da presença do inconsciente por parte de inúmeros campos de pesquisa e do conhecimento. "Quantas filosofias, antropologias, sociologias, semiologias, psicologias e outras tantas continuam existindo ao lado e apesar de Freud ?" (p.246) e "As ciências cognitivas que tanto sucesso têm feito hoje no mundo (...) fazem de conta que o cérebro funciona sem qualquer interferência do inconsciente." Por outro lado, a autora, igualmente, condena a psicanálise, nesse aspecto, por "sua aversão às explicações racionalistas, neurofisiológicas e neuroquímicas, em defesa da primazia da dinâmica psíquica sobre o orgânico." (p.246)

Aqui abrimos parêntesis para ilustrar esse ponto com a visão seminal de Freud, exposta há 110 anos. Vale lembrá-la, a propósito das desavenças citadas há pouco por Santaella, como uma profecia de quem foi também um grande cientista:

"É verdade que a predominância do psíquico sobre o organismo é sustentada com aparente confiança [pelos psiquiatras]. (...) Esse comportamento apenas mostra quão pouca confiança eles realmente depositam na validade de uma relação causal entre o somático e o psíquico. Mesmo quando uma pesquisa mostra que a causa excitante primária de um fenômeno é psíquica, uma investigação mais aprofundada algum dia levará mais adiante a trilha e

descobrirá uma base orgânica para o fato mental.”

*Freud, Sigmund. (1900) "A Interpretação dos Sonhos". Vol. IV, p. 43-44*

Fonte: Persicano (2002)

Entretanto, para Izquierdo, talvez a profecia de Freud não se venha a cumprir tão cedo, seja porque a Ciência, talvez, aí não consiga chegar, seja porque talvez não haja maior sentido em fazê-lo, pois

“(...) intuitivamente percebemos que não é possível, nem talvez faça sentido, traduzir isso [sentimentos e emoções] em termos precisos de atividade neuronal. Contrariamente à opinião dos reducionistas (...) estamos longe, talvez irremediavelmente longe, da tradução de sentimentos em moléculas. (...) embora conheçamos em detalhe as vias e os sistemas envolvidos na formação de memórias, é impossível prever se cada animal irá fixá-las melhor ou pior. Participam inúmeras variáveis (...) Isso faz com que qualquer tentativa de redução a processos moleculares seja, em última instância, impossível. (Izquierdo, 2002:p.69)

Como contraponto, numa posição de radicalidade para nós surpreendente, ao menos inicialmente, Teixeira (2008) - um cientista cognitivo e filósofo - informa que algumas ciências estão no seu esgotamento e que a Psicologia é uma delas, pois cada vez mais é acuada pela neurociência, a partir de um movimento específico, o chamado *materialismo eliminativo*. (p.64) Teorias neurobiológicas começam a substituir teorias psicológicas, assim como afeto, sonho,

apego logo serão eliminados do discurso da Psicologia, visto que serão revelados seus substratos neurais. Para ele, a Psicologia ainda sobrevive por conta da nossa ignorância ou impossibilidade de localizar no cérebro os correlatos neurais desses conceitos que utilizamos habitualmente para descrever o psiquismo. Até mesmo o conceito de psiquismo ou de mente, num futuro não tão distante, tornar-se-á desnecessário, pois a neurociência explicará o que ocorre conosco em termos físico-químicos. Teixeira afirma que Psicologia deverá ser partida em duas disciplinas estanques: a neurociência e a assistência social, pois haverá um domínio que escaparia da neurociência e que talvez nos forçasse a reconhecer uma esfera mais própria à Psicologia: a esfera das relações sociais e afetivas, aquilo de que se ocupa o assistente social. (p.64,65)

Voltando ao ponto em exame – as relações consciência/inconsciência, nossos domínios conscientes parecem ser, definitivamente, muito limitados. Uma heteronomia nos aflige, nesse aspecto, e nos faz viver o incômodo e o desconforto da *indigência* de nossa tão pretendida vontade de domínio do pensamento. Como orienta Nietzsche (2005), os pensamentos nos chegam quando eles querem, não quando queremos. A partir disso, é preciso considerar que nunca somos senhores absolutos dos próprios pensamentos e seus desdobramentos. O filósofo insiste em separar a consciência do corpo – o pensamento é, como o corpo, de natureza múltipla muito antes de ser algo que possa se identificar com o eu. No nível mais superficial, nós

lidamos com o pensamento consciente, lógico, simplificador, falsificador, mas ignorante de suas falsificações. No outro extremo, o *pensamento do corpo* nos é inacessível diretamente, nós não podemos perceber senão seus sintomas. Para Nietzsche, no nascimento de um pensamento, o sujeito é muito mais espectador do que criador. (Haar, 2000:p.29 – grifo meu)

Com efeito, nossos *guardados* nas memórias são evocados em um processo onde o inconsciente exerce seu papel fundamental, como um *texto ou escrita hieroglífica* gravado na memória que precede tanto nossas manifestações gráficas – escrita, desenho – como nosso pensamento e nossas ações. “Toda nossa pretendida consciência não é senão um comentário mais ou menos fantasioso de um texto desconhecido (...) o fragmento do mundo exterior do qual nós tomamos consciência é posterior ao efeito que foi produzido sobre nós.” (Haar, 2000:p.29)

Por outro lado, e, aqui, desejamos dar ênfase, animados pelo espírito central desse trabalho, todos somos *vítimas* de desejos particulares inconscientes e de estereótipos contraditórios, que produzem, ambos, nossas significações e sentidos muitas vezes não óbvios ou mesmo obscuros. Mas como se admitir a autonomia do sujeito nesse aspecto, em especial na produção de seus *rafes*, se “(...) a enunciação de mensagens não está sob o controle absoluto da consciência.” (Cauduro, 2001:p.104) Pois sabe-se que a mente dos indivíduos é habitada por posições conflitantes, hipóteses divergentes,

que não autorizam um sentido final fixo e tido como o verdadeiro, mas apenas mais habitual, já que o pensamento consiste em um processo constante de significar o mundo que leva em conta as dimensões racional, factual e emocional dos indivíduos. (Cauduro, 1993:p.92)

Tudo indica que a criatividade consista no agenciamento de doses de inconsciência variáveis, mas indefectíveis. "Criar, portanto, é sempre um processo *a deriva*, incontrolável e não domesticável. É bom que o seja. E é bom ainda que práticas gráficas de produção de sentido como a do *rafe* não apenas desfrutem desse quase insuportável descontrole como também saboreiem uma *boa desordem*." (Regal, 2006:p292)

Como ensina Morin, nesse aspecto,

Um universo que fosse apenas ordem seria um universo onde não haveria nada de novo, nem criação. Já um universo que fosse apenas desordem não chegaria a constituir uma organização e seria inapto ao desenvolvimento e à inovação. (Morin *apud* Diligenti, 2003:p.79)

Para nós, é notável que aqueles elementos que compõem um determinado resultado representativo já teriam existido antes, cada um talvez vivendo ao lado e à margem dos demais, pacientes de uma indiferença mútua. A arte combinatória de que são alvo, pela prática criativa do *rafe*, como que descreve uma certa unicidade, uma espécie de singularidade não prevista *a priori*, uma nova realidade operada por uma enigmática transformação. A uma balbúrdia

de ideias, de imagens mentais e de imagens gráficas à disposição é imposta uma espécie de ordem seletiva.

A propósito, Adams ao se referir ao que chama de *no appetite for chaos*, descreve como sendo a inabilidade de muitos indivíduos em tolerar ambiguidades ou em manifestar desejo insuperável pela ordem. Assegura, todavia, que soluções gráficas criativas para problemas quaisquer resultam de processos desarrumados, onde a ordem não é fator presente. Na maioria das vezes, a aglutinação de imagens, pensamentos e idéias disparatadas não é nada simples.

Deve-se usualmente chafurdar em equívocos e em dados que não se encaixam, conceitos confusos, opiniões, valores e outras variáveis desalinhadas. De certa maneira, solucionar problemas [graficamente] é trazer ordem ao caos. Desejar a ordem é necessário. Entretanto, a habilidade em tolerar o caos deve ser muito maior. (Adams, 2001:p.48)

Que caos é esse se não o mesmo caos que se apresenta aos nossos olhos pelos cenários da vida, "(...) do qual nos servimos para uma *pajelança* com nossas memórias e desejos acomodados num insondável inconsciente, e de onde resulta a notável magia e o enigma da criatividade humana ? (Regal, 2004:p.127) Como se pode, ainda hoje, pensar em ordens e regularidades racionalistas em um cenário com tal indefinição ? É preciso radicalizar o entendimento da complexidade humana e refutar o maniqueísmo que opõe ordem e

desordem como se fossem dissociadas do homem complexo e contraditório que somos.

Nesse aspecto, uma filosofia *a marteladas* como a de Nietzsche pode nos oferecer boa ajuda, sobretudo se nos conformarmos, como ele sugere, com o fato de que a consciência não é senão um instrumento de transmissão de nossas ações sobre o mundo externo. Essa resignação pregada pelo filósofo, todavia, não é algo que se possa dizer pacífico. Ao contrário, nestes nossos tempos exacerbadamente tecnológicos, o que se percebe é a afirmação de um mundo calculado, previsível, determinado e pouco afeito a variantes inconsistentes, descontroladas, imprevisíveis e até mesmo voláteis.

Cabe um alerta, nesse ponto, contudo, para o fato de que "Atualmente, a humanidade satisfaz-se cada vez mais com uma concepção de mundo em que esse se deixa entender como sistema de informações passível de cálculo. A experiência que lhes forneciam os *dados sensíveis* está sendo substituída pelos símbolos matemáticos obtidos via computador." (Rüdiger, 2006:p.141 - grifo nosso)

Computadores e seus elementos internos de operação, muitas vezes inesperadamente rápidos, estão dissociados e descompassados de algo que gostaríamos de chamar de *saudável lentidão humana*. Há quem diga - e concordamos - que do ponto de vista da criação, uma acusação atinge gravemente os computadores naquilo que muitos reconhecem, com freqüência, como virtude: são extremamente rápidos e inapelavelmente precisos. A prática gráfica criativa do *rafe*, ao contrário,

não dispensa um bom coeficiente de desordem, um certo “espaço de imprevisibilidade” (Machado, 1996:p.30), destoante de um ambiente maquínico que exorcise o improviso. A prática gráfica à mão-livre é devedora de uma circunstância em que a assepsia em relação ao improviso não é bem-vinda. Além disso, também, precisamos convir que negociar com ambigüidades presentes e indeterminações do sensível não é exatamente o modo de operação das estruturas maquínicas.

Embora se possa aceitar e admitir que a conduta do homem sempre foi técnica em alguma medida, convém refletir sobre algo que se denuncia e que ameaça pôr fim ao que caracteriza o ser, pela predominância tecnológica e sua consumação em modo de pensar exclusivo. E que põe em risco aquilo que é a marca mais distintiva do próprio do homem: o pensamento. O pensamento, diríamos, constituído e dependente também daquilo que no ser é irracional, pulsional, incerto e, por isso, aparentemente incontornável. Humanos não dispõem, como as máquinas, de uma rotina de precisão. Acionamos nossas estruturas cognitivas de acordo com a variedade das experiências do dia-a-dia, *temperadas* por ingredientes internos até mesmo inconscientes. É sobretudo, essa instabilidade que faz do homem um ser criativo, e que nos computadores *ainda* é uma notável ausente.

### 6.3 **TECNICIDADE, TECNOLOGIA, PÓS-HUMANO E CRIATIVIDADE: O QUE A FILOSOFIA TEM A DIZER ?**

Nunca, como em nosso tempo, o pensamento tecnológico - não propriamente a tecnologia - se entrincheirou tanto na criação gráfica. Sem o receio de dramatizar demasiado tal cenário, é razoável considerar-se que, hoje, muitas vezes, quem cria não é mais o traço criador, mas a técnica, travestida de tecnologia, que assume seu lugar. *Hardwares* e *softwares* ditos "amigáveis", sedutores que são, reivindicam o comando sem a menor cerimônia. Sem bater à porta, piscam-nos o olho, autorizados por um pensamento dominante que se apodera de nós todos, mas sobretudo e especialmente por um pensamento que viceja entre muitos dos jovens aprendizes dos ofícios da publicidade, do design, da arquitetura.

Para bem situar este nosso estudo, impõe-se uma distinção absolutamente necessária, aquela distinção nem sempre clara entre técnica e tecnologia. Nos âmbitos filosóficos, tal clareza muitas vezes não se diz presente, embora fundamental. Técnica é uma espécie de *saber-fazer* resultante de habilidades quase sempre de natureza

manual que são aprendidas, potencializadas e desenvolvidas ao longo de algum tempo. Já a tecnologia incorpora a técnica, mas a supera.

Há tecnologia onde quer que um dispositivo, aparelho ou máquina for capaz de encarnar, *fora do corpo humano*, um saber técnico, um conhecimento científico acerca de habilidades técnicas conhecidas. (Santaella, 2003:p.152,153 - grifo nosso)

Nessa medida, e por essa distinção, a produção de um *rafe* será sempre o resultado de uma técnica. Entretanto, se é verdade que a produção de imagens gráficas por esse mecanismo vale-se de algum instrumento técnico (lápiz, por exemplo), sua função – a função do instrumento - esgota-se em si, não incorpora qualquer espécie de *inteligência*.

Diferentemente, com o uso da computação gráfica – uma tecnologia – mesclam-se resíduos fortes de uma *técnica* introjetada na máquina, cuja produção se vê agora potencializada por seus próprios mecanismos internos que, por sua vez, todavia, não dispõem de qualquer relação com o gesto humano original – ou melhor, não têm mais qualquer vinculação com a técnica que lhe forneceu a inspiração inicial.

Temos como razoável a ideia de que a escolha das ferramentas de desenho utilizadas por sujeitos envolvidos com a produção criativa - ou que deveria sê-lo - e a forma como são utilizadas são determinantes dos resultados obtidos. As ferramentas de desenho

tradicionais – esquadros, réguas, compassos - favorecem modelos cartesianos, eis que a sua natureza específica era capaz de forjar e condicionar certas características gráficas como ortogonalidade e paralelismo, por exemplo. Esses instrumentos não são neutros, nem inocentes, bem sabemos. Igualmente, tem-se como claro que computadores conceitualizam e desenham de maneira diferente. Na arquitetura, como sugere Corona Martinez (2004),

O desenho [de concepção] em CAD [software de desenho] obriga a uma precisão prematura, fixa dados incertos e converte em verdades aquilo que se terá que adaptar nos passos seguintes do processo. O AutoCAD está abaixo das necessidades do projeto de arquitetura, é inferior a essas necessidades, um retrocesso frente ao desenho à mão-livre. Apenas economiza tempo nas tarefas, real ou aparentemente rotineiras. (p.121)

Nossa suspeita é a de que, embora não precisamente datado, o fenômeno da produção criativa *contaminada* pela tecnologia mais aguda da computação gráfica faz as suas vítimas a partir de algo que, muito antes, Martin Heidegger (2010) já dizia estar *entre* o pensamento e a técnica. Algo que, como sugere o filósofo, instiga e põe em relevo o que não é técnico, que se antepõe à técnica e que está sempre e cada vez mais ali: *o pensamento tecnológico*. Uma vez que está em vigor desde algum tempo a predominância de um pensamento calculador e planificador, Heidegger supõe que o homem tenha deixado de lado o pensamento reflexivo, e, em decorrência, passar-se a atribuir à

técnica – na verdade, à tecnologia - pretensas prerrogativas de solução dos nossos enigmas e interrogações. Na questão da técnica, o conhecimento operatório e o saber reflexivo são o foco das inquietações de Heidegger, a existência será por ele interrogada nesse âmbito.

Sem nos alinharmos aos *fáusticos* ou aos *tecnófbos*, nosso desejo nesta apreciação prende-se a uma possível reconstituição, entre os sujeitos envolvidos com o fazer criativo, de uma característica humana – a de expressar ideias, como objetos de pensamento que são, através de dispositivos gestuais como o desenho à mão-livre. No entanto, embora estejamos longe dos *prometêicos* ou dos *tecnófilos*, é necessário investigar o que de melhor as novas tecnologias digitais disponíveis podem nos oferecer, propondo um *comércio* com algumas possibilidades criativas que nelas possam estar contidas, ainda que com prudente vigilância. Não cabe atacar e condenar a tecnologia, pois dependemos de seus feitos extraordinários em todos os campos. Ademais, somos, de modo constante e contínuo, impelidos a qualificá-los e aprimorá-los, em espaços de tempo cada vez menores e em constante aceleração. Não há problemas que possamos levantar e, a partir deles, contestar a tecnologia da computação gráfica em si. O problema é de outra ordem, apresenta-se em um outro contexto que não é de modo algum tecnológico.

Não se deve sucumbir, portanto, a uma afoita condenação dos novos meios de produção gráfica, como que lhes outorgando toda a vilania nesse campo de eventual flacidez criativa.

Igualmente não se deve capitular, também, a uma certa visão apoteótica que sugere que a tecnologia, nesse estágio e no que se pode razoavelmente prever onde chegará, mesmo como matéria da ordem da ficção, já não abre mais qualquer perspectiva à expressão criativa no campo do design, da publicidade, da arquitetura.

Seria animador se uma possível capacidade de extrair potencialidades criativas das tecnologias gráficas digitais pudesse provocar os sujeitos envolvidos com atividades projetuais nessas áreas. Entretanto, nesta etapa efervescente pela qual passa o avanço tecnológico da área gráfico-desenhativa, impõe-se necessário e prudente afastamento de uma sedutora e quase sempre inocente posição: a da beatitude submissa a um caráter de *fetich*e por ela exercido e que domina os ambientes e as mentes menos atentas ou já capituladas. Sobre isso, Arlindo Machado já dissera que essa quase coerção se faz muito aguda "(...) sobretudo a um público desprovido de inquietações intelectuais e de um lastro cultural mais amplo." (1996:p.140) Tal público chega a atribuir um certo espírito redentor a essa potência maquínica como se fosse razoável esperar desses dispositivos a solução de nossas dificuldades criativas.

Eis aí a missão que imaginamos imposta ao educador, sobretudo do ensino superior, nesse campo. Cabe a ele promover desmistificações, de modo que, de seu ponto de visão privilegiado, e talvez legitimado por um saber descompromissado, pudesse garantir o permanente questionamento da função e prerrogativa da computação

gráfica, pois tal disposição, aparentemente, só se apresenta "(...) a quem se interessa pelo ser, àqueles que, misteriosamente, de algum modo ouvem o eco do ser, apesar de estarem cada vez mais envolvidos no mundo tecnológico." (Rüdiger, 2006:p.229)

Não há garantias, todavia, - e é penoso aceitá-lo - de que no espaço de reflexão privilegiada como a academia se consume essa alvissareira promessa, pois, lamentavelmente,

Para um grupo de pessoas com formação científica (tecnológica, na verdade) está na hora de pensar se não podemos levar uma outra forma de existência, após a mente ser transferida para uma rede neural artificial, através da substituição das células cerebrais por circuitos eletrônicos e conexões funcionais semelhantes. Quem sabe, defendem, pode estar a nosso alcance livrar a mente das limitações do corpo muito frágil em que ela está alojada. (Rüdiger, 2006:p.11)

Sabemos que Heidegger (2010) considera tais posições contrárias - tecnófilos/tecnófobos - como opiniões que compartilham uma mesma visão de fundo: o homem como sujeito da técnica. O filósofo quer ir além, ao descrever e denunciar o modo como o Ocidente decide, segundo ele a partir do século XVII, por instaurar o prenúncio de que a técnica suportaria um mundo mais humano. Ao contrário, para ele, a profecia se cumpriria, mais cedo ou mais tarde, como fatalidade, com a supressão da necessidade de existência do humano e do surgimento de algo que poderíamos chamar, hoje, de *pós-humano*: o homem como máquina, em um mundo maquinístico, onde não faria mais sentido nem seria mais necessário o homem frágil tal como o conhecemos. O

prelúdio do filósofo soa, agora, nesses nossos tempos como maldição, configurada de tal modo que até mesmo os dados mais prosaicos de nosso cotidiano atual já não nos sensibilizam mais, ficamos extasiados com o que se pode colocar em seu lugar.

(...) para nossa representação habitual só impressionam o que é complicado e os aparelhos necessários para tratar disso. O simples praticamente não nos impressiona mais em sua simplicidade porque o modo de pensar científico habitual destruiu a capacidade de se maravilhar com o óbvio (...) O modo como se vê a ciência e a técnica modernas faz a superstição de povos primitivos parecer uma brincadeira de crianças. (Heiddeger, 2001:p.129)

Todavia, para o filósofo, a tecnologia em si mesma não se apresenta como problema. O problema está no nosso modo de sermos humanos, pela forma como este modo se instalou no Ocidente, e que nos faz ser cada vez mais interpelados pelo pensamento tecnológico, que, agora em nosso tempo, se mostra predominante.

Já no início do século XVIII, em 1738, Jacques de Vaucanson apresenta o seu Flautista, um autômato, uma invenção mecânica que tocava flauta. Para que funcionasse, Vaucanson criou um complexo sistema de rugidos que passavam ao peito do *replicante* fornecendo-lhe o fôlego, acrescido de um jogo de alavancas que operavam a língua e moviam os lábios. Era um artista limitado, evidentemente, mas fazia muito sucesso pelo estímulo que proporcionava à imaginação dos visitantes. Diante disso, Luis XV o

encarrega de inventar e produzir teares automatizados – precursores dos robôs - mais confiáveis para a produção de seda, até então entregue a tecelões artesanais com qualidade discutível. Vaucanson valeu-se da experiência com o replicante flautista para produzir sua nova *criatura* - o tear. Com o tempo, o investimento nos teares robôs de Vaucanson tornou-se mais vantajoso que na mão de obra dos tecelões. Para Sennett (2008:p.102), enquanto o Flautista destinava-se ao entretenimento do homem, os teares de Vaucanson<sup>3</sup> pretendiam mostrar ao homem que ele era dispensável. Esse parece ter sido o momento inaugural da substituição do artesão pela máquina. Como assinala Sennett, foi antes o tear robô que o flautista replicante quem tornou mais claros os limites humanos.

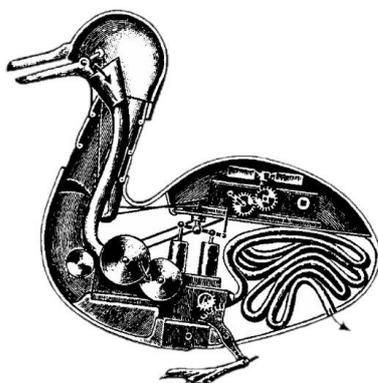


Figura 6 - O "Pato autômato" de Vaucanson (1709-1782). *Fonte:* Filosofia, Ciência e Vida nº 20

Contudo, não podemos esquecer que o homem desde sempre inventa a técnica e é por ela continuamente reinventado. É

---

<sup>3</sup> Jacques de Vaucanson é considerado um dos pioneiros em invenção de autômatos, como o pato artificial (Fig. 6) que realizava ações como nadar, andar, bater asas e até mesmo funções "digestivas". Obs.: não foram encontradas imagens adequadas relativas ao Flautista.

essencial considerarmos a produção humana da artificialidade, pois a história do humano e a história de seus artefatos técnicos parecem se confundir. Ou seja, criar o artifício é uma atividade natural e pretender apartar o natural do artificial, separar o homem da técnica não faz sentido. Tal circunstância – o natural e o artificial como técnica – pode ter tido sua origem primária no nascimento da fala, por exemplo. Para Santaella, “Não obstante sua pretensa naturalidade, a fala já é um tipo de sistema técnico, quase tão artificial como o computador. Tanto é um artifício que, para se realizar, a fala teve de roubar parte do funcionamento dos órgãos naturais da respiração e da deglutição” (2003:p.211)

Nesse aspecto, a realidade, para o homem, parece ter sido desde sempre objeto de mediações promovidas por nossas capacidades como seres simbólicos e pela presença de artifícios como a fala. “O privilégio e o castigo da mediação não pertencem apenas às novas tecnologias. Para humanos, [eles] existiram desde sempre. (...) A condição humana é, de saída, mediada por sua constituição simbólica, técnica e artificial.” (p.212)

A propósito, para Heidegger, no caso da máquina de escrever, essa “oculta a essência do escrever e da escrita; ela retira do homem a posição essencial que nele tem a mão, sem que isso seja reconhecido por ele e sem que ele reconheça que com isso se altera a relação do ser com sua essência”. (Heidegger, 1992:p.85)

Nessa mesma linha, recente reportagem<sup>4</sup> do “Wall Street Journal” (em inglês, acesso gratuito) cita pesquisas científicas em universidades americanas, que apontam o papel fundamental desempenhado pela escrita à mão no desenvolvimento do cérebro. A prática ajudaria no aprendizado de letras e formas, podendo aprimorar a composição e a expressão de ideias e até auxiliar no ajuste fino de habilidades motoras, diz o texto. Contudo, a tecnologia que cria o problema é a mesma que acaba sendo escalada para resolvê-lo, lembra o jornal: “Na verdade, a tecnologia costuma levar a culpa pela decadência da escrita manual. No entanto, numa interessante reversão de expectativas, novos *softwares* para aparelhos de *touch-screen*, como o iPad, estão começando a revigorar a prática. Dispositivos acoplados ao iPhone, por exemplo, aceitam a escrita à mão de mensagens e as convertem em textos para emails, Twitter, etc.”

Na mesma reportagem, Virginia Berninger, pesquisadora da Universidade de Washington informa que escrever à mão difere de escrever em teclados, porque requer a execução de impulsos [físicos e mentais] para dar forma à letra, enquanto teclas envolvem apenas toques. E o mais importante: imagens do cérebro, colhidas durante experimentos em tempo real, ilustram que o movimento dos dedos ao desenhar as letras ativa regiões cerebrais envolvidas com pensamento, linguagem e a memória de trabalho.

---

<sup>4</sup> [http://online.wsj.com/article\\_email/SB10001424052748704631504575531932754922518-1MyQjAxMTAwMDAwNDEwNDQyWj.html](http://online.wsj.com/article_email/SB10001424052748704631504575531932754922518-1MyQjAxMTAwMDAwNDEwNDQyWj.html) - acesso em 15/jan/2011

Ocorre lembrar que são ainda raros os poetas que se adaptaram ao uso dos editores de texto, dos teclados. Escrevem à mão, como que dando razão a Heidegger, perseguindo uma manutenção da relação de si próprios com sua essência, se assim pudéssemos, pretensiosamente, chamar. Contudo, talvez, não se deva dar maior importância a essa constatação, pois a partir dela seríamos levados a condenar escritores da prosa - que já se valem dos computadores para produção criativa de seus textos - a uma posição menor. Poetas não são seguramente os únicos com acesso às *coisas da alma*. A postura que adotam parece não constituir uma aversão ou recusa tecnológica, de vez que nos demais atos do dia a dia comportam-se com *naturalidade* frente às tecnologias.

Com efeito, a relação do ser com a tecnologia nada tem de tecnológica, mas se estabelece como um princípio de existência descolado de uma condição humana, e que se inscreve como modo de viver calculável e automatizado. Além disso, tornou-se inócua, desnecessária e mesmo imprópria qualquer possibilidade de nos posicionarmos contra ela - a tecnologia - pois, como se não bastasse, agora

Nosso corpo se aparelha, com efeito e cada vez mais, de recursos artificiais e meios protéticos concebidos artificialmente, como substâncias sintéticas e regenerativas, marca-passos eletrônicos, pele e órgãos artificiais, captadores visuais e auditivos, pernas mecânicas computadorizadas, etc., para não falar dos projetos engajados em sua completa reengenharia genética, com sua alocação em ambientes

puramente tecnológicos ou mesmo com sua sublimação maquinística. (Rüdiger, 2006:p.15)

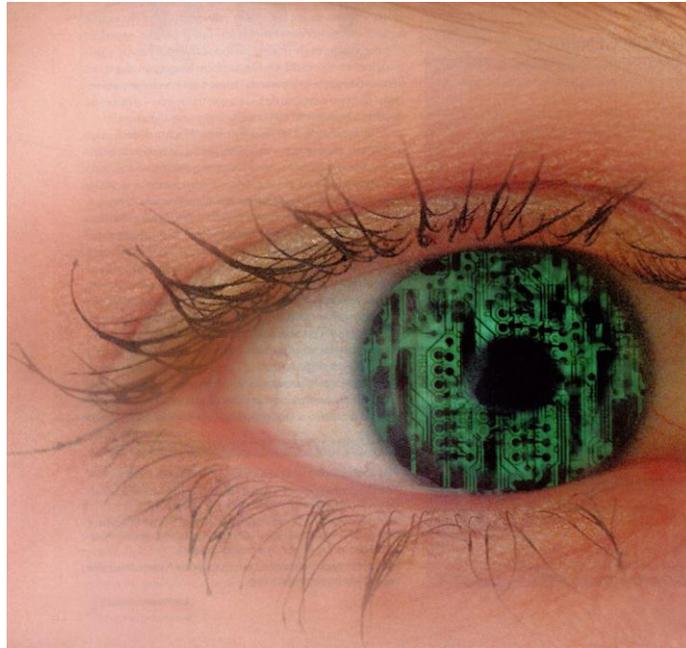


Figura 7.: Olho cibernético. *Fonte:* Revista Mente e Cérebro – julho 2006

Entretanto, na atualidade, cabe recordar que

O tempo presente, contudo, conspira ainda mais contra a reflexão, ao nos colocar em uma corrida desesperada em direção ao vazio (ao nada), (...) devido à predominância adquirida pelo pensamento tecnológico e suas atividades maquinísticas. (Rüdiger, 2006:p.37)

Para este nosso estudo, é fundamental considerar que a noção de representação pelo *rafe* constitui a re-apresentação de algo já presenciado ou vivenciado, mesmo que sem registro consciente, mas oriundo de algum real. Como ensina Heidegger, real e imaginário não são coisas, mas registros ou níveis de significação. Ambos são metafísicos por não envolverem coisas, mas significados. Devemos ao

filósofo o alerta para o fato de que a técnica não responde apenas a uma característica operatória, senão que também detém alcance absolutamente metafísico.

Conforme o Heidegger, até o nascimento da modernidade só havia criador e criatura. A partir dali, as inaugurais noções de sujeito e objeto passam de imediato a sofrer a mediação da imagem. Na cena atual, com a potencialização tecnológica dessa circunstância, a essência do mundo contemporâneo passa a ser figurada – e não mediada – pela imagem, e o entendimento do mundo efetivado como imagem, não mais como objeto.

O mundo, como imagem, constitui a etapa final da conversão que, visivelmente, se opera na representação. A representação se transforma em simulação. Muitos já disso se ocuparam exaustivamente – em especial Jean Baudrillard – diagnosticando a assunção repentina do Simulacro, verdadeiro e novo substituto da representação. Uma tal situação exprime a parca referência que a representação passa, agora, a ter com a realidade, pois as imagens desligam-se do referencial primário – o real – por interferência da técnica (na verdade, da tecnologia). As imagens não têm mais origem na realidade, não se pode mais falar em referência ao real.

