

## **O Design-Rede: repensando os interesses do design**

### *The Network-Design: rethinking the design interests*

**Guilherme Corrêa Meyer, Msc.**

#### **Resumo**

Nos últimos anos percebemos deslocar-se o centro de interesse do designer. Vimos uma centralização na técnica, em que o designer interessava-se por informações provenientes do objeto técnico, ceder espaço a uma centralização no humano, a qual interessa as informações do usuário. Este artigo desenvolve duas proposições. A primeira refere-se à transcendência deste movimento dual que fez com que o designer decompusse sua atenção entre objetos técnicos e usuários. Procuraremos mostrar que estas informações não pertencem a usuário ou artefato, mas ao agente híbrido que formam. A segunda proposição procura pensar o que envolve a ação do designer para a emergência de um artefato. A conjunção destas duas proposições aponta um novo quadro de interesse do design, que se explica através do que aqui denominamos Design-Rede.

Palavras-chave: Design, artefato, técnico, humano, rede

#### **Abstract**

*Recently, the designer's centre of interest has changed. We have seen a technological centered, in which the designer was interested in information from the technical object, given space to a human centered, which interested user information. This article aims to develop two propositions. The first proposes the transcendence of this dual movement that has made the designer divide his attention between technical objects and users. This operation shows that this information belongs to the composed formed by artifact and user. The second proposition tries to think about what happens before the artifact launch. The combination of these two propositions points a new way to think design interests, that here we call Design-Network.*

*Key-words: Design, artifact, technical, human, network*

## 1. Do design centrado na técnica ao design centrado no humano

Este trabalho parte de uma investigação sobre a forma como pessoas e objetos têm afetado a construção dos artefatos. Mais precisamente verificaremos dois focos distintos do design, que tratam do tema. O interesse do design desloca-se, em determinado momento, do técnico para o humano. Para examinarmos esta virada de foco no design recorreremos à trajetória da artificialidade, de Krippendorff (2006), e ao que o autor entende por um design centrado na técnica e um design centrado no humano.

Verificar o dito de Louis Sullivan de 1896, *A forma segue a função*, parece uma boa alternativa para entendermos este primeiro centro de interesses do design. A apreciação deste axioma do funcionalismo, já tantas vezes feita, indica que a forma do artefato surge naturalmente do entendimento de suas funções. Como ressalta-nos Krippendorff (2006), o princípio formulado por Sullivan não questionava a quem o artefato deveria servir nem de onde surgiam as funções que ele deveria desempenhar. Tais funções referiam-se a um artefato isolado do uso, que atentavam a critérios de uma suposta natureza própria. Em outras palavras, tal princípio escapava de qualquer preocupação com a pessoa para quem o artefato estava sendo feito (quem é este usuário e do que ele precisa). Aqui, portanto, o bom design resultaria de um processo que se ocupava de um perfeito entendimento das funções do artefato.

Esta desatenção do design em relação aos usuários ocasionava, necessariamente, em freqüentes problemas relacionados ao mau uso dos artefatos. Para prevenir usos não intencionados e incompetentes, as pessoas poderiam fazer cursos, especialmente no uso de artefatos considerados complexos naquele tempo, como máquinas de digitar ou máquinas de lavar, e não era incomum para os fabricantes treinar e certificar experts naquilo que eles fabricavam (Krippendorff, 2006: 7). Esta solução encontrada pelos industriais revela a máxima de um modelo cujo sentido de utilização partia do artefato em direção ao usuário e jamais do usuário para o artefato. Portanto, o artefato aqui é algo dado: cabe ao usuário adequar-se a ele.

Deste modelo de centralização na técnica, surgiu uma série de críticas. Frascara (1995) nos serve de uma passagem que bem ilustra os problemas de se privilegiar o objeto em detrimento ao humano na construção de artefatos. Para o autor, há um equívoco quando o design: super enfatiza a estrutura visual, e ignora os problemas relacionados ao impacto que a comunicação gráfica exerce sobre as idéias e atitudes do público (1995:44). Frascara comenta que esta ênfase atribuída aos objetos é falha, já que despreza qualquer preocupação de ordem social, em que o humano, ao invés do objeto, deveria ocupar lugar de destaque. Para o autor, o designer deve ater-se ao impacto que (toda) a comunicação visual exerce na comunidade e o meio através do qual seu conteúdo influencia as pessoas (1995:47). O questionamento de Frascara pretende, claramente, apontar para a inconsistência de um modelo. E nos conduz a uma questão que caracteriza o emergir de uma percepção sobre a importância do humano no processo de design: como estes artefatos estão sendo processados pelo usuário? Ou ainda, seguir as orientações do que nos diz o objeto é suficiente ao design?

Ao perseguirmos este deslocamento dos centros de interesse do design sugerido por Frascara, percebemos que a ação do designer, e os critérios aos quais deve ele ater-se, não se encerram naquilo que compete à produção do produto. Ao deslocar o centro do design que antes pairava sobre o objeto, o autor não somente atrai as pessoas ao primeiro plano, como posiciona o objeto em um papel de coadjuvante. Sua preocupação em dizer que os problemas do design referem-se aos problemas das pessoas e não aos problemas de produção, assinala a crise de um modelo cuja qualidade dos produtos provinha da percepção de requisitos técnicos, e destaca a projeção de um modelo cuja qualidade dos produtos é resultado de um design voltado as solicitações das pessoas.

Krippendorff, por sua vez, acentuando os problemas concernentes à centralização na técnica, diz que ela não é factível porque os artefatos não podem ser entendidos como entidades estáveis (2006:77). A partir do momento que o designer privilegia a técnica e esquece o usuário, o resultado de seu trabalho se encerra antes de ser utilizado. Ou seja, o artefato atinge seu estado final, com formas e funções estabelecidas, antes de considerar qualquer contato com o usuário. Supõe-se que o usuário, neste modelo, não afeta a construção do artefato. Ou, ao menos, as informações de origem humana presentes na relação entre artefato e usuário são despercebidas pelo designer. O que Krippendorff sustenta é que este modelo somente se explica quando subentende um artefato estável o que, para o autor, inexistente. Em Krippendorff veremos que tanto durante a construção física quanto durante a utilização, os artefatos são moldados por intervenções humanas variadas e contínuas. Estas intervenções humanas, que fazem parte do uso do artefato, implicam, portanto, na própria construção do artefato e no entendimento de que este é tão variável quanto forem seus usos.

O que a cronologia dos estudos de design sobre a importância da técnica e do humano na construção de artefato nos deixa é uma idéia de superação. Esta trajetória sugere a impossibilidade de um design voltado para a técnica. O que os estudos em design têm apontado é que o bom design é um design voltado para o humano. Sob esta inclinação, a construção de artefatos não somente se faz por uma força de ação humana (representada pelo designer durante a criação do artefato, mas também pelo usuário durante as modificações que faz sobre o artefato), como também utiliza prioritariamente informações de natureza humana (como as necessidades e desejos humanos); ou seja, o que vale aos olhos do design são necessidades humanas.

