

4 Conclusão e Exemplo de Aplicação da Metodologia

4.1. Conclusão

No Capítulo III discorreu-se sobre a necessidade de entender como, em termos conceituais, o ser humano percebe os fenômenos dos macro-contextos (e de seus macro-paradigmas) sob o ponto de vista do funcionamento imagético da mente (Damásio, 1996, 2000, 2003). Verificou-se que existem várias semelhanças entre estes conceitos neurocientíficos e conceitos semióticos, especialmente os decorrentes das teorias de Peirce e Morris, estudadas no presente caso.

Identificou-se que a mente humana opera com representações imagéticas em seus processos de pensamento, raciocínio e memória e que a comunicação entre mentes humanas ocorre por intermédio de processos semióticos. A semiótica, então, surge como um caminho natural – além da neurociência - para entender, estudar e investigar as interações entre as mentes humanas e seus contextos (e com os paradigmas destes contextos).

O Design – seus processos de pesquisa, produção, fruição e uso – está contido nos macro-contextos e nos ambientes das representações imagéticas da mente e com eles interage permanentemente. Não há Design que não seja produzido a partir dos macro-contextos, a partir das inúmeras interações das representações imagéticas das mentes. Não há Design que não se destine a ser usado, utilizado, usufruído pelos agentes destes macro-contextos e por suas mentes e sentidos. Essa interação entre o Design e os macro-contextos, na globalização contemporânea, é intensa, permanente, mutuamente influenciada e influenciável, formada por processos praticamente contínuos de realimentação.

No entanto, estudar as representações imagéticas, portanto, sígnicas contidas nestas incontáveis interações significa trabalhar com volumes inimagináveis de signos e processos sígnicos, tendo em vista que as interpretações e representações da “realidade” são pessoais, variam de acordo com os contextos e os momentos em que ocorrem, variam em relação às subjetividades individuais. Além disso, não se consegue traduzir e relacionar, semântica e estruturalmente, de forma biunívoca, todos os elementos destas interações, quais sejam, os fenômenos, suas interpretações e representações, os conhecimentos relacionados com estes fatos físicos e seus simbólicos, as relações entre signos-interpretante-objeto e as relações entre signo-interpretante-signo. Estas dificuldades, associadas ao incomensurável volume de signos e processos sígnicos que seriam trabalhados nos estudos, nas pesquisas e nas análises, tornam praticamente inviáveis os caminhos metodológicos apoiados exclusivamente nas teorias semióticas. Em decorrência, torna-se aconselhável transformar, sob o aspecto formal, estruturas semióticas em estruturas semióticas de conhecimento.

Para tal, identificou-se adequado utilizar o modelo formal utilizado por Gudwin (1996, 1998, 2000) desenvolvido sobre as estruturas e conceitos de Peirce e Morris. Este modelo, empregado na engenharia semiótica (em consonância com trabalhos de outros pesquisadores ao redor do mundo), estabelece as taxonomias dos Tipos Elementares do Conhecimento, baseada em Peirce, e a dos Conhecimentos Segundo a sua Finalidade, baseada em Morris.

Ao se empregar estas taxonomias passa-se a ter um número grande, porém finito, de variáveis e de relações entre elas, o que permite efetuar pesquisas, análise e estudos apoiados em conceitos semióticos.

Uma outra vantagem de se utilizar estas taxonomias é que alguns de seus conceitos guardam semelhança com os da neurociência sobre representações imagéticas. Isto não poderia ser diferente porque a construção das taxonomias, e

elas próprias, são derivadas da semiótica. Ou seja, não se perdem os vínculos básicos, fundamentais e necessários entre o olhar semiótico e a visão da neurociência. Como não se perdem os vínculos primordiais de ambas – semiótica e neurociência - com a macro-contextualização e com os macro-paradigmas, visto serem estes decorrentes das interações de representações imagéticas, portanto, sígnicas entre mentes humanas.