Em princípio, não deveríamos nos exasperar, criticamente, com tal momento, já que, de alguma forma, sempre foi isso que fizemos ao longo de toda a história humana: representar o

ausente, substituir pedaços do real via imagens que o simulassem, pôr, em lugar da ausência, uma presença. O fato novo, o que é inédito nesse campo, é a partilha que passamos a fazer com as máquinas nessa empreitada, a rigor uma partilha muito desigual. Estamos sendo *lesados* como humanos, por uma espécie de castigo que não nos perdoa por sermos cheios de imperfeições e fraquezas, uma vez que nosso *sócio* pretende – e logra conseguir, no mais das vezes – produzir imagens com tal perfeição que nós próprios as admitimos como se fossem a própria realidade.

Para Juliana Tonin (2008), apoiada em Baudrillard,

A maior perda que se teve através da imagem do computador, a imagem de síntese, do cálculo numérico, foi a perda da imaginação. (...) isto se deu porque nesta imagem não há real nem referencial. Porque a imagem como analogia não é mais possível, e com isso se perde o real como podendo ser imaginado. (p.128)

Com tal desenvoltura maquínica, o mundo passa a ser visto como imagem de uma forma inusitada e talvez não deliberadamente planejada pela modernidade. Nós nos relacionamos agora muito mais com imagens e, muito menos, com o real. No fundo, o mundo tende a se reduzir a imagens produzidas com artificialismos e é com elas que vamos travar nossos entendimentos desse próprio mundo, com o agravante de que delas não podemos desviar o olhar, pois não há

mais escapes. Tudo se transforma em simulação, a partir dessa espécie de *traição* operada descaradamente pelas máquinas.

Ainda segundo Tonin (p.129), "(...) a potência de uma imagem [até mesmo a imagem gerada por um *rafe*, diríamos] seria o poder de negação do real no instante em que inventa outra cena (...) transformar um objeto em imagem é tirar dele todas as suas dimensões, tais como o relevo, o perfume, a profundidade, o tempo, a continuidade e o próprio sentido. Esta 'desencarnação' é o que dá à imagem sua potência de fascinação, pois passa a ser o *médium* de um objeto puro."

Na simulação, violenta-se a imagem de tal forma que ela – a simulação – "(...) acaba com os interstícios do mundo, com o segredo e com as possibilidades de sedução estimuladas pelo mistério. Baudrillard acredita que foi dentro desta imagem, de sua produção e distribuição que se apagou o universo simbólico (...) o simulacro poderia ser pensado como uma relação social entre pessoas que se esgota na imagem, não há mediação" (p.130)

Do ponto de vista da geração e manipulação criativa de ideias, a computação gráfica impõe o abandono daquelas características instintivas, sutis, do processo de concepção. Perde-se um necessário grau de indeterminação, garantia da vivacidade do ato gerador. Para Corona Martinez, no caso da criação arquitetônica,

Os usos habituais dos softwares acentuam o problema de se crer que a arquitetura é sua representação; afasta ainda mais o arquiteto do habitante e dos construtores. A arquitetura teria

por finalidade produzir espaços habitáveis e estabelecer geograficamente símbolos sociais permanentes. Isso parece continuar sendo correto, embora os *mediáticos* sugiram que se trata de criar espetáculos pseudo espaciais, como de videogames ou vídeoclips, efêmeros, para um consumo análogo ao da publicidade. Nos propõem substituir a vivência da arquitetura, seja maravilhosa ou cotidiana, pela visualização de uma excitante experiência dissociada do corpóreo e do perceptivo. (2004:p.120)

Pois a mediação, parece razoável, exige a presença de dois referenciais que são por ela conectados, expressos, inclusive, por uma distância e por uma *ilusão*, circunstância agora aviltada e anulada pelo simulacro. “A única mediação possível era a da ilusão perfeita, o segredo era o mediador. Agora o real, o representado, imaginário, o eu, o outro, o mundo, são codificados e decodificados na própria imagem. As distâncias não são simplesmente disfarçadas, ocultadas pelo simulacro, elas são anuladas.” (Tonin, 2008:p.131)

No fundo, se quisermos bem avaliar, veremos que tal quadro já se fazia perfeitamente previsível no projeto da racionalidade moderna, exceto pelo fato de que não estava previamente e explicitamente desenhado o papel aí desempenhado pela máquina *pensante*. Ela pode ser entendida como uma intrometida num terreno que, todavia, se olharmos bem, já nos era prometido. Como assinala Rüdiger (2006),

Para Nietzsche, a modernidade nasce quando a verdade passa a ser definida como imagem. A conversão das coisas em

objetos e do mundo em imagem são correlatos estruturais da transformação do homem em sujeito. A transformação do eu em sujeito e a transformação desse em fundamento acarretam que as coisas passem a ser definidas por sua representação subjetiva, passem a ser definidas como imagem, por mais que sua origem possa ser experimental. (p.119)

A propósito, "O que ameaça o homem em sua essência é a opinião de que a produção técnica coloca o mundo em ordem, sem ver que, na verdade, essa ordem nivela toda diferença na uniformidade da produção e, deste modo, destrói de antemão o âmbito eventualmente possível de originar uma diferença e reconhecimento a partir do ser." (Heidegger *apud* Rüdiger2006:p.214) Além disso, "A concepção do ser humano como sistema de cálculo e da mente como dispositivo computacional se fundaria em um equívoco, porque *o essencial do ser humano está na criação contínua de um mundo imaginário inscrito materialmente.*" (Rüdiger, 2006:p.199 - grifo nosso)

Devemos concluir que essa descrição se refere ao *local* ou circunstância da significação: o ser, seu contexto particular e suas indefectíveis memórias, acessíveis conscientemente ou não. Reiteramos que quaisquer relações entre significantes e significados que possam conduzir a um sentido de uma representação vão sempre levar em conta associações parecidas já arquivadas materialmente na memória. Portanto, aquilo que há pouco definimos como *sítio material*, é preciso repetir, é o sujeito ele próprio, protagonista de suas exclusivas histórias,

inserido em seus contextos social e sexual, vítima de sua própria condição instável e contraditória.

A manutenção de certas prerrogativas humanas, em especial aquelas ligadas à criatividade, não pode ser negligenciada, portanto. Se de fato quisermos – e não se sabe se ainda o queremos – olhar para nós próprios de modo a não nos vermos como sujeitos da tecnologia (sobretudo a sedutora computação gráfica), mas de modo a podermos com ela travar relações com trocas proveitosas, será preciso seguir caminhos através dos quais nosso tão presente pensamento tecnológico tenha limites.

Provavelmente, um caminho recomendável seria aquele que assegurasse que o pensamento com autonomia criativa não deve ser aquele que se debate contra essa tecnologia, nem tampouco o que a ela se submete e mesmo a sustenta sem reflexão, mas o pensamento que, com prudência e desconfiança, a vigia. Os sujeitos já envolvidos profissionalmente com o design, a publicidade e propaganda, a arquitetura e aqueles que tencionam sê-lo ali adiante, bem poderiam considerar, com isso, a hipótese de não ficar restritos ao direito de exercer a própria criatividade e autonomia inventiva, mas de se dispor a exercê-la valendo-se dessa vigilância.

## **SEGUNDA PARTE**

# CAPÍTULO I

## PRÁTICAS GRÁFICAS EM LITÍGIO: O *RAFE* E A COMPUTAÇÃO GRÁFICA

*“A vida será sempre infinitamente mais complexa, contraditória e inesgotável do que sua simulação digital.”*

**Arlindo Machado**

À semelhança da escrita, a prática gráfica do *rafe* constitui um método, uma técnica de comunicação que nos permite *pensar* a partir e, simultaneamente, com o ato em si, como quem toma notas, refletindo sobre determinado problema, sem que, no entanto, no caso do desenho á mão-livre, a gramática ou a ortografia se interponham entre o problema e o pensamento.

Entendido assim, o *rafe* reveste-se da emoção da manifestação corporal por excelência, reduto e produto da interação significativa entre órgãos sensoriais, motores e o cérebro.

Trata-se de um desenho simplificado, expresso em um linguajar unipessoal e imediato. Muitas vezes é de aparência tosca, fruto da necessária rapidez de execução, a partir de uma simplificação das técnicas gráficas. Torna-se necessário, no entanto, que fique preservada

uma garantia: a da expressão de um pensamento que talvez de um outro modo, por uma outra forma de expressar, se viesse a perder.<sup>5</sup>

Não se trata de rabiscar como forma diletante, de se permitir o passar do tempo, embora aí também a psicologia possa averiguar *sintomas*. Rabiscar é diferente de riscar. O risco concebe, ainda que a inquietude lhe seja o motivador; o rabisco expõe insegurança e fragilidade. Nisso, evidentemente, não vai qualquer desprezo ou indiferença ao *desenhador* desprovido de habilidades, porquanto delas pode mesmo, razoavelmente, prescindir. Entretanto, infelizmente, as inibições decorrentes da falta de um certo preparo gestual e técnico são mais perniciosas à ideação do que se imagina. Indispensáveis, todavia, são as motivações de busca de sentido a partir do risco, o que confere autonomia, em uma palavra, autoria.

Veja-se que qualquer linha, mesmo singela e despretensiosa, traçada aparentemente a esmo, poderá ter significados vários. Essa ambiguidade ou incerteza gráfica muitas vezes presente no

---

<sup>5</sup> Observamos ao longo de muitos anos de prática docente e, agora, de forma mais aguda em razão desta investigação, que os sujeitos de um modo geral se retraem inicialmente quando propomos alguma experiência de representações gráficas como expressão de seu pensamento. O estranhamento provocado pela insistência do docente de que ideias existem e que é possível e necessário capturá-las pelo *rafe* subverte uma lógica que, no mais das vezes, é restrita ao universo do verbal, quando muito. Expressar idéias graficamente de modo rápido a fim de não as perder exige disposição nem sempre presente. As manifestações dos sujeitos quanto a esse aspecto restringem-se, de modo geral, ao fato de que “não é habitual, não é do dia-a-dia desenhar o que se pensa”. Observamos a pertinência do argumento e percebemos a impossibilidade de tentar-se impor tal nova postura. Todavia, não é difícil fazê-los ver que não é outra coisa que fazemos ao desenhar: desenhamos sempre a partir de uma imagem mental que surge em pensamento. Dessa *revelação* feita aos estudantes, embora possa parecer óbvia, resulta um espanto inicial seguido de uma certa sensação confortadora: “meus desenhos têm origem em mim mesmo” é a expressão não declarada, mas percebida. A positividade de se sugerir a adoção da prática deve situar-se - e limitar-se - ao incentivo ao desenho. Observa-se com clareza, em exercícios práticos, que os sujeitos não desconhecem que idéias não registradas graficamente quase sempre se evadem, parcial ou integralmente. Convidados a responder os questionários apresentados (ver Anexo, p.223, questão 3), os sujeitos da pesquisa corroboraram nossa observação, informando majoritariamente que, com frequência ou ocasionalmente idéias se perdem por falta de registro gráfico.

*rafe* são "(...) as características das marcas sobre o papel e sua evolução (...) são características coexistentes ao processo de busca." (De Lapuerta, 1997:p.98)

De acordo com Dourado (1994), a vontade urgente de aprisionar na superfície do desenho a ideia em ebulição corresponde a um processo de criação em que "(...) a mente, a mão e os olhos são cúmplices que agem para transformar o imaterial em visual (...) a superfície do papel torna-se território de reflexão (...) [em que] os primeiros contornos despontam como grafismos de reconhecimento." (p.60)

O sujeito disposto à prática do *rafe* é executor e intérprete de seus riscos. Submete-se, muitas vezes, aos embaraços da indefinição e da incongruência, da instabilidade gráfica do sentido. Para Cezar (2003), a propósito da arquitetura, em que os *rafes* são chamados *croquis*, estes

(...) são de natureza incompleta, servem como registro do processo criativo e como forma de entendimento (...) Geralmente os croquis são executados ao início da atividade criadora até que termine o momento de busca de ideias e soluções. (Cezar, 2003:p.6)

Já, para Brandão Machado,

A reciprocidade entre o ato de desenhar e o pensamento associado ao desenho é explicitada no dinamismo dos croquis [ou *rafes*], que possibilitam visualizar grande quantidade de

informações e expor relações simultaneamente. (Brandão Machado, 2003:p.3)

A intenção comunicativa expressa pelo desenho de qualquer natureza, mas em especial aquela que constitui o *rafe*, vai precisar sempre de uma representação para o sujeito, ele mesmo. Existirá sempre uma simultaneidade temporal entre o ato gestual que produz o fato simbólico e o próprio produto daí originado. Assim, o ato de *rafear*, solitário de resto, implicado com a intenção de exteriorização do pensamento, corresponde a um momento de triplo agenciamento de desígnios: de interpretação, de conhecimento e de comunicação.

Para McKim (1980a), nesse sentido, o *rafe* se constitui em importante operação gráfica para recordar e registrar imagens mentais, ligando imaginação com visão - por tornar visíveis as ideias surgidas - e por agregar um elemento de ação ao próprio pensamento. Além disso, o objeto possível, virtual, originário dessa pré-figuração, ainda que inexistente materialmente, quando toma a forma de representação gráfica, mesmo aquela desprovida de rigores técnicos,<sup>6</sup> carregará em si intenções comunicativas sempre reconhecíveis e vinculadas ao próprio ato de desenhar.

---

<sup>6</sup> Observamos que, com raras exceções, o domínio de alguma técnica representativa à mão-livre é pouco frequente entre os estudantes. Mesmo em estudantes de Arquitetura e Publicidade e Propaganda, mais solicitados ao trato de imagens gráficas em suas atividades acadêmicas, tal situação se apresenta bastante clara. Percebe-se, nesse aspecto, o vigor ainda presente do momento do ingresso do jovem no âmbito da linguagem escrita, nos primeiros anos escolares, ao minimizar a linguagem gráfica pictórica tão presente anteriormente. A ausência de técnica representativa que referimos no início não se apresenta como impeditiva à prática do *rafe*, como sabemos. Aos sujeitos observados pelo pesquisador essa assertiva não se mostra, a princípio, muito convincente, todavia. Compreender e interpretar solidariamente essa desconfiança constitui a forma talvez mais adequada de animá-los a fazerem uso de algo que é naturalmente incorporado ao seu universo humano: desenhar. As respostas aos questionários, no tópico correspondente (ver Anexo, p.215, questão 1; p.216, questão 2; p.222, questão 2; p.225, questão 5) reafirmam nossa observação e nossa compreensão.

Avançando, poderíamos constatar que ao se expressar graficamente uma ideia por intermédio de *rafes*, o que se fará, em última análise, é a externalização de um pensamento – quase sempre alimentado por imagens anteriores adquiridas pela visão - por meio de algo de algum modo tangível: as marcas gráficas dos traços. A ideação gráfica (Fig. 8), se assim chamarmos, constitui e se apresenta, ao menos inicialmente, como resultante da associação ativa entre do registro gráfico rápido e as imagens, no geral fugidias, vagas e até esquivas que lhe fornecem seus *subsídios*.

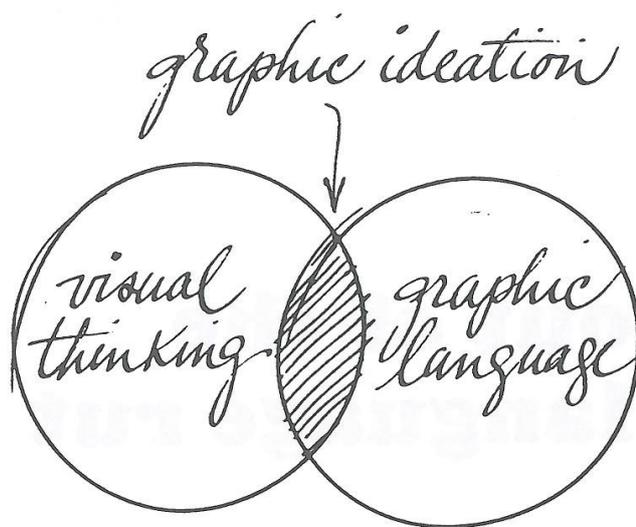


Figura 8 – Diagrama sobre Ideação Gráfica. Fonte: Mckim, 1980(a)

Diferentemente da comunicação gráfica final, aquela que se fará com mecanismos de outra natureza, talvez até com uma

gramática gráfica<sup>7</sup> distinta, o registro gráfico levado a efeito pelo *rafe* tem um caráter notavelmente “natural”. A ideação gráfica, evidentemente, precede a comunicação formal. Trata-se de boa distinção, pois “Como ideador gráfico você será sua própria audiência e desfrutará de liberdades negadas em geral ao comunicador gráfico.” (McKim, 1980b:p.134)

Contudo, um momento como esse impõe que se defina com boa precisão aquilo que, neste trabalho, vem recebendo a denominação de *objeto*, porquanto a terminologia inadequada poderá sempre produzir distinções interpretativas nada desejáveis. Objeto, para o nosso enfoque, é tudo aquilo que pode ser imaginado e representado. Portanto, para nós é decisivo desviar o sentido mais popular de objeto, aquele que depende, para sua existência, de uma estimulação física, perceptual. Assim, é importante e decisivo considerar que a imagem mental que dê origem a uma representação terá que apresentar algumas propriedades tais que possibilitem a substituição do objeto representado.

Todavia, essas propriedades não são propriamente as propriedades físico-químicas, materiais. A correspondência entre o representado e sua representação deve ser entendida como pertencente a um nível distinto, correspondente a um certo *modo de ver*, já que o que sabemos e o que cremos afeta decisivamente nosso modo de ver (Berger, 1999). O que se transfere para a imagem gráfica são as

---

<sup>7</sup> São procedimentos gráficos que utilizam ferramentas de representação bi-dimensional (projeção ortogonal, esquemas, diagramas) ou tridimensional (perspectiva isométrica, cavaleira, cônica)

condições sob as quais a totalidade das experiências visuais foram obtidas de um cenário, de uma circunstância ou de objetos físicos durante a vida. Desse modo, representar graficamente um pensamento ou ideia corresponde a transferir, a partir de uma imagem mental assim constituída, por intermédio de artifícios ou técnicas gráficas, algumas das propriedades sensíveis que o constituem.

Entre a imagem gráfica e o objeto material que ela pretende representar existe uma relação paradoxal: a imagem gráfica e a coisa a que ela faz referência são distintas enquanto objetos, mas ao mesmo tempo podem ser consideradas semelhantes, por provocar uma experiência perceptiva de analogia. É somente nessa medida que a imagem gráfica pode representar, tornar presente um ausente. Por outro lado, é sabido que reconhecemos o representado na sua representação, embora saibamos serem coisas diferentes; mas esse reconhecimento só se torna possível porque temos conhecimento prévio do representado a partir de nossas memórias. Essa espécie de circularidade infundável que se estabelece entre memória, pensamento e representação nos parece a garantia viva de uma posição humana inquestionável: a da criatividade.

Há armadilhas, entretanto, nesse contexto. A fixação de uma ideia ainda embrionária, a partir de uma imagem mental, por meio de determinada estratégia gráfica escolhida inadequadamente poderá deformá-la, implicando em sua perda, talvez definitiva.

Muitas vezes, lamentavelmente, até a falta de alguma habilidade é conspiratória.<sup>8</sup> De qualquer sorte, a possibilidade real de valer-se de várias gramáticas gráficas simultâneas no processo de registro gráfico de ideias é um elemento facilitador do processo. Infelizmente, ao se restringir a modos únicos, é possível que as limitações acabem por inibir operações mentais mais úteis na solução criativa de problemas dados. Assim, a relação possível e desejável entre o pensamento e a linguagem gráfica pode ser proveitosa para ambos, e a maior beneficiada certamente será a criatividade, como provável resultante dessas trocas flexíveis. Trocas que podem se dar em circularidade contínua: esboços, desenhos mais detalhados, modelos tridimensionais bastante toscos quando é o caso, novamente esboços, tal como sugere Mckim, com o processo ETC<sup>9</sup>. (Fig. 9)

---

<sup>8</sup> Observamos que esse aspecto oferece contornos até mesmo dramáticos a muitos sujeitos participantes de nossa investigação. Nossa percepção de longo tempo constata tal circunstância. São freqüentes as manifestações verbais dos estudantes dando conta de que o que pensam não se expressa com fidelidade em seus *rafes*. Nesses casos, o desenho não apenas difere do pensamento ou ideia, mas, via de regra, o altera. Percebemos que dessa fatalidade resultam basicamente duas posturas: abandona-se a ideia representada ou ela própria se altera movida pelo déficit representativo. Em ambas as situações, perde a criatividade, e a frustração é um caminho quase evidente. "Para mim acaba sendo frustrante tentar esboçar algo que pensei e não conseguir. Acabo preferindo fazer isso escrevendo e não desenhando" (Psicologia, 26 anos) Não é nada desprezível a posição adotada pelo estudante; nossas observações permitem avaliar que até mesmo poderia ser o porta-voz de muitos outros colegas nesse aspecto. Robert McKim (designer e professor em Stanford, EUA) refere que a fase de expressão do pensamento por meio de *rafes* é a fase mais problemática também entre seus estudantes, por ocasião do trabalho de criação. Compreendemos claramente esse aspecto da questão e verificamos tratar-se mesmo de situação que não respeita fronteiras. Compreendemos, também, que não haveria outra forma de estimular os sujeitos envolvidos a dinamizar e qualificar suas manifestações gráficas se não que animando-os a isso, respeitando seus tempos, história e particulares características individuais. Pois, de modo geral, entendem a clara possibilidade de que fazer uso desse mecanismo pode auxiliá-los decisivamente em seus processos de criação, conforme transparece nas respostas aos questionários. (ver Anexo)

<sup>9</sup> Processo de criação explicitado por McKim, no qual o *rafe* e a postergação das sínteses gráficas têm papel fundamental. Expressar (E) através do desenho, Testar (T) continuamente a pertinência das ideias que surgem, retornar Ciclicamente (C) a novos *rafes*, adotando posição aberta ao surgimento de novas possibilidades é, para Mckim, disposição a que deve se entregar o sujeito que se investe criativamente em suas produções.

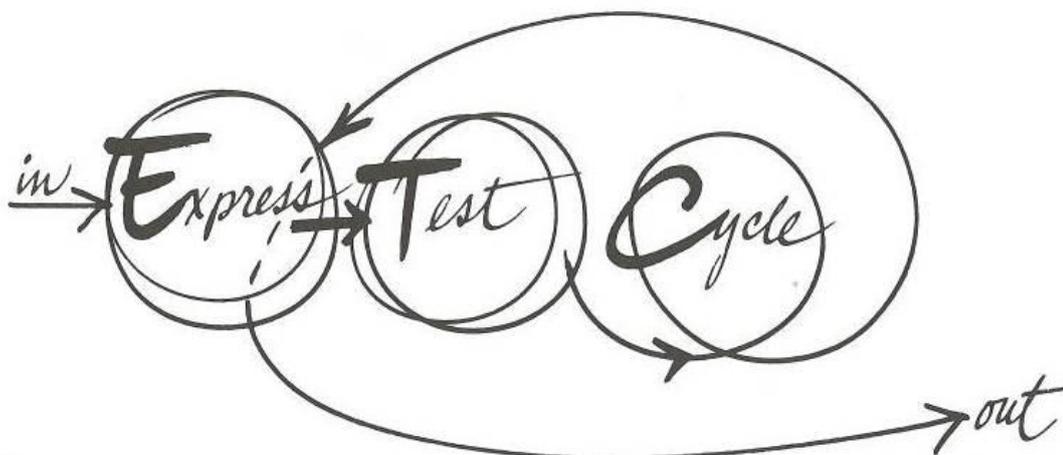


Figura 9.: Diagrama sobre o processo ETC. Fonte: Mckim, 1980b

Ao representar graficamente um objeto ou ideia alvo de alguma possibilidade representativa o sujeito o desfia e o desmonta, transformando a própria representação num novo objeto que precisa explicar-se. Eis o *nó da representação gráfica* como modo de significação: desmontar o significante não nos leva compulsoriamente a desvelar o significado, mas a construir novos significantes. (Massironi, 1982) Desse modo, o sujeito receptor da mensagem gráfica conduzida por um *rafe* sempre irá *preencher os vazios* com conteúdos por sua própria conta, por meio de seus individuais mecanismos de construção de sentido, autorizado por suas experiências, sensações, impressões arquivadas na memória. A percepção do que é representado graficamente, nesse caso, é sempre uma interpretação sensível em que o emissor, num jogo incerto, pode, no máximo, tentar acentuar certos traços enfáticos ou retóricos como tentativa de exaurir ambiguidades e

possíveis inconsistências. No caso do *rafe*, emissor e receptor são sempre o mesmo sujeito, o que nos permite realçar a riqueza simbólica e criativa que a experiência pode suscitar.

Deve-se notar, igualmente, que certas produções mentais só se dão a conhecer de forma visível. Muitas vezes, o expediente de pensar por imagens é o caminho para desvendar soluções para problemas que de outra forma restariam pendentes. Se a partir de imagens ainda latentes, porquanto restritas ao domínio mental,<sup>10</sup> se fizer construir sua tradução graficamente, essa tradução será absolutamente reveladora e se encaminha para a visibilidade.

Lembremos que Aumont (1993) nos alertava para o fato de que se “o sujeito é efeito do simbólico (...) mas a relação do sujeito com o simbólico não pode ser direta, já que o simbólico ao se constituir escapa totalmente ao sujeito” (p.118,119), será, então, através do imaginário e suas expressões (também o *rafe*) que a relação será estabelecida. Aumont alega que Lacan sempre insistiu que a palavra *imaginário* deveria estar associada à palavra *imagem*, já que as produções imaginárias do sujeito são imagens, às vezes intermediárias

---

<sup>10</sup> Observamos que os sujeitos percebem que a *qualidade* das imagens mentais – das quais os *rafes* são uma tentativa de registro – não é de modo algum garantida. Imagens mentais claras, contudo, são forte aliado da criatividade por autorizarem, em razão dessa clareza, sua representação, em tese, mais *fidel*. Percebemos que os sujeitos constatarem essa peculiaridade com facilidade. Entretanto, imagens mentais não se apresentam como automatismos, nem se pode esperar delas absoluta clareza. Muitas vezes mostram-se vagas ou até mesmo não se constituem, não *surgem*. Observamos que os sujeitos percebem que há inúmeros fatores que se interpõem nesses momentos: a emoção presente no instante da anterior aquisição perceptual de determinada impressão ou imagem, a frequência com esses dados foram anteriormente percebidos, a distância temporal desde a aquisição, entre outros. Até mesmo e sobretudo, a disposição para constituir essa imagem mental no momento atual. Nesses instantes, a peculiaridade individual dos sujeitos constitui marca notável: cada um é dono de sua subjetividade e, em decorrência, também dono de toda a sorte de inibições e facilidades pessoais. O aspecto da disposição é fundamental, observamos rotineiramente, pois estados de ânimo, como se viu, são determinantes para uma boa memória de trabalho. Nesses momentos, ela entra em ação com todas as suas prerrogativas.

de outras imagens materiais possíveis (as imagens do pensamento visual), às vezes as próprias imagens materiais (desenhos, nesse nosso caso).

Todavia, ao contrário, para Bachelard (1990), toda abordagem sobre a imaginação desde logo é dificultada pela “falsa luz da etimologia”. Imaginação, para ele, deve ser relacionada a imaginário, não a imagem como quer Lacan. No psiquismo, a imaginação é a expressão de abertura, de novidade. Antes de ser uma faculdade de formar imagens, para Bachelard, a imaginação consiste em deformá-las, libertá-las das aquisições perceptuais.

Se não há mudança de imagens, união inesperada das imagens, não há imaginação, não há ação imaginante. Se uma imagem presente não faz pensar numa imagem ausente, se uma imagem ocasional não determina uma prodigalidade de imagens aberrantes, uma explosão de imagens, não há imaginação. Há percepção, lembrança de uma percepção, memória familiar, hábito das cores e das formas. (p.1)

Segundo essa teoria, a imaginação fecunda depende de se abandonar o que se vê e o que se diz em favor do que se imagina, pois pela imaginação poderíamos deixar de lado o “curso ordinário das coisas; perceber e imaginar são tão antitéticos quanto presença e ausência. Imaginar é ausentar-se, é lançar-se a uma vida nova”. (p.3) Já para Kant, como sabemos, a imaginação seria a capacidade de entregarmos a nós mesmos, por intuição, uma imagem de síntese da

coisa, sem que ela, a coisa, que se oferece como imagem, esteja presente.

Assim, embora as posições expostas diverjam de modo sutil acerca do estatuto da imagem como subsídio à imaginação, e independentemente do objeto físico ou circunstância da realidade da qual a criação deseja se ocupar, a concepção com auxílio do desenho é mesmo devedora de uma tradução de imagens mentais, muitas vezes difusas, em figuração gráfica. Lembremos que toda imagem gráfica resultante de um pensamento sempre estará encharcada de conteúdos não mensuráveis, muitos nem ao menos visíveis, resultado, também, da presença de desejos e manifestações às vezes erráticas do inconsciente e que se apresentam sem pedir licença. Mario Quintana, o poeta, costumava afirmar que a imaginação é uma memória que enlouqueceu. Uma memória adúltera, diríamos, pois via de regra falseia e trai a si própria, através da imaginação.

A prática gráfica do *rafe* expressa-se, portanto, a partir dessa sua constituição característica: registro rápido de uma ideia prefigurada em pensamento, ágil e sujeita às vicissitudes do trabalho mental, onde circulam intermitentemente outras ideias, que surgem na maioria das vezes de forma desordenada.

Ou seja, como sugere De Lapuerta, naquele instante, o sujeito

(...) com mão veloz em seu intento de traduzir em termos gráficos, ou seja, de fixar de algum modo no papel o fantasma

que dentro de si se agita no momento da concepção (...) em uma síntese rápida das imagens que se amontoam em sua mente, quase sempre vagas e fugazes, geralmente incompletas e algumas vezes inclusive privadas de nexos. (De Lapuerta, 1997:p.25)

Ainda que os registros gráficos iniciais surjam tateantes, podem, assim mesmo, ganhar clareza e sentido, embora, é bom que se diga, trate-se de evento nem sempre tranqüilo, às vezes sofrido, em outras prazeroso.<sup>11</sup>

Aos chamados *pensadores visuais* é desejável, sobremaneira que, ao desenharem, movam-se de uma gramática gráfica a outra com naturalidade. Procedendo assim, ampliam o alcance de seus pensamentos. A propósito, veja-se que um registro gráfico é sempre necessariamente *menos* que o que ele próprio deseja representar. Tanto quanto a palavra, que não é a coisa que intenta descrever, também a representação gráfica considera uma forma singular de observar. Ao se valer de gramáticas distintas, o *rafeiro* pode vir a representar ideias de modo mais completo e, por sua vez, submetê-las a outras formas de construção mental, provavelmente enriquecendo a representação.