O interesse do design sobre o humano na construção dos artefatos gerou, naturalmente, a sofisticação da versão do que acontece em um dos pólos da relação o que encontramos propriedades de natureza humana como linguagem, mente e cérebro o que manteve-se cego ao que se passa no outro pólo da relação. Para Margolin e Buchanan (1995: xi-xxi), este deslocamento de ênfases no discurso do design é claramente revelado ao percebermos a incidência de escritores de design que direcionaram sua atenção para questões psíquicas, sociais e culturais e sua relação com a construção de significado dos artefatos. O que ocorre, ao permitirmos este deslocamento, é a restrição do escopo de design a questões de natureza humana. Contudo, tal redução faz com que nos esqueçamos de problemas presentes nas

discussões sobre os objetos, antes enraizados nas primeiras discussões de design, que não foram desenvolvidos com profundidade (Margolin e Buchanan, 1995: xi).

Apesar do diagnóstico de Margolin e Buchanan apontar para a urgência de se ampliar o foco do design, não entendemos que tal revisão implique no retorno aos modelos antes descritos. Acreditamos que o problema de se centralizar humano ou objeto, está justamente em adotar-se uma idéia de centralização que venha abater, necessariamente, um dos pólos. Antes de refutar qualquer das perspectivas apresentadas, nossa intenção será a de expor outra perspectiva que deve enriquecer a discussão sobre a problemática da relação entre o meio humano e o meio não-humano<sup>1</sup>.

## **2. O que atender: as funções do artefato, ou as necessidades do usuário?**

O que nos interessa extrair desta primeira parte do texto é a idéia de uma trajetória de design centrada em preponderâncias técnicas e humanas. Agora procuraremos apontar, através de um exemplo bastante simples, a necessária dissolução de qualquer tipo de preponderância entre humanos e não-humanos para que possamos identificar os elementos presentes em sua relação. Latour (2001:203), para isso, sugere que examinemos dois *slogans* antagônicos: um deles representa o materialismo, o outro uma corrente sociológica tradicional. Ambos referem-se ao uso de armas e, apesar de serem de origem distante, são bastante conhecidos no Brasil, o que nos permite utilizá-los sem maiores restrições. O slogan "Armas matam pessoas" refere-se ao ideal daqueles que querem controlar a venda e o uso de armas de fogo. O slogan adversário "Armas não matam pessoas, pessoas matam pessoas", refere-se a uma réplica defendida pela *National Rifle Association*, uma associação favorável ao comércio de armas. "Armas matam pessoas" é de cunho materialista e indica que a arma atua mediante sua vontade própria, o que independe da vontade do usuário, ou atirador. Esta abordagem materialista sugere que um indivíduo de boa índole, pacífico e ordeiro, torna-se perigoso quando em contato com uma arma. Já sob a visão sociológica ("Armas não matam pessoas, pessoas matam pessoas"), a arma é incapaz de agir sozinha, ela é uma ferramenta e somente pode ser entendida como um meio neutro que não influencia a vontade humana. Se o sujeito não deseja disparar a arma, ela não será disparada, e se ele deseja cometer um assassinato a arma somente lhe seria um meio; caso ela não existisse o cidadão encontraria outra forma para realizar o crime. Se procurássemos entender a importância da arma no ato criminal para cada uma das perspectivas, teríamos: sob o ponto de vista materialista, a importância do instrumento é total, afinal, um sujeito pacífico torna-se um assassino pela "vontade" da arma. É a arma que o capacita, o conduz e até comete o crime. Tal perspectiva sugere que todo artefato atua nas mediações sociais, de forma que força, muitas vezes, o usuário a desempenhar um papel que não pensava em desempenhar antes de ter contato com o artefato. Sob o ponto de vista sociológico, a importância do instrumento é insignificante. A arma é neutra e somente é utilizada pela vontade humana (Latour, 2001:204). Ela serve como um dos tantos meios disponíveis para se cometer um assassinato.

Evidentemente que os extremos apresentados somente servem-nos didaticamente e são apresentados por Latour de forma caricatura. A visão materialista não acredita que as armas matem sozinhas, mas acredita que as armas afetam o sujeito de tal forma que ele pode vir a utilizar a arma mesmo que não seja esta sua vontade. Tal perspectiva sugere que somos aquilo

que possuímos e que a vontade dos artefatos afeta decisivamente a vontade humana. Com a mesma cautela entendemos que a visão sociológica reconhece que embora a arma não afete a condição moral do usuário ela traz algo à experiência do crime.

Descrever as visões moralista e sociológica nos serve para ilustrar duas formas clássicas que representam extremos presentes no exercício de se entender a participação de humanos e não-humanos nas relações que estabelecem entre si. Em ambas as abordagens percebemos que o artefato ocupa determinado papel no ato de matar. Contudo, este papel difere enormemente entre as perspectivas expostas. A rigidez da abordagem materialista e da abordagem sociológica equivale, em certo nível, ao que ocorre na centralização técnica e humana no design. A centralização na técnica entende-se como materialista à medida que supõe que um artefato constrói-se mediante as vontades de suas próprias funções originais. O papel do designer aqui é o de observar as exigências do artefato de maneira a entender quais são as formas mais apropriadas para o desempenho de suas funções. Neste processo cabe ao designer manter-se alheio às exigências do usuário (humano) fazendo com que este receba (passivamente) o artefato desenvolvido. No outro pólo, veremos que a centralização no humano tem suas raízes na abordagem sociológica, uma vez que o artefato é construído por forças de vontade humana (orienta-se pelas necessidades do usuário) que não se reduzem, e são alheias, à vontade do artefato.

### **3. Repensando os interesses do design**

Para pautar a ineficiência de uma centralização na técnica ou no humano, desenvolveremos a idéia de um design centrado no composto formado por humanos e não-humanos. Vamos pensar neste composto a partir da forma como cada uma de suas partes atua sobre a outra: a partir de como elas se relacionam. Para tanto, recorreremos aos significados que Latour percebe sobre o termo mediação.

O primeiro significado atribuído ao termo é o de interferência. Imaginemos nesta mediação um agente humano, um homem, enraivecido e desejoso por vingança. Este agente tem um objetivo, uma vontade: machucar alguém, por exemplo. Ao progredir no cumprimento de seu objetivo o agente humano é impedido por alguma razão: pode perceber que seu oponente é mais forte, por exemplo. Diante de tal obstáculo o agente opta por um desvio e encontra com o agente não-humano, a arma. Neste momento há uma relação entre o agente humano e o agente não-humano. Tal relação é entendida por Latour (2001:206) como um terceiro agente. A questão que agora nos interessa é: o objetivo inicial do agente humano mantém-se o mesmo após este desvio? O objetivo do homem armado ainda é o de machucar alguém? Ou, em outras palavras, o terceiro agente, formado pelo agente humano e o não-humano, o homem e a arma, mantém o objetivo do agente humano? Se a resposta for positiva, o que prevalece é a perspectiva sociológica, em que a arma é um instrumento neutro. Se o objetivo do terceiro agente for diferente do objetivo do agente humano, o que prevalece é a perspectiva materialista, ou seja, o desejo da arma prevalece sobre o desejo do agente humano.