A estreita relação entre o Design, os macro-contextos, os macro-paradigmas, a semiótica e as estruturas semióticas do conhecimento (as taxonomias Gudwin-Peirce e Gudwin-Morris) se processa, exatamente, pelo vínculo das representações imagéticas (portanto, sígnicas) e pelos liames do Design - como conjunto pertencente ao universo dos macro-contextos e das interações de representações imagéticas entre as mentes humanas.

Surge como uma decorrência natural o recomendar-se, então, o uso deste caminho metodológico para nortear o desenvolvimento de pesquisas, projetos e produtos do Design. A partir do exposto, é natural propor-se que sejam considerados nas pesquisas, projetos e produtos do Design caminhos metodológicos que tenham por referência:

- a) os paradigmas dos macro-contextos da globalização contemporânea
- b) os processos de formação das representações imagéticas da mente;
- c) as estruturas semióticas do conhecimento, no caso, as estruturas baseadas nas taxonomias Gudwin-Pierce e Gudwin-Morris.

4.2.

Exemplos de Possíveis Aplicações da Metodologia Proposta

Não se trata de Estudo de Caso. A intenção é demonstrar que há consistentes possibilidades de construção de modelos estruturados, a partir da metodologia ora proposta, para desenvolvimento de pesquisas, projetos e produtos do Design. A utilização de modelos estruturados, aplicando-se a presente metodologia, deve envolver, como premissa fundamental, os macro-paradigmas dos macro-contextos, os conceitos de representação imagética da mente e as taxonomias semióticas do conhecimento.

Muitos modelos estruturados de análise e desenvolvimento de pesquisas podem ser construídos a partir deste caminho metodológico e o modelo ora demonstrado é apenas um entre estes muitos. É apenas uma demonstração de que é possível – e pode ser muito útil para o Design – trabalhar com modelos estruturados baseados na metodologia proposta.

Para a demonstração deste modelo estruturado, baseado na metodologia proposta, foram selecionadas duas famílias de produtos que não guardam relação alguma entre si, a não ser pertencerem ao contexto amplo de produtos tecnológicos: os artefatos de comunicação da família dos Aparelhos Móveis de Comunicação – os Celulares e alguns tipos de automóveis, pertencentes a uma mesma categoria (classificação ou sub-família).

Antes de iniciar-se a estruturação deste modelo e sua aplicação, enuncia-se um importante conceito: “Forma é um meio através do qual a função é expressa e comunicada ao usuário” (Westlund, 2002:5).

Como os produtos a serem analisados são resultado da aplicação da tecnologia, cabe acrescentar: um objeto tecnológico tem uma função que indica em que contexto de ação humana ele deve ser usado como um meio para atingir um fim (Kroes, 1998).

A forma, por ser um canal de comunicação da função e um meio de comunicar a função em seus contextos de uso, por si só já deve expressar os caminhos de usabilidade. A forma deve apontar - para o uso adequado do objeto em relação ao seu contexto - os caminhos interpretativos e representativos mais indicados para o uso daquele produto, naquele contexto, por aquele tipo de usuário. A forma, portanto, já deve ser um importante indicador sógnico da usabilidade naquele contexto, um indicador semiótico do conhecimento. Isto significa dizer que a forma não tem que ser apenas agradável e adequada visualmente, mas agradável e adequada, igualmente, à percepção pelos outros sentidos.

No modelo em pauta, a estrutura é proposta em três níveis: Nível Imediato, Nível Intermediário e Nível Total. Cada um destes Níveis, sob o ponto de vista conceitual, é composto por dois tipos de conceitos: os conceitos gerais e os conceitos específicos.

O tipo de conceituação geral pode ser aplicado a qualquer concepção estrutural formal que tenha por objeto a pesquisa e a análise do Design (seus projetos, seus produtos, suas aplicações) utilizando a metodologia ora proposta. O tipo específico deve ser conceituado de acordo com aquele determinado Design a ser pesquisado e analisado (se design gráfico, design de produto, design social, design da informação etc) e de acordo com as propriedades, características, peculiaridades, funções e usos daquele determinado objeto (se artesanal, industrial, tecnológico, proveniente da natureza, etc; de utilização coletiva ou individual; de aplicação restrita a determinado contexto; relacionado com desenvolvimento sustentado; decorrentes de processos de inovação; criados experimentalmente, produzidos por meio de processos de reciclagem; aplicáveis em processos de comunicação, educação; etc).