---

<sup>11</sup> Observamos claramente esse aspecto nos momentos em que são propostos exercícios de criação aos sujeitos envolvidos. Enquanto alguns deixam claro o seu entusiasmo com o processo que vai se desenvolvendo, outros demonstram impaciência e mesmo certa angústia. Tal sentimento é conspiratório, pois a inibição daí decorrente apresenta-se como resultado da escassa atividade mental (imagens mentais) naquele instante. "Não estou tendo idéias, professor" é a frase recorrente. Interpretar esse tipo de manifestação compreende dar a ela um significado razoavelmente distinto: "neste momento por razões que desconheço ou que não quero declarar, imagens mentais não me surgem, ou, se surgem, delas não faço racionalmente bom juízo"; ou "neste momento, por razões por mim conhecidas ou não, estou sem disposição para produzir criativamente"; ou ainda, o que é sempre possível, "não estou à vontade para isso neste momento". É necessário respeito e consideração aos sujeitos nessas circunstâncias, pois não é desejável que se mantenham em estado de inibição. Um comprometimento mínimo, mas espontâneo, deve ser estimulado sem, contudo, ser coercitivo.

Entretanto, queremos ressaltar – pois, para nós, trata-se do que é absolutamente relevante - enriquecendo também as próprias ideias.

(Fig.10)

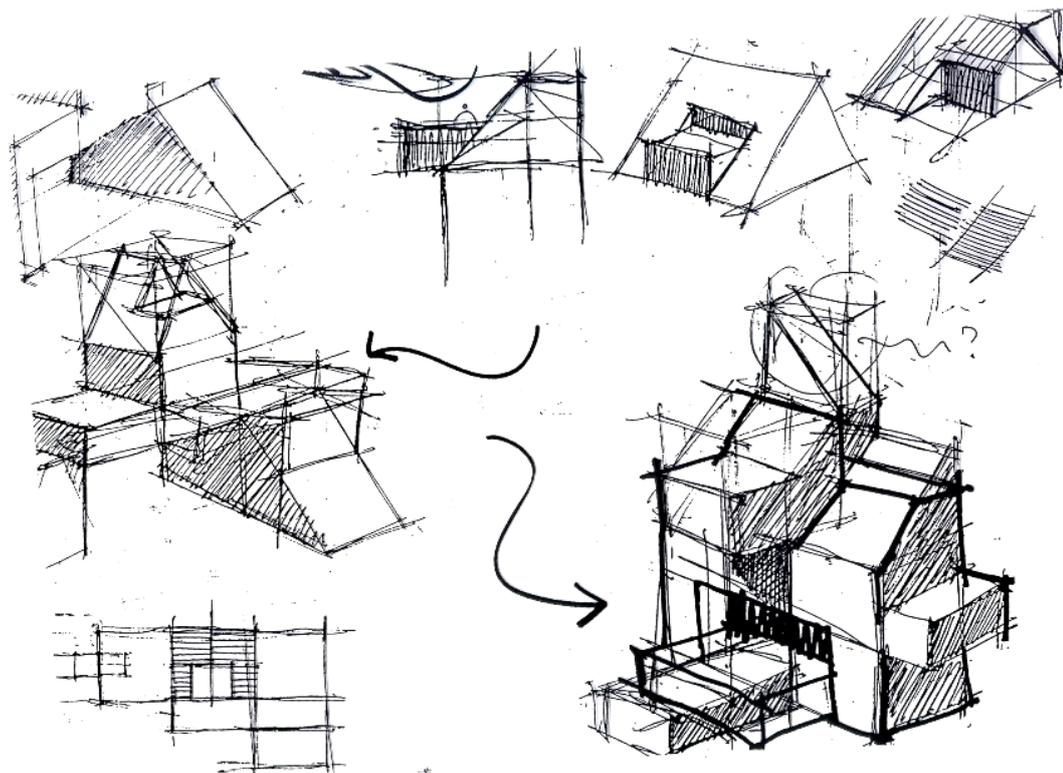


Figura 10. : *Rifes* de arquitetura (croquis). Fonte: o autor

Esse é o ponto: a retro-alimentação que a circularidade da produção gráfica de *rifes* estimula não se refere aos próprios desenhos que, em profusão, se apresentam aos olhos, mas àquilo que no âmbito da ideação prolifera por uma produtividade incessante. *Rifes* detém uma natureza própria de incompletude em que sobrevive sempre um certo caráter de transitoriedade, compreensível, por certo, já que as ideias não estão formadas por completo. É razoável cogitar, entretanto,

que tal pudesse ocorrer por um aguçamento da relação entre processos mentais e processos gráficos, em mútuo auxílio. Essa parece ser a convicção daqueles que se entregam com afinco a essa prática.

Se um registro gráfico, como se viu, é sempre menor que o seu próprio desejo original de representar, também ela, a representação gráfica, é tributária de modos singulares de perceber visualmente, pois desenhar, em última análise, é uma estratégia destinada a dar visibilidade ao pensamento. Essa, inegavelmente, é uma atividade de preenchimento do vazio sempre presente entre visão e imaginação, entre memória e percepção. Há um lugar, portanto, para o desenho nessa tríplice interação: ver, imaginar e desenhar, simultâneos, podem amplificar as possibilidades de inovar criativamente e resolver problemas com o auxílio do desenho. A possibilidade de uma visão criativa ou de um pensamento visual que alimente a criatividade e a habilidade de resolver problemas graficamente de forma inovadora, parece estar ligada a uma articulação das percepções com a memória de um modo particularmente original e inusitado.

Aprisionar, na superfície do desenho, as ideias em ebulição, corresponde a um processo de criação em que a cumplicidade entre mente, mão e olhos agem no sentido de transformar o imaterial em visual. O sujeito disposto à prática do *rafe*, como executor e intérprete de seus próprios riscos, submete-se, muitas vezes, aos embaraços da indefinição e da incongruência, da instabilidade gráfica do

sentido, mas isso não é de modo algum negativo. Ao contrário, é garantia de que o processo é aberto, portanto flexível.

Em última análise, o *rafe* é o registro de um pensamento ou ideia de forma quase instantânea, sem a pretensão da obra-prima – embora alguns até o consigam – a partir de dados adquiridos anteriormente, em geral pela visão, expresso com traços rápidos e significativos, descompromissado de certos rigores geométricos, a não ser com a captura gráfica de ideias e impressões que, de outra forma, talvez logo se dissipassem. (Fig. 11)

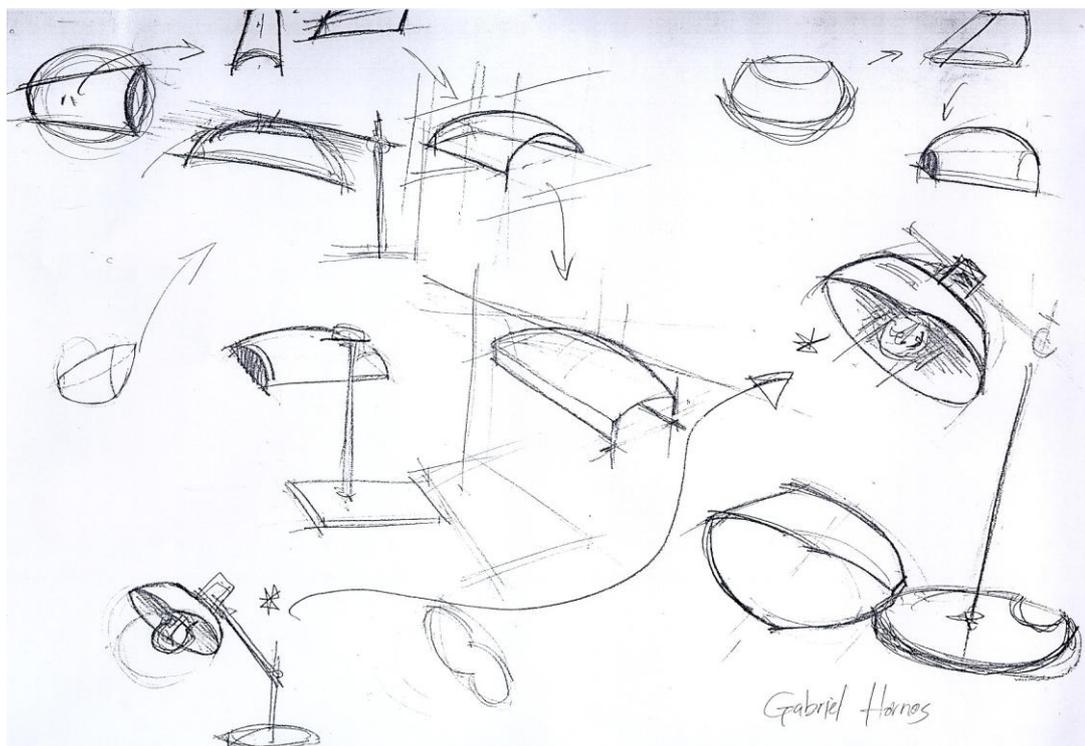


Figura 11.: *Rafes* para projeto de luminária. Trabalho acadêmico, 2003. (Gabriel Hornos, aluno da FauPucrs)

Ao se admitir, como ocorre às vezes, que o desenho resulte apenas de atos de cognição, de aprendizado, restará sufocada aquela que postulamos ser sua valoração mais distintiva: o desenho também é, ele próprio, um instrumento de construção cognitiva. Nesse sentido, como manifestação gráfica que é foco de nossa abordagem, a prática do *rafe* pode ser distinguida como prática também inventiva, eis que ligada vigorosamente ao pensamento e à memória, e que, em razão de suas características, acaba também por nos fornecer chaves interpretativas do que chamamos "realidade". Se concedermos ao *rafe* uma prerrogativa tal que constitua instrumento de construção de conhecimento, vamos acabar transferindo ao sujeito, como nos parece adequado, o protagonismo do desenvolvimento de sua capacidade criadora. Sabemos que expressar ideias pode ser um movimento pessoal que se utiliza de vários tipos de dispositivos: pode-se falar a respeito delas, escrever sobre elas, construir modelos tridimensionais relativos a elas e pode-se desenhá-las. O que queremos aqui enfatizar, como clara possibilidade, é que esboçar ideias graficamente acrescenta um outro componente: o de gerá-las.

Precisamos considerar que a representação gráfica manual como que sintetiza uma consonância entre o objeto físico, a imagem constituída e o sujeito da operação. É uma relação que se mantém ativa, mesmo que o objeto - cujas características formais e conceituais o desenho intenta definir - ainda não exista. O registro gráfico, oportunizado por esse acontecimento mental e gestual, é

característica do humano, contraditório, instável, posicionado segundo as suas vivências e memórias, o que transforma o gesto manual do *rafe* em um gesto de significação, ainda que muito antes seja um gesto de conhecimento, pois a mão *aprende*, se assim pudermos dizer.

Ele é constituinte e resultante, igualmente, de um conjunto de operações várias em que o gestual é relevante. Sob esse aspecto, expressar ideias graficamente através de traços gestuais corresponde, para adultos, ao mesmo timbre simbólico que a manifestação infantil já continha. (Fig.12) Nessas circunstâncias, o *rafe* é um produto inegavelmente corporal, como exemplo da cumplicidade entre olho, mente e mão. Dos indivíduos já envolvidos com a produção de artefatos gráficos destinados à comunicação gráfica é razoável esperar-se ao menos essa disposição, a disposição de dele tirar proveito.



Figura 12.: Desenhos infantis

O objeto do qual um desenho deseja ser representante, seja uma peça gráfica, uma logomarca, uma imagem conceitual, pode ser imaginado, hipotetizado. Ao se tornar imagem gráfica o objeto assim caracterizado assume um contorno ditado por alguma intenção de comunicação, em que o emissor dispara significantes dirigidos quase sempre a si próprio. A imagem gráfica assim representada, já marcada por todas essas circunstâncias, encontra-se distanciada de um referente físico, visual, concreto, mas aponta para uma imagem mental às vezes clara, noutras vezes vaga, imprecisa e relutante em se desvelar. No entanto, essa noção de representação particular constitui a re-representação de algo já presenciado ou vivenciado, mas sempre oriundo de um real.

Neste ponto, desejamos iniciar um *interrogatório* da computação gráfica, como tecnologia disponível também para a concepção. A idéia de real, de referente real, é a base de nossa primeira interpelação.

Assim, por exemplo, para Couchot (1993) uma imagem digital, ao contrário, apenas simula o real, não mais o representa, já que

Com as tecnologias numéricas, a lógica figurativa muda radicalmente e com ela o modelo geral de figuração. Ao contrário do que se poderia prever, o pixel, sendo instrumento de controle total, torna mais difícil na verdade a morfogênese da imagem. Enquanto para cada ponto da imagem ótica corresponde um ponto do objeto real, nenhum ponto de qualquer objeto real preexistente corresponde ao pixel. (...) O pixel é a expressão visual, materializada na tela, de um cálculo

efetuado pelo computador, conforme as instruções de um programa. Se alguma coisa preexiste à imagem é o programa, isto é, linguagem e números, e não mais o real. (p.42)

A propósito dessa virtualidade gráfica, devemos reconhecer, por outro lado, que as novas tecnologias gráficas digitais são novos referenciais para constituição de um imaginário distinto. Como informa Diana Domingues,

A gráfica computadorizada, através de imagens sintéticas geradas por modelos e programas como fruto de pura linguagem nos permite viver na total virtualidade, sem qualquer referência com uma realidade rerepresentada. (...) Cérebros eletrônicos com suas memórias se colocam como entidades separadas de nosso corpo, alterando o conceito de mídia ou de prolongamento de nossos sentidos. (Domingues, 1993)

Nesses termos, na imagem digital, passa-se, agora, a dispensar a preexistência, o referente anterior, tornando-se tão somente *apresentação*. Insistindo no caminho de Couchot, veremos que a imagem gráfica como tradicionalmente a conhecíamos é agora substituída por um *real secundário*, produzido no entrelaçamento de cálculos e operações da máquina, indicando que já ingressamos na época em que não mais se vai figurar o que é visível, mas o que é *modelizável*.

Se a representação buscava, ao penetrar na natureza para além das aparências, remontar até o inteligível para, por sua vez, torná-lo visível, a simulação só pode tornar visível o que

de antemão é inteligível. Ela não tolera opacidade alguma, nenhum mistério. (Couchot,1993:p.46)

Da dicotomia real-virtual, referente-substituto, objeto-imagem, representação-simulação assim estabelecida, que distinção fundamental será imposta ao *rafe* contraposto à imagem gerada pela computação gráfica? Das categorias referidas, de nenhuma delas a rigor se exclui o *rafe*: também é um simulacro, igualmente é virtualização da imagem mental, não passa de um novo ou secundário real alimentado por um primário guardado nas memórias. Não é segredo que as bases da cibernética e da informática já nos anos 1930 foram fundadas segundo os princípios funcionais do cérebro humano. A *mecânica cerebral* é o modelo. Assim, a idéia de memória, em ambos os casos, é a de um dispositivo que nos garante as operações para a sobrevivência e que também constitui, ela própria, o coração da máquina computadorizada. Todavia, humanos não fazem *play-back* como as máquinas, com sua rotina de precisão. Humanos acionam as suas estruturas cognitivas de acordo com a variedade das experiências do dia-a-dia, *temperadas* por inúmeros outros ingredientes, até mesmo os inconscientes. Essa instabilidade é que faz do homem um ser criativo, diferentemente da máquina, queremos reafirmar. Nesse aspecto, evidentemente, como ensina McKim, "homens são menos confiáveis que máquinas." (1980a:p.96) Mas não se trata aqui de avaliar confiabilidade operativa, se não que constatar distinções de fundo no que concerne a capacidades criativas.

As novas técnicas de síntese numérica, enfocadas, nesse estudo, como novas tecnologias infográficas, operam essa simulação pela composição de modelos racionalizados, formalizados e cada vez mais sofisticados. Todavia, ao menos no estágio atual da tecnologia, por mais bem feitos que sejam os produtos gráficos informatizados, valendo-se do melhor mecanismo ou programa disponível, os desenhos sempre refletem uma perda. Nota-se nesses *softwares*, um desejo cada vez maior de verossimilhança que se destina a minimizar essas perdas. Evidentemente, isso também acontece com o *rafe*, exceto pelo fato de que, nesse caso, é possível o socorro das nuances do traço, do *erro* deliberado, físico, emocional, até como efeito intencional. Do ponto de vista da geração e manipulação das ideias a computação gráfica faz abandonar essas características instintivas, sutis, do processo de concepção.<sup>12</sup>

A repetição e a prática fluente que se percebe nas produções através do *rafe* são os sintomas claros da simultaneidade entre pensar e fazer, desenhar e fazer, refazer, fazer uma vez mais. “Essa metamorfose circular, geradora de vínculos, pode ser abortada [pela computação gráfica] (...) Cada ação é menos conseqüente do que

---

<sup>12</sup> Observamos que alguns sujeitos têm essa clara percepção. Depoimentos específicos nos questionários corroboram tal impressão por nós constatada em inúmeros momentos na sala de aula: “É importante que haja o erro [no *rafe*], dele pode surgir uma nova idéia. Além disso, considero criativo esboçar várias vezes a mesma coisa, pois cada esboço sairá diferente e um completará o outro” (Arquitetura, 22 anos); “No computador tudo fica certinho, não se consegue fazer coisas irregulares que na mão é possível” (Publicidade e Propaganda, 20 anos). Contudo, verificam-se posições contrárias: “Acho que o uso do *software* facilita para dar proporção e delimitar bem a idéia. A falta de proporção e medidas [no *rafe*] acaba tornando inviável nossa ideia, acabamos abortando uma ideia viável por medidas desproporcionais” (Arquitetura, 20 anos) “Uso só *softwares* todas as vezes, pois na minha área, a criatividade deve ser trabalhada nos *softwares*, preferencialmente” (Engenharia de Produção, 22 anos); “Sempre uso *softwares* direto pois acho que aprimora meu raciocínio. O visual é extremamente importante, ainda mais quando está muito mais bonito que o esboço. A criatividade flui melhor.” (Direito, 26 anos)

seria no papel (...) cada uma delas será ponderada com menos cuidado.”  
(Sennett, 2008:p.52)

Podemos mesmo fazer muitas reservas, inclusive, às aplicações da computação gráfica, em alguns de seus mecanismos, por sua submissão programática a certas convenções de desenho que, não há dúvida, acabam por exercer forças muito conservadoras, reforçando o próprio convencionalismo. Perde-se um necessário grau de indeterminação, garantia da vivacidade do ato gerador.

As formas geradas pelo computador não são o resultado de uma ação física de um agente enunciador (...) No universo do computador, o que nós chamamos de “imagem” são amiúde apenas matrizes matemáticas, ou seja, ordens retangulares de números que podem ser transformadas de infinitas maneiras.  
(Machado, 1996:p.130)

Fazer parecer real o que não é, sabe-se, é a operação de toda simulação. Todavia, também é a aspiração de todo desenho, ao menos o desenho destinado à prefiguração de uma ideia. Mas a computação gráfica não se preocupa com referências concretas com o mundo material. Essa vinculação não diz respeito ao computador como sintetizador numérico de imagens. A posição de Arlindo Machado acerca da tecnologia gráfica mais atual é a de que ali não há qualquer pretensão de simular o real, senão que de simular a imagem do real tão somente. O realismo da síntese numérica (a imagem sintetizada pelo

computador) é formal e simulado de tal forma que não se refere a qualquer origem fora de si próprio, já que

Nada preexiste a ele, nem objetos, nem seres, nada que possamos designar como "o mundo", nada a não ser o modelo, descrição formal, evidentemente aproximada e incompleta, de algum fenômeno real ou imaginário. (Machado, 1996:p.130)

Santaella (2003), por seu turno, sugere que a polêmica dos últimos tempos em relação ao simulacro não faz sentido, já que "o privilégio e o castigo da mediação não pertencem apenas às novas tecnologias" (p.212). De fato, como já referimos, se Santaella tem razão ao descrever a fala como artifício - "um sistema técnico quase tão artificial como o computador" (p.212) - que se vale da usurpação orgânica de mecanismos naturais como respiração e deglutição, e, como afirma ainda, se o gesto é atributo do bípede que somos - uma técnica, portanto - e que já de início nos permitiu simbolizar através das inscrições nas cavernas, toscas mas extraordinariamente plenas de significados, se isso realmente assim se constitui, então o ser humano não poderá negar uma sua tripla constituição: física, técnica e simbólica. Toda a experiência é codificada simbolicamente, já que "A realidade como é vivida sempre foi virtual porque é inevitavelmente percebida por meio de símbolos." (p.212)

Notamos, como foco de nosso especial interesse, que Santaella classifica o desenho como uma das *crias sígnicas* do gesto e da fala que amplificam a capacidade humana de sentir e compreender.

Desse modo, os primeiros desenhos nas grutas foram perfeitamente úteis para a sobrevivência psíquica, e, secundários, para a sobrevivência física, afirma a autora. O que Santaella quer nos dizer é que o surgimento da função sígnica tratou de prolongar pelo tempo uma exigência, sempre feita pela mente, de alguma mediação com o mundo. O que Santaella quer nos dizer, também, é que esta mediação sempre foi operada por um inarredável manancial simbólico, e que, por fim, as novas tecnologias não se propuseram a proliferar simulacros, mas sim operam

(...) nos permitindo ver o que não podíamos ver antes, a saber, que a condição humana (...) é mediada por sua constituição simbólica, técnica e artificial. (p.212)

Pois, por exemplo,

Falar não é natural. Natural é sugar, chupar, comer, respirar. Falar, cantar, beijar e rir [e, quem sabe, rafear] são funções inseparáveis de um mesmo artifício, o artifício da maquinaria simbólica que está instalada em nosso próprio corpo. (p.244)

O objetivo da autora parece ser enfatizar a artificialidade de tantas operações humanas tidas como absolutamente naturais e orgânicas, para, a seguir, nomear as novas tecnologias, igualmente artificiais, como prolongamentos daquelas outras. Ao avaliarmos positivamente esse argumento, vai ser preciso admitir-se, do ponto de vista deste nosso estudo, um caráter de artificialidade no gestual do *rafe* tanto quanto nos atos de produzir desenhos com uso da computação

gráfica. Até aí vamos bem e não poderá haver muita discordância. O que fica pendente de análise, nesse caso, entre outros fatores, é um certo conflito de memórias – humanas e maquínicas – articuladas por organismos de constituição distinta, aptos a gerar produtos gráficos mediante ordens oriundas de centros pensantes com gênese e estrutura não idênticas, em que um deles, o cérebro humano, é *minado* por algo ainda não presente nas máquinas: o inconsciente e seus *desatinos*, desejos e pulsões, rugosidades, contradições e instabilidades nunca dispensáveis.

Esse é o ponto. Produzir criativamente a partir do grafismo requer mecanismos de representação do pensamento que se valham de dispositivos que, em humanos e em máquinas, são muito distintos.

Pois, como sugere Dorfles,

(...) se existem muitíssimos setores do pensamento, da linguagem, da arte que fogem à nossa consciência normal, estes não deverão ser justificados recorrendo-se apenas a um pôr-em-causa a autonomia do nosso pensamento reconduzindo-o a uma espécie de inconsciente coletivo sub-humano; deverão ser antes analisados de modo a reconduzir também os fenômenos oníricos, simbólicos, irracionais a uma auto-consciência que lhes alcance os íntimos mecanismos organizativos e produtivos. (Dorfles, 1986:p.118)

No contexto da produção gráfica publicitária atual, reclama-se, em geral, que o que mais se faz é um movimento quase

automático de importação de formas, símbolos e modelos entranhados no *coração* das máquinas, em seus arquivos e memórias, colocados à disposição e prontos ao uso, e que, manipulados também maquinicamente, reproduzem por todo lado um *empastelamento* de formas recorrentes e reconhecíveis mesmo a um olhar descuidado.<sup>13</sup> Escapando a um trabalho evidentemente mais demorado, e, talvez, mais penoso, ainda que ao final possivelmente mais criativo, muitos dos indivíduos envolvidos com a criação/produção gráfica publicitária são eles próprios vitimados pela magia das estruturas *amigáveis* dos novos meios, com prováveis prejuízos à inovação e à criatividade.

No campo da editoração eletrônica (*DTP-Desktop Publishing*), Falleiros (2003), ao descrever o processo da criação de peças gráficas por publicitários, indica um passado recente de que fala com certa nostalgia, aparentemente entusiasmado com a tecnologia agora disponível:

Depois de definido o tema central, enquanto o redator criava texto, o artista gráfico produzia *roughs*. Os *roughs* (pronuncia-se 'rafes') são, na verdade, rascunhos utilizados para definir a melhor distribuição das imagens e do texto de uma peça gráfica. Normalmente eram produzidos vários desses esboços antes de definir qual era o de maior apelo visual. (Falleiros, 2003:p.7 - grifos sublinhados nossos)

---

<sup>13</sup> Observamos que estudantes de últimos semestres, que cursam a disciplina como eletiva, notadamente estudantes de Publicidade e Propaganda e de Jornalismo, percebem em seus estágios, em agências e órgãos de imprensa, que o empastelamento citado é bastante frequente. Os estudantes dizem percebê-lo, mas não demonstram grande desconforto com o fato. Aparentemente, para eles, a naturalização dessa prática não é algo combatido de frente, o que nos faz pensar que a prática do *control+c* e *control+v*, como dizem, tem sua origem bem antes, no próprio ensino superior.

Para recuar, em seguida, afirmando, agora, didaticamente, que

Mesmo que você disponha de um avançado sistema, recomenda-se fazer alguns roughs (rascunhos/esboços) antes de ligar o computador. Muitas pessoas tem produzido peças gráficas medíocres, pobres em qualidade e em criatividade (...) porque muitas vezes estão mais preocupadas com os recursos disponíveis em seus programas de desenho (...) do que com a solução de um problema do cliente. (Falleiros, 2003:p.8)

Nesse sentido, convém lembrar do alerta de Arlindo Machado, quando denuncia que

Há hoje toda uma estratégia de conjunto articulada no sentido de produzir uma informatização integral da sociedade (...) de tornar o grande público receptivo às inovações técnicas (...) mas a indústria [tecnológica] não pode ela preencher de conteúdos essas tecnologias. (Machado, 1996:p.28)

Para Machado, os indivíduos que podem se ocupar dessa tarefa são os artistas, os criadores de novas formas. Sem essa intervenção desestabilizadora, sem essa interferência de um "imaginário radical", restaria admitir resignadamente que a operação das tecnologias gráficas digitais sejam exercidas pelos "funcionários da produção."

É provável que Arlindo Machado esteja com toda a razão. Mesmo no ensino acadêmico - e isso se deve dizer com muito desconforto - não é raro, em áreas que se valem das tecnologias gráficas digitais (Design, Publicidade e Propaganda, Arquitetura, Engenharia),

que professores exerçam incompreensivelmente a tarefa de instrutores de operação de *softwares*. Em lugar de algum estímulo possível ao alunado no sentido de pôr as tecnologias gráficas a trabalhar em favor de novas práticas significantes e criativas, de rupturas com as próprias estruturas internas e rígidas do processo, o que se tem feito nesse campo, no mais das vezes, é tímida instrumentalização do aprendiz com mecanismos descritivos dos aparatos e seu uso *burocrático*.

Há, ainda, um outro lado igualmente perverso nesse quadro: as inovações técnicas na área de *softwares* são incessantes, a renovação é contínua e cada vez mais veloz, e não acompanhadas pela docência com práticas que se valham de princípios pedagógicos consistentes, que possam, inclusive, estimular utilizações desviantes e subversivas dos princípios tecnológicos.

Na área da arquitetura, a concepção de espaços e objetos físicos, com o uso exclusivo da computação gráfica, faz suprimir, para muitos, algo de essência, uma perda mental essencial e não recuperável que corresponde a uma espécie de *apropriação* pessoal dos espaços e dos objetos. "(...) quando projetamos um espaço [a mão], desenhando linhas e árvores, ele fica impregnado em nossa mente. Passamos a conhecê-lo de uma maneira que não é possível com o computador. (...) ficamos conhecendo o terreno traçando-o e voltando a traçá-lo varias vezes, e não deixando que o computador o 'corrija' para nós." (Sennett, 2009:p.52,53)

Se de fato o computador “nivela e regulariza tudo aquilo que se mostra selvagem, inquieto, perturbador e indistinto [pois que] nele, até mesmo o erro, o acaso, o *flo*, o borrão, a sujeira, a mancha disforme precisam ser programados, calculados e resultar do algoritmo adequado”, talvez o melhor caminho seja o de desregrá-lo no seu âmago, fazendo de si próprio um veículo de complexização de todos os contornos do sensível, do orgânico, da “turbulência e da irregularidade que caracterizam os estados imagéticos.” (Machado, 1996:p.140)

Com efeito, a descrição de uma *ocorrência* gráfica através do *rafe*, sempre retrata um incidente ou um acontecimento de litígios. O registro gráfico espontâneo é condutor de um processo de busca de ordem (no melhor sentido do termo), onde se fazem presentes ambiguidades, ideias às vezes dissonantes ou disparatadas, ruídos de sentido, turbulências em muitos casos inconscientes e todo tipo de rugosidades inerentes à criação. Há, ali, também um conjunto de *algoritmos mentais*, desta vez impreciso e instável, que dispara no sujeito aquilo que, ainda, nenhum computador autoriza: o trabalho criativo de uma prática simbólica mediada pela vida, complexa e contraditória, constituída e consolidada nas suas memórias e ainda, como se não bastasse, também escondida em seus territórios de desejos e manifestações inconscientes.

Poderíamos, por outro lado, acompanhar a avaliação do processo de geração de imagens pela computação gráfica a partir do que Machado oferece conclusivamente:

A presença de um resíduo não “calculável” em toda imagem – mesmo que seus limites estejam sendo constantemente repostos pelos progressos na área de engenharia de softwares – constitui a melhor garantia de que sempre haverá uma incongruência entre o fenômeno e o modelo formal, ou entre o mundo percebido e a sua representação sob forma de imagem digital. (Machado, 1996:p.112)

No caso da prática à mão-livre, obedecendo a um pressuposto operacional da memória de trabalho – a rapidez – o pensamento se distancia facilmente do registro gráfico. É uma disputa desigual. Nessa corrida veloz por um certo emparelhamento, as marcas gráficas precisam revelar-se ágeis, o que, muitas vezes, naturalmente, implica perdas qualitativas na representação.<sup>14</sup> É de se perguntar sobre a relevância dessas perdas, como se, com elas, também se evadissem ideias talvez pertinentes. Pode-se arriscar um diagnóstico: o *rafe* não é, em si, um procedimento narcísico ou território de um virtuosismo que, muitas, vezes, a despeito disso, tem o poder de alijar os menos hábeis graficamente, como se constituísse um operante *darwinismo* gráfico inibidor, capaz de gerar frustrações e bloqueios à criatividade. Ao contrário, ao se permitir expressar ideias graficamente, ainda que a *seu modo* (Fig. 13), qualquer que o seja, o *fazedor* de *rafes* autoriza a si

---

<sup>14</sup> Observamos vários fatores que se apresentam como responsáveis por perdas qualitativas na representação através de *rafes*. Tais fatores, para os sujeitos envolvidos e que foi por nós verificado com clareza, são os que devem ser atribuídos à eventual falta de uma habilidade mínima; pelo constrangimento auto-imposto pelo sujeito quando percebe ele mesmo que seus esboços revelam déficits na representação; pelo constrangimento gerado pela observação de colegas e do professor, ainda que não o queiram. Em algumas ocasiões se estabelece uma circularidade inibitória que acaba, até mesmo, por sufocar o surgimento natural de novas ideias. Observamos que os poucos sujeitos mais dispostos à prática gráfica mais descontraída ou fluente, ou que com ela têm uma relação natural, não são vítimas dessas dificuldades. Tal percepção que tivemos foi compartilhada pelos sujeitos pesquisados, pois inevitável em um ambiente como a sala de aula.

próprio o momento da auto-comunicação, alimentada por suas memórias todas, na *praça de guerra* da memória de trabalho.