Ocorre que não cabe aqui identificar como ator do crime o homem ou a arma. O que temos é uma arma-cidadão ou um cidadão-arma (Latour, 2001:206). A junção do agente humano com

o agente não-humano (no caso o homem e a arma) forma um quadro em cujas tramas não podemos identificar qualidades humanas fixas, alheias e intactas à ação dos objetos. Ao examinarmos aquele agente humano agora modificado num agente composto, poderemos dizer que um homem empunhando uma arma é um homem diferente. O exemplo da arma nos é casual e poderia ser acrescido de tantos outros para explicar o sentido que Latour emprega ao termo mediação. Um jovem dirigindo uma caminhonete também não pode ser entendido como um agente humano puro, de características inabaláveis. Não há aqui um agente humano, mas um agente composto. E, da mesma forma, não podemos dizer que as vontades e objetivos deste jovem sejam originais, ou seja, que não se alterem após ter sido o agente humano transformado em um agente composto de humano e não-humano. Um jovem sem uma caminhonete tem objetivos e vontades que divergem dos objetivos do mesmo jovem dirigindo uma caminhonete. O objetivo inicial de ir a padaria comprar pão, por exemplo, transforma-se no objetivo de ir a padaria demonstrar o status do conjunto de que o jovem faz parte (jovem-caminhonete). Portanto, as associações que fez o homem em contato com a arma, ou o jovem em contato com a caminhonete, indicam que o humano é modificado pelo objeto, mas indicam também, como veremos, que o objeto é modificado pelo humano.

Vale destacar que esta troca de objetivo, ou a forma como se afetam humanos e não-humanos, é, como diz Latour (2001:207), simétrica. Quando a arma sai da pasta e vai para a mão do sujeito ela passa a ser outro artefato. Uma arma projetada para ser uma arma de caça pode mudar totalmente seus objetivos quando transformar-se em um agente composto, quando estiver na mão de um assassino, e tornar-se, assim, uma ferramenta que agora serve para matar. Esta alteração dos objetivos, ou funções dos artefatos mediante a intervenção humana é bastante trivial. Quando em contato com um humano, um livro pode funcionar para elevar o monitor de um computador à altura da vista do usuário; um lápis pode sustentar um coque de cabelo; ou uma sacola plástica, cujo objetivo inicial era o de carregar compras, passa a servir como saco de lixo. Desta forma, diferente do que postulava a dicotomia sujeito-objeto, ou a centralização no humano e a centralização na técnica, quando estamos falando em agentes compostos, não é possível identificar quais objetivos pertencem ao humano e quais pertencem ao objeto: o que temos aqui é a transformação de um *objetivo 1*, que era do humano, e de um *objetivo 2*, do objeto, ambos convergindo a um *objetivo 3*, diferente do primeiro e do segundo.

Este primeiro sentido de mediação, que Latour chama de interferência, revela-nos, portanto, um ponto crítico em falar-se na centralização no humano ou na centralização na técnica. Tal ocorre porque estas proposições tomam como ponto de partida a essência do humano e a essência do objeto. Isto anula a apreensão sobre a mediação entre humanos e não-humanos ao optar por centrar-se excepcionalmente em seus pólos. Enquanto tal mediação ocorre, não podemos falar em humano e objeto, o que surge é um composto, uma proposição nova, que vem invalidar a rigidez do humano e do objeto bem como a rigidez de seus objetivos. Estes objetivos não são estáveis. Não há a vontade do humano em relação ao objeto, uma vez que quando o humano está em contato com o objeto o que passa a valer é a vontade de um novo agente, que não se encerra nos objetivos do agente humano.

O segundo sentido que Latour emprega ao termo mediação refere-se à impossibilidade de um agente, humano ou não-humano, ser o único responsável por uma ação. Latour o denomina composição (2001:210). O sentido de composição nos será particularmente útil para refletir sobre o papel do designer na criação de um artefato. Suponhamos um agente e seu correspondente objetivo, um projeto, uma vontade: imaginemos, por exemplo, um designer incumbido de projetar um artefato. Durante o processo para a realização de seu intento algo o impede de prosseguir (uma barreira, uma interferência, uma brecha ou um òbloqueio criativoö). Este agente (o designer), decepcionado por não atingir seu propósito, procura outros caminhos, num processo de tentativa e erro, para cumprir sua missão. Nesta empreitada ele encontra outro agente, humano ou não-humano ó um computador, um colega de trabalho, uma música - e retoma ao processo para atingir o objetivo inicial. Para que não retomemos o argumento da mediação por interferência, desconsideremos a alteração do objetivo inicial. O que interessa aqui é entender que a ação, no caso a projeção de um artefato, não foi praticada exclusivamente pelo designer, mas também pelo segundo, terceiro e quarto agente; o computador, o colega e a música (e os outros envolvidos que não identificamos aqui). Como vimos na mediação por interferência, cada um destes agentes faz com que o objetivo, aqui entendido como o projeto, altere-se. Apesar de tal constatação nos soar elementar, é ela que assinala a simetria (entre humanos e não-humanos) presente no cumprimento de uma ação, ou, para o design, no desenvolvimento do projeto de um artefato. Desta forma, ao apresentar o sentido de composição, Latour (2001:210) deixa-nos uma importante contribuição: a idéia de que a simetria, ou que o equilíbrio entre as forças que o humano e o não-humano exercem sobre os objetivos (que aqui podem ser entendidos como o próprio projeto de design), prevalece tanto nos casos de criação quanto uso de um artefato.

O terceiro sentido de mediação é denominado obscurecimento. Imaginemos um projetor multimídia utilizado por professores. Este projetor funciona silenciosamente enquanto está desempenhando corretamente sua função, a de projetar algo sobre uma superfície. Neste momento, não há interesse dos agentes sobre ele (o professor ocupa-se com a mensagem que está passando aos alunos, estes por sua vez ocupam-se da fala do professor, mas nenhum se interessa pelo aparelho). Imaginemos que este projetor multimídia agora deixe de funcionar, e apague-se inexplicavelmente. Este artefato, que antes não ocupava alunos ou professor, passa a desempenhar um papel central de mediador. Em poucos instantes haverá um grupo de pessoas (alunos, professor, técnicos) em torno do aparelho, avaliando os motivos pelos quais deixou de funcionar. Começam então a especular que o problema foi com o software do projetor, ou com algum de seus componentes internos, talvez uma lâmpada qualquer tenha queimado, ou ainda tenha havido danos na fiação que o plugava na tomada. O aparelho que antes era estável passa a revelar uma série de atuantes (software, lâmpada, componentes, fiação, alunos, professor, técnicos).

Para explicar o último sentido de mediação imaginemos um quebra-molas em um campus universitário. Há aqui, para Latour, um deslocamento simultaneamente òatorialö, temporal e espacial (2001:216). O deslocamento é òatorialö já que o quebra-molas, apesar de desempenhar o papel normalmente atribuído a um guarda de trânsito, não é um guarda de trânsito. Espacial, já que o quebra-molas reside nas ruas do campus e que tal incide em desvios que regulam as ações

dos motoristas; e temporal, uma vez que apesar de o quebra-molas estar no campus dia e noite não podemos dizer o mesmo dos enunciadores (o projetista ou o guarda de trânsito), ou seja, há um deslocamento de tempo uma vez que tal dispositivo torna presentes os atores que estão distantes (o guarda, por exemplo, não precisa estar presente para efetivar seu objetivo).

Os sentidos que Latour explora sobre a mediação promovida entre humanos e não-humanos deixa pistas importantes para o design. Do legado desta reflexão proporcionada por Latour retomemos a um ponto em particular: quando o usuário está em contato com o artefato, quando o utiliza, dissolvem-se as informações sobre as necessidades e objetivos do usuário bem como as referentes às funções deste artefato. O que existe, neste composto formado por usuário-artefato, são novas informações que não provêm de um ou de outro, mas do conjunto que formam e da mediação que promovem.