Na presente estruturação, o tipo específico de conceituação refere-se às propriedades e características próprias dos aparelhos celulares. Em outras

estruturações, pertinentes a outros objetos do Design, o tipo específico, dentro de cada Nível, vai remeter a outros conteúdos conceituais, que envolvam os conceitos peculiares àquele objeto do Design em estudo. Assim, em outras análises, os tipos específicos em cada Nível podem se referenciar a outras características, e serem conceituados de outras formas, com outros argumentos, pertinentes, singularmente, ao objeto em pauta. Cada objeto e cada enfoque de análise do Design vai determinar qual o conteúdo semiótico do conhecimento que cada um destes tipos específicos, em cada Nível, deve conter.

A presente estruturação, baseada na metodologia sugerida, identifica que existem 3 níveis de percepção semiótica do conhecimento:

Nível Imediato (definição geral aplicável a todo tipo de análise estruturada do Design, tendo a presente metodologia como referência): é o nível de primeiro contato da percepção dos sentidos com o produto, primeiro nível de uso, primeiro nível de representação imagética do produto. Este primeiro nível tem fortes componentes remáticos e designativos, que remetem a dicentes e apraisivos. Fala imediatamente aos sentidos, é o nível mais próximo das representações dispositivas e de suas transformações em representações imagéticas. Fala imediatamente às emoções. É o nível mais próximo da relação imediata forma-função-contexto.

Nível Imediato (definição específica aplicável ao exemplo – celulares): Como a maioria dos seres humanos vive e se organiza em cenários e contextos da globalização contemporânea, as formas básicas dos celulares assemelham-se entre si, provavelmente para facilitar o uso imediato, o reconhecimento imediato das principais funções de uso, para tornar mais fácil, simples e imediata a interpretação da relação forma-função-contexto pelo usuário. Pode haver uma grande semelhança visual em relação às funções primárias de uso porque estas formas têm sido as aceitas pelos usuários ao longo do tempo, tornando-se,

assim, padrões de referência. Em função disso, a concorrência entre os fabricantes visa a não dificultar a utilização imediata do produto pelo usuário.

As primeiras representações semióticas sensoriais (visuais, táteis, auditivas) do produto visam permitir a interpretação imediata das suas funções de uso. Há quase que um padrão intuído de que o usuário, acostumado aos produtos do mesmo fabricante e aos similares dos concorrentes, não pode perder tempo com a interpretação das funções imediatas de uso. Neste nível há muito pouca diferença semiótica (e, conseqüentemente, semântica) entre os modelos, há uma espécie de padronização semiótica, uma padronização dos conhecimentos, uma espécie de modelagem do reconhecimento imagético das funções do uso imediato. As diferenças que ocorrem estão no âmbito de características do projeto, cujo objetivo é, através destas peculiaridades de design, caracterizar a identidade do produto, a identidade do fabricante. Quando há um rompimento na relação sensorial (visual, tátil, auditivo) entre um determinado produto e tudo o que vinha sendo praticado pelo mercado, este rompimento deve estar associado às características peculiares do fabricante (que se tem diferenciado como inovador na forma, na tecnologia, etc – esta expectativa de diferenciação pelo mercado consumidor pode levar a um amortecimento, uma redução, do impacto da inovação sobre as estruturas padronizadas de uso consagradas pelos mercados). Contudo, em celulares, este rompimento nas relações sensoriais não tem atingido, normalmente, o uso imediato, não tem atingido os processos semióticos do conhecimento diretamente ligados ao uso imediato. Pode-se pressupor que isto tem acontecido porque, se houvesse um rompimento desta ordem, poderia haver uma enorme dificuldade inicial dos possíveis usuários para entender rapidamente - neste mundo da informação instantânea, transitória e fragmentada - as novas metáforas tecnológicas, os novos processos sógnicos do conhecimento, que estão sendo propostos. Não se deve esquecer que inovação é um processo decorrente da gestão do conhecimento, processo este gerado pela aquisição gradual sustentada da informação.