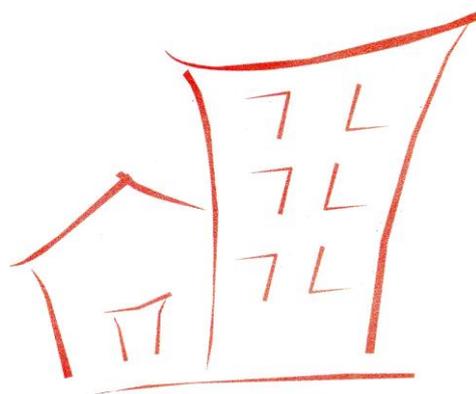
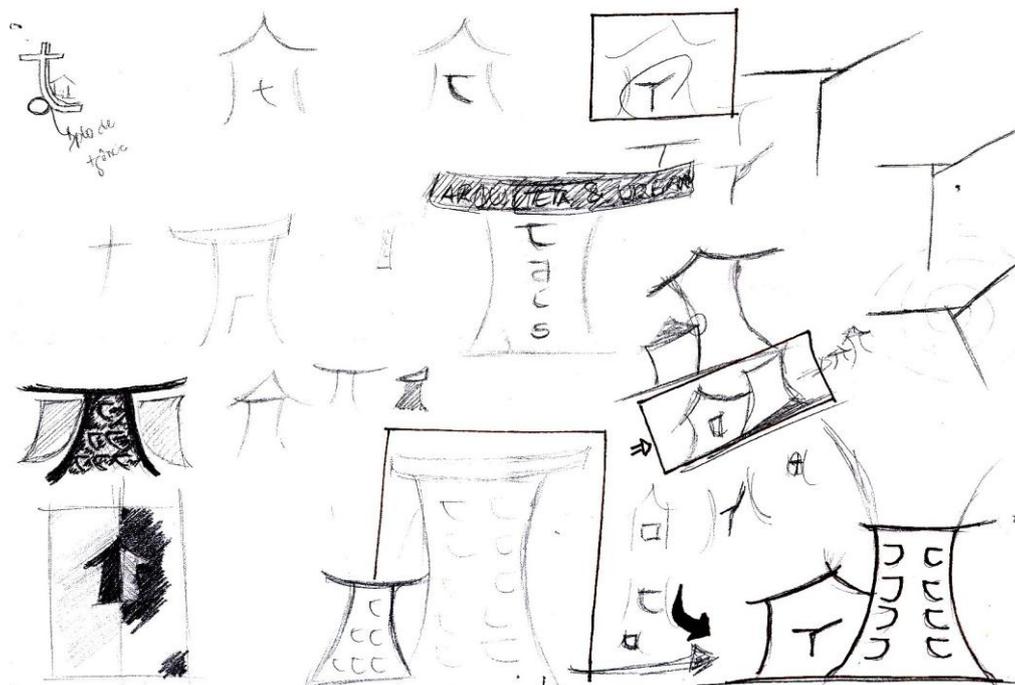


Figura 13.: *Rafes* de Taís Wegner, aluna da FAUPUCRS. Projeto de logomarca. Trabalho acadêmico, 2003

Machado (1996), De Lapuerta (1997), Cezar (2003), Brandão Machado (2003) concluem suas avaliações sobre a computação gráfica, como ferramenta de concepção com assertivas semelhantes: ainda é insatisfatório o diagnóstico da valoração criativa dos novos meios, já que processos gráficos de concepção, em qualquer área, continuam, nesse estágio da tecnologia, muito híbridos. Convivem, para uma mesma concepção, métodos e ferramentas tradicionais e os informatizados. Para alguns, a assertiva soa como uma concessão, um *deixar para mais tarde*, como se fosse apenas questão de tempo o surgimento daquele momento em que não mais se faria necessário valer-se de técnicas imaginais corpóreas, como a do *rafe*.

Vozes mais cautelosas como a de Gabriela Goldschmidt (2000), da Universidade de Haifa, dão conta de que "*Designers cultivate this ability and exploit it because it benefits their idea-generation processes. At present it is not clear whether mediated sketching such as is possible using computacional tools can produce similar effects: this is a question that can and should receive high priority on our research agendas.*" Algo como: "Designers valem-se do *rafe* como bom auxiliar para a ideação. Como não é claro que o mesmo ocorra com o uso de computadores, deveríamos nos preocupar seriamente em investigar isso em nossas pesquisas futuras."

Em síntese, como se percebe, também passamos a escutar, pela voz dos que se ocupam em prever o futuro da criação nesses âmbitos, alguns prenúncios de definitiva capitulação aos encantos

da computação gráfica, ao lado de posturas mais comedidas. Para os primeiros, parece estar escrito que a obsolescência do corpo será uma realidade, não percebendo que, com ele – o corpo – possivelmente se torne obsoleto, também, aquilo em que mais o ser se distingue – o pensamento. O corpo passa a se constituir numa prótese da tecnologia. Para Heidegger, como se viu, esse quadro já se mostrava emoldurado há vários séculos, estamos agora na fase do acabamento.

Além disso, afinal, como sugere Stein (2007),

Está na hora de nos perguntarmos se um corpo bípede, com uma visão binocular, que respira e tem um cérebro de 1400cm<sup>3</sup> é realmente adequado ao que está acontecendo hoje.  
(p.21)

É hora de se discutir o que poderíamos chamar de uma *crise*. No nosso caso específico, no âmbito deste estudo, uma crise já previsível entre dois aparentes desafetos: o pensamento criativo e o pensamento tecnológico.

Os dois Capítulos que a seguir são apresentados procuram descrever essas duas circunstâncias: num primeiro momento, o Capítulo II, apresenta-se a análise e descrição da atualidade das práticas gráficas de concepção na área do design, da publicidade, da arquitetura, utilizando o apoio da escuta efetivada junto aos sujeitos de pesquisa, bem como um possível diagnóstico relativo às expectativas desses mesmos sujeitos quanto ao que poderá vir a ocorrer nesse âmbito no futuro; num segundo momento, o Capítulo III, refletimos

acerca do papel do ser como o conhecemos - corpóreo, instável, frágil - no cenário futuro da criatividade, em um mundo dito *pós-humano*, no qual esse mesmo ser já é anunciado como um despreparado e inconveniente estranho.

## CAPÍTULO II

### PENSAMENTO CRIATIVO, PENSAMENTO TECNOLÓGICO: UMA CRISE PREVISÍVEL

O terreno da nostalgia é o terreno das reminiscências daquilo que não mais é possível. Nostálgico é o sentimento da lembrança do ausente pelo tempo, pela passagem do tempo, mas, também, pela confirmação da obsolescência do que não mais pode estar presente. Sempre que a nostalgia se manifesta, as reações podem ir do solidário ao indulgente, passando pela indiferença. Todavia, a quase pregação que alguns poucos ainda fazem em nossa época, em relação ao resgate da produção gráfica, sem recursos informatizados como alimentadora do ato criativo, não é de modo algum dogmática ou reacionária, nos termos de uma reação/oposição aos novos meios computadorizados. Trata-se de postura que nem de romântica ou quixotesca pode ser acusada, mesmo que aqueles que ainda pensam nessa possibilidade sejam *arautos de um tempo que já passou*, como dizem os seus críticos.

Uma lógica espessa, nutrida pelo pensamento tecnológico predominante e hegemônico, que acabou por se afirmar na atualidade, é

até mesmo capaz de aludir a uma *decrepitude mental* da qual sofreriam os que ainda se preocupam, segundo seus adeptos, com essas questões obsoletas e anacrônicas.

Preocupações como essas que a nós trazem inquietação, na verdade, são as preocupações com o ser e suas relações com o mundo e com as coisas. Não há nisso aversões e objeções à tecnologia da computação gráfica, nem poderia haver, dadas as extraordinárias contribuições que dela podemos extrair. Tampouco poderíamos pensar em retrocessos – aí sim, nostálgicos e reacionários – aos tempos em que nos víamos às voltas com técnicas e instrumentos gráficos que já não faz sentido reabilitar, das quais a famosa régua T é exemplo acabado.

O que nos faz alarmados, contudo, é coisa de outra ordem. É coisa que está encerrada na esfera do pensamento atual, que, de um modo geral, eleva essa tecnologia a um altar religioso com tal vigor que é capaz de afastar qualquer outra possibilidade. Com isso, nos sujeitamos a ela, nos ajoelhamos beatamente esperando ou imaginando poder nos oferecer suas graças exatamente onde, segundo nossa visão, ela nada pode contribuir: a criatividade. A crise de falamos não é uma crise da qual possamos nos livrar com facilidade, dado que ela se instala no contexto mais amplo da cultura, em que apenas como uma fração se pode tratar da atividade potencialmente criativa de designers, publicitários, arquitetos.

Os artistas, entretanto, nos fazem ver que sempre que uma técnica ou uma tecnologia surge, sempre que novos suportes se apresentam são eles os primeiros a abrir clareiras e desvelar novos modos de relação no sentido de explorar possibilidades não conhecidas de criação. Devemos nos aproximar dos artistas se bem quisermos avaliar tal circunstância e compreender porque as transformações operadas nas sensibilidades contemporâneas têm sido exploradas pelas poéticas digitais, vídeoarte, webarte, escultura cibernética, *caves* de imersão, ciberarte, arte interativa. Esta última, por exemplo, vem sendo utilizada para expressar a possibilidade de interação ativa entre computador e observador, confundindo o que num passado não muito distante era exclusividade da relação entre emissor e receptor nas artes contemplativas.

Como ilustra Rahde (1999), "A técnica passa a ser valorizada para finalidades estéticas e é a partir daí que se pode estabelecer uma arte da tecnologia e da ciência (...) Novas propostas imagísticas foram criadas, buscando a ligação entre o conhecimento artístico do homem e as novas tecnologias (...) estas imagens manipuladas e/ou digitalizadas em programas específicos dos computadores interagem com o espectador." (p.78) No entanto, a autora possui convicção de que essas novas ferramentas nada mais são do que meios auxiliares à criação humana, cujo cérebro computador algum ainda conseguiu igualar.

Para Santaella, novos cenários da arte tecnológica vêm se desenvolvendo através da proliferação "(...) da realidade virtual distribuída, do ciberespaço compartilhado, da comunicação não-local, dos ambientes multiusuários, dos *sites* colaborativos, da *web TV*, dos *net games*, etc." (2003:p174) Tecnologias dos mais variados tipos se oferecem aos artistas na atualidade. Eles são os indivíduos que podem se ocupar da tarefa que consiste, também, numa intervenção desestabilizadora, numa interferência de um imaginário radical capaz de subverter e ao mesmo tempo redirecionar, do domínio técnico para o artístico, as opções tecnológicas que cada vez mais se apresentam. (Machado, 1996)

Mas, neste ponto, precisamos fazer uma distinção de fundo entre o que estamos examinando neste trabalho e a produção artística. A arte tecnológica, onde quer que queira chegar, sempre será, como toda arte, algo sem qualquer função. A arte não tem função alguma. Quando lhe atribuirmos alguma função, deixará de sê-lo. É da natureza artística, por excelência, operar nesses territórios dos quais nenhuma exigência operativa se pode exigir, nenhuma *responsabilidade* lhe pode pesar. O que estamos tratando, neste trabalho, ao contrário, se refere, do ponto de vista da criatividade, a atividades mais *consequentes*, mais *responsáveis*, aquelas que têm que produzir soluções comprometidas com objetivos mais *mundanos*, nas quais designers, publicitários, arquitetos necessitam desenvolver as suas criações com fins tais que seu profissionalismo deles espera e mesmo

depende. Embora suas produções não estejam impedidas de entrar no terreno artístico, embora a arte não lhes seja interdita em suas atividades, não há como negar que o fim último de sua atuação é de outra grandeza.

Assim é que, no terreno da concepção - por parte desses indivíduos - de objetos, produtos, imagens e toda sorte de elementos que demandem originalidade, muitas vezes se percebe a trincheira cavada entre posições em contraste, num litígio no campo de batalha da criatividade. De um lado, em minoria, os defensores de uma prática convencional, de outro lado os que não apenas dela já prescindem como lhe encontraram uma substituta com alto grau de vantagem e benefício.<sup>15</sup>

Na atualidade, com a computação gráfica, até mesmo o conceito do que é o resultado de um desenho se transforma, pois sua anterior materialidade figurativa, com a qual estávamos habituados, passa agora por uma conversão a imaterial. Daquilo que tínhamos como tangível restam imagens luminosas *deletáveis*. Muito embora a tecnologia da computação gráfica tenha aberto novas possibilidades para os designers, publicitários e arquitetos, é verdade que ela vem alterando profundamente os princípios tradicionais e consolidados nos processos de concepção.

---

<sup>15</sup> O andamento deste trabalho mostrará, todavia, que à meia distância entre esses dois opostos encontra-se uma postura que parece se afirmar. Jovens estudantes com os quais o pesquisador convive academicamente e dos quais recolheu respostas a instrumentos de pesquisa (Anexo), reforçam a ideia de que processos de criação em suas áreas devem ser naturalmente híbridos aqui para a frente, se já não o são desde algum tempo.

Marcio Callage, jovem publicitário gaúcho consagrado na área profissional, em entrevista, faz dura crítica à conformista capitulação que os meios acadêmicos mostram em relação ao tema. Callage considera inaceitável o deslocamento que, segundo ele, se opera na questão da criatividade na área da Publicidade e Propaganda, sufocada pela epidemia tecnológica que a tudo esteriliza e aplaina, o que ele sugere ser uma prefiguração daquilo que já se constitui usual na prática profissional. Não deliberadamente, acreditamos, mas quem sabe movido pelo mesmo sentimento, Callage reproduz em sua crítica o que Arlindo Machado já referira ao tratar dos “funcionários da produção”. Veja-se que o jovem publicitário, que se pode considerar insuspeito no trato crítico que o assunto merece, é parte de um contingente cada vez maior de jovens indivíduos que a cada dia mais precocemente se vêm inundados por uma tecnologia que toma os espaços de criação nessas áreas. Bem poderia, portanto, ter se deixado seduzir por uma prática que agora tão conscientemente condena, e não se teria aí nenhuma surpresa.

Na mesma linha, em entrevista, o também jovem publicitário gaúcho Marcelo Firpo (Overcom Propaganda) afirma que, lamentavelmente, em decorrência da mesma circunstância apontada pelo colega, muitas duplas de criação já se postam diante de uma tela de computador, como que diante de um altar, imaginando que dali, magicamente, as novas idéias brotem ao natural, pela associação de formas, texturas, fontes já internalizadas na máquina, como que apenas

a espera de uma colagem, de algum ajuste aqui ou ali, de algum remendo de ocasião. Afirma que os profissionais reconhecidamente criativos no nosso meio criam *rafeando* e, depois vão para o computador *trabalhar* a idéia escolhida.<sup>16</sup>

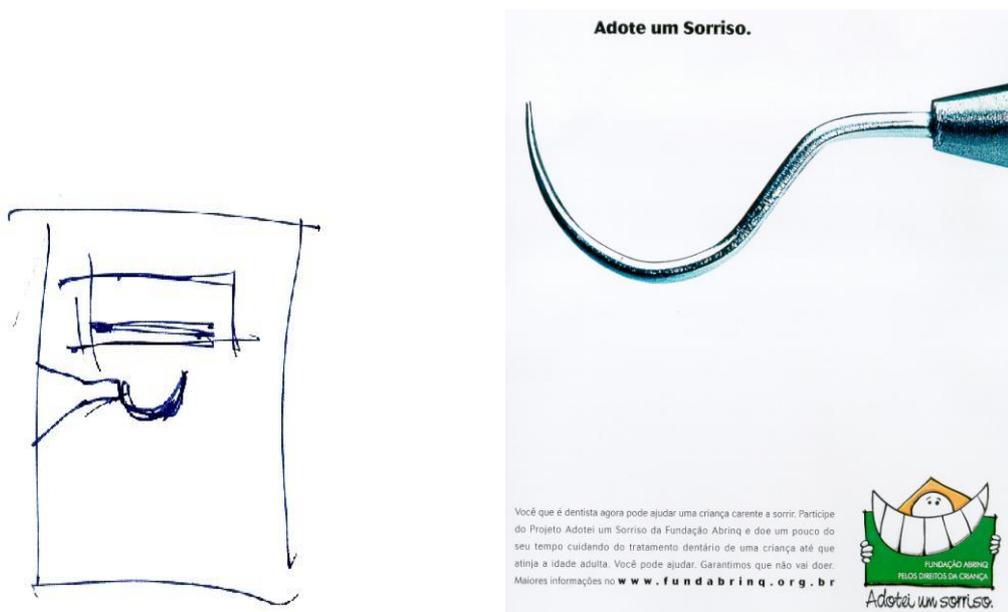


Figura 14.: Rafe final e cartaz para divulgação. Fonte: Marcio Callage

Callage reitera, por seu turno, com certa maledicência, que a computação gráfica é *trabalho de peão*. A dupla de criação que ele integra em sua agência encaminha os *rafes* (Figs. 14 e 15) a algum

<sup>16</sup> Nossa observação junto aos estudantes mostrou-nos a alta frequência dessa prática. Ela se manifesta entre os estudantes em sua grande maioria. "Começo imaginando algo e após utilizo ferramentas tecnológicas para implementar o raciocínio, mas a ideia inicial é minha" (Psicologia, 22 anos); "No primeiro momento passo minha ideia para o papel [com rafes], mas logo utilizo softwares" (Arquitetura, 21 anos); "Utilizo muito [computador] de forma a *melhorar* alguma criação minha. Me valendo dos programas e de tudo que proporcionam para isso." (Psicologia, 22 anos); "Sempre uso [o computador] mas depois de rabiscar e decidir boa parte." (Arquitetura, 19 anos); "Apenas uso softwares para concluir minhas idéias." (Arquitetura, 23 anos). São raros os sujeitos que não se utilizam da computação gráfica durante os processos de criação, mas, como se observou, tal uso parece ter um momento bem definido. Ainda assim, interpretamos o conceito "melhorar alguma criação minha", por nós grifado acima, como uma autodenúncia de que a produção gráfica através de *rafes* iniciais não oferece garantias do ponto de vista da *qualidade* criativa.

funcionário do ramo que vai se encarregar de sua tradução digital, valendo-se de algum *software*, para rediscussão posterior com a dupla.

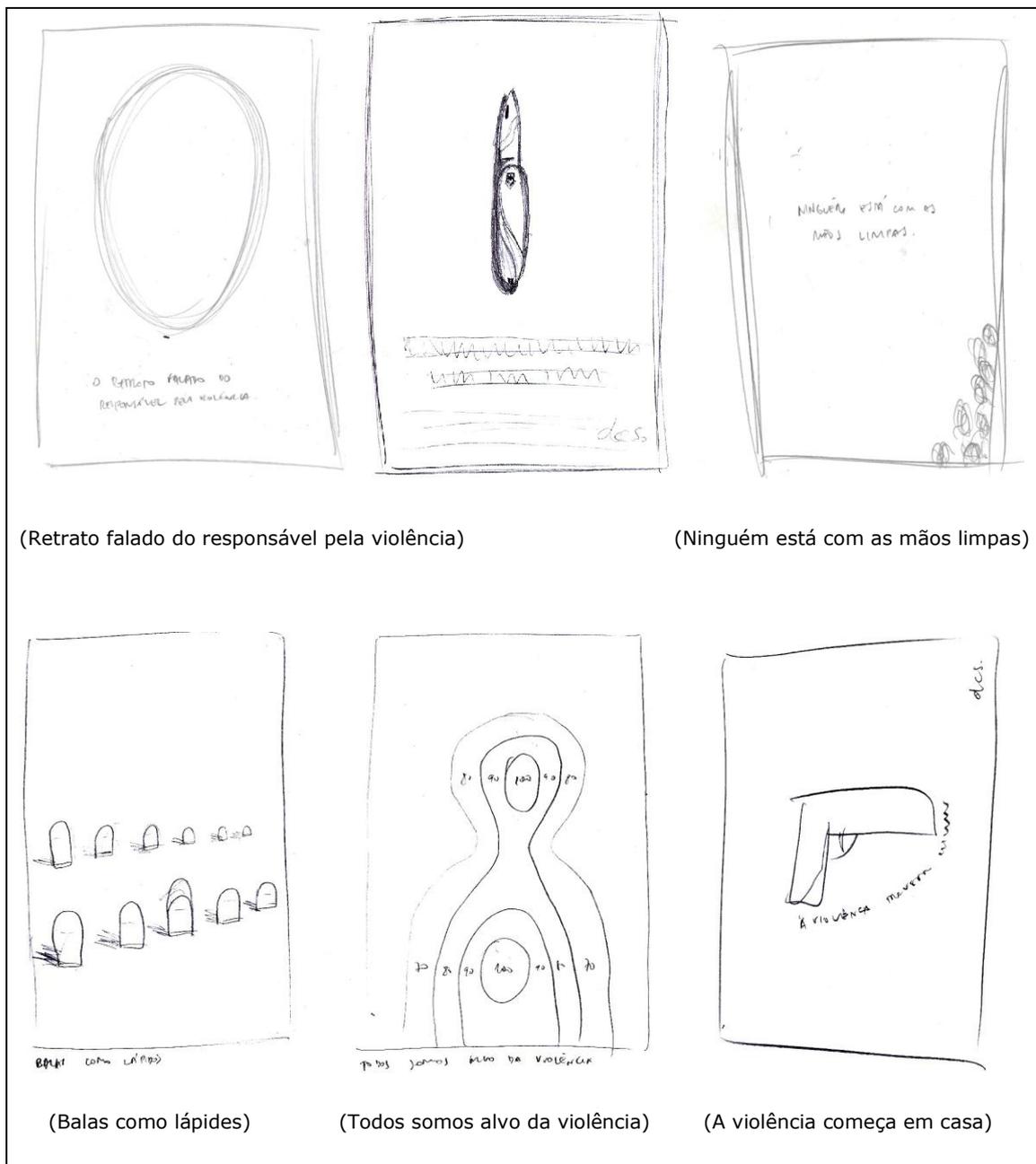


Figura 15.: *Rafes* para campanha contra a violência – 2001. Fonte: Marcio Callage

Na arquitetura, área em que a materialidade se expressa como indissociável de qualquer produção, já é possível distinguir, conforme Regal (2007), três grupos de atores em posições razoavelmente distintas: um primeiro, que se poderia denominar *manual*, concebe e desenvolve a partir da utilização de *rafes*, croquis, admitindo, quando muito, a participação minoritária das tecnologias gráficas computacionais nas etapas de refinamento, quando tudo já está definido, quando a tecnologia não pode mais se *intrrometer*; um segundo grupo, o dos *híbridos*, vale-se das virtudes da concepção à mão-livre apenas nesses momentos cruciais em que as ideias suplicam por um amparo gestual, destinando o restante das etapas ao pleno uso dos *softwares* gráficos. Trata-se de uma disposição em nada *discreta*, uma vez que as etapas que se seguem sempre acabam por exigir uma espécie de *pensamento* que, neste caso, passa a ser partilhado com os elementos informatizados.

A nós parece que essa postura de hibridização será cada vez mais presente. Veja-se que mesmo o celebrado arquiteto Frank Gehry, com seus projetos literalmente desenvolvidos no computador, não dispensa um bom conjunto de *rafes* especulativos iniciais. (Fig. 16)

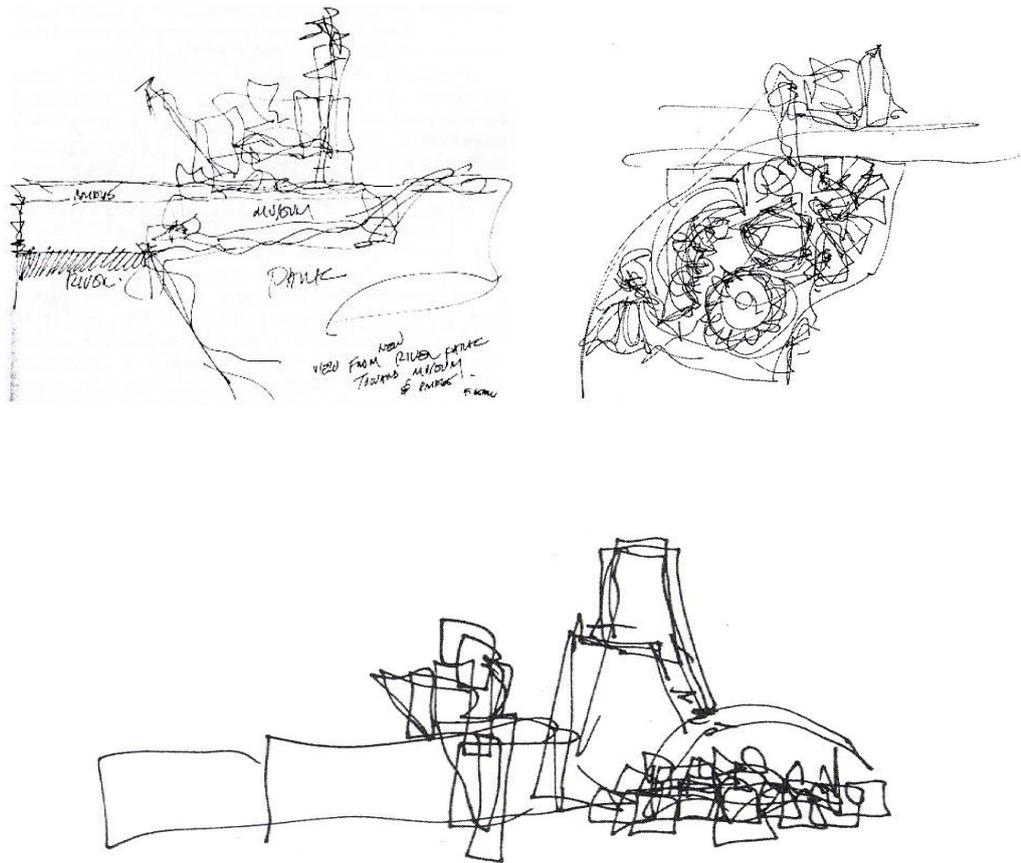


Figura 16.: Croquis de Gehry para o projeto do Museu Guggenheim Bilbao - Fonte: Revista El Croquis, novembro, 2003

Gehry utiliza um processo projetual muito original: simultaneamente aos *rafes* volumétricos, bastante toscos - os *roughs* - examina maquetes rudimentares executadas em blocos de madeira. "É assim que converso com meus sócios: com croquis (...) e depois com maquetes que evocam os croquis." A partir desses croquis se estabelece uma "conversação comigo mesmo, mas também com meus companheiros e com o cliente." (Gehry, 2003:p.7)

Vemos, aí, um arquiteto *tecnológico*, celebrado atualmente por suas obras muito originais, criativas e surpreendentes, descrevendo um processo de comunicação e de criação que se vale de um dispositivo bastante singelo e impreciso como os *rafes*.

Os projetos de Gehry são de desenvolvimento e construção muito complexos. Provavelmente até seriam inviáveis sem o auxílio da computação gráfica, que somente é convocada a participar dos movimentos projetuais depois da etapa de concepção. (Fig. 17) Nessa segunda etapa de trabalho, envolvem-se especialistas em computação gráfica (muitos deles arquitetos), que detalham o projeto ao máximo. Os computadores são extraordinários colaboradores nesse momento.

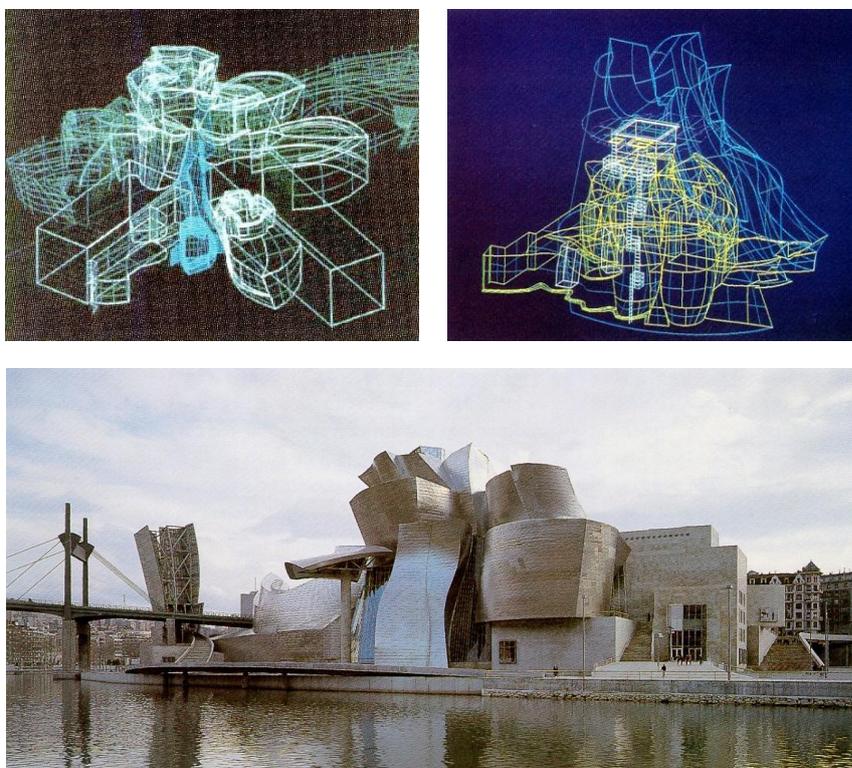


Figura 17.: Museu Guggenheim Bilbao. Fonte: Revista El Croquis, novembro, 2003

Descrevendo o seu ateliê, todavia, Gehry afirma:

Sim, temos computadores. (...) [mas] sou leigo em informática; não sei nem ligar o computador (...) tenho um sobre a mesa mas como simples adorno (...) porque para mim o computador seca as ideias, lhes extrai todo o jogo. (Gehry, 2003:p.14)

Gehry alega que ao se deter diante da tela de um computador com imagens gráficas de um projeto "(...) vemos essa imagem como uma versão ressequida do que estamos pensando; temos que manter na mente a imagem sonhada enquanto estamos manipulando essa coisa na tela; e é muito difícil, é doloroso levar consigo uma imagem enquanto se está vendo outra versão defeituosa dela na tela." (Gehry, 2003:p.14)

Para ele, *rafear* é algo que aguça a relação olho e mão.