Este diagnóstico nos leva a uma infinidade de questões, destacamos algumas que nos introduzirão ao próximo tópico: como pode o designer extrair informações desta mediação formada por humanos e não-humanos? Quais agentes formam esta mediação? Refere-se ela somente ao contato entre usuários e artefatos?

O que defendemos aqui é que uma das formas de se abarcar estas mediações seja através de uma perspectiva que entenda o design como parte integrante de uma rede. Pensemos o design como um *Design-Rede*.

#### **4. Um Design-Rede?**

O entendimento do processo de design enquanto algo que se desenvolve em rede remonta aos estudos de uma perspectiva denominada *Ator-Rede*<sup>2</sup>. Esta abordagem, desenvolvida por John Law, Michel Callon e Bruno Latour<sup>3</sup>, refere-se a uma sociologia relacional que acredita ser a sociedade, as organizações, os agentes, e as máquinas e efeitos gerados em redes (Law, 1996). A *Ator-Rede* é radical uma vez que diz que estas redes são afetadas tanto por agentes humanos (designers, técnicos, usuários, clientes) como por agentes não-humanos (tecnologia, prazos, negociações, normas).

Mas em que sentido o *Design-Rede* vem colaborar com o quadro atual do design? Defendemos que esta contribuição explique-se em dois pontos principais - recorremos a eles como forma de apresentar o que pretende o *Design-Rede*.

Uma deles (1) diz respeito ao foco de interesse do design. Vimos que quando um usuário está em contato com o artefato, não existem mais necessidades do usuário de um lado e funções do artefato de outro. Há, pelo contrário, um conjunto de informações que diz respeito à mediação que estabelecem. Desta forma há que transcender-se a idéia de centralização no técnico e centralização no humano. Uma das formas de se fazer isso, como propusemos, é centrar-se o design sobre o composto formado por humanos e não-humanos. Aqui se explica o primeiro sentido do *Design-Rede*: comporta um processo de design que somente efetiva-se pela solidez das mediações promovidas em sua rede.



O outro (2) refere-se à impossibilidade de entender-se o designer enquanto um agente individual responsável pela construção de um artefato. Tal requer entender o design enquanto um processo que se desenvolve nas tramas de uma rede. Isto não equivale a pensarmos o processo de design como um processo realizado em equipe. Equivale a dizer que um artefato é tão bem sucedido, e tão estável, quanto maior for o número de aliados (humanos, como designers, clientes, usuários, fornecedores, técnicos e não-humanos, como tecnologias, prazos, políticas, normas, negociação) mobilizados durante o processo de design. O designer aqui passa a assumir, portanto, uma incumbência que extrapola a construção física ou simbólica do artefato: pertence a ele a tarefa de mobilizar aliados. O design, parte constitutiva de uma rede (formada por humanos e não-humanos), passa a ser entendido como um Design-Rede. O Design-Rede supera as centralizações na técnica ou no humano. Seu maior interesse está na mobilização de aliados que venham a se relacionar em torno do artefato. Tal operação envolve convencimento, negociação e disputa de interesses ó critérios necessários para a estabilização de um artefato.

Entender os interesses do design sob os termos aqui descritos, nos conduz a uma questão cujo desdobramento servirá para esclarecermos alguns pontos: se a estabilidade de um artefato está diretamente relacionada à mobilização de atores na rede do artefato, e cada um destes atores atua transformando o artefato, como pode o designer ter domínio sobre o destino deste artefato? Vale salientar que ao eleger o tema do domínio do designer sobre a construção do artefato não pretendemos questionar a autoria do criador. Pretendemos nos valer da discussão de forma a explorar a participação de outros atores na rede de concepção de um artefato e, conseqüentemente, o interesse do design sobre estes atores.

## **5. As traduções na construção de um artefato**

Para que ilustremos a participação de inúmeros atores na construção de um artefato, e para que pensemos os interesses do designer sobre estes atores, examinaremos um relato feito por Latour (2000:172 -223) sobre a construção do motor à Diesel.

O objetivo principal de Diesel ao criar o motor era construí-lo de forma que não houvesse elevação de temperatura no momento da ignição. Diesel para isso inventa uma nova forma de injetar e queimar combustível. O artefato de Diesel percorre um processo que inicia, de certa forma, no momento em que surge a idéia desta nova forma de utilizar-se o combustível. E avança no esforço de Diesel em efetivar sua proposta.

À medida que Diesel entende não ser capaz de transformar, sozinho, o projeto no motor propriamente dito, se vê obrigado a atrair aliados. Neste momento entram em cena duas montadoras, a MAN<sup>4</sup> e a Krupp, ambas interessadas no potencial do motor de Diesel: o motor viria proporcionar maior eficiência às montadoras, que utilizavam máquinas a vapor pouco versáteis. A construção dos protótipos de Diesel é possível graças à experiência dos engenheiros e da qualidade das máquinas, ambos disponibilizados pelas montadoras. Contudo, estes primeiros protótipos ficaram grandes e caros: precisaram ser modificados muitas vezes, fazendo com que o motor se afastasse da patente original de Diesel.

Enquanto o motor vai sendo construído, muitos elementos que antes não pertenciam às redes em jogo passam a estar presentes. Se num primeiro momento tínhamos a patente que representava

os interesses de Diesel, agora temos a MAN, a Krupp, os engenheiros, seu conhecimento, os protótipos. Além da elevação do número de atores presentes na rede de construção do motor, uma série de transformações passa a se interpor: a idéia inicial de Diesel de manter a temperatura equilibrada (objetivo 1) foi substituída pela idéia de manter-se a pressão constante (objetivo 2). Os interesses de Diesel são, portanto, transformados pela intervenção de outros actantes da rede.

O motor foi apresentado ao público em 1897, e rapidamente os protótipos começaram a ser vendidos. O motor era falho. As empresas que o adquiriam acabaram por devolvê-lo - o que culminou na falência de Diesel. O número de atores em torno do motor diminuiu drasticamente, e o motor passou a existir somente ficticiamente. Parte dos engenheiros da MAN, contudo, continuaram trabalhando sobre o motor, incorporando-lhe uma série de modificações. O motor, depois de modificado, volta a ser comercializado, e em 1908 é incorporado às indústrias.

Não nos interessa aqui ponderar sobre a autoria do motor à Diesel. Interessa sim entender que para que o motor se propagasse no tempo e no espaço foi necessário o investimento de muitos atores e que a ação destes atores culminou na transformação do artefato. Desta percepção devemos dizer que para que um artefato propague-se no tempo e no espaço há de contar com o conjunto de interesses de outros autores e que este será, invariavelmente, centro de atenção do designer. Ao trabalhar sobre o lançamento de um artefato o designer lida, portanto, com a seguinte incerteza: ou os atores que fazem parte desta rede do artefato interessam-se pelo artefato e o modificam pela ação que sobre ele exercem, ou estes atores não se interessam pelo artefato fazendo com que ele permaneça estacionado no tempo e no espaço. Sob tal paradoxo podemos falar de qualquer tipo de domínio do designer sobre a rede do artefato? Evidentemente que sim, caso contrário todo artefato de design seria lançado ao sabor do vento ó o que não ocorre (em parte). A partir de Latour (2000:178), entendemos que o controle do designer sobre o destino de um artefato está condicionado a dois fatores: (1) o alistamento de pessoas; e (2) o controle sobre o comportamento destas pessoas, de forma a tornar previsível suas ações na rede do artefato. A conjunção destes dois fatores são os requisitos básicos de uma estratégia que Latour chamará de translação, que procuraremos examinar.