Nível Intermediário (definição geral aplicável a todo tipo de análise estruturada do Design, tendo a presente metodologia como referência): é o segundo nível de contato da percepção dos sentidos com o produto, segundo nível de uso, segundo nível de representações imagéticas. Este nível intermediário possui consistentes componentes dicentes e apraisivos, que abarcam os conhecimentos do primeiro nível e que remetem a argumentativos e prescritivos. Complementa a fala inicial aos sentidos e às emoções, fala aos sentimentos, fala às primeiras transições para a razão. É o nível mais próximo, no usuário, das primeiras avaliações decorrentes das relações dos primeiros valores-verdades contidos nas proposições de uso e fruição. Avaliações estas formuladas a partir da formação dos conhecimentos vivenciados anteriormente pelo indivíduo em suas relações com seus contextos de vida, relacionadas com a usabilidade do produto em referência.

Nível Intermediário (definição específica aplicável ao exemplo – celulares): Neste nível, nos celulares, começam a surgir, entre os vários modelos, as diferenciações semióticas e, em decorrência algumas diferenciações semânticas e sintáticas. As diferenças do design já estão mais associadas à identidade do produto e à identidade do fabricante. As características do projeto já remetem mais à importância destas identidades como diferenciais. Ultrapassado o primeiro contato sensorial (visual, tátil, auditivo) do usuário com o produto, o fabricante aponta para as primeiras características próprias que tornam o produto diferenciado em relação aos outros. São as primeiras características próprias que, não estando dissociadas das do Nível Imediato, devem complementá-lo sob o aspecto do uso, da forma e das representações. Se as características, propriedades e funções de uso do produto neste Nível Intermediário forem semioticamente muito distintas das percebidas no contato inicial ocorrido no Nível Imediato, provavelmente irão provocar um choque entre as percepções sensoriais e os conhecimentos semióticos existentes nestes dois Níveis. Este choque certamente não será bem aceito pelo usuário e isto

pode refletir na sua não-aceitação do produto, no não-uso ou no uso em desacordo com as possibilidades recomendadas pelo fabricante. Rupturas nas estruturas semióticas do conhecimento, na transição do Nível Imediato para o Intermediário, não devem produzir bons resultados em relação a usabilidade do produto. Talvez por isso elas não têm ocorrido quando se trata de aparelhos celulares.

Nível de Contato Total e Nível de Uso Total (definição geral aplicável a todo tipo de análise estruturada do Design, tendo a presente metodologia como referência): é o terceiro e derradeiro nível de contato da percepção dos sentidos com o produto. Este nível fala à razão, aos sentimentos e às emoções e complementa as sensações anteriores. É o nível mais próximo das decisões, em que se completam as avaliações e as relações dos valores-verdades com as proposições, em que o atingir as expectativas se manifesta. É um nível composto por elementos argumentativos e prescritivos que abarcam os conhecimentos remáticos, designativos, dicentes e apraisivos. Nesse momento ocorre a semiose.

Nível de Contato Total e Nível de Uso Total (definição específica aplicável ao exemplo – celulares): Neste nível, nos celulares, surgem as significativas diferenciações semióticas, e conseqüentemente as semânticas, sintáticas. Neste momento se realizam as diferenças de concepção do projeto do design, que impactam em diferenças de funcionamento (sintaxe) e que estão intimamente associadas à identidade do produto e à identidade do fabricante. Os diferenciais são evidenciados pelo fabricante, sem, contudo, perderem-se as associações (interpretações e representações) feitas nos estágios anteriores. Reforçam-se as diferenças apoiando-se na adequação delas aos níveis anteriores da percepção e do uso.

Da mesma forma que no Nível Intermediário não poderia haver uma clivagem semiótica do conhecimento em relação ao Nível Imediato, neste

estágio obedece-se à mesma gradação de percepções e de formação e assimilação semiótica dos conhecimentos. Devem-se manter as relações entre as estruturas semióticas deste nível com as dos níveis anteriores. Como este é um Nível que complementa os estágios anteriores, não pode haver um rompimento semiótico entre ele e os seus antecessores.