Animo todos os arquitetos a desenharem livremente pois o que acontece, com o tempo, é que aprendemos a pensar, a pensar visualmente, e a ter uma representação disso (...) Por isso creio que se deveria fazer muitos desenhos, confiar neles, e deles apreender o que se está pensando. É fascinante. (Gehry, 2003:p.28)

Um terceiro grupo, o dos *digitais*, já se dispõe a abrir mão por completo da tradicional prática gráfica à mão-livre, pois dela pode prescindir sem qualquer perda criativa, assegura. Vale-se de conceitos como *arquitetura líquida*, uma referência a espaços e formas com características de mutabilidade, de liquidez, de imaterialidade, de

interatividade, de conectividade com a internet. Os projetos são resultados de hibridizações de diferentes mídias em que a arquitetura é apenas uma parte de um sistema interativo de relações. O conceito de espaço perde seu caráter tradicional, ele não é mais definido pelas antigas e tradicionais noções que o caracterizavam: estático, materializado, razoavelmente estável, horizontalidades e verticalidades. Os resultados, como se pode imaginar (Figs. 18 e 19), apresentam-se com morfologias pouco usuais, espaços e formas absolutamente não euclidianas, mutabilidade constante autorizada pela interatividade que se estabelece pela utilização, por parte dos usuários, de toda a sorte de interfaces digitais e virtuais. Para o arquiteto argentino Hernán Diaz Alonso (2004), "(...) a morte do desenho analógico é simultânea à morte do arquiteto como gênio criador (...) o novo arquiteto opera em função das ferramentas que maneja. A tecnologia determina o conteúdo. Isso significa que a forma e o sentido não são mais variáveis que se dominam à vontade através do ato criativo, senão que emergem ao final de um processo em que a tecnologia ocupa papel determinante." (p.4)



Figura 18.: *Fresh Water Pavilion*, projeto do escritório holandês NOX. Equipado com sensores de peso dispostos em sua superfície interna, o espaço simula o efeito de ondas sempre que perceber a passagem de pessoas. Fonte: website dos autores <http://www.archilab.org> (acesso em 18/12/2010)

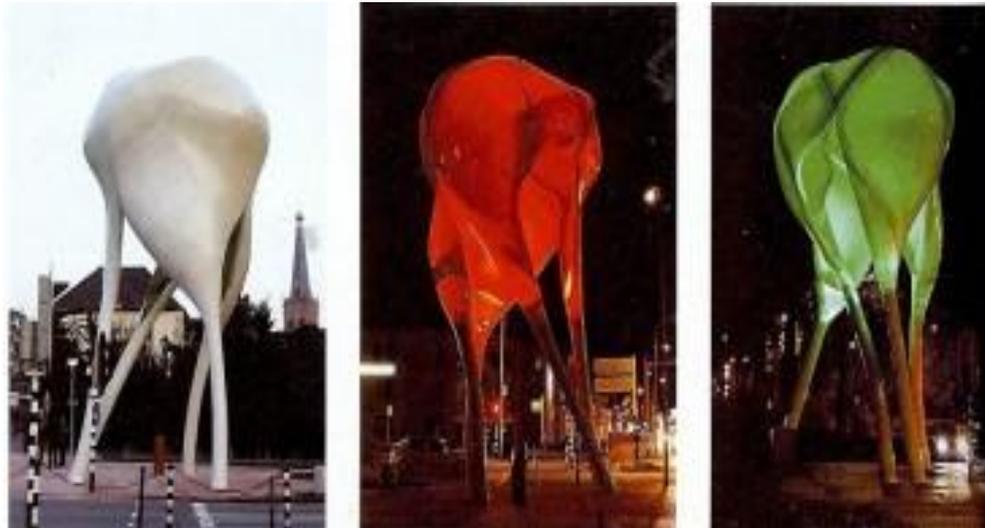


Figura 19.: A *D-Tower* é um híbrido de diferentes mídias em que a arquitetura é apenas uma parte de um grande sistema interativo de relações. Três partes constituem a *D-Tower*: um *website*; um questionário disponível; e a torre, sendo os três componentes interativos entre si. O edifício é diretamente conectado no *website* que traz perguntas que lidam com emoções do dia-a-dia como ódio, amor, alegria e medo. Essas emoções determinam a cor da iluminação da torre. Trata-se de arquitetura interativa em que não apenas o participante, mas a Internet passa a ter um papel importante no resultado final. Fonte: <http://www.d-toren.nl/app/>

Neste ponto, cientes do risco sempre presente naqueles momentos em que um discurso de pregação ética mostra-se, no fundo, discurso moralista, queremos manifestar e enfatizar, aqui, um grande desconforto com a cegueira que a maioria de nossas vanguardas arquitetônicas (européias e norte-americanas, em especial) demonstram em relação ao papel social de seu ofício. Suas intervenções se dão quase sempre a partir de *acupunturas* urbanas, com objetos arquitetônicos que revelam características de excepcionalidade, sempre alimentadas por desejos de midiaticização do espetáculo arquitetônico. Se formos ver bem, são museus, quase sempre, centros de cultura e coisas do gênero. Podemos conceder-lhes a compreensão de que, como vanguarda criativa,

caminham passos à frente da grande maioria. São desbravadores de novas possibilidades para as quais é necessário o sonho visionário que pressinta e antecipe o futuro.

Entretanto, nenhuma palavra, nenhum um gesto, nenhuma ousadia criativa sobre as grandes questões habitacionais, sobre as agruras da favelização crescente, sobre a tristeza de condições indignas de moradia de milhões em toda a parte. A realidade concreta é muito mais exigente e cruel que a realidade virtual, é bom sempre ressaltar. Tratar de arquitetura líquida soa como um disparate num cenário mundial em que tantas e tão urgentes demandas são apresentadas aos arquitetos, e que deles exigiriam soluções criativas e concretas, que substituam degradas habitações hoje feitas de latas, papelão e um sem número de outros materiais nada líquidos, mas também nada dignos desse nome. Com arquiteturas líquidas abandonamos a *firmitas* em favor tão somente da *venustas*, sem falar da incógnita reservada nesses casos para a *utilitas*<sup>17</sup>. Evidentemente, não é nosso desejo sugerir que o sonho tecnológico-arquitetônico deva ser abortado em nome de questões que podem ser taxadas até mesmo de *mundanas*. Mas a autovigilância com que, nesse aspecto, deveríamos nos habituar a produzir a arquitetura, bem poderia garantir, como

---

<sup>17</sup> Princípios arquiteturais vitruvianos: *utilitas*, *venustas* e *firmitas* (utilidade, beleza e solidez). Vitruvius, arquiteto romano (século I A.C.), deixou como legado a sua obra em 10 volumes, aos quais deu o nome de *De Architectura*; constitui o único tratado europeu do período grego-romano que chegou aos nossos dias e serviu de fonte de inspiração a diversos textos sobre arquitetura.

presença inarredável no nosso campo lateral de visão, que vanguarda tecnológica na arquitetura não exclui pensar, também, *tecnologicamente* as alternativas para modificar um mundo injusto, mas inclui levar ao limite as possibilidades criativas com vistas a resolver, *tecnologicamente*, os problemas de abrigo e conforto tão candentes hoje em boa parte do mundo.

Avançando, lembremos que já é hábito considerar-se que à medida que as tecnologias se aprimoram, os artefatos que cercam o homem dele se aproximam e até superam em *inteligência*. Nossa fé cega e otimista, suportada pelo pensamento tecnológico que predomina, não nos permite ver que inteligência (se considerarmos verdadeira a tese exposta) e criatividade são atributos que não se fundem compulsoriamente; acúmulo de dados e informações magistralmente manipuladas não garantem sensibilidade; memórias de dados gigantescas e velocidade de processamento de pouco valem quando confrontadas com as asperezas das realidades humanas mais dramáticas de nosso cotidiano e das mazelas de nossa vida social urbana.

Nessa viagem que todos nós empreendemos na companhia de tão sedutoras tecnologias gráficas, a velocidade que é empregada não nos permite perceber que vamos deixando *no acostamento* atributos que pertencem ao humano, com todas as suas imperfeições como ser, com todas as mazelas do ser. Mas, nesse ponto, convém perguntar se não é mesmo a essa viagem - um percurso que

nos leva a um desconhecido - que Heidegger se refere quando fala de um acabamento que se avizinha.

De fato, se nos dispuséssemos a uma retrospectiva e olhássemos para o final do século XVIII veríamos que os artefatos mecânicos que surgem dão ao homem uma espécie de descanso físico, pela substituição de boa parte dos esforços musculares por eles - os novos artefatos - proporcionados. Nesse âmbito, as primeiras máquinas produzidas pela Revolução Industrial começam a liberar o homem de certas agruras físicas, de força motora, de movimento que nada lhe subtraem em termos de pensamento e criatividade. Não há um caráter ameaçador naquelas máquinas, é o que somos levados a concluir, evidentemente.

Na segunda metade do século XX, todavia, com o surgimento das máquinas de comportamento gráfico, se assim podemos defini-las, e com o seu acelerado desenvolvimento que em poucos anos as transforma em máquinas *pensantes* ou - para dizer de um outro modo ainda possível - máquinas que podem tomar *decisões gráficas*, cumpre-se um destino que acaba por decretar, para muitos, a falência de certas práticas consagradas como as que temos tratado neste estudo: a concepção com o uso do desenho à mão-livre. Embora não tratadas como um mal em si mesmas, as novas máquinas e seus *softwares* passam a receber de um lado a adesão entusiasmada de muitos, de

outro lado a desconfiança de alguns poucos.<sup>18</sup> Mas o que poderia estar comprometendo a utilização, por todos, de instrumentos com tão boas intenções? Afinal, surgiram para nos poupar trabalho, são rápidos, precisos e confiáveis, a tal ponto que a quase totalidade dos ambientes de trabalho de profissionais vinculados a essa atividade (designers, publicitários, arquitetos) passam a utilizá-los. Para uma boa avaliação, precisamos levar em conta o que não é tão evidente, o que não é palpável simplesmente: o que é perdido mentalmente nessas novas operações.

Pensar essa questão consiste, para nós, em procurar ver, da técnica e da tecnologia, as suas essências. Fazendo-o, não nos resguardamos em posição de submissão, nem tampouco a ela nos contrapomos. Como sugere Heidegger, ao contrário, abrindo-nos para a essência da técnica e da tecnologia, encontramos-nos, de repente, “tomados por um apelo de libertação.” (2010:p.28) Pois como já se discutiu em momento anterior, a tecnologia não tem nada de execrável. O problema não é a tecnologia, o problema somos nós e os modos como

---

<sup>18</sup> Observamos que, nesse aspecto, a dicotomia adesão/desconfiança, quando ocorre, define pólos bem claros. Entre os sujeitos observados, percebeu-se um número reduzido de integrantes de ambas as *facções*, fato que se manifestou ao longo dos encontros de formas diversas. Percebeu-se que aos sujeitos que partilham da adesão integral à computação gráfica como meio exclusivo de criação, os conceitos que a disciplina apresenta são enfadonhos. Aos do lado oposto, tais conceitos parecem demasiado tolerantes com as práticas gráficas com computadores: “Não gosto de desenhar ‘virtualmente’”. O desenho para mim é algo que tem que ser material e ter expressão.” (Arquitetura, 19 anos); “Nunca uso *softwares*.” (Direito, 24 anos); Do outro lado, “Devido à necessidade de precisão e velocidade só uso computador.” (Engenharia Civil, 24 anos); Sempre uso só computador pois acelera o processo.” (Arquitetura, 17 anos). Observamos que entre os dois pólos acima descritos, encontram-se a maioria dos estudantes, aqueles para os quais usar computadores na fase de criação é possível, mas somente após a definição razoavelmente completa das ideias e conceitos definitivos. Tal circunstância fica bem definida pelas respostas aos questionários por estudantes de últimos semestres de Arquitetura. (ver Anexo, p.221, 222)

a ela atribuímos poderes e prerrogativas que, talvez, nem a própria tecnologia tenha a pretensão de ter.

No campo da computação gráfica, esse aspecto de pronto já se manifestou. Uma ferramenta tão útil como os *softwares* de geração gráfica passa a ser potencializada para limites para os quais, talvez, nem tivesse sido pensada na origem. Conceber algo com a primazia de seus modos *pensantes* significa abrir mão de prerrogativas reservadas ao pensamento mais *corporal*, digamos. Pois, por exemplo, quando concebemos algum artefato, "tal como acontece em outras práticas visuais, os esboços constituem imagens de possibilidade; no processo de cristalização e depuração pela mão, o projetista (...) amadurece suas idéias a respeito". (Sennett, 2009:p.51)

Como sua característica intrínseca exige, as ações no computador são muito rápidas. Em decorrência, são menos *consequentes*, mais *irresponsáveis* do que o seriam à mão. Para Sennett, se mão e cabeça estão separados, quem sofre é a cabeça. No fundo, o autor pretende, por este intermédio, delimitar um território que poderia, para ele, estar interdito aos *softwares* gráficos: o território da criatividade. Como bem registra, a querela não se refere a uma simples oposição mão *versus* máquina. Por mais retroalimentados de forma que possam *aprender* - pois computadores reelaboram suas experiências anteriores em forma de algoritmos reordenados - resta-lhes sempre um déficit, uma postura maquínica que vai sempre em busca da completude, da regularidade, do determinismo. Um tal déficit, embora possa parecer

insignificante, constitui o campo de discussão para o qual deveríamos destinar nossas preocupações.

Esse *gap* ou lacuna que aflora nos processos de concepção com uso intensivo de *softwares* gráficos têm seu fundo em uma questão muito clara, embora nem sempre vista, seqüestrada que é pelo pensamento tecnológico.

Uma vez que nem somente a racionalidade nem os processos heurísticos dão conta de explicar a variedade de possíveis que afloram nas soluções projetuais, é de se supor que o papel da imaginação [ela, de novo], múltipla por natureza, amplia o espaço das possibilidades daquelas soluções. (Silva, 2004:p.491)

De outro lado, a velocidade e rapidez com as quais as máquinas nos oferecem possibilidades é destoante de um pensamento que embora ágil é, ao mesmo tempo, contraditoriamente lento: o nosso. Elaborar “esboços digitais”, o que poderia ser uma saída para o ato criativo com auxílio maquínico, nos reserva um problema nesse aspecto, o aspecto da demasiada agilidade das máquinas: a precipitação pode nos fazer dar de olhos com uma “verdade”, contrastante com a “(...) imprecisão e mesmo a contradição que permitem um livre jogo das possibilidades de materialização [das ideias].”(Silva, 2004:p.492)

Aquilo que é do âmbito do tátil, do relacional e, sobretudo, do incompleto, corresponde a experiências físicas, motoras e mentais presentes no ato de desenhar livremente. A incompletude e o

não- determinado deveriam ser fatores positivos, deveriam ser para nós estimulantes e instigantes de uma tal maneira que não o consegue ser a simulação maquinística. (Sennett, 2008)

A recuperação do caráter simultâneo do pensar e do fazer pode ser a forma de recuperar o papel que a constituição de imagens - a imaginação - deve ter no processo de concepção. Tal força da imaginação "como forma de conhecimento, desafia a racionalidade técnica e sua primazia para solução de problemas projetuais". (Silva, 2004:p.492)

Para Dorfles (1986), "a valorização do elemento natural, de uma naturalidade reconquistada, não através de velhos receituários alquímicos mal interpretados, mas através da recuperação de algumas valências até ontem escondidas (...) poderia constituir, num momento como o atual de desumanização (...) uma nova hierarquia de valores organizada sobre autênticas conquistas do imaginário." (p.120)

Num outro contexto, segundo Flickinger (1995), "a hipótese de um sujeito cognitivo capaz de dominar, de modo autônomo, o processo de produção do sentido, deve ser colocada em xeque. Tal situação não irrita tanto por questionar a dominação exclusiva de tal processo por parte do sujeito; irrita muito mais pela sua crítica implícita à tradição das teorias modernas do conhecimento, aceitas hoje com a maior naturalidade" (p.221). O filósofo discorre sobre o que chama *lógica clandestina da linguagem*. É de se notar a similaridade dos

conceitos por ele apresentados para a linguagem, quando comparados aos que seriam também legítimos para o desenho, em especial o *rafe*.

De fato, segundo ele,

(...) encontramos o cerne mais fascinante dessa experiência na descoberta do processo não linear na produção da produção do pensamento objetivado no texto. Tal descoberta ensina a inevitabilidade do confronto do sentido intuído de antemão, por parte do autor, com as correções forçadas, procedentes das conotações inerentes à própria linguagem. Só através de tal confronto produz-se o conteúdo final do texto. (p. 218)

Pois, de fato, como na prática do *rafe*,

Considerada esta experiência do ponto de vista do sujeito conhecedor e à base de sua experiência quanto ao seu papel próprio nesse processo, poderemos falar, com certa surpresa, em um desenvolver-se de auto-esclarecimento do sujeito-autor ao longo da elaboração de seu texto. É o autor mesmo que é obrigado a entregar-se a uma experiência surpreendente mesmo que decepcionante, ou seja, uma aventura imprevisível. (p.218)

Precisaríamos de muita *didática* para explicar isso aos computadores, embora talvez nem lhes dissesse respeito tal conjectura. Todavia, não é outra a circunstância da produção de *rafes*, insistimos. Uma lógica clandestina presente no ato do desenho se manifesta com a mesma intensidade e vigor que na escrita, e isso, para nós, é de notável relevância. Para um indivíduo afeito aos *rafes* como esboços de pensamento é claro não saber exatamente o que vem pela frente ao

começar, assim como é claro e até mesmo confortador atribuir um valor positivo às limitações, incongruências e contingências do trabalho da significação gráfica. O jogo incerto do sentido, seu caráter fluído e escorregadio que tão bem se percebe durante os trabalhos gráficos à mão-livre não garante a menor segurança, não é em nada tranquilizador, tal como ocorre na linguagem. Mas isso não é de modo algum negativo. Como recomenda Flickinger,

Ao invés da confirmação ou do ganho de segurança intelectuais, a linguagem exige de nós ampla disposição de deixar-nos irritar por ela; ainda mais, tal disposição parece-me indispensável, isto é, *condição de possibilidade de qualquer produção de sentido*, tanto nas ciências quanto nas artes. (p.219 – grifos nossos)

Flickinger, para concluir, confirma que “É a linguagem, ela mesma, que pede um pensamento a ela adequado, passando a ser mais do que mero meio de transporte de informações lançadas pelo sujeito-autor.” (p.220) De fato, é inegável que todo processo criativo está indissociado da técnica ou da tecnologia que o suporta. No caso da concepção à mão-livre – uma técnica corporal - essa lógica clandestina é um extraordinário aliado, pela aventura imprevisível e incerta em que o sujeito se vê mergulhado nessas circunstâncias. Já no caso da computação gráfica, quando é por nós autorizada a dominar os processos de concepção, tal circunstância é de outra ordem, pois “(...) não poderemos mais basear-nos na função exclusivamente

informatizante por parte da linguagem, reduzindo-a, como é feito pela teoria de informática, a um mero meio de transferência de conteúdo.” (p.220) A lógica clandestina da linguagem, como a da prática gráfica do *rafe*, é inacessível e não esgotável por nós. Por essa razão, ela constitui sempre uma correção necessária do pretense controle que poderíamos, presunçosamente, querer lhe impor. Como tal circunstância seria possível em computadores, é uma questão central. Eis aí mais um capítulo da crise que estamos examinando.

Num outro contexto, embora na mesma linha de pensamento, Dorfles (1986) reclama que a tecnologia presente nos estados imagísticos tem descuidado, pois é de sua natureza, dos aspectos assimétricos e desarmônicos das produções nitidamente humanas, pois

(...) não é que nesses fenômenos se aninhe apenas um aspecto inferior; pelo contrário, é talvez deles próprios que poderá derivar a recuperação do elemento fantástico e mitopoiético frequentemente aniquilado por tantas forças mecanicísticas e tecnocráticas presentes na cultura dos nossos dias.(...) Desde que nos demos conta de que compete mesmo às forças da fantasia vencer a estupidez de um pensamento humano exageradamente esmagado pelos preconceitos racionalizantes de um recente passado. (p.190)

Nesse aspecto reside aquilo que a nós sugere ser o grande litígio, o maior dos dilemas contemporâneos no que concerne à criatividade e a produção inventiva de objetos de design, publicidade,

arquitetura: a decretada morte moribunda das práticas gestuais, orgânicas como a do *rafe*, por parte de alguns círculos tecnófilos, corresponde ao declínio definitivo da ideia do sujeito criador. Em seu lugar, a concepção operaria em função de fatores externos dados basicamente pelas ferramentas computacionais. Em uma frase, a tecnologia determina o conteúdo - como quer o arquiteto argentino Alonso, sem que, com isso, se sinta em posição de qualquer constrangimento. Não é outra coisa o que se vê, crescentemente, em muitos ateliês de design e arquitetura, bem como em agências de publicidade: as formas e os sentidos passaram a ser, em muitos casos, prerrogativa da tecnologia da computação gráfica; o ato criativo não é mais dominado, exclusivamente, pela vontade do sujeito autor. Há, com isso, prenúncios de alterações fundamentais no conceito tradicional e costumeiro do que vem a ser a criatividade.

Mas essa preocupação, ainda que nos pareça dramática neste momento, possivelmente já esteja sendo ultrapassada. Anuncia-se o ocaso do humano como aurora de outro tipo de ser, o pós-humano, expressão da era futura tida já como pós-biológica.

Distinções habituais entre natureza e tecnologia, orgânico e tecnológico tornam-se caducas em favor de um novo modelo corpóreo, agora híbrido, combinado, interna e externamente, com elementos artificiais. Se, realmente, estamos envolvidos nessas novas determinações tecnológicas do humano, combinadas com uma certa humanização das máquinas, então o pós-humano não seria só o nosso

destino incontornável, mas, sobretudo, a afirmação da idéia de que nosso corpo não serve mais, pois é inadequado ao que se avizinha. As inquietações e os dilemas que essa nova circunstância provoca, do ponto de vista das práticas significantes possíveis, através de expressões corpóreas fundadas no pensamento, como as que vínhamos examinando até aqui, são de dimensões ainda muito difusas. Tentar compreender o universo do que isso significa talvez não esteja ainda integralmente ao nosso alcance. Descrevê-lo criticamente pode ser o primeiro passo.

## **CAPÍTULO III**

### **O OCASO DO HUMANO, A AURORA DO PÓS-HUMANO E O LUGAR DO *RAFE***

*"Os primeiros sinais de uma inteligência alienígena podem muito bem vir deste planeta."*

**Stelarc**

Uma lógica que se apresenta vigorosa na passagem do século XX para o XXI é a do pensamento que acentua a possibilidade da transição de um corpo orgânico para um outro, híbrido, resultado de fusões tecnológicas e corpóreas. Este novo corpo, a que poderíamos denominar *biocibernético*, mostra-se também como um novo universo, pois é capaz de aglutinar elementos protéticos e orgânicos, artificiais e naturais que levam a contingência do humano, o antigo humano, não apenas ao ponto de não mais o podermos assim definir, mas de não o conseguirmos mais reconhecer.

Segundo Santaella, (2003:p.192) as tecnologias do pós-humano são: realidade virtual, comunicação global, protética e nanotecnologia, redes neurais, algoritmos genéticos, manipulação genética e vida artificial. As combinações já possíveis entre essas

tecnologias apontam para o fato de que muitas ações vitais já podem ser replicadas maquinalmente, assim como muitas máquinas já adquirem qualidades vitais. O pós-humano seria o efeito desse conjunto de hibridismos que nos coloca no centro de múltiplas realidades corporais, sempre voláteis, sempre abertas à entrada e saída de fluxos de informação, informa Couto (2008). A tradução do mundo em informação, ciberespaço, tempo real, como ocorre na atualidade está, evidentemente, ligada às tecnologias do virtual. Os discursos mais vibrantes e prometêicos a respeito da transmutação do humano em pós-humano vêm florescendo nesse contexto, com promessas de realização plena, individual e coletiva.

Contudo, há novidades que podem espantar aqueles que, por menos *conectados*, precisam para elas abrir os olhos pois são dignas de observação. Os elementos maquínicos vêm sofrendo uma espécie de encolhimento, de desmaterialização, suas dimensões físicas e materiais se reduzem de forma admirável, transformando o que, antes, era físico e visível em invisível e mínimo. Passamos a conviver com as chamadas tecnologias *brandas*, *softwares* genéticos e, já se diz por aí, *softwares* mentais. Assim, as relações entre homem e máquina, entre corpo e tecnologia se alteram profundamente, as interfaces deixam de ser físicas e materiais, mas intelectuais.

Com isso, o novo corpo passa a mostrar total sintonia com as tecnologias de informação e comunicação, de modo que a sua nova morfologia e configuração são resultantes da associação física e

mental do biológico com o tecnológico. Parece que não haver mais dúvida de que tecnologias de comunicação e biotecnologias são as ferramentas apropriadas para refazer e metamorfosear nossos corpos de modo a definí-los, definitivamente, como híbridos.

Olhando para a ainda breve história da modernização, Stein (2007) nos auxilia a entender a questão homem-máquina que, para ele, se apresenta de forma progressiva e simultaneamente ambígua. Novamente o destino do corpo constitui o centro, já que a modernidade concentrara desde sempre suas baterias na introdução da noção de sujeito, numa subjetividade que deveria se sobrepor ao corpo e suas fragilidades. Essa extraordinária ampliação das possibilidades de interferência técnica no corpo, e até mesmo nos genes, evidenciam o desconforto com um certo projeto antropológico e filosófico de homem, ligado ao conceito moderno de sujeito. Vê-se, aí, uma espécie de anúncio premonitório que nós não deveríamos de modo algum negligenciar, pois a repercussão desse processo é o próprio estatuto do momento de acabamento de que falava Heidegger e que estamos hoje começando a vivenciar. “Essa modernização significa, no problema do sujeito, no problema do mundo que o sujeito enfrenta, uma modernização em que, de alguma maneira nos queixamos das fragilidades do corpo”. (Stein, 2007:p.10)

A apoteose que hoje se anuncia, com o mundo e a vida inseridos no espectro digital – no qual espaço, temporalidade, presença são noções em completa dissolução - nos faz cogitar de que,

definitivamente, poderemos nos livrar do estorvo que um corpo frágil, limitado, úmido e suscetível representa. "(...) passamos a perceber que finalmente parece ter chegado aquilo por onde podemos viajar, onde podemos nos desenvolver, sem que levemos a sério o corpo em todo trajeto" (p.10)

Ademais, já se ouve falar da necessidade de uma dissolução das antigas categorias que estruturavam nosso entendimento do mundo e que eram originárias da divisão entre natureza e tecnologia, entre naturalidade e artificialidade. Com essa dissolução, passa-se a encarar *naturalmente* a mistura entre o biológico e o artificial, o natural e o tecnológico. Mas devemos examinar esse ponto com a ressalva fundamental, embora ameaçadora, de que o corpo é algo muito problemático, na medida em que sua fragilidade, a fragilidade da carne, impõe constrangimentos à tecnologia. Como se vê, aquilo que vem sendo chamado de pós-humanismo compõe um quadro a partir do qual estão postas em questão as habituais distinções entre natural e artificial, real e simulação, orgânico e mecânico, mas com indisfarçável predominância da artificialidade. Redes neurais, inteligência artificial, vida artificial, nanotecnologia, protética são vertentes que desembocam numa só e crucial questão: o corpo já não serve. O que fazer de um corpo que nós queríamos diferente, pergunta Stein. Pois "(...) a organização atual do corpo, para a tecnotrônica, parece inteiramente desnecessária." (p.22) Mais do que desnecessária, ela é inadequada ao projeto que está em curso, diríamos.

Nietzsche já advertia de que o homem é uma *ponte* e não um fim, ele é uma *passagem* e um *ocaso*. É de se perguntar, afinal, qual o paradeiro final daquele sujeito do projeto da modernidade. O ocaso que se anuncia para o corpo carrega consigo a subjetividade tão pretendida, parece não haver dúvida. O corpo e tudo aquilo que com ele caminha - que não é pouco nem inexpressivo: sensibilidade, percepção, consciência, inconsciência, cognição - torna-se obsoleto. O ocaso do humano pode-se dizer que, literalmente, implode o sujeito, em favor do surgimento de algum outro tipo de ser, resultante dessa espécie de mutação: o pós-humano como expressão física de uma era que poderíamos chamar *pós-biológica*.

É de se supor, realmente, que a definitiva superação das oposições originais que havia entre o orgânico e o tecnológico em favor de um novo contexto corpóreo, faz o acabamento conclusivo da vida do corpo, agora como híbrido, mediado interna e externamente pelas lógicas maquínicas e biotecnológicas. Para alguns - o que a nós soa aterrador, embora de nada mais se possa desconfiar num ambiente com tal subserviência tecnológica - não constitui grande problema cogitar de que algo melhor do que nós possa nos tomar o lugar, nem supor que sejamos obrigatoriamente e presunçosamente o ápice da cadeia evolutiva. "Não é mais vantagem permanecer humano ou evoluir como

espécie, a evolução termina quando a tecnologia invade o corpo” diz Stelarc.<sup>19</sup> (1997:p.55)

Contudo, é preciso dizer e reconhecer, o homem aceitou pacificamente a sua própria sujeição à tecnologia, como uma prótese dela e não o contrário, como seria de se imaginar, ou mesmo como o projeto original parecia ter desenhado.

Stein se pergunta se a lógica da tecnologia já não contém escrita em si própria a fatal obsolescência e a superação da espécie. Essa superação já não estaria vigindo, ao menos no que se refere ao corpo, questiona. A ser verdadeira a suposição, “o declínio do corpo assinala, ao mesmo tempo, no plano da consciência, o princípio daquele processo de ofuscamento e de dissolução do sujeito empírico”. (2007:p.20)

Pois tudo indica que estamos todos sendo afetados pelas reconfigurações em curso, sobretudo pela incontrolável mecanização tecnológica do homem, associada a uma certa humanização e subjetivação da máquina. Nessa acelerada contingência, estamos nos encaminhando – nós e as máquinas – para a condição de criaturas cada vez mais *melhoradas*. Esse aprimoramento paralelo, mas com tendências convergentes, não seria de fato o indício de que caminhamos para a unificação, é a pergunta inevitável.

---

<sup>19</sup> Stelarc é um teórico e artista performático australiano cujas ideias e obras concentram-se fortemente no futurismo e na extensão das capacidades do corpo humano. Como tal, as teses que defende e a maioria de suas obras estão centradas no conceito de que *o corpo humano é obsoleto*.