## 6. Translação de interesses dos envolvidos na rede de construção dos artefatos

O artigo nos conduziu, até o momento, ao seguinte esquema: sob a ótica da Ator-Rede, a rede de um artefato é composta de materiais heterogêneos diversos. Em suas tramas cruzam-se atores variados, humanos e não-humanos. Nas negociações que estes mantêm chocam-se diversos interesses, alguns mais parecidos, outros menos, alguns idênticos, outros completamente distintos. O movimento destas negociações vem afetar, como procuramos mostrar, a construção do artefato. Latour propõe que o construtor somente domina estes artefatos quando através de uma estratégia que envolve o alistamento de pessoas e o controle sobre o comportamento destas. Tal operação incide em uma estratégia denominada de translação, que pode ser descrita pela forma como estes variados interesses são interpostos. Agora vamos examinar algumas das formas pelas quais Latour diz ser possível interessar outras pessoas de forma a torná-las aliadas da rede; e posteriormente examinaremos o que Latour diz sobre como tornar previsível o comportamento destes aliados.

## **6.1. Eu quero o mesmo que você quer**

Uma das formas para o designer fazer com que um artefato torne-se estável é mobilizar pessoas que acreditem nele. Isto inclui clientes dispostos a investir na proposta de design, técnicos dispostos a produzir o artefato, lojas dispostas a comercializá-lo, e pessoas dispostas a comprar e utilizar este artefato. Neste exercício, a tarefa do designer é a de construir o artefato de forma que atenda aos interesses explícitos destas pessoas. Suponhamos que um designer esteja projetando uma banheira; e que esteja envolvido na procura de materiais e processos de produção que permitam a construção de algo leve e resistente. Neste momento um produtor oferece ao designer um material e um processo de produção que garante a leveza e a resistência desejadas. Há, por conseguinte, a conjunção do cumprimento de dois interesses: o do designer, que encontrou o material e o processo adequado, e o do produtor, que fez com que fosse incluso no processo de produção do artefato.

Este primeiro tipo de translação aponta para a forma mais fácil de alistar pessoas. Segundo Latour (2000:181), neste modelo, as pessoas alistam-se por si só. Neste processo, a construção do artefato não sofre grandes desvios ou retornos, já que os interesses dos envolvidos moveram-se numa mesma direção. Mas, em relação à atribuição de autoria do artefato, talvez seja este o modelo de translação com mais desvantagens. Afinal, se a construção do artefato valeu-se de diversos interesses e de diversas ações, como atribuir a somente uma pessoa a responsabilidade pelo artefato? Este caminho não nos parece ser o mais seguro para o designer. Neste modelo, o designer somente aparece como alguém responsável por deixar que interesses semelhantes convirjam para um mesmo ponto, o que nem sempre é equivalente a um bom design. Mesmo que não seja nossa intenção avançar na discussão do que é um bom design, poderíamos facilmente identificar casos de designs que vieram favorecer atores envolvidos diretamente com o artefato, mas que, para isso, desconsideraram questões ambientais, sociais ou éticas, por exemplo.

## **6.2. Por que você não passa a quer o mesmo que eu?**

Este outro tipo de translação é bastante raro. Latour (2000:183) o explica ao descrever o caso de um rico comerciante interessado pela descoberta de neurônios específicos para a indução e dedução. Para atingir seu objetivo, o comerciante contrata cientistas e monta um laboratório que deveria pesquisar as habilidades lógicas do homem. Os cientistas mostram ao comerciante que não podem ajudá-lo para atingir seu objetivo (descobrir neurônios de indução e dedução), mas ao invés disso eles podem estudar os neurônios de forma a avançar no assunto o que não equivale ao caminho para a descoberta que o comerciante almejava. O comerciante altera seu objetivo, e seu laboratório passa a desenvolver as pesquisas que os cientistas sugeriram.

Esta troca de objetivos nos parece bastante rara no design. Não nos é comum perceber empresas, clientes, usuários ou produtores alterando completamente seus interesses em função dos interesses de outrem. Afinal, não é comum (sob certa análise) convencer um usuário interessado em um carro esportivo a passar a se interessar por uma moto, por exemplo. O que nos parece factível, diante deste insólito modelo, é um esquema em que os objetivos sofrem alterações mais sutis e somente são marcados por pequenos desvios para que sejam atingidos.

### 6.3. E se você desviasse um pouco do objetivo pretendido?

Diferentemente da translação anterior, nesta o construtor não procura afastar as pessoas de seus interesses iniciais. O construtor oferece um desvio, um atalho, que não ocasione em alterações de objetivos. Para Latour, esta proposta de sugerir desvios torna-se atraente desde que o construtor atenda a três condições essenciais:

- a. O percurso inicial está bloqueado; ou seja, o caminho que a pessoa imaginava para que atingisse seu objetivo está claramente interdito, de forma que somente possa atingir seus interesses caso opte por trocar o trajeto imaginado.
- b. O novo desvio é nítido; a pessoa percebe que há outro percurso possível para atingir sua meta.
- c. Este novo desvio é curto (de forma que a pessoa entenda não estar se distanciando de seu objetivo).

O caso do comerciante do exemplo anterior não poderia, de forma alguma, seguir estas condições. Caso as seguisse, os cientistas teriam dito ao comerciante que seu objetivo era viável e que, mediante um pequeno desvio, algum tempo a mais de pesquisa, por exemplo, logo descobririam os neurônios específicos para a indução e para a dedução.

Este tipo de translação (de desvio parcial de objetivos) parece-nos bastante comum. No caso do motor à Diesel, por exemplo, vimos que a MAN havia percebido que seu percurso estava bloqueado (seus motores a vapor não eram satisfatórios: não haveria melhorias na produção se continuasse os utilizando), diante desta barreira a empresa percebe um possível desvio (a proposta de Diesel era promissora e precisava do apoio dos engenheiros da MAN), que não era longo e que não afastaria a empresa de seus objetivos (apesar de ceder seus engenheiros à Diesel e perdê-los por um tempo, ela em breve teria de volta os engenheiros e teria também um motor mais eficiente).

Latour (2000:187) diz que uma das limitações desta terceira estratégia, de fazer com que pessoas se interessem por um artefato, é que esta proposta de desvio somente será acatada quando o percurso que a pessoa pretende seguir estiver nitidamente bloqueado. Caso contrário esta pessoa não seguirá o desvio sugerido: afinal, se alguém acha que está seguindo o caminho correto para satisfazer suas necessidades, por que optará por outro percurso? Esta recomendação de desvio pode ainda, por sua vez, ser vista como um engodo. Esta enganação sucede porque bloquear o percurso de alguém que acredita estar caminhando para atingir seu objetivo é também uma forma de obrigar a pessoa a um desvio involuntário. Tal procedimento ocorre, por exemplo, com o lançamento de softwares e de novas versões de computadores pessoais. Os usuários são obrigados a seguir desvios sempre que os softwares e os computadores antigos deixam de ser compatíveis às tecnologias recém lançadas (há um percurso bloqueado). Ou seja, o usuário que estava satisfeito com seu software é obrigado a seguir um desvio involuntário. Os aliados (fornecedores de peças, assistência técnica, bureaux e gráficas) mobilizam-se de tal forma que o usuário é obrigado ao desvio, o que permitirá, finalmente, a estabilidade desta rede

(do software). Latour (2000:187) ainda apresenta outra estratégia que pretende superar as limitações desta terceira.