No entanto, da mesma forma que os processos semióticos são dinâmicos, da mesma maneira que os processos neurológicos de tomada de decisão envolvem razão, sentimentos e emoções, do mesmo modo que as interações do homem com seus contextos se realizam continuamente, da mesma forma que tudo isso acontece imbricadamente, estes três níveis de percepção semiótica do conhecimento são mutuamente inclusivos e recorrentes e não se processam estaticamente. A percepção semiótica do conhecimento (e suas interpretações e representações imagéticas) em qualquer dos níveis pode remeter – e, em geral remete – à percepção semiótica dos outros níveis.

É muito importante observar que o uso de produtos é sempre um processo de tomada de decisão. Portanto, um processo que envolve os componentes de representações dispositivas pertencentes ao âmbito dos sentidos e de representações imagéticas contidas no raciocínio, pensamento e memória. Estes processos neurofisiológicos abrangem razão, emoções e sentimentos.

Da mesma maneira, é fundamental perceber que o uso de produtos é também um processo semiótico do conhecimento porque abrange estas representações imagéticas, portanto sígnicas, do cérebro e as representações sígnicas contidas no próprio projeto e produto do Design, e nas relações deste Design com os seus contextos.

O aparentemente simples ato de conectar à tomada um aparelho elétrico para colocá-lo em funcionamento é um ato de tomada de decisão, resultante da formação do conhecimento composto por toda esta complexidade

neurofisiológica e semiótica. Quando se trata, no exemplo em pauta, de colocar em uso um aparelho celular, o processo de tomada de decisão envolve uma incrível quantidade de variáveis - as relações entre todos os elementos das taxonomias semióticas do conhecimento, e, possivelmente, uma infinidade de relações de representações dispositivas e representações imagéticas no âmbito neurofisiológico. Estes atos têm fortes relações com a interação do ser humano com seus contextos.

Pode-se perceber, assim, nos três níveis acima descritos, o quanto a influência dos macro-parâmetros dos macro-contextos (descritos no Capítulo II), se faz sentir:

a) interação virtual cooperativa: a forma básica do produto foi gerada a partir da interação entre os agentes do mundo globalizado, apenas permitida pela existência da Internet. Se não houvesse essa possibilidade de interação virtual entre os agentes do mercado produtor e do mercado consumidor, muito provavelmente não haveria essa semelhança de forma e de uso no nível imediato, e/ou ela ocorreria muito lentamente e/ou aconteceria em determinados nichos ou segmentos de mercado e/ou em determinados territórios apenas. Em função desta interatividade, muito rapidamente hoje se propagam os produtos nas comunidades virtuais, o que pode trazer boas ou más repercussões imediatas para os agentes produtores. Não se pretende aqui fazer qualquer juízo de valor em relação aos benefícios ou malefícios da influência dos processos de interação virtual cooperativa sobre os processos do Design. Apenas constata-se que esta influência existe.

b) trabalho em rede: a existência da Internet permite que determinados projetos e produtos do Design, assim como as formas dos produtos sejam acessíveis aos internautas sem que haja necessidade de adquiri-los. Uma rápida pesquisa na Web permite coletar inúmeras fotos de produtos,

permite encontrar artigos acadêmicos (ou não) referentes a eles, permite encontrar pesquisas feitas com usuários, enfim, o trabalho em rede no mundo globalizado reduz, em muito, o trajeto entre os agentes dos mercados produtores, fornecedores e consumidores.

c) descentralização da obtenção do conhecimento: atualmente não há a necessidade de ir-se, formalmente, a um lugar específico para obter-se o conhecimento. Ele está disponível pela Web e pela interação entre indivíduos e comunidades. Piaget e Vygotsky já identificavam, ainda não existente a Internet, a influência que as comunidades têm sobre a formação do conhecimento nos processos de ensino-aprendizado. Da mesma forma, os pesquisadores da área de inovação e de formação do conhecimento nas organizações apontam, há tempos, para a importância do fluxo informal de comunicação e informação, nos processos de aquisição sustentada de conhecimento. Pode-se, muitas vezes, saber mais sobre modelos de celulares e automóveis pesquisando-se na Internet e dialogando-se, no cotidiano, com pessoas de várias comunidades, do que indo aos estabelecimentos que os vendem. Quem já não passou pela experiência de ter ao seu lado – no mundo físico ou virtual – pessoas com profundo conhecimento sobre este ou aquele produto, mais do que os dos seus representantes negociais ?