O pós-humano seria o destino a ser alcançado por assimilação corpórea de tecnologias hoje emergentes como a biologia sintética - que pretende criar vida artificial - bem como a definitiva convergência das nanotecnologias, das biotecnologias e das tecnologias de informação e comunicação. Mas o projeto parece não se esgotar aí, a ambição vai muito além, pois o mundo pós-biológico deseja ser marcado pela definitiva libertação do pensamento, até então escravizado em um corpo frágil e mortal, dizem seus defensores. Na visão radical de Stelarc "Não faz mais sentido ver o corpo como um lugar para a psique ou o social (...) O período psicossocial foi caracterizado pelo corpo que girava em torno de si mesmo por meio de estímulos físicos e de contemplação metafísica." (1997:p.54)

Não seria melhor, realmente - como muitos já sugerem - se passássemos a levar um tipo diferente de existência, pois a mente poderia muito bem ser transferida para um ambiente neural artificial, já que circuitos eletrônicos aí arranjados poderiam substituir nossas débeis células neuronais, e com isso livrarmos a mente do corpo limitado que a abriga ? (Rüdiger, 2006:p.11)

Ocorre lembrar, a propósito, do festejado *senhor dos robôs*, Hans Moravec, cientista americano. Em seu livro *Mind Children*, (de 1988 !), há um relato fantasmático e arrepiante para nós, do que poderia vir a ser o mais completo acabamento do projeto. "Transmutação" (p.109,110 - tradução livre do autor):

*"Você acabou de entrar na sala de cirurgia em que já o espera um cirurgião cerebral que é um robô. Ao lado há um computador que espera por se tornar igual a um humano, para ele falta apenas um programa a ser rodado. Você vê seu crânio ser anestesiado, mas não seu cérebro. Você está completamente consciente. O robô cirurgião abre seu crânio e toca com a mão a superfície do seu cérebro. O braço opera agora um microscópico dispositivo conectando-o ao computador ao lado. A mão passa a percorrer alguns milímetros da superfície cerebral, enquanto medidores de ressonância magnética recolhem imagens de alta definição para compor um mapa tridimensional de sua química cerebral. Há redes de antenas elétricas e magnéticas para coletar sinais decodificados passo a passo as pulsações de seus neurônios. Essas medições somadas a um vasto conhecimento da arquitetura neurológica do ser humano, o cirurgião prepara um programa que reproduz o comportamento de seus tecidos cerebrais que vão sendo rastreados por outros equipamentos. Esse programa vai instalando os dados em pequenas porções no computador que espera ao lado. O cirurgião prepara a sintonia da simulação comparando sinais. Os neurônios piscam rapidamente, mas discrepâncias são corrigidas quando evidenciadas em um monitor. O cirurgião ajusta a simulação até a correspondência perfeita.*

*Para assegurar a você que a simulação está correta, o cirurgião entrega a você um comando que lhe permita verificar como ela está, comparada ao funcionamento dos tecidos originais. Quando você apertar um botão desse comando, uma porção de seu sistema nervoso é transferida para um programa que o simulava e agora o reproduz. Sempre que você demonstra satisfação, a simulação se torna permanente e é instalada no computador que espera ao lado. Aos poucos, o tecido cerebral se torna impotente, ignora-se suas reações, embora alguma parte continue atuando como antes. O robô extrai esses tecidos agora supérfluos com um aspirador, serão jogados no lixo. Concluída a simulação, seu cérebro é escavado, seu crânio fica vazio.*

*Embora você não perca a consciência, sua mente vai sendo continuamente transferida para o computador ao lado. Em dado momento o cirurgião retira sua mão do crânio oco e você tem espasmos repentinos e morre. Por um momento apenas seu sentimento é de vazio e escuridão. Logo, entretanto, poderá reabrir os olhos e verá sua perspectiva alterada. O equipamento que simulava sua mente é desconectado do braço do cirurgião e religado em um novo corpo, lustroso, do estilo, cor e matéria à sua escolha. Está completa a sua metamorfose."*

Dessa forma, não podem nos apanhar de surpresa os anúncios de que a ideia de esgotamento do homem corresponde ao fim da metafísica. Mas, também, já se anuncia algo de muito maior alcance, pois já não é mais consensual que tenhamos a licença para pensar filosoficamente o nosso futuro, já que a Filosofia não terá mais nada a dizer daqui a alguns decênios, conforme Teixeira (2008). É possível que a Filosofia já nem exista mais, insinua. Ela, juntamente com a Psicologia e a Sociologia teriam sido saberes provisórios já dissolvidos. Para esse cientista cognitivo e filósofo, numa posição de autoflagelo surpreendente, "a inteligência artificial, a robótica e a vida artificial ameaçam usurpar vários temas que têm sido privilégio da Filosofia como, por exemplo, a relação mente-corpo, o problema da natureza do pensamento e da consciência." (p.65) Como se não bastasse, garante que "A neurociência também está invadindo a Filosofia, a neuroimagem parece forçar a adoção do monismo materialista. Começa o mapeamento cerebral de vários temas hoje filosóficos. A ciência, a ética e a religião em breve terão seus correlatos neurais localizados." (p.65)

Parece estar se confirmando a célebre e cáustica expressão de Baudrillard: a realidade virtual não nos salvará de nossa estupidez natural.

Refeitos do choque, voltamos à tese do corpo obsoleto que ganha força nas duas últimas décadas. Stelarc (1997) anuncia a necessidade de estratégias pós-evolucionistas para reprojeter o corpo, já

que mal equipado e defasado para seu novo ambiente. Isso significa admitir que o corpo é uma coisa imperfeita e débil que precisa ser modificada tecnicamente. (Figs. 20, 21, 22, 23) “Considerar o corpo obsoleto em forma e função pode ser o auge da tolice tecnológica, mas mesmo assim ele pode ser a maior das realizações humanas”, diz Stelarc (p.54).

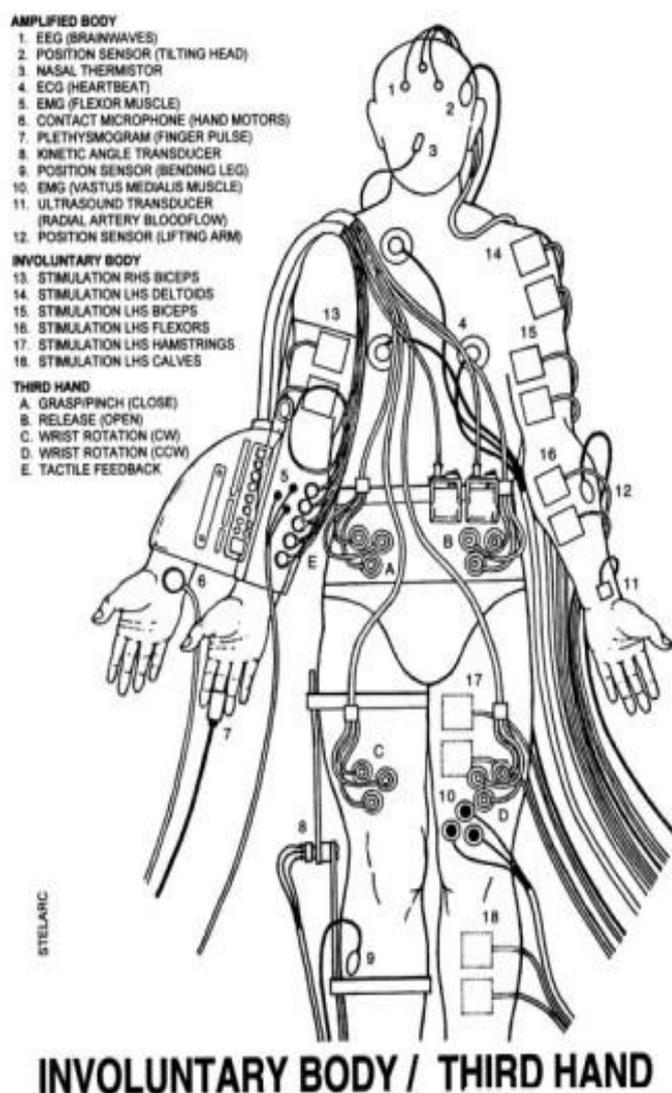


Figura 20.: O Corpo amplificado e a terceira mão. Fonte: website do autor: <http://web.stelarc.org/index2.html> (acesso em 23/01/2011)

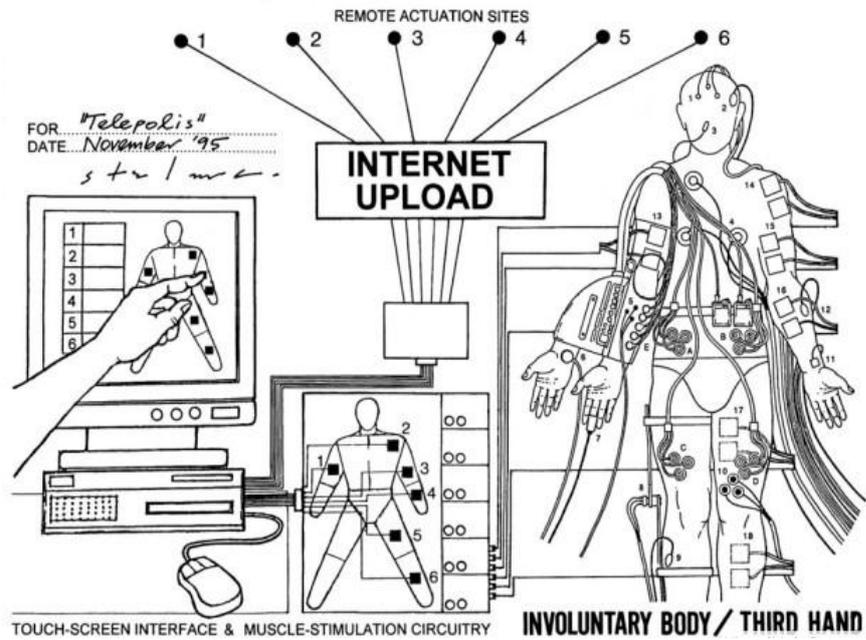


Figura 21.: O Corpo comandado remotamente via internet e a terceira mão. Fonte: website do autor: <http://web.stelarc.org/index2.html> (acesso em 23/01/2011)

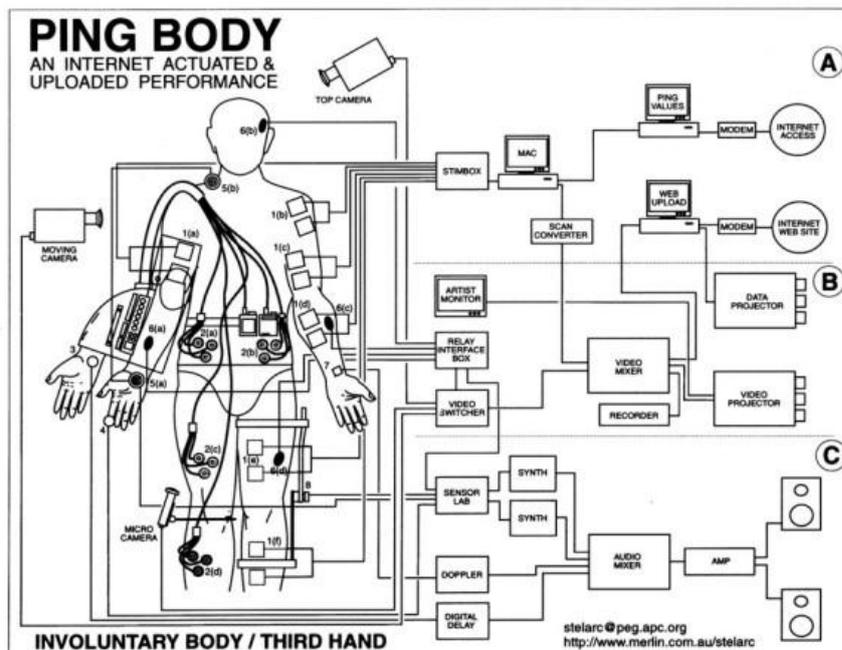


Figura 22.: O Corpo comandado remotamente via internet e a terceira mão. Fonte: website do autor: <http://web.stelarc.org/index2.html> (acesso em 23/01/2011)

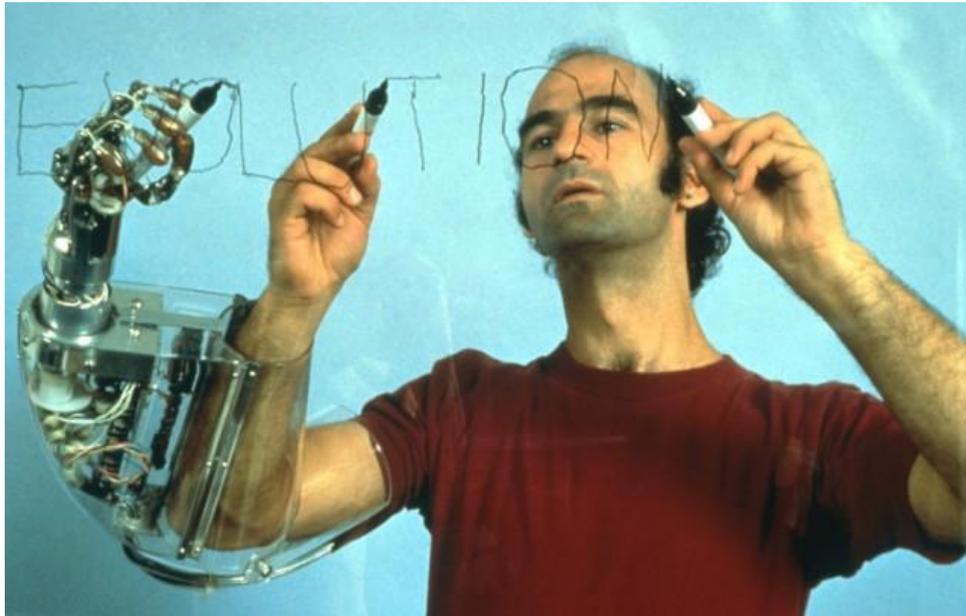


Figura 23.: A terceira mão de Stelarc em ação – Fonte: website do autor: <http://web.stelarc.org/index2.html> (acesso em 23/01/2011)

Não se trata apenas de admitirmos o surgimento de um corpo protético, com a incorporação de *apetrechos* e a conseqüente modificação de suas formas visíveis. Não é o visível que nos deve chamar atenção. “Creio, aliás, que no corpo biocibernético, o invisível, aquilo que ainda não podemos ver, é muito mais importante do que o visível.” (Santaella, 2003:p.272).

Para Stein, nossa questão fundamental, nesse aspecto

(...) é a não simetria e a falta de correspondência entre a evolução biológica anatômica e os processos culturais. Se isso é verdade, então existe uma desproporção entre a anatomia do *homo sapiens* e a produção da cultura que nos leva a pensar sobre a distância que deve haver entre a Biologia do homem atual e a produção de cultura. (Stein, 2010:p.147)

Já há quem afirme, nas rodas de discussão mais propriamente tecnófilas – e mesmo em ambientes acadêmicos – a existência de circunstâncias que dão conta de que está em curso um terceiro estágio evolutivo da espécie, dado que as tecnologias estão promovendo forte *expansão dos sentidos e da inteligência* dos humanos. A afirmação anterior de Santaella, dois parágrafos atrás, deve ser entendida nesse espectro, ou seja, os contornos do que não se pode constatar visualmente, nesse novo quadro, são aqueles cujas consequências mais fortemente se farão sentir.

Esse é o contexto segundo o qual o termo *pós-humano* e o que ele designa nos intriga e nos faz convocá-lo a protagonizar este trabalho. De fato, apenas de modo muito marginal nos interessaria discutir o que os artefatos protéticos podem produzir na morfologia do corpo. Não é disso que se trata. Interessa às reflexões aqui propostas considerar se as tecnologias ditas intelectuais digitais, que se apresentam e se tornam mais agudas a cada dia, produzem alterações em nível psíquico, mnemônico, perceptivo, cognitivo, sensório – e sobretudo criativo – com alguma tal envergadura que já estaríamos autorizados a falar de um *salto antropológico*. Algo como um pulo da espécie com a velocidade e o ímpeto que de longe superam a história de nossa presença como ser que se reconhece como tal. Um contexto com esse grau de perturbação não pode nos deixar indiferentes, sobretudo se

o foco da reflexão se concentra nos aspectos intrigantes da criatividade.<sup>20</sup>

Por outro lado, a presença de próteses a cada dia mais miniaturizadas e compatíveis, biologicamente, com o corpo faz com que uma nova dinâmica corporal se afirme. Para Stelarc (1997), a estrutura fisiológica do corpo determina sua inteligência, memória e sensações. Assim como para outros teóricos, também para ele estamos no fim da Filosofia, pois “nossas ações e idéias são essencialmente determinadas por nossa fisiologia (...) e a filosofia está *fundamentalmente* baseada em nossa fisiologia. (p.54) (...) O pós-humano é definido pela fisiologia biotécnica e o corpo deixa de ser um sujeito de desejo para ser um objeto de projeto.” (p.55)

Há necessidade de se projetar um corpo mais autônomo e mais eficiente energeticamente, com antenas sensoriais ampliadas e capacidade cerebral aumentada (p.57) (...) O cibercorpo não é um sujeito, mas um objeto (...) torna-se um sistema estendido – não para meramente sustentar um eu, mas para intensificar operações e iniciar sistemas alternados. (p.59)

Deveríamos pensar, com profundidade, sobre a possibilidade de que esse novo homem, que, agora, se vê acompanhado

---

<sup>20</sup> Pudemos observar que essa é uma questão que intriga muito os estudantes. Contudo, ficamos com a clara impressão de que, até que o tema lhes tivesse sido proposto para discussão em aula, não haviam sobre ele refletido anteriormente. As discussões sempre se mostraram intensas, pois despertaram o pensamento para algo inusitado: o que será da criatividade num mundo absolutamente tecnológico? A sugestão do professor de que podemos estar ingressando numa era pós-humana ou pós-biológica provocou perplexidade em alguns sujeitos que visivelmente não cogitavam dessa hipótese. As manifestações verbais dos sujeitos envolvidos foram desde a incredulidade com a possibilidade de que isso venha a ocorrer, até a fé otimista de que o homem sempre encontrará meios de manter sua condição de ser criativo. Essa percepção é confirmada pelas respostas aos questionários conforme se pode verificar nas questões específicas. (ver Anexo: p.216, questão 3; p.219, questão 5; p.226, questão 6)

e mesmo expandido por máquinas, sensores, conexões e interações várias, venha a ter sua sensibilidade moldada e condicionada, cada vez mais, pelo ambiente tecnologizado, pois aparentemente, muitos de seus atributos intelectuais já teriam sido *colonizados*.

Rahde (2008:p.104) indica que as possibilidades de *ciborgização*, como processo entre o orgânico e a eletrônica, são condizentes com o período pós-moderno, cuja condição já está aceitando, ainda que com certa timidez, a anulação das dicotomias preconceituosas entre vida humana e inteligência artificial. Para autora, o filme *Inteligência Artificial* (Spielger)<sup>21</sup> já apresenta a concretização da aquisição, da representação e da manipulação do conhecimento da máquina, mas com capacidades dedutivas, acrescidas do espiritual sensível dos sentimentos humanos mitopoiéticos (p.100)

Para Couto (2009),

O pós-humano é a conectividade crescente e irreversível entre os sistemas biológicos e os artificiais. Diz respeito ao agir, sentir e pensar de um homem cada vez mais acoplado a ambientes artificiais e digitais. Diz respeito à vida que se alimenta e configura estreitas e criativas interfaces com as tecnologias, pois as interfaces ampliam a sensorialidade, a inteligência e a memória, potencializam a cognição e a ação das pessoas em situações antes inalcançadas.

---

<sup>21</sup> Observamos entre os sujeitos uma disposição bastante tolerante com a ficção científica retratada pelo cinema. A sedução estética e intelectual exercida pelo cinema tem muita força, percebemos. Comentários espontâneos por parte dos estudantes dão conta disso: "Professor, os replicantes do *Blade Runner* tinham sentimento"; "Aquele guri do *Inteligência Artificial* era tão humano quanto eu". Observamos que um imaginário tecnológico natural entre nós todos, associado às narrativas cinematográficas qualificadas, dão vigor ao pensamento predominante marcado por apostas num futuro absolutamente tecnológico. Curiosamente, percebemos que as visíveis contradições entre essas constatações e o que retratamos na nota anterior se devem talvez muito mais ao caráter ficcional desses filmes, o que de alguma forma isenta os sujeitos de uma apreciação mais crítica.

Uma boa ajuda nesse empreendimento que estamos tentando levar adiante – o de procurar compreender o anunciado período pós-humano - pode se dar a partir de Stein (2007). Na atualidade e no que se pode razoavelmente prever como um processo que tende a se agudizar, não se trata mais de pensar que a máquina nos substitui na economia de força física, muscular (motorização, mobilidade), ou na extensão e mesmo substituição de nossos apetrechos sensórios (fotografia, elementos imagéticos, sonoros), pois “(...) agora há uma combinação entre homem e máquina que podemos chamar de emergência de um novo tipo de humanidade”. (p.14)

Para Stein, a modernidade nos proporciona três níveis da relação homem-máquina perfeitamente reconhecíveis. Um nível dito *muscular*, como sendo aquele em que nos beneficiamos das máquinas compensatórias de nossos esforços, substitutas e amplificadoras de nossos músculos, consequência da industrialização mecânica. Um outro nível dito *sensório*, como já mencionado, expresso pelo surgimento de máquinas extensoras de nossos sentidos, predominantemente a visão (lentes, fotografia). São máquinas que podemos classificar, de algum modo, como máquinas sensíveis, pois sua constituição se inspira em nossos modos perceptivos. Mas igualmente, e pela mesma razão, são máquinas cognitivas, o que significa admitir que são produtoras de signos, são máquinas sígnicas.

Ao funcionarem como prolongamentos da visão e da audição, os aparelhos extensores dos sentidos amplificam a capacidade

humana de produzir signos (...) não são apenas extensões do processamento sensorio, mas também máquinas de registro, de reprodução ou gravação daquilo que os sentidos captam (...) já não temos mais apenas aquilo que nossa memória produz, mas produtos de memória extra-somática". (p.12)

Neste ponto, a rigor, nenhuma contrariedade maior poderia nos assaltar, todavia. No espectro da proliferação sígnica, como foco de especial interesse neste trabalho, temos o desenho como um dos *filhotes* do gesto e da fala, artifícios que amplificaram a capacidade humana de sentir e compreender. O advento dessas funções sígnicas, como se viu, tornou perene a exigência, sempre feita pelo ser, de alguma mediação com o mundo, mediação essa que sempre se fez possível através de um inarredável manancial simbólico. (Santaella, 2003). A proliferação sígnica não deve ser considerada negativamente, salvo alguma preocupação de uma outra natureza, talvez do campo ideológico, onde esse estudo não tem a ambição de penetrar, ainda que em tal campo sempre se possa incursionar.

O que nos parece a questão central, que desperta uma boa e constatável surpresa é que, malgrado o verdadeiro caráter de "usinas sígnicas" desse aparato sensível adicional representado pelos equipamentos sensorios, esses signos têm sempre uma relação com a realidade, são substitutos, mal ou bem, dos objetos, estão ainda na esfera daquilo que corresponde à relação homem-mundo, sujeito-realidade. Contudo, não há como desconhecer que são um tipo de

*aperitivo*, ou uma espécie de *entrada* do que será servido como *prato principal* em seguida, e que desde já poderíamos identificar como um nítido descolamento ou afastamento da realidade. O que estaria por vir, e de fato já se diz presente na atualidade, é a total independência entre signo e o que chamamos *realidade*. Para Stein, o terceiro nível da relação homem/máquina é o do surgimento do que denomina *máquinas cerebrais*, as máquinas *pensantes* de nossa contemporaneidade.

Agora, de certo modo, o modelo que está por trás não é mais o músculo, não são mais sequer os sentidos que são substituídos (...) a comunicação com a máquina foi substituída por processos de interação intuitivos, metafóricos e sensório-motores, em agenciamentos informáticos amáveis e imbricados e integrados no sistema da sensibilidade e da cognição humanas (...) até o ponto de podermos, hoje, falar num processo de co-evolução entre o homem e os agenciamentos informáticos. (p.14)

Um diagnóstico bastante produtivo para as reflexões possíveis sobre a questão pode ser aquele que nos esclarece que as máquinas ditas *sensórias* haviam nos fornecido resultados a partir de conhecimentos científicos de fundo técnico, baseado em habilidades puramente técnicas, ao passo que as máquinas ditas *cerebrais* são, agora, a herança de uma produtividade científica baseada em habilidades mentais. (Santaella, 2003:p. 176) Trata-se de uma distinção brutal. Estamos, definitivamente, muito distantes de um outro diagnóstico, aquele que definiria os limites fronteiriços que se poderiam fixar para essa espécie de conexão - pode se dizer pré-anunciada, como

discutiremos mais adiante – entre homem e máquinas processadoras. Diante de um ecossistema como o que estamos vendo se constituir é razoável supor que a ciência antropológica deveria se preparar para diagnosticar e delinear o nascimento de uma nova revolução, de muito maior impacto, até mesmo antropomórfico, que a do neolítico, por exemplo.

Santaella (2003) concordaria, pois, segundo ela, nos últimos 20 anos passamos a assistir “a uma nova revolução que (...) provavelmente trará conseqüências antropológicas e socioculturais muito mais profundas do que foram as da revolução industrial e eletrônica, talvez ainda mais profundas do que foram as da revolução neolítica” (p.173). E ainda, a realidade atual está em conformidade com a idéia antes impensável de que

(...) as tecnologias de expansão dos sentidos e da inteligência dos seres humanos deve corresponder ao terceiro estágio evolutivo da espécie. Nessa medida, “pós-humano” deve muito apropriadamente significar o humano depois de ter se tornado híbrido. (p.273-274)

Se assim se confirmar, questões antes centrais para o pensamento e a reflexão sobre a condição humana passam à categoria de enigmas gastos, dilemas empoeirados, angústias caducas. Aquele anúncio aparentemente precoce sobre o fim da Filosofia soa, portanto, como fato consumado. Mas essa morte carrega consigo também a morte de muitas outras características que nos acompanham, como a poesia da

existência, o deslumbramento com a natureza e com a simplicidade, a preocupação com nossas mais íntimas angústias existenciais, a solidariedade, a criatividade. Contudo, será que uma posição pessoal assim tão *reacionária* como a nossa, postulando um descarado antropocentrismo, não passaria de preocupação que considera tão somente nossos pessoais temores contemporâneos, os temores que se apresentam na atualidade? Quem pode garantir que venhamos a estar insatisfeitos num contexto pós-humano? Talvez não haja como responder, talvez seja possível neste momento *apenas* filosofar a respeito.

Como sugeria Heidegger (2001), a conduta humana foi técnica desde sempre. O filósofo não se bate contra tecnologia, mas com sua transformação em único modo de pensar, a tal ponto vigoroso que conspira para destruir o que mais nos é próprio: o pensamento. "A tecnologia estimula o enfraquecimento da nossa disposição em refletir, ao fazer valer o seu propósito de oferecer e gerenciar a verdade em termos instrumentais." (Rüdiger, 2006:p.215)

Pois, como informou Heidegger em Zolikon,

Costuma-se interpretar as referências à ameaça de autodestruição do ser-homem dentro da ciência colocada de modo absoluto, como hostilidade contra a ciência. Mas não se trata de hostilidade contra a ciência como tal, mas sim da crítica à falta de reflexão com relação a si mesma que nela predomina. (Heidegger, 2001:p.122)

Heidegger quer com isso “(...) dizer que as pessoas tornaram-se tão pouco exigentes em relação ao pensar e ao refletir que o receio múltiplo não mais incomoda e, muito menos, a falta de reflexão em relação à ciência tão apaixonadamente defendida e [em relação a] seus limites necessários.” (p.122)

Segundo Stein (2007),

Toda a concepção puramente experimental da técnica, segundo a qual ela seria meio nas mãos do homem em vista dos seus fins, é extremamente errada. A técnica tem em si algo irrespondido, nós não sabemos, por hora, responder. Nós estamos, por hora, caminhando porque isso funciona. No momento em que chegarmos ao ponto dessa revolução espantosa por que estamos passando, perguntaremos porque nada mais funciona ? Perguntaremos sobre nosso enigma, onde parece que tudo funciona. (p.20)

O que denunciaria que nada mais funciona tende ser a circunstância em que nos vejamos diante da possibilidade de que nossas expectativas mais singelas se vejam frustradas, aquele momento em que teríamos que saber, contudo, conforme Couto (2009), “(...) se as políticas do pós-humano (...) realizam renovados estágios de liberação e gozos eternos ou se a pós-humanidade não estaria sendo reduzida e seduzida por outras formas de aprisionamentos e impotências e, por isso mesmo, vivendo o alegre desespero diante de tudo o que zomba.”

Não é de modo algum uma heresia tecnológica cogitar que tal possa ocorrer, é bom que se diga, pois “A fé otimista nos corpos

pós-humanos, no destino pós-humano, conectados em ambientes digitais e em circulação sideral nas redes sociais eletrônicas, também tem seu lado satânico e devastador. Fatores que a triunfante pós-humanidade menospreza na verdade revivem em renovadas insatisfações, fragilidades, inquietações e desencantamentos.” (Couto, 2009)

Qual o caminho, afinal?

Existirá uma conciliação possível, estamos autorizados a pensar humanamente a questão da criatividade, uma questão que agora, diante de tudo isso, se mostra prosaica, quixotesca, quase inocente? Diante desse quadro, a pergunta sobre um cérebro que comanda uma mão, que segura um lápis, que produz *rafes*, que dão forma visível a idéias e pensamentos, que são encharcados de vivências conscientes ou não, que alimentam a produção de novas significações e sentidos, que animam a criatividade - uma pergunta assim lembra agora um conto de fadas açucarado.<sup>22</sup>

Porém, a ideia de um mundo puramente técnico pode não passar de fantasia. Conceber a vida e o mundo integralmente maquinísticos – como o pós-humano parece pretender, pode ser a

---

<sup>22</sup> Observamos que, como a questão pós-humano/criatividade se apresenta mais próxima dos últimos encontros da disciplina, os sujeitos pesquisados manifestam-se com mais disposição e naturalidade. Percebemos que tal se efetiva não somente pela natural integração que o tempo de convivência autoriza depois de tantos encontros, como porque as reflexões anteriores nesse contexto já produzem seus efeitos. Constatamos que nossas percepções no contato direto com os sujeitos de pesquisa coincidem, de modo geral, com o que está evidenciado nas respostas aos questionários a eles propostos: de um lado, os sujeitos apostam na integração entre procedimentos criativos humanos e o uso de tecnologias gráficas ao mesmo tempo em que demonstram sua fé na impossibilidade de uma substituição absoluta da prática do *rafe* nas etapas iniciais de criação (ver Anexo, p.217, 218, 219, 226). As manifestações verbais em sala de aula revelam certa falta de convicção de que a criatividade humana veja-se ameaçada pelo constante avanço das tecnologias gráficas, o que é reiterado nas respostas aos questionários, já que boa parcela dos sujeitos nem ao menos considera a tecnologia como ameaçadora (ver Anexo, p.218, 219).

evidência de que estariam esgotadas as alternativas todas que nossa história fez vingar como reservas do pensamento e da criatividade. Como sabemos que tal não ocorre, a fantasia pode estar se manifestando a reboque de uma premissa também fantasiosa.

A realidade histórica, para não falar da natural, o mundo, enfim, comporta em sua infinita vastidão um elemento de cunho incerto e totalmente indomável pelo ser humano e em relação ao qual caberia mostrar prudência e conduzir-se com sabedoria, porque só com isso se pode fazer justiça aos inquestionáveis poderes de nossa inventividade. (Rüdiger, 2006:p.236)

A hipótese de que venha a se consumir a mais completa tecnogização da vida esbarra, paradoxalmente, e, contraditoriamente, naquilo que sustenta esse tipo de pensamento. Pois, se o corpo e seus componentes, todos eles, constituem o que essa promessa quer superar, em razão de suas imperfeições e inadequações, é essa condição de imperfeição ela mesma que mostra a impossibilidade de se levar o projeto à sua consumação final. Nossa condição de ainda humanos, por mais contraditório que possa parecer, é a garantia de que estamos impedidos de levar até o final e plenamente consolidados os projetos tecnológicos extremados.