#### **6.4. Remanejar os objetivos**

Ao observar a manobra de remanejamento de objetivos Latour destaca um dos feitos dos construtores<sup>5</sup>: eles eliminam os interesses explícitos das pessoas alistadas, como forma de garantir maior liberdade no processo de construção. Por interesses explícitos entende-se aqueles objetivos manifestos, tais como eram os objetivos da empresa MAN, de Diesel e do comerciante. Segundo Latour (2000:187), enquanto o construtor manter os objetivos destes atores explícitos, as três estratégias listadas acima delineiam as margens do que pode fazer o construtor. Afinal, de uma forma ou de outra, quando os objetivos são explícitos, estes atores sabem o que fazer para alcançá-los e sabem em que medida o desvio por outras rotas pode lhes afetar a conquista almejada. Desta forma, os construtores utilizam-se das seguintes táticas para agir sobre os objetivos das pessoas que pretende alistar:

##### **(A) Deslocar objetivos**

Tal ação deslocamento refere-se a uma alteração provocada pelo construtor sobre o significado dos objetivos explícitos das pessoas alistadas. Tomemos o exemplo a que recorre Latour (2000:188-189)<sup>6</sup>. Leo Szilard pretendia construir uma arma atômica. Ele a ofereceu aos militares do Pentágono, que tinham o objetivo explícito de vencer a guerra. Estes militares não viam seu caminho bloqueado: continuar construindo as armas convencionais parecia-lhes suficiente para ganhar-se a guerra. Szilard age sobre os objetivos dos militares alegando que se outro país descobrisse a arma atômica primeiro, não haveria formas para que atingissem seus objetivos, uma vez que seu armamento não seria páreo para o armamento atômico.

Neste caso, Szilard trabalha para tornar evidente um problema que antes não era percebido pelos militares. O construtor vem alegar que as armas tornariam-se inúteis diante de um confronto nuclear, deslocando assim os objetivos explícitos dos militares.

##### **(B) Inventar objetivos**

Nem sempre é possível criar novos objetivos sobre as pessoas alistadas. No caso anterior, Szilard provavelmente fracassaria caso adotasse essa tática e tentasse fazer com que os militares do Pentágono resolvessem apoiar o aborto, por exemplo. Mas não são raros os casos em que estes novos objetivos são criados. O aparelho celular parece-nos um caso exemplar. Os primeiros aparelhos celulares, que chegaram ao Brasil na década de 1990, eram caros e grandes. O preço para que alguém os utilizasse fazendo e recebendo ligações também era bastante elevado. Desta forma poucas foram as pessoas que substituíram os aparelhos fixos pelos aparelhos móveis. Com exceção de poucos executivos endinheirados, as pessoas não estavam dispostas a assumir os encargos de um novo aparelho. Esta rejeição dava-se, aparentemente, por dois motivos: o valor excessivo despendido para adotar-se o aparelho, e a inexistência do objetivo de ser encontrado em qualquer lugar a qualquer hora do dia. À medida que os aparelhos e as ligações tornam-se acessíveis, este novo objetivo instala-se entre as pessoas e a única forma de atendê-lo é comprando o aparelho.

### (C) Inventar novos grupos

As táticas descritas por Latour intercalam-se constantemente. O problema de encerrarmo-nos na tática de inventar novos objetivos é que ela é tão estreita quanto o número de grupos existentes. Pode-se, naturalmente, inventar novos objetivos para estes grupos existentes, mas muitas vezes estes novos objetivos vêm relacionados à invenção de novos grupos. Se por um lado esta tarefa de inventar novos grupos pode soar-nos absurda, por outro as práticas a que os construtores recorrem nos dizem o contrário. Por exemplo, diante de um quadro em que o celular somente era utilizado por um grupo restrito de executivos ricos, há o surgimento de um novo grupo: um grupo formado por usuários de distintas rendas e profissões que paulatinamente assumem o objetivo de ser encontrado em qualquer lugar a qualquer hora.

Estas duas últimas táticas descritas trazem um alerta: o trabalho do designer não está circunscrito a ação sobre artefatos. Tal apontamento não equivale a dizermos que o trabalho do designer incide na construção de pessoas, evidentemente. Tampouco permite qualquer reflexão sobre a natureza da atividade do design - já que não aborda temas desta pertinência<sup>7</sup>. Mas serve-nos para pensar no papel que estas pessoas desempenham durante a construção do artefato. Latour (2000:231) nos traz um exemplo que destaca uma possível ação de design sobre o comportamento das pessoas. Quando o inventor do Post-it, aquele papelzinho amarelo que serve para marcar livros ou para ser fixado nos mais diversos lugares, propôs a idéia ao setor de marketing da 3M, foi rapidamente rechaçado: não haveria espaço no mercado para a invenção. Este inventor precisou optar. Ou agia sobre a criação, alterando o Post-it, ou agia sobre o departamento de marketing. Ele acaba por agir sobre os objetivos do setor de marketing. Sua estratégia foi distribuir protótipos de sua invenção para todas as secretárias da empresa, que logo pediram por mais unidades, o que rapidamente veio destacar-se aos olhos do departamento alvo. Há aqui uma transformação fundamental para a eminência do artefato, e não esteve ela sobre o artefato, em seus desenhos, materiais ou processos de produção.

### (D) Tornar o desvio invisível

Ainda que estes grupos formados tenham assumido determinado percurso para atingir seus novos objetivos, seus membros com bastante frequência percebem diferenças entre o que desejavam e o que o percurso assumido lhes tem proporcionado. Quando esta distância é acentuada, estes membros tornam-se, sob certa análise, insatisfeitos. Diante desta problemática, os construtores ainda fazem uso de outra estratégia para fazer com que as pessoas alistadas não percebam estar desviadas de seus objetivos (Latour, 2000:192-194).

Para descrever esta tática é prudente que pensemos no sentido que Latour atribui ao termo translação. Aqui o sentido do termo explica-se não somente por uma tradução de significado (lingüístico), mas também pela transposição de um lugar ao outro (geométrico). Ou seja, transladar interesses equivale a um processo de oferecer novas interpretações aos interesses em jogo, mas também a um processo que desloca as pessoas por um caminho diferente daquele pretendido inicialmente. Desta forma, no caso do comerciante rico, temos uma translação à medida que ele percebe que seu novo objetivo *estudar neurônios* significa *financiar um laboratório de pesquisa*; no caso dos novos usuários de celular, o de *ser encontrado a qualquer*

lugar em qualquer hora do dia significa adquirir um celular. Após assumir seu novo objetivo, o de estudar neurônios, o comerciante assume um desvio e passa a dedicar-se ao financiamento do laboratório. No caso do celular, adquirir o aparelho apresenta-se ao usuário como o único percurso possível para que seja encontrado em diferentes lugares e diferentes horários. O desvio sugerido pelos cientistas e pelos encarregados do lançamento do celular torna-se invisível uma vez que é apresentado como única rota capaz de ligar o comerciante, e o usuário do celular, a seus objetivos. Sendo assim, o comerciante e o usuário do celular não percebem este desvio como um desvio, mas como o trajeto natural para alcançar suas metas.