g) gestão do conhecimento e da inovação: pode-se afirmar, com um ponderável grau de certeza, que para gerar novo conhecimento e produzir inovação no mundo da presente globalização é necessário o somatório dos seguintes componentes: trabalho em rede, informação sustentada, *know-how* (conhecer como fazer), habilidade organizacional e individual para adquirir e usar este “*know-how*”, criatividade e capacidade de obter consenso em torno de idéias e soluções. A gestão corresponde ao processo de obtenção de novo conhecimento e inovação a partir da conjugação destes elementos, de forma a produzir valor agregado para o processo,

para os produtos deste processo e para os agentes que nele operam. O processo de gestão e a conseqüente obtenção de novo conhecimento e a produção de inovação somente são possíveis considerando-se a existência dos outros macro-paradigmas, visto que não se produz mais conhecimento novo e inovação sem intensa interação com os contextos. O Design está inserido neste contexto de gestão do conhecimento e de inovação e as pesquisas e a produção do Design só são possíveis atualmente, em sua enorme maioria, dentro destes contextos

e) gestão de imagens em movimento: os processos de gestão de imagens em movimento (uma das características mais destacadas da atual globalização) são resultado das transformações dos modelos até então existentes de comunicação. Nos novos modelos, tudo parece estar em permanente movimento, tudo parece acontecer ao mesmo tempo, porque os canais de comunicação carregam simultaneamente vários tipos de informação, muitas vezes fisicamente misturadas. Esta dinâmica e simultaneidade interferem, durante a operação, nas estruturas das linguagens, no sistema de códigos lingüísticos e nos processos semióticos, por meio dos quais a comunicação se processa. Em conseqüência mudam os conceitos – e sua aplicabilidade – de codificação, decodificação e transcodificação, mudam as interpretações, e conseqüentes representações simbólicas -, tantas e tão dinamicamente simultâneas são as interpretações dos formatos emitidos / recebidos, dentro de contextos sociais, culturais e subjetivos, o mais das vezes imprevisíveis. Os suportes e o próprio ambiente tecnológico, nestas ações, funcionam como metalinguagens, que, em muitas ocasiões, subvertem e modificam a tipologia e o funcionamento dos esquemas estruturais de códigos da língua, de sistemas da linguagem e, portanto, de sistemas semióticos. O Design – sua produção e consumo – está totalmente inserido nestes contextos de imagens em movimento. Pode-se mesmo afirmar que os processos do Design são, no presente, um

dos mais influentes agentes nas produções, transformações, interpretações e representações dos processos de imagem em movimento.

f) gestão da transitoriedade, fragmentação e da instantaneidade da informação: tudo o que foi dito no item gestão de imagens em movimento cabe aqui. A influência da tecnologia na vida humana atualmente é tal que os processos de geração e veiculação da informação, em escala mundial, são totalmente tecnológicos. As transmissões físicas destas informações nestes ambientes é feita de forma instantaneamente fragmentada. Os canais de transmissão operam assim e *software* e *hardware* tratam de agrupar as informações na origem e no destino. Esta fragmentação tecnologicamente instantânea acaba por refletir nos processos corriqueiros e cotidianos de informação até mesmo pela capacidade da tecnologia de colocar à disposição do homem estas facilidades de fragmentar intantanamente para que sejam operadas e utilizadas nas ações do dia-a-dia. Estas influências da tecnologia estão de tal forma inseridas no cotidiano humano, (mesmo que ele nem imagine a existência delas) que não há como estas facilidades e seus usos não interferirem nos processos lingüísticos, semióticos e de representação simbólica individuais e comunitários. Tudo isto gera transitoriedade. Incapaz de absover tanta e tão instantaneamente fragmentada informação, o homem passa a descartar uma considerável parte do que recebe. O indivíduo e o coletivo, inseridos nos mesmos contextos, passam a viver mergulhados nesta transitoriedade de informações e sujeitos aos modismos decorrentes destas transitoriedades descartáveis. Os processos do Design, ao mesmo tempo em que são agentes formadores destes contextos informacionais, são, concomitantemente, agentes influenciados por estas transformações. E isto tem-se constituído num desafio para o Designer e para a produção do Design: conviver com estes mundos de informações descartáveis, fragmentadas, transitórias e instantâneas, produzir a partir de e para estes contextos, identificando as necessidades dos usuários e atendendo-as,