Se pensarmos na criativa prática do *rafe* que, *ainda*, se mostra disponível nos momentos de concepção, será preciso exigir que essa nossa inventividade e nossa vontade não devam se resignar com tal quadro. Resistir ao império do pensamento tecnológico é resistir à

voracidade com que nos é extraído o poder incontestável da criatividade humana; é vigiar, implacavelmente, nossa relação com as máquinas e *softwares* gráficos; é resistir a uma letargia que ele - o pensamento tecnológico - em nós inocula debaixo da pele de forma indolor e imperceptível; é garantir autonomia criativa ao ente humano que ainda grita a espera do eco do ser.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A comparação entre homem e máquina nos leva a pensar cada vez mais no homem. O mundo, para o homem, é o mundo das coisas. As coisas, todavia, não têm livre vontade, o que desde já as distingue do sujeito que a elas dá significado. O mundo das coisas se constitui como tal a partir dos significados que lhe são dados. Ao sujeito é dado o papel de significar, seu mundo é o dos significados, um mundo de significações em que a relação fundamental é a relação entre o corpo e as coisas, entre o sujeito e os objetos.

Essa relação é a relação que estabelece a possibilidade da existência humana. Esse empreendimento, o de significar as coisas do mundo, constitui um ato comunicacional, um comércio, uma transação entre o sujeito e as coisas.

Todavia, se devemos nos ocupar com esse fato comunicacional, teremos que extrair dele um dado fundamental: para nos comunicarmos com o mundo, com as coisas e com os demais sujeitos precisamos "representar". E aí vamos por um caminho em que a atitude de representar precisará ser bem definida, sob pena de se

estabelecer uma desnecessária confusão. Representar, antes de tudo, é significar, é ação de postular um sentido com as coisas do mundo, ainda que não diante delas – na maioria dos casos distante delas, substituindo-as por outras, que lhes ocupam o lugar e autorizam a possibilidade de um mundo onde passamos a existir. Substituímos as coisas do mundo por palavras, por gestos, por imagens, por desenhos, por uma infindável coleção de entidades simbólicas e representacionais.

Além disso, o sujeito existe num corpo, num complexo organismo úmido, instável, sensível, em que a maioria das partes conhecemos razoavelmente, mas no qual, entretanto, coexistem lugares obscuros e insondáveis. Somos muito parecidos topicamente - dois olhos, cérebro, membros superiores e inferiores, eretos, etc. – todavia muito distintos na essência, pois donos de um ponto de vista absolutamente individual, solitário, em uma palavra, subjetivo.

Convém, para que esse estudo se coloque na posição adequada, que se preserve representação e imagem daí decorrente como produtos *humanos*, construções *humanas* que nos possibilitam pensar, existir enquanto *humanos*, criar como *humanos*.

Não se trata, portanto, do ponto de vista do sujeito humano, de uma pura substituição de uma pela outra – a imaginação e a representação - em dados momentos. Representar é substituir, pôr algo no lugar. Imaginar é a faculdade de construir imagens mentais, representações – agora sim – de uma realidade sensível, um ato de

consciência que substitui uma ausência por uma presença. Representar, sobretudo, é a força com que habilitamos essa potência imaginal mental ao transformá-la, por uma nossa ação material, em desenho, por exemplo.

Todavia, a sempre discutida questão da consciência nos faz ver que, de fato, toda a consciência é sempre consciência de algo, que ser consciente significa orientar-se entre as coisas do mundo. Então, a representação parece se dar por escolhas conscientes, como levados a concluir provisoriamente. Sabemos que não é assim, entretanto. Nossa tão almejada consciência é modulada por inúmeros fatores, a maioria deles fora de nosso controle *consciente*. A neuroquímica, por exemplo, nos informa que a eficiência da memória de trabalho – aquela que gerencia a experiência imediata – depende da agitada atividade elétrica dos neurônios do córtex pré-frontal, e que esse, está vinculado *diretamente* a regiões cerebrais ligadas à regulação dos estados de ânimo e das emoções. Ânimo e emoções, portanto, não são estados alheios ou indiferentes às representações que fazemos. Não são indiferentes a qualquer pensamento, sequer. É sabido que fere nosso espírito romântico a idéia de que algo de um nível tão, diríamos, transcendental ou metafísico como o ato criativo possa ser atribuído tão *rasteiramente* a um fluxo de sinais elétricos e químicos entre células neuronais.

Tudo parece indicar (a neurociência, a psicologia cognitiva, a psicanálise, a semiótica e até mesmo a filosofia nos

auxiliaram nisso) que a criatividade consista no agenciamento de doses de consciência e inconsciência variáveis, mas indefectíveis. Se a psicanálise, em especial, tem razão, a consciência participa muito modestamente da criação. Sua contribuição se dá apenas por “restos” conscientes, o que nos coloca numa situação embaraçosa perante nossa tão presunçosa racionalidade. Desses momentos, sugere-se que participem uma série de outras obscuridades, imprecisões, rugosidades que nossa razão não fica feliz em aceitar, não as admite pacificamente. Contudo, novamente precisamos nos dobrar à ideia de que nossas produções mentais, quaisquer que sejam, não são resultado de operações da razão e da consciência exclusivamente. Criar, portanto, como já dissemos, é sempre um processo a deriva, incontrolável e não domesticável. É bom que assim seja, é realmente muito bom ainda que práticas gráficas de produção de sentido como a do *rafe* estejam habilitadas pelos sujeitos envolvidos.

Mas se de fato é assim que se processa o ato criativo, se é a partir dessa balbúrdia que somos e que sempre nos constituiu que criamos e temos inventividade, se é com essas características que construímos o mundo admirável com que nos relacionamos, como é que computadores podem nos tomar o lugar, ou dizendo melhor, como e porque estamos dispostos a ceder, pergunta-se.

Se além de tudo, a tecnologia da computação gráfica não se conforma com tais estados humanos de não-regularidade, com dados não calculáveis, com processos descontrolados, porque nos dispomos a

fazer acordos com ela, via de regra nocivos à nossa causa ? Pois, como sabemos, a computação gráfica, via simulação, não tolera qualquer opacidade, não convive com nenhum mistério, não se submete a qualquer emoção. Se a *velha* representação sempre esteve atrás do inteligível para fazê-lo visível, a simulação, agora, só torna visível o que de antemão lhe é inteligível. Há uma diferença de fundo entre o que é procurado e o que, de outro lado, já se oferece modelizado.

Heidegger nos ensinava que ser consciente significa orientar-se entre as coisas, estar em relação com o que nos é dado como objeto. Nem essa consciência das coisas – que em nós, diga-se de passagem, é estreita – os computadores podem assimilar, pois o que neles existe, o que existe no seu *mundo*, não são objetos, coisas, mas apenas matrizes matemáticas, algoritmos e ordens retangulares de números. O que neles pré-existe é o programa, nada de algo anterior e referenciado no real. A criatividade que se pode esperar daí é uma grande incógnita. Além disso, e não é pouco, deixou-se de lado a pretensão de simular o real, pois nos dispomos hoje, acima de tudo, com o auxílio maquínico, a simular a imagem do real, tão somente.

Tal circunstância não é de modo algum desprezível quando o tema da representação se apresenta para discussão, pois as ausências que a representação tenta superar por formular presenças são fundamentais. Elas constituem a essência daquilo que poderíamos chamar de *interpelação do mundo* pelo sujeito, ou melhor, pelo sujeito que se vale das suas insubstituíveis imagens mentais que representam,

que atribuem significados. Trata-se de um processo que a nós se apresenta como a origem do ato criador, um processo em que fervilha, intensamente, a produção de imagens mentais que precedem mas também acompanham toda a concepção. A profusão dessas imagens mentais – não apenas de origem visual, mas auditiva, sonora, olfativa, tátil – que se embaralham, condimentadas por dados perceptivos do presente, dão força ao que chamamos imaginação, que, pensando bem, é a matriz da criatividade. Mas as imagens mentais, por si só, pouco têm de produtividade efetiva, é preciso associá-las a um elemento de ação corporal, pela representação (a fala, o gesto, a escrita, o desenho).

De uma constatação como essa não se pode fugir, nem ao menos tangenciá-la, pois o sujeito, como corpo, representa e significa as coisas do mundo pela própria representação. O acesso àquilo que chamamos *coisas* é sempre um acesso representativo. As imagens mentais parecem ser o grande exemplo desse acesso, dessa espécie de *reencontro com as coisas*. Portanto, o sujeito como corpo representa, mas, sobretudo por isso, significa as coisas, mesmo as ausentes, quando nelas se projeta. Contudo, se não nos reencontramos mais com as coisas mas com a sua simulação imagística, perdas são previsíveis.

Em vista disso, este trabalho postula um realce ainda possível para a prática do *rafe* nessa complexa relação, pois uma forma notável de tornar ideias construtos visíveis é fazê-las desenho. Essa, inegavelmente, é uma atividade de preenchimento do vazio sempre presente entre percepção e imaginação, entre memória e percepção. Há

um lugar, portanto, para o *rafe* nessa tríplice interação: perceber, imaginar e desenhar, simultâneos, podem amplificar as possibilidades de inovar criativamente e resolver problemas com o auxílio do desenho. Não sabemos se a terceira mão proposta por Stelarc se disporia a isso. Se o questionássemos a respeito, nossa pergunta soaria bastante irônica, pois para tal bastaria apenas uma de suas mãos originais.

De outro lado, as transformações que vemos surgir desde algum tempo, correspondentes a um inconfessável desejo de descrever as coisas do mundo da forma mais fiel e objetiva possível - e que se fazem presentes atualmente de modo marcante através de instrumentos informatizados - caminha na direção de representações de alta correspondência entre o real e o representado. Essa idéia de verossimilhança, longe de colaborar com a concepção, dela se torna inimiga.

A razão, podemos arriscar, é que a aparente similitude extrai do sujeito aquela sensação de incompletude natural inerente a esses momentos e leva o sujeito a dar por concebido o que não o está por completo, induz a considerar a solução encontrada como a última, a definitiva. Essa pressa indecorosa vai solapar aquilo que é o cerne do processo criativo: ele é fruto de um trabalho de sentido, estuário de um sem número de significados que em litígio vão se compondo, trabalho em que se entrelaçam heterogeneidades oriundas da intertextualização das vivências do sujeito - suas memórias, conscientes ou não. Há uma demora necessária, portanto, pois o sujeito vive, intensamente, no

tempo, a necessidade de conciliar seu estado consciente, racional e lógico com um outro, subjetivo, corporal, inconsciente que não obedece sequer a categorizações da razão.

Não esqueçamos, nesse aspecto, de uma circunstância que marca a vida contemporânea e que com facilidade nos faz confundir representação com imagem. As noções de representação e de imagem mais comumente consideradas na atualidade se distanciam de seu sentido mais original; a cultura já de algum tempo, mas muito mais em nosso tempo, de modo geral se encarrega disso e consagra essas noções como que relativas aos produtos materiais daí advindos – desenho, fotografia, cinema, televisão, por exemplo. Os notáveis avanços tecnológicos de produção e divulgação contribuem para nos fazer esquecer a necessária distância entre imagem e representado. Passou-se a perder a distância entre homem e mundo, que sempre fora superada pela representação. Não há mais distância porque tudo se tornou imediato e disponível, espaço e tempo passam a categorias em completa dissolução. Atalhos *amigáveis* de modos de significação como os que nos são assim oferecidos tiram-nos a prerrogativa de representar, asfixiam as possibilidades do pensamento, enfraquecem nossa disposição em refletir e nos interditam para o tão necessário reencontro com as coisas.

Por outro lado, porque não fazer das possibilidades oferecidas pela computação gráfica algo de bom proveito? O que, em última análise, não nos permite avaliar, corretamente, o processo de

verossimilhança que se instala nesses momentos de modo a deles retirar alternativas? Provavelmente, e provisoriamente, podemos atribuir essa atitude uma vez mais àquilo que de fetiche sobre nós elas exercem, pois somos vitimados pela ideia de um real – no fundo, um hiper-real - que nos cega para novas possibilidades. Há real em quantidades demasiadas e explícitas, pela inexistência, agora, da *velha* e reconhecida distância entre o real e sua representação. Instala-se um conformismo, a tal ponto vigoroso, que via de regra, repetimos, dá o processo por concluído quando no fundo ainda não está, se é que podemos afirmar que em algum momento estará. O trabalho de sentido demora, leva tempo, e isso não é exatamente o que corresponde ao nosso modo de viver hoje, tampouco ao modo de operar dos computadores. Desejo de um real artificial, desejo de que tudo seja rápido - pois nosso tempo não tem a elasticidade de antes - são fatores na contramão do ato criativo humano.

Cabe realçar que o trabalho de concepção criativa por meio da prática do *rafe* é um exemplo acabado do que, normalmente, chamamos de *cadeia da significação*, um processo mental só interrompido pelo surgimento de novas exigências ao sujeito. Esclarecendo, nosso modo de pensar, pela insistência sempre presente de significação da realidade, nos impõe a atribuição de significados aos significantes recebidos. Todavia, esses significados, de alta provisoriedade, logo se apresentam como outros significantes a procura de novos significados, numa progressiva cadeia de significações. Interrompê-la pode ser o indício consciente de que estamos diante da

síntese (a sacada, a idéia perfeita, no caso de nossos personagens designers, publicitários, arquitetos). Entretanto, é boa política postergar ao limite do suportável a esperada síntese, é sinal de vitalidade criativa não se conformar com sínteses apressadas. Como já se disse, desmontar um significante via um *rafe* não nos conduz a apenas um significado, mas a novos e produtivos significantes que estarão, em seguida, a procura de novos e produtivos significados. Dedicar-se à produção frequente e alegre de *rafes* é uma posição que todo criador poderia admitir em favor de suas próprias ideias, em favor da inibição de sínteses demasiado precoces, pois sempre banais e corriqueiras.

Computadores, no mais das vezes, são, inapelavelmente, rápidos, abrem descompassos temporais com a saudável lentidão humana, bem como não negociam muito bem com ambigüidades e indeterminações do sensível, seu modo de operação não lhes permite. Seria o caso de propormos um "acordo de cavalheiros" com a essa tecnologia? Tal acordo, caso mostre-se possível, deveria ter uma cláusula primeira e fundamental: não se trata, definitivamente, de execrar a tecnologia da computação gráfica, suas máquinas e seus *softwares*, mas reconhecer-lhes um papel nem maior nem menor do que sua posição autorize: ela precisa ser entendida como elemento de sujeição ao homem, não o contrário. Mas temos que reconhecer que talvez para muitos de nós já será difícil encarar de frente esse desafio; despertar, para isso, não parece fácil, pois muitos andam cada vez mais como sonâmbulos. Provavelmente tal acordo seria antes por nós próprios

descumprido, por não percebermos com facilidade que ao desenhar livremente, ao *rafear* visando a resolver criativamente problemas dados, o sujeito se encontra sempre inundado por possibilidades muitas vezes caóticas de arranjos. Dar conta da solução criativa de problemas graficamente é também submeter dados quase sempre disparatados a um regime de ordem. Ou, se quisermos nos afastar do estigma que o termo *ordem* carrega, poderíamos pensar, de outra forma, na hipótese bastante razoável de que o sujeito vale-se da prática do *rafe* para negociar, para fazer um *comércio* com as contradições e ambiguidades presentes, para delas tirar algum proveito e a elas oferecer sentido, como conjunto significativo.

Mas, a despeito disso, sempre se encontrará sob a mediação inafastável e indefectível de suas memórias. No entanto, ainda que se considere essa impossibilidade de afastamento do já experienciado, já que nossas memórias de alguma forma fazem marcas indeléveis, seria boa política adotar posições recomendáveis no contexto das práticas significantes inovadoras, como tolerar a variedade e a diferença, flexibilizar nossa relação com o que não mostra ordem e regularidade, diversificar nossos hábitos mais comuns. Das novas vivências adquiridas sob esse regime se constituíam novas memórias, mais ricas em variedade, mais afastadas da estereotipia negativa, mais estimuladoras da criatividade. Dessa possível e desejável nova configuração mnemônica e suas conjugações com a prática reiterada, fluente e descontraída do *rafe* são esperadas novas e criativas formas de

significação. Pensando lá adiante, é razoável considerarmos que dessa nova circunstância criativa poderá o sujeito, agora protagonista de uma práxis inovadora, promover modificações na base de suas representações – também as gráficas, via *rafe*. Assim, nos aliamos ao poeta e convidamos os *rafeiros* a empunhar os seus singelos instrumentos, despertar suas mais lindas lembranças, atigiar os sentidos, liberar inibições e exercer sua criatividade.

*"Quanto faças, supremamente faze.  
Mais vale, se a memória é  
quanto temos.  
Lembrar muito que pouco.  
E se o muito do pouco te é possível  
Mais ampla liberdade de lembrança  
Te tornará teu dono".*

Fernando Pessoa

Para tal afirmação da subjetividade, um caminho possível seria aquele que nos garanta um pensamento com autonomia criativa, que não admita qualquer heteronomia em seus processos mentais de significação e representação da vida e do mundo. Não deve, seguramente, ser o caminho de quem se debate contra a tecnologia nem, tampouco e sobretudo, o caminho de quem a ela se submete de forma beata e até mesmo a ela dê suporte, mas que continuamente a vigie. Reiteramos: os sujeitos já envolvidos profissionalmente com o design, a publicidade e propaganda, a arquitetura e aqueles que tencionam sê-lo ali adiante, bem poderiam considerar, com isso, a

hipótese de não ficar restritos ao direito de exercer a própria criatividade e autonomia inventiva, mas de dispor-se a exercê-la mantendo essa vigilância.

Nesse ponto, todavia, cabe perguntar se ainda desejamos mesmo isso como humanos, se essa inquietação ainda pode nos tocar. Cabe perguntar, também, se ainda somos o humano que pode responder a esse desafio. Talvez não o sejamos mais por completo e provavelmente nunca mais o seremos. Se pensarmos bem, nosso destino tecnológico nos conduz, inexoravelmente, em direção ao homem-máquina, salvo algum desvio na rota ou alguma reconfiguração do projeto em curso, coisa que nossa história recente já não autoriza de modo algum. O surgimento de um novo ser pós-humano – que corresponde para nós ao ocaso deste que razoavelmente ainda somos – pode levar à consideração de que preocupações como a que declaramos não façam mais sentido. De que serve mesmo, nesse cenário, pensar humanamente uma questão como a da criatividade?

Num contexto como esse, pode estar efetivamente se aproximando o eclipse do ser. O contínuo da expansão tecnológica já não teria desde há um certo tempo seu correspondente na insatisfação crescente com nossas condições de existência, na ampliação de nosso vazio e da falta de sentido que nos invade em muitos momentos? Nossa perspectiva neste trabalho, entretanto, aponta para a convicção de que o niilismo – parceiro da fé cega, inconsequente e característica do pensamento tecnológico – só avança, progressivamente, menos pelos

feitos extraordinários da tecnologia e muito mais pela forma indolente e crédula que com eles muitas vezes nos relacionamos.

A grande e ameaçadora verdade exposta na cena atual, é que a essência do mundo contemporâneo passa a ser figurada pela imagem, e o entendimento do mundo efetivado como imagem, não mais como objeto. O mundo das coisas de que falávamos há pouco transforma-se no mundo das imagens das coisas. Stelarc não deixa dúvidas quanto ao ponto, mas vai além: "Imagens são imortais, corpos são efêmeros (...) Ser humano não significa mais estar imerso na memória genética, mas estar reconfigurado no campo eletromagnético do circuito, no domínio da imagem." (1997:p.62)

Para Stein, uma questão se apresenta como intrigante nesse contexto:

De alguma maneira será que o processo no qual estamos mergulhados não leva apenas à supressão do corpo.[?] A supressão do homem, a supressão da espécie e a supressão do corpo não estão planejados em um processo ao fim do qual tem que sobrar a imagem. [?] (2007:p.23)

Por hora não sabemos responder à questão de Stein, mas seria de boa prudência não duvidar dessa possibilidade. Há indícios fortes e suficientes de que juízo e sabedoria nem sempre viajam de mãos dadas com os avanços tecnológicos. Se, efetivamente, nessa relação entre o homem e a tecnologia nos interessa pensar mais no homem, veremos que o que o ataca em sua essência é o pensamento

forte de que o mundo e a vida se põem em ordem por ação da tecnologia, sem se dar conta ele mesmo de que essa ordem que se estabelece é tão somente a uniformização maquínica da diferença. Essa é a questão: possibilidades criativas advém da aceitação da diferença, jamais da regularidade de elementos constituintes do nosso imaginário. Porque, já citamos, o essencial do ser humano está na criação contínua de um mundo imaginário inscrito materialmente. Se o sítio material que é constituído pelo ser – seu corpo e tudo que ele carrega de sensível, contraditório, consciente e inconsciente, imperfeito e irregular, é o local da atribuição de significados, de construção dos sentidos, de representações, de criatividade – se este sítio material é o mesmo que o pós-biológico, o pós-humano está invadindo e desfigurando, então o papel do *rafe* no futuro que já é mais presente a cada dia, precisa ser revisto. É possível que venhamos a concluir pela sua obsolescência, sem dúvida. Com isso, se pensarmos filosoficamente, poderemos afirmar que obsoletos seremos, definitivamente, nós todos pobres, contraditórios, úmidos e imperfeitos humanos. Poderemos afirmar também, parafraseando Sartre em um de seus momentos de desencanto com os rumos da Literatura: o mundo pode muito bem viver sem a criatividade humana, mas pode viver melhor ainda sem o homem.

Boa sorte para o mundo, é nossa ironia.

Entretanto, enquanto houver espaços para práticas criativas que pudermos exercer por ainda sermos corpo e pensamento, ou seja, por sermos sujeitos minimamente humanos, haverá chance de

manter acesa a chama de que pensar e se relacionar com a tecnologia em posição de completa sujeição a ela só nos leva a uma superação tecnológica do homem. Poderíamos postular, com isso, que talvez nosso destino não seja, compulsoriamente, o pós-biológico. Ademais, resta a esperança de que possa se confirmar a ideia de que a completa maquinização tecnológica do homem, da vida e do mundo não se mostre em última análise possível, justamente por ser obra de nossa imperfeição como corpo, aquela mesma que a maquinização intenta superar. Aparentemente inesgotáveis, nossas energias criadoras – cujas origens podemos enxergar, curiosamente, nas profundezas do ser caótico e contraditório que somos – sustentam a perspectiva da impossibilidade de nossa mais completa desumanização.

Por fim, como alento, reiteramos os bons augúrios que emanam dos nossos jovens, quando deles poderia se esperar, ao contrário, uma visão irremediavelmente submissa aos encantos da tecnologia da computação gráfica, nosso foco especial, em relação ao qual este trabalho se constituiu como investigação. Olhando e penetrando na transparência dos depoimentos colhidos, podemos confirmar o que nas páginas iniciais deste estudo assinalávamos como *cenário tão preocupante e contraditório quanto animador, tão desolador quanto promissor*.

Boa sorte para o mundo, é nosso desejo.

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, James L. **Conceptual Blockbusting, a guide to better ideas**. Cambridge : Perseus Publishing, 2001. (Tradução livre do autor)
- ALONSO, Hernán Diaz. Entrevista para o jornal **El Clarin**, Buenos Aires, Edição de 12 de janeiro de 2004.
- ASHWIN, Clive. Drawing, design and semiotics. In: **Design, Discourse: History, Theory, Criticism**. Editado por Victor Margolin. The University of Chicago Press, 1989, p. 199-209. (Tradução livre do autor)
- AUMONT, Jacques. **A Imagem**. Campinas : Papirus, 1993
- BACHELARD, Gaston. **O ar e os sonhos**. São Paulo: Martins Fontes, 1990 [1943]
- BAUDRILLARD, Jean. **A Transparência do Mal: ensaios sobre os fenômenos extremos**. São Paulo: Papirus, 2003 [1990]
- BAUDRILLARD, Jean. **O Sistema dos Objetos**. São Paulo: Perspectiva, 1993 [1968]
- BAUDRILLARD, Jean. **Tela Total: mito-ironias da era do virtual e da imagem**. Porto Alegre: Sulina, 2002 [1997]
- BAUDRILLARD, Jean. **À sombra das maiorias silenciosas**. São Paulo: Brasiliense, 1985
- BRANDÃO MACHADO, Silvana R. As diferentes práticas projetuais na era digital. In: **Gráfica 2003, Anais**, 2003
- BERGER, John. **Modos de ver**. Rio de Janeiro: Rocco, 1999
- CAUDURO, Flávio V. Design e transgressão. In: **Revista Famecos** Nº 16 . 2001, p. 101-110
- Cauduro, Flávio V. Difference e comunicação In: **Revista Famecos** Nº 10 . Porto Alegre, 1999, p. 67-73
- CAUDURO, F. V. A Prática Semiótica do Design Gráfico. In: **Verso&Reverso**, 1998, p. 63-84
- CAUDURO, Flavio V. Escrita e Difference. In: **Revista Famecos** Nº 5. Porto Alegre, 1996, p. 63-72
- CAUDURO, Flavio V. Semiótica e significação: uma introdução. In: **Porto Arte** Vol. 2 Nº 4 . Porto Alegre, 1991, p. 26-32
- CEZAR, Laura L. La creatividad a partir de la auto-análisis de un objecto creativo. In: **Gráfica 2003. Anais**, 2003. (Tradução livre do autor)

- CHIZZOTI, Antonio. A Pesquisa Qualitativa em Ciências Humanas e Sociais: evolução e desafios. In **Revista Portuguesa de Educação**, vol. 16. Universidade do Minho, 2003, p. 221-236
- CORONA MARTINEZ, A. Em el taller de proyecto, dónde está la arquitectura? In: **SIGRADI 2004**. Anais, p.120-122
- COUCHOT, Edmond. Da representação à Simulação. In: **Imagem Máquina**, André Parente (org), p. 37-48, Rio de Janeiro Ed. 34, 1993.
- COUTO, Edvaldo. Políticas do Pós-humano. Trabalho encomendado e apresentado na 32ª Reunião Anual da ANPED – **Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação**, 2009
- DARRAS, Bernard (a). La Communication Iconique Ordinaire. In: **Revista Graf&Tec**, julho de 1996. Trad. Dr. Gilson Braviano
- DARRAS, Bernard (b). **Au Commencement était l'image**. Paris : ESF Éditeur, 1996. (Tradução livre do autor)
- DE LAPUERTA, José M. **El croquis, proyecto y arquitectura**. Madrid : Celeste Ediciones, 1997. (Tradução livre do autor)
- DILGENTI, Marcos P. **Avaliação Participativa**. Porto Alegre : Mediação, 2003
- DOMINGUES, Diana. **A Arte no Século XXI**. São Paulo : Ed. UNESP, 1997
- DOMINGUES, Diana. Como pensar a visualidade neste final de século. In: **Pesquisa em Artes Plásticas**, Porto Alegre : Ed. UFRGS, 1993
- DOURADO, Guilherme M. O Croqui e a Paixão. In: **Revista Projeto**, São Paulo, novembro de 1994, p. 49-67
- DORFLES, Gillo. **Elogio da desarmonia**. São Paulo : Martins Fontes, 1986
- FALLEIROS, Dario P. **O Mundo Gráfico da Informática**. São Paulo : Futura, 2003
- FLICKINGER, Hans Georg. A lógica clandestina do compreender, do pensar e do escrever. In: **Finitude e transcendência**, Luiz A. De Boni (org), Petrópolis : Vozes, 1995, p. 211-221
- GAZZANIGA, Michael., Ivry, Richard. e Mangun, George. **Neurociência Cognitiva – a biologia da mente**. Porto Alegre, Artmed, 2006
- GAZZANIGA, Michael., Heatherton, Todd. **Ciência Psicológica - mente, cérebro e comportamento**. Porto Alegre, Artmed, 2005
- GEHRY, Frank. Franck Gehry de A a Z. In: **Revista El Croquis** N° 117, novembro de 2003, Madrid : El Croquis Editorial, 2003. (Tradução livre do autor)
- GOLDSCHMIDT, Gabriela. The backtalk of Self-Generated Sketches. In: **Design Issues**. MIT, 2003 (Tradução livre do autor)

- HAAR, Michel. A crítica Nietzscheana da subjetividade. In: **Revista Famecos** N° 13. Porto Alegre, 2000, p. 23-45
- HEIDEGGER, Martin. **Ensaio e Conferências**. Petrópolis : Vozes, 2010 [1954]
- HEIDEGGER, Martin. **Seminários de Zolikon**. Petrópolis : Vozes, 2001
- HEIDEGGER, Martin. **Parmênides**. Bloomington, Indiana University Press, 1992 (Tradução livre do autor)
- HYMAN, Steven. Diagnosticando Transtornos. In: **Revista Scientific American**, outubro de 2003, p. 88-95
- IZQUIERDO, Iván. **Memória**. Porto Alegre : Artmed, 2002
- IZQUIERDO, Iván. Mecanismos da Memória. In: **Revista Scientific American**, outubro de 2003, p. 99
- KOESTLER, Arthur. **O Fantasma da Máquina**. Rio da Janeiro : Zahar, 1967
- KRISTEVA, Julia. **Revolution in Poetic Language**. New York : Columbia University Press, 1984. (Tradução livre do autor)
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da Inteligência**. São Paulo : Editora 34, 1993
- MACHADO, Arlindo. **Máquina e Imaginário**. São Paulo : Edusp, 1996
- McKIM, Robert. **Experiences in visual thinking**. Boston : PWS, 1980. (Tradução livre do autor)
- McKIM, Robert H.(b) **Thinking visually : a strategy manual for problem solving**. Palo Alto, CA : Dale Seymour, c1980. (Tradução livre do autor)
- MASSIRONI, Manfredo. **Ver pelo desenho: aspectos técnicos, cognitivos, comunicativos**. Lisboa : Edições 70, 1982
- MINAYO, Maria Cecília. **O desafio do conhecimento**. São Paulo : Hucitec, 2000
- MINAYO, Maria Cecília (org). **Pesquisa Social-Teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro : Vozes, 1993
- MORAVEC, Hans. **Mind Children: the future of robot and human intelligence**. Cambridge : Harvard University Press, 1988. (Tradução livre do autor)
- NETTLE, Daniel. In: Entrevista à **Revista Superinteressante**, edição de novembro de 2002, p.55. (Nettle é autor de Strong imagination: Madness, Creativity and Human Nature).
- NIETZSCHE, Friedrich. **Além do Bem e do Mal**. São Paulo : Companhia das Letras, 2005

PASSERON, René. Poética e Patologia. In: **A Invenção da Vida: arte e psicanálise**. Edson L.A. de Souza, Elida Tessler, Abrão Slavutzky (orgs) Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2001, p. 60

PEIRCE, Charles S. **Semiótica**. São Paulo : Perspectiva, 1999 – Tradução de J.T. Coelho Neto do original “ The Collected Papers of Charles Sanders Peirce”

PERSICANO, Maria L.S. Criatividade e Subjetivação: do cérebro à arte na criação do humano. In: **Arte, Psicanálise e Estéticas da Subjetivação**. Giovanna Bartucci (org), Rio de Janeiro : Imago, 2002

RAHDE, Maria Beatriz F. Comunicação e Imaginário nos contes do cinema contemporâneo: uma estética em transição. In: **Comunicação, Mídia e Consumo**. Vol. 5, Nº 12. São Paulo: ESPM, 2008, p.97-112

RAHDE, Maria Beatriz F. Leituras iconográficas e Pós-Modernidade: da criação humana à criação do humano/máquina. In: **Revista Famecos** Nº 11. Porto Alegre, 1999, p.75-83

REGAL, Paulo Horn. Tecnicidade, criatividade e o pós-humano. In : **Arquitetura e Urbanismo: posturas, tendências e reflexões - Volume II**. Kother, MB., Ferreira, Mario., Bregatto, Paulo R. (orgs.) Porto Alegre : Edipucrs, 2008, p.343-351

REGAL, Paulo Horn(a). Resignificação e prática gráfica. In : **O lugar do projeto**. Rio de Janeiro : Contra Capa, 2007, p.323-334

REGAL, Paulo Horn(b)., FERREIRA, Luciana Dalfollo., PORTAL, Leda Lisia. A utilização de tecnologias no processo criativo arquitetônico: uma análise sobre as suas influências e possíveis mudanças. In: **Conferência Ibero-Americana WWW/Internet 2007**, Anais. Porto Real, Portugal, 2007

REGAL, Paulo Horn. Prática gráfica, resignificação e criatividade. In : **Arquitetura e Urbanismo: posturas, tendências e reflexões**. Kother, MB., Ferreira, Mario., Bregatto, Paulo R. (orgs.) Porto Alegre : Edipucrs, 2006, p.285-297

REGAL, Paulo Horn. **A Prática gráfica do rafe e a criatividade na comunicação visual**. Dissertação de Mestrado, 2004.