Diante das táticas anunciadas por Latour, que procuramos analisar, vimos que os interesses explícitos das pessoas alistadas acabam dissolutos. Ou, em outras palavras, a translação de interesses provocada sobre as pessoas agora alistadas é tamanha que aqueles interesses iniciais (explícitos) muitas vezes tornam-se irreconhecíveis. Convém recorrermos a alguns dos exemplos anteriores, rapidamente, para que sintetizemos a estratégia que os construtores usam para o alistamento de pessoas. Veremos então que o interesse inicial do comerciante era o de estudar as origens das habilidades lógicas do homem, e passou a ser estudar os neurônios; o dos militares do Pentágono era vencer a guerra, e passou a ser investir em pesquisas com armas atômicas; o interesse dos usuários de telefones fixos passou a ser o de ser encontrado a qualquer lugar a qualquer hora do dia.

Acredito que estes modelos de translação até aqui descritos servem ao design de diversas formas. Serve, primeiro, como um esquema que nos auxilia a pensar a forma como o designer, enquanto um construtor de artefatos, costuma fazer com que o interesse das pessoas volte-se para seu artefato; mas serve-nos, também, para repensar a ação do designer sobre os atores presentes no processo de design. Se entendêssemos que estas táticas de alistamento de pessoas fossem suficientes para o design, o designer poderia, depois de alistar estas pessoas (mediante as táticas de translação apresentadas), lançar seu artefato no mercado para que a estabilidade deste estivesse garantida. Mas, para o infortúnio do designer, isto não ocorre. Ter pessoas com interesses voltados para o artefato não é equivalente a qualquer garantia de estabilidade do artefato. Afinal, é bastante comum que os interesses destas pessoas transformem-se: elas podem ter sido atraídas para o artefato e depois de alguns dias ter alterado seu interesse, o substituindo por outro, que não incluía o trajeto prometido por este artefato. Este alistamento de pessoas num momento anterior ao lançamento de um artefato é fundamental para que o artefato venha surgir, mas para que o artefato tenha êxito e permaneça vivo é necessário pensar numa espécie de previsão sobre o comportamento destas pessoas, bem como o alistamento de outras que venham garantir a estabilidade da rede do artefato.

## **7. Como manter os interesses atados?**

Antes de pensar em como manter os interesses atrelados, cabe questionarmos: o que acontecerá se estes interesses transladados não permanecerem juntos? Eles se separam e depois de separados voltam a ser aqueles interesses iniciais. Ou, retomando os exemplos anteriores, o comerciante volta a interessar-se pelas habilidades lógicas do homem, a MAN volta a construir motores a vapor, os militares voltam a acreditar que o caminho para vencer a guerra é a construção de armas tradicionais, as pessoas deixam de querer ser encontradas a qualquer hora

do dia e em qualquer local. Dada a dificuldade de manter este elevado número de interesses atados, somos levados a constatar que não é preciso muito para que os interesses temporários deixem de existir ou jamais se tornem duradouros.

Pensemos aqui novamente no caso do celular. Os primeiros modelos de aparelho celular ofereciam o serviço de envio e recibo de chamadas. Por mais que o preço das tarifas deste serviço fosse reduzido gradativamente, o que de fato ocorreu, jamais chegou a ser acessível para boa parte da população que o artefato pretendia atender. Para fazer com que este elo (o das ligações) não afetasse a estabilidade do artefato, foi necessário que a rede deste artefato se associasse a um novo aliado. O envio de mensagens de texto surge então como uma boa opção para fortalecer a debilidade do elo das ligações telefônicas. O serviço é de baixo custo e permite que as pessoas mantenham-se alistadas na rede do artefato. A rede do aparelho celular, apesar de permitir que as pessoas fossem encontradas em qualquer lugar e a qualquer hora (objetivo trasladado), tinha um elo fraco ó que poderia comprometer sua estabilidade. Esta estabilidade é comprometida por detalhes como este por que, como já dito, as redes dos artefatos são tão fortes quanto for sua aliança mais fraca (Latour, 2000:205). Ao perceber a fragilidade de um elo, a rede não está, contudo, comprometida: basta que tal elo seja substituído por outro mais forte, o que se faz através do alistamento de outros aliados (como se fez com as mensagens de texto).

Esta procura por aliados é um exercício comum na prática profissional de design. Estes aliados surgem ao designer como humanos e não-humanos. Algumas vezes vêm através de um técnico que vai auxiliar o designer em algum problema de encaixes; um material que se mostre adequado ao problema de design; um processo cujo custo não escapa do pretendido para a produção do artefato. Como já visto, o processo pelo qual estes aliados passam a fazer parte da construção do artefato é marcado por um movimento de translação que inclui desvios e remanejamentos sobre os interesses iniciais. E uma das formas de fazer com que estes aliados permaneçam atrelados às tramas da rede do artefato é substituir elos fracos por elos fortes.

A partir do momento que a estabilidade do artefato é determinada pela permanência dos aliados à rede, e que esta permanência está condicionada a supressão de elos frágeis, cabe ao construtor avaliar neste momento quais são os elos fortes e quais os elos fracos. Apesar de tal formula soar-nos por demais simplória, no design isto implica na própria tomada de decisões do designer, o que de forma alguma equivale a algo simples. Sob tal assertiva, não cabe ao designer perguntar-se: que elemento é mais apropriado para o usuário, ou que material é mais resistente para o artefato? Mas sim: que elemento mais contribui para o fortalecimento da rede? (o que de forma alguma exclui os itens anteriores).

O texto apresentado até aqui nos diz que a escolha destes elementos baseia-se em critérios como o alistamento de pessoas e a previsão sobre o comportamento destas pessoas. O designer, sob tal arranjo, questionará: este elemento contribui para o alistamento de pessoas? E ainda: este elemento favorece a previsão sobre o comportamento destas pessoas?

Se por um lado a estratégia de alistamento de pessoas já nos oferece um conjunto de diversas táticas, por outro sobra-nos dúvidas sobre como manter estas pessoas alistadas e interessadas no artefato. A resposta de Latour para esta questão é bastante simples, mas o esforço para que seja



executada pode ser bastante árduo. Latour (2000:212) diz que para mantermos os interesses dos aliados atados ao artefato, precisamos pensar na rede do artefato como uma máquina. Latour entende por máquina algo como uma máquinação, um estratagema, um tipo de esperteza em que as forças usadas mantêm mutuamente sob controle, de tal modo que nenhuma delas possa escapar do grupo (2000:212). O sentido que Latour pretende explorar ao optar pelo termo máquina é justamente oposto ao que entendemos por ferramenta. Uma ferramenta pode ser utilizada por uma só pessoa, é um elemento isolado, seu funcionamento não exige a união de outras forças trabalhando em conjunto. Uma máquina refere-se a um conjunto que somente opera quando diversos aliados trabalham em conjunto. A estabilidade de uma máquina, seu funcionamento, somente é alcançada quando todos os elementos que a formam estão nela interessados. Latour utiliza o exemplo de um moinho de vento para explicar o funcionamento de uma máquina. Um moinho é constituído de diversos aliados, manivelas, sistemas de rodas, tecidos, moleiro, vento, trigo. Como qualquer aliado responsável pela estabilidade de um artefato, o vento segue seus interesses. Um dia pode estar interessado em soprar forte, outro dia talvez não queira sequer soprar. Para transformar o vento em um aliado confiável o construtor do moinho precisou arranjar um sistema tal que, independente da forma como o vento sopra, o moinho reagirá como um todo, como uma só peça. Enquanto o moinho funciona, há um controle sobre a rede. Ele continuará atraindo pessoas atrás de trigo e trazendo lucro para o moleiro.