atribuindo, interpretando, representando e transformando significados, de olho, ao mesmo tempo, na obsolescência, no descarte, na perenidade, na qualidade, na adequação, enfim, em todos os atributos – positivos ou negativos – da usabilidade.

g) gestão das metáforas tecnológicas. estão, cada vez mais, ao alcance do ser humano, novos produtos e serviços que incorporam tecnologia, tornando o seu uso corriqueiro. A disseminação do uso dos instrumentos tecnológicos ajuda a que informações, antes restritas a círculos de natureza eminentemente técnica, sejam colocadas ao alcance de indivíduos não especializados. Nestes contextos e integrando-se a eles, novas tecnologias estão surgindo a cada dia, com múltiplas funções integrativas, gerando a necessidade de múltiplas interfaces de hardware e software, em permanente transformação. Desta forma, novas interfaces e suportes tecnológicos, linguagens visuais, linguagens de comunicação, sistemas simbólicos, sistemas de formação do conhecimento, etc, tendo, inicialmente, como referências os preexistentes, são necessários para descrever estes novos artefatos tecnológicos - seus processos e suas funções – e para descrever os processos da relação homem-tecnologia decorrentes e, nestes contextos, os processos de necessidades *versus* satisfações. Isto gera um permanente esforço por parte dos projetos e pesquisas do Design para o desenvolvimento de produtos e serviços que realizem adequadamente a integração - sob o ponto de vista da usabilidade, comunicação das relações forma-função-contexto e, das conseqüentes, relações de representações simbólicas – entre os produtos e serviços e seus usuários. Estas relações se fundamentam na existência de metáforas tecnológicas cujo objetivo é aproximar modelos de sistemas de “pensamento” (funcionamento) de equipamentos, mecanismos e objetos dos modelos de pensamento dos seus usuários (relações entre representações imagéticas da mente, pensamento, raciocínio e memória). Deste modo, a função das metáforas é representar analogias entre objetos, conhecimentos e sistemas de representações que pertençam ao contexto

dos seus usuários, em relação aos contextos de uso dos produtos, tendo a tecnologia como um meio. É necessário, para a eficiência e eficácia do processo de comunicação homem-máquina, que as metáforas tecnológicas pertençam não apenas ao contexto de entendimento do usuário, mas também, e concomitantemente, ao contexto no qual a comunicação homem-máquina ocorre. As metáforas não são imprescindíveis somente na interação homem-máquina, elas o são igualmente em qualquer relação que envolva objetos, seus usos e seus contextos, porque estas relações de comunicação são constituídas de pontes entre o físico e o simbólico, feitas através de sistemas de linguagens. A aceitação de objetos – e de suas relações forma-função-contexto – pelas comunidades é, provavelmente, decorrente da aceitação de suas metáforas. Quanto mais tecnológica for a relação homem-objeto-forma-função-contexto mais verdadeira se torna esta proposição. E isto os projetos do Design não podem perder de vista.