RÜDIGER, Francisco. **Martin Heidegger e a questão da técnica – Prospectos acerca do futuro do Homem**. Porto Alegre: Sulina, 2006

SANTAELLA, Lucia. **Culturas e Artes do Pós-humano**. São Paulo : Paulus, 2003

SENNETT, Richard. **O Artífice**. Rio de Janeiro : Record, 2009

SILVA, Fernando Duro da., SCALETSKY, Celso., OLIVEIRA, Rogerio. Entre a lógica e o imaginário: uma reflexão sobre a gráfica digital na concepção do projeto de arquitetura. In : **SIGRADI 2005**, Anais. Lima, 2005.

SOUZA, Edson L.A. Uma Estética Negativa em Freud. In: **A Invenção da Vida, arte e psicanálise**. Edson L. A. de Souza, Elida Tessler, Abrão Slavutzky (orgs). Porto Alegre : Artes e Ofícios, 2001

STEIN, Ernildo. **Antropologia Filosófica**. Ijuí : Unijuí, 2010

STEIN, Ernildo. O corpo virtual – a modernização dos sentidos. In: **Filosofia na Atualidade**. Bruno Odélio Birck, Léo Peixoto Rodrigues, Pergentino Pivatto (orgs.). Porto Alegre : Edipucrs, 2007

STELARC (Stelios Arcadiou). Das estratégias psicológicas às ciberestratégias: a protética, a robótica e a existência remota. In: **A Arte no Século XXI**. Diana Domingues (org) São Paulo : Ed. UNESP, 1997, p.53-62

TEIXEIRA, João de F. Saberes provisórios. In: **Revista Filosofia Ciência e Vida**, N° 20, 2008, p.64,65

TONIN, Juliana. **Espetáculo, Simulacro, Tribalismo, Hipermodernidade: paradoxos da sociedade da imagem**. Tese de Doutorado, FAMECOS, PUCRS, 2008

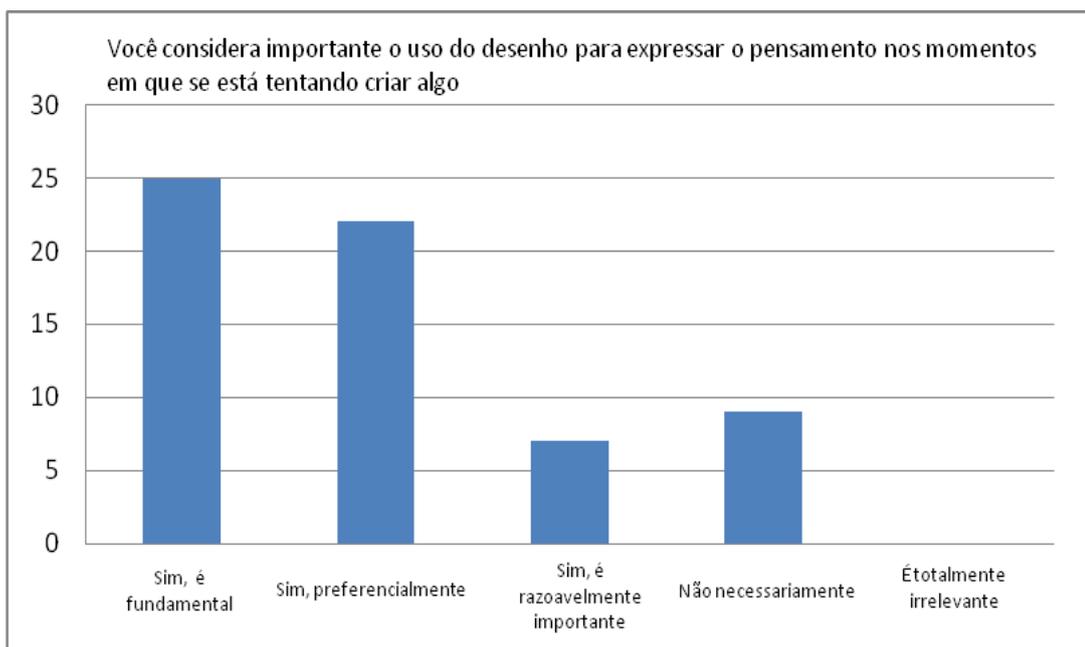
VIEIRA, Elaine., De JOU, Graciela., BECKER, M.Alice. O Caráter Simbólico da Cognição Humana na Abordagem do Processamento da Informação. In: **Revista Psico** N° 1, p. 169-173

**ANEXO**  
**Resultados da Pesquisa Quantitativa**

## A) Pesquisa com alunos da disciplina de Visualidade e Significação realizada em 2010.

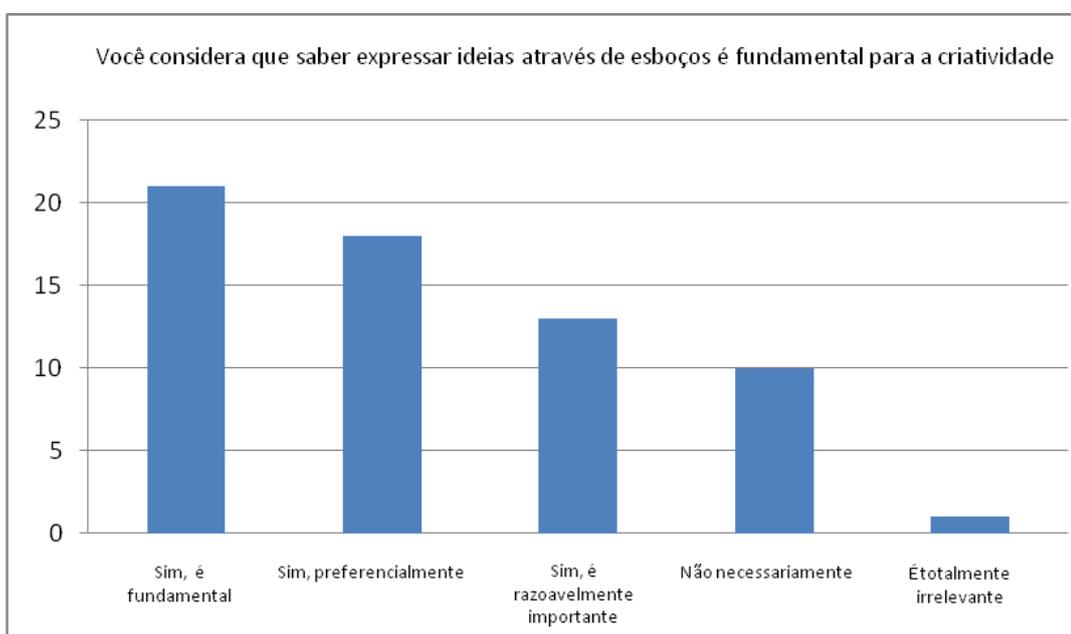
### 1) Você considera importante o uso do desenho para expressar o pensamento nos momentos em que se está tentando criar algo?

- a) Sim, é fundamental – 25 = 42,8%
- b) Sim, preferencialmente – 22 = 39,9%
- c) É razoavelmente importante – 7 = 11,1%
- d) Não necessariamente – 9 = 14,3%
- e) É totalmente irrelevante – 0 = 0%



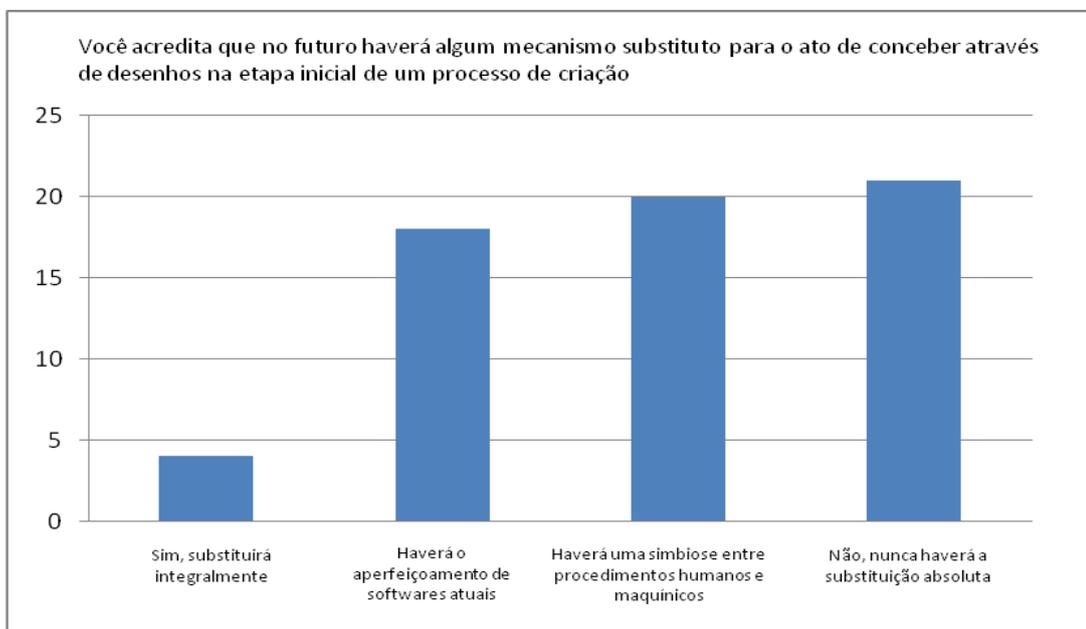
**2) Você considera que saber expressar idéias através de esboços é fundamental para a criatividade?**

- a) Sim, é fundamental - 21 = 33,3%
- b) Sim, preferencialmente - 18 = 28,6%
- c) É razoavelmente importante - 13 = 20,6%
- d) Não necessariamente - 10 = 15,9%
- e) É totalmente irrelevante - 1 = 0,2%



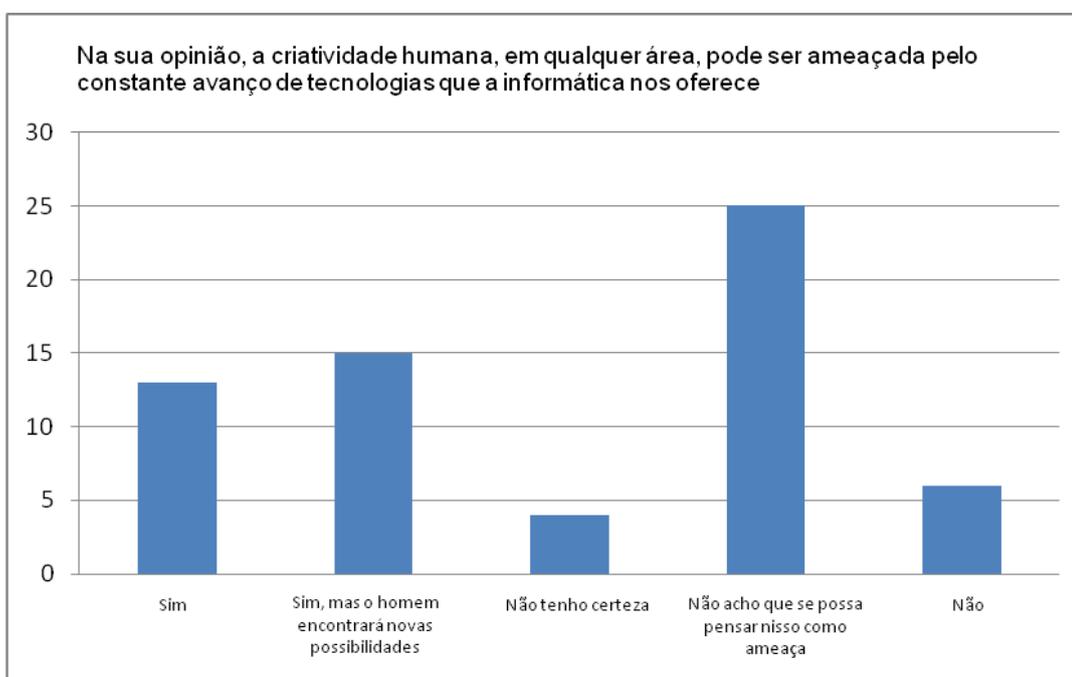
**3) Você acredita que no futuro haverá algum mecanismo substituto para o ato de conceber através de desenhos na etapa inicial de um processo de criação?**

- a) Sim, substituirá integralmente – 4 = 6,3%
- b) Haverá o aperfeiçoamento dos softwares atuais – 18 = 28,6%
- c) Haverá uma simbiose entre procedimentos humanos e maquínicos – 20 = 31,8%
- d) Não, nunca haverá a substituição absoluta – 21 = 33,3%



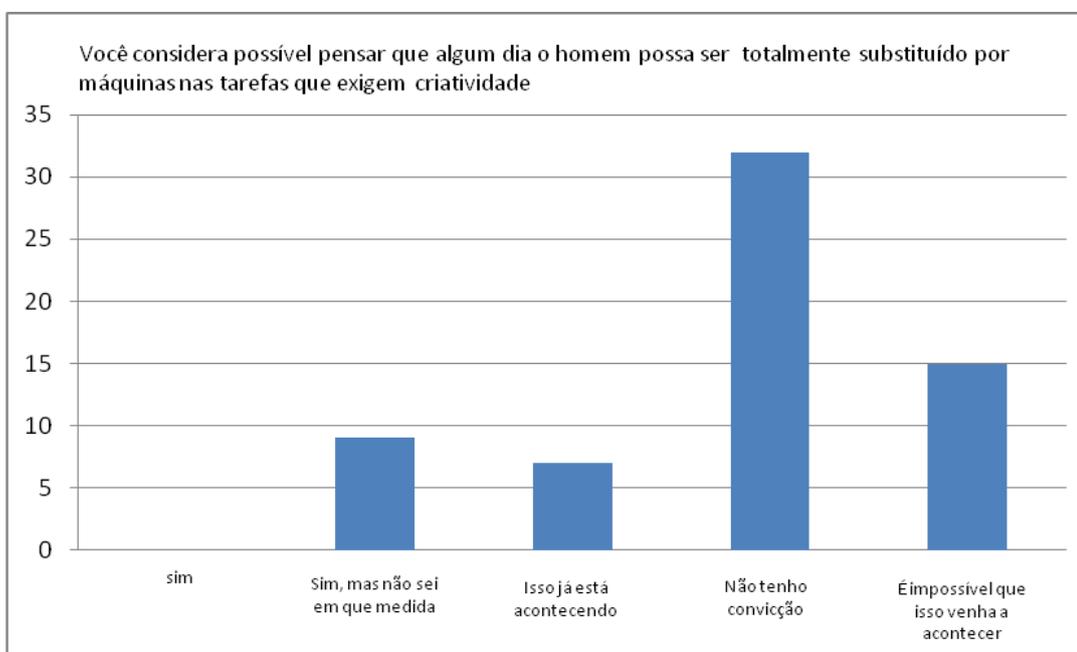
**4) Na sua opinião, a criatividade humana, em qualquer área, pode ser ameaçada pelo constante avanço de tecnologias que a informática nos oferece?**

- a) Sim – 13 = 20,6%
- b) Sim, mas o homem encontrará novas possibilidades – 15 = 23,8%
- c) Não tenho certeza – 4 = 6,3%
- d) Não acho que se possa pensar nisso como ameaça – 25 = 42,8%
- e) Não – 6 = 9,5%



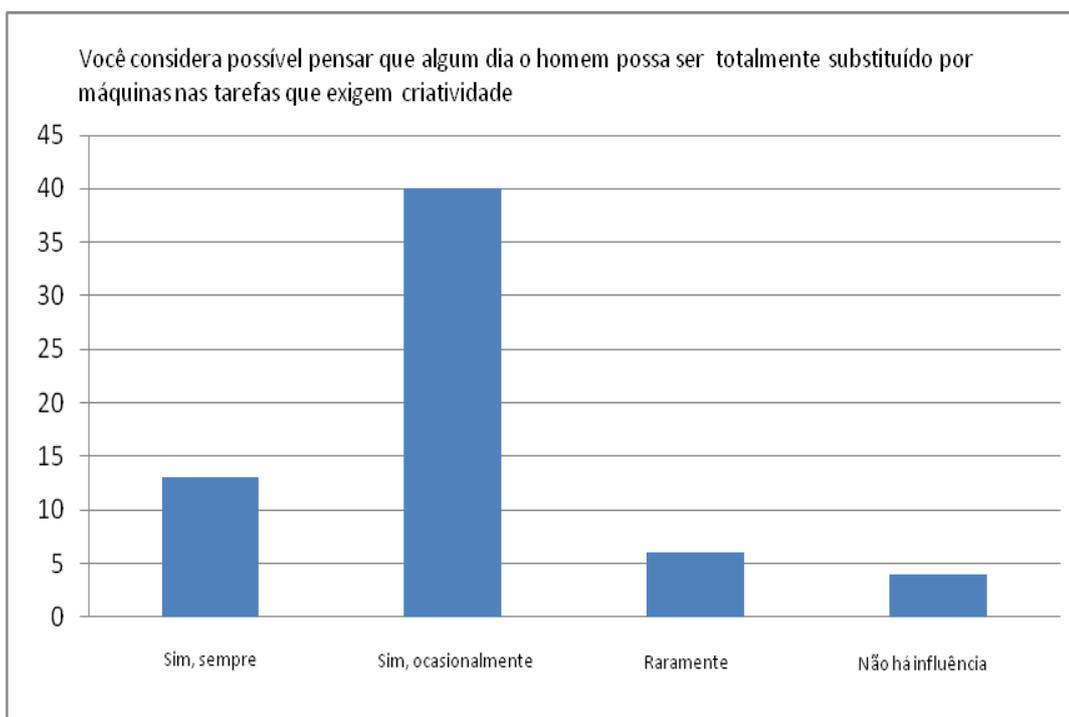
**5) Você considera possível pensar que algum dia o homem possa ser totalmente substituído por máquinas nas tarefas que exigem criatividade ?**

- a) Sim - 0 = 0,0%
- b) Sim, mas não sei em que medida - 9 = 14,3%
- c) Isso já está acontecendo - 7 = 11,1%
- d) Não tenho convicção - 32 = 50,1%
- e) É impossível que isso venha a acontecer - 15 = 23,8%



**6) Você considera que a velocidade e a precisão das máquinas influenciam nosso processo criativo quando as utilizamos na etapa de concepção?**

- a) Sim, sempre – 13 = 20,6%
- b) Sim, ocasionalmente – 40 = 63,5%
- c) Raramente – 6 = 9,5%
- d) Não há influência – 4 = 6,3%



7) Como é o processo de criação que você utiliza quando se depara com alguma demanda que exija criatividade?

8) Em que aspectos você considera importante utilizar esboços à mão-livre na sua área de atuação nos momentos em que pretende criar algo?

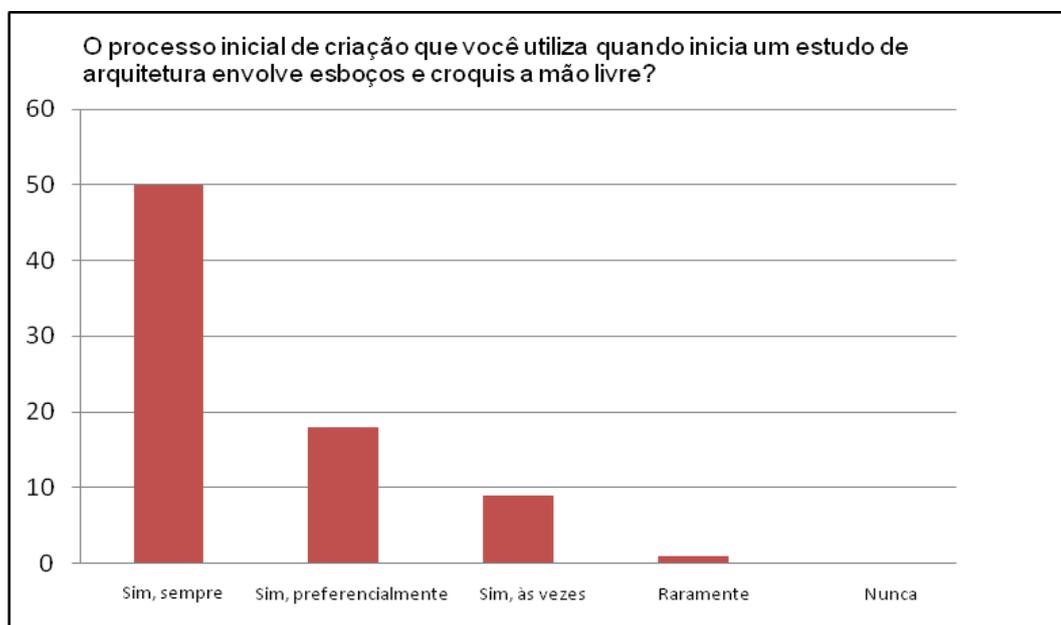
9) De que forma e com que frequência você utiliza *softwares* quando se vê diante de uma demanda que exija criatividade?

Nome (opcional):  
Idade: Curso:

## B) Pesquisa com alunos de Arquitetura de semestres mais avançados realizada em 2010

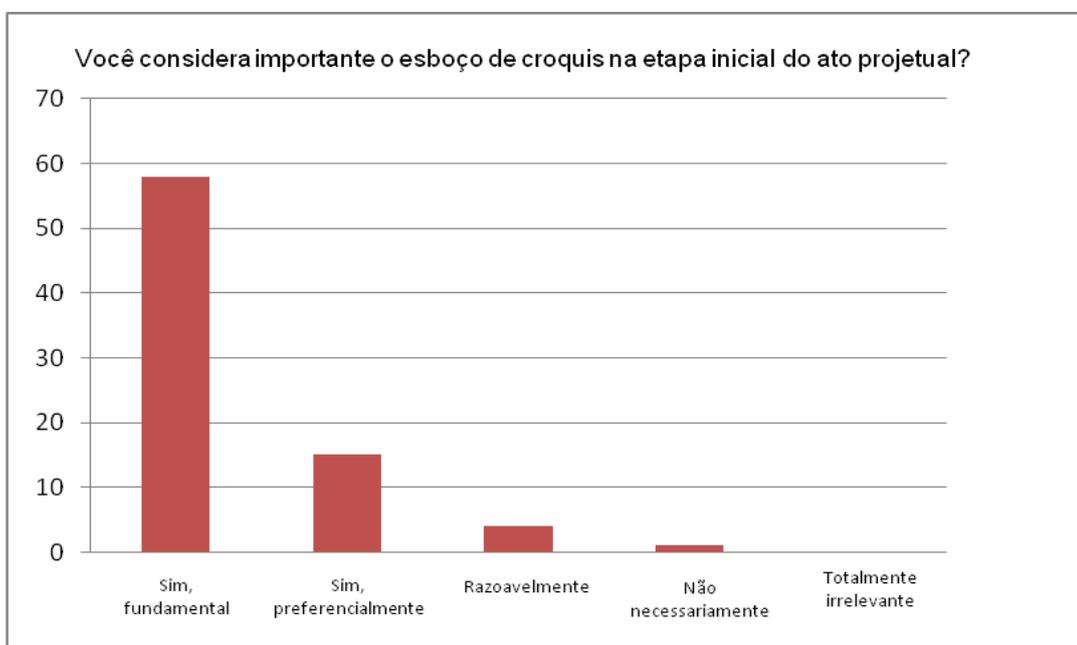
### 1) O processo inicial de criação que você utiliza quando inicia um estudo de arquitetura envolve esboços e croquis a mão livre?

- a) Sim, sempre – 50 (64%)
- b) Sim, preferencialmente – 18 (25%)
- c) Sim, às vezes – 9 (11%)
- d) Raramente – 1 (1,2%)
- e) Nunca – 0



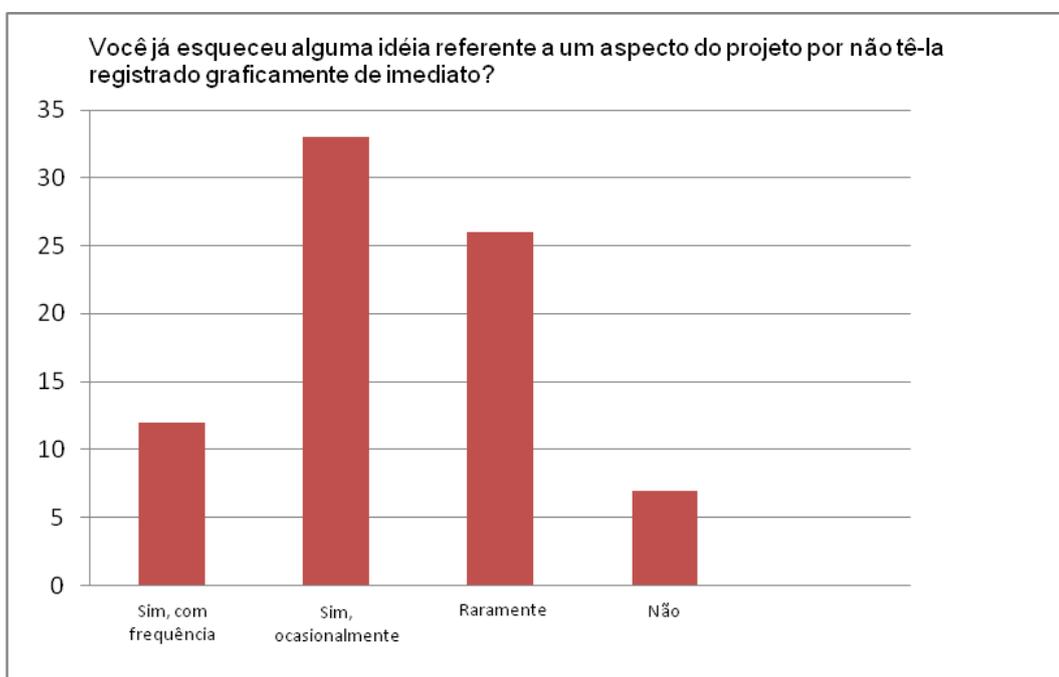
**2) Você considera importante o esboço de croquis na etapa inicial do ato projetual?**

- a) Sim, fundamental – 58 (74%)
- b) Sim, preferencialmente – 15 (19%)
- c) Razoavelmente – 4 (5%)
- d) Não necessariamente – 1 (1,2%)
- e) Totalmente irrelevante – 0



**3) Você já esqueceu alguma idéia referente a um aspecto do projeto por não tê-la registrado graficamente de imediato?**

- a) Sim, com freqüência – 12 (15%)
- b) Sim, ocasionalmente – 33 (42%)
- c) Raramente – 26 (33%)
- d) Não – 7 (9%)



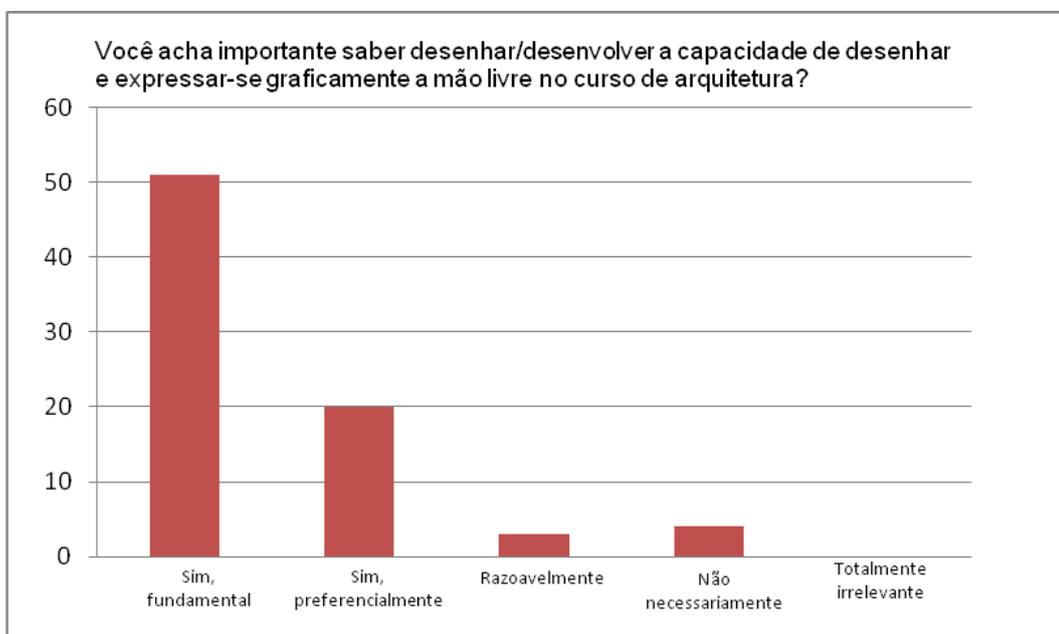
**4) Você já desenvolveu um projeto utilizando somente softwares como AutoCad e SketchUp?**

- a) Sim, sempre – 8 (10%)
- b) Sim, com frequência – 11 (14%)
- c) Às vezes – 11 (14%)
- d) Nunca – 48 (61%)



**5) Você acha importante saber desenhar/desenvolver a capacidade de desenhar e expressar-se graficamente a mão livre no curso de arquitetura?**

- a) Sim, fundamental – 51 (65%)
- b) Sim, preferencialmente – 20 (25%)
- c) Razoavelmente – 3 (4%)
- d) Não necessariamente – 4 (5%)
- e) Totalmente irrelevante – 0



**6) Você acredita que no futuro haverá algum substituto para o ato de conceber através de croquis na etapa inicial de um projeto?**

- a) Sim, substituirá integralmente – 0
- b) Haverá o aperfeiçoamento dos softwares atuais – 19 (24%)
- c) Caberá aos arquitetos escolher como projetar – 35 (45%)
- d) Não, nunca haverá a substituição absoluta – 24 (31%)