De que forma as atenções do designer devem voltar-se para esta noção de máquina, e para a conseqüente estabilidade do artefato? A própria apreciação do termo artefato, sendo este relacionado a artifício, a uma espécie de artimanha (Cardoso, 1998), nos traz pistas para pensarmos esta questão. Latour nos conduz ao entendimento de que o papel do designer aqui será o de multiplicar estes artifícios de forma que cada elemento alistado esteja interessado no funcionamento do outro. A produção em série, ilustrada no filme Tempos Modernos, serve-nos como exemplo desta ligação de interesses. A esteira na qual Chaplin debruça-se para apertar os parafusos conecta o funcionário de tal forma à máquina que uma mínima falta de atenção já prejudicaria a produção. A máquina serve, de certa forma, como fiscal. Há aqui o que Latour denomina ser um autômato: a esteira, a percepção de falta de atenção, os parafusos, o pagamento do funcionário, todos estes são aliados que permitem o funcionamento regular de uma rede. Esta coesão, descrita na comédia de Chaplin, utiliza-se, está claro, de procedimentos maquiavélicos. Mas este maquiavelismo não está tão distante da estabilidade de um artefato. As estratégias de persuasão e de remanejamento de interesses para a convocação de aliados, bem como este procedimento de amarrá-los de forma que não possam se emancipar, podem ser vistas como maquiavélicas, sem dúvida. Mas a própria noção de artefato, ou o ato de investir sobre algo uma carga que não lhe dizia respeito até então, pode ser visto como um processo que envolve tapeação, em certo sentido. Mas não nos cabe aqui avaliar a categoria dos recursos que o designer utiliza para manter seus artefatos estáveis: procuramos, na medida do possível, e diante de nossas limitações, identificá-los.

### **Considerações Finais**

Procuramos mostrar que pensar o design como um Design-Rede acarreta em transcender a dicotomia que separou, no design, humano e objeto. Tal operação pode realizar-se voltando o interesse do design para o conjunto híbrido formado por estas partes então separadas. Mas pensar o Design-Rede também requer conceber o design como uma atividade cujo encargo é o de mobilizar aliados cuja solidez de mediações será proporcional a estabilidade do design produzido.

Vale salientar que esta nova proposição merece crítica e refutação. Acredito que destas futuras reflexões colheremos frutos proveitosos na tarefa de entender em que incide os interesses do design na construção de artefatos.

## Notas

---

<sup>1</sup> O conceito de não-humano somente faz sentido quando para explicar a distinção existente entre o par humano-não-humano e a dicotomia sujeito-objeto. Ao analisarmos aqui, separadamente, os termos «objeto» e «não-humano» veremos que o primeiro surge com a pretensão de distinguir-se de seu oposto «sujeito». Latour substitui o uso do termo «objeto» justamente pela carga etimológica que carrega: «acto de pôr à frente, de opor; obstáculo, barreira...» (Machado, 2004:232). O termo «não-humano» que passa a ser utilizado por Latour, torna-se prudente uma vez que seu conceito supera o significado de algo que se opõe a outro, tal como o foi o termo «objeto» em oposição ao «sujeito» o que sucedeu num processo dual. Não se pode ainda falar que o par humano-não-humano surge para **superar** a dicotomia sujeito-objeto uma vez que transcende completamente a idéia de dicotomia imbricada ao termo «objeto» não se trata de aperfeiçoar os problemas que esta separação sujeito-objeto carrega, mas sim eliminar esta idéia de separação substituindo-a por outra que não se refere a outro tipo de separação, mas a um tipo de articulação.

<sup>2</sup> Actor-Network.

<sup>3</sup> Não há um texto que marque o surgimento desta abordagem. Os primeiros textos que discutem a Teoria Actor-Rede são os textos de Callon e Latour (1981), Latour (1988), Callon (1986) e Law (1986).

<sup>4</sup> Maschienenfabrik Augsburg-Nürnberg.

<sup>5</sup> Latour refere-se àqueles responsáveis pela construção de fatos científicos, mas também aos construtores de tecnologia e construtores de artefatos (ver Latour, 2000:217).

<sup>6</sup> É importante salientar que estes exemplos não devem ser vistos como exemplos de design. No relato que vem a seguir, utilizamos do exemplo da arma atômica para que mantivéssemos a descrição de Latour, a qual procuraremos, paulatinamente, trazer ao universo do design.

<sup>7</sup> Sobre esta discussão ver os trabalhos de Bomfim (1997), Friedman (2003), Findeli (2001) e Moraes (1994).

## Referências Bibliográficas

CARDOSO D. R. Design, Cultura Material e o Fetichismo dos Objetos. **Arcos**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 14-39, 1998.

CALLON, M. Some elements of a sociology of translation domestication of the scallops and the fishermen of S Brioux Bay, in **Power, Action and Belief. A New Sociology of Knowledge?** (ed. Law, J.), 1986. (196-229).

---

CALLON, M. e LATOUR, B. Unscrewing the Big Leviathans: How do actors Macrostructure Reality, in **Advances in Social Theory and Methodology: Toward an Integration of Micro and Macro Sociologies**. (eds. Knorr, K. and Cicourel, A.) London: Routledge, 1981 (277-303).

FRASCARA. Graphic Design: Fine Art or Social Science? in **The idea of design** (ed. Margolin, V. e Buchanan, R) MIT Press, Cambridge, 1995.

KRIPPENDORFF, K. **The semantic turn: a new foundation for design**, Boca Raton: Taylor & Francis Group, 2006.

LATOUR, B. **The Pasteurization of France**. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1988.

\_\_\_\_\_. **A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos**. Bauru, SP: EDUSC, 2001.

LAW, J. On the Methods of Long-Distance Control: Vessels, Navigation and the Portuguese Route to India, in **Power, Action and Belief. A New Sociology of Knowledge?** (ed. Law, J.) Keele: Sociologic Review Monograph, 1986. (234-263).

\_\_\_\_\_. **Notes on the Theory of the Actor Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity**. Publicado pela primeira vez em 1992 no site <http://comp.lancs.ac.uk/sociology/soc054jl.html> (Acesso em abril de 2008)

MACHADO, J. P. **Dicionário Etimológico da Língua Portuguesa**. Quarto Volume, Livros Horizontes, 7ª ed. Lisboa, 1994.

MARGOLIN, V. e BUCHANAN, R. **The idea of design**. MIT Press, Cambridge, 1995.

RUSSELL, B. **Wisdom of the West**. London: Rathbone Books, 1959.

SULLIVAN, L. **The tall office building artistically considered**. Lippincott's Magazine, 1896. <http://www.njit.edu/v2/Library/archlib/pub-domain/sullivan-1896-tall-bldg.html> (Acesso em junho de 2008)

## Sobre o autor

### **Guilherme Corrêa Meyer**

Doutorando do curso de Design, da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, desde 2007. Mestre em Desenvolvimento Regional, pela Universidade de Blumenau. Especialista em Artes Visuais, pela UDESC. Bacharel em Design Gráfico e Design de Produto, pela UDESC. Atualmente desenvolve pesquisa sobre as redes dos artefatos e sobre as negociações presentes em sua construção.

[guilhermecomeyer@hotmail.com](mailto:guilhermecomeyer@hotmail.com)