Sob o ponto de vista de um modelo estruturado, pode-se propor:

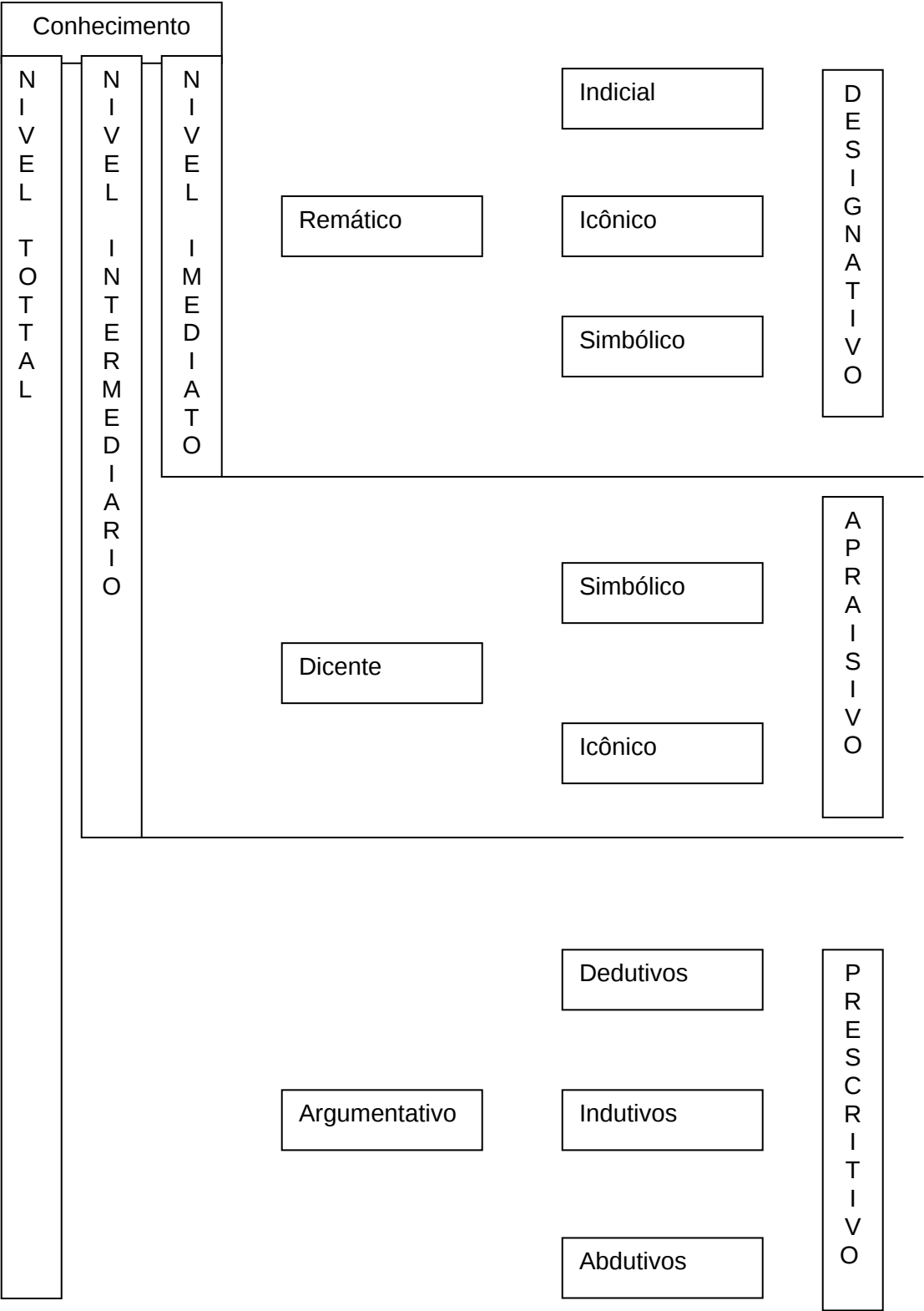


Figura 3 – Modelo estruturado a partir da metodologia proposta

Obs: não se vai utilizar aqui a classificação e os conceitos de Primeiridade, Secundidade e Terceiridade definidos por Peirce, visto que a metodologia ora proposta alcança também a taxonomia construída por Morris, cuja estrutura é composta pela Sintaxe, Semântica e Pragmática. Por não haver relação biunívoca entre estas classificações de Peirce e de Morris, optou-se por não empregá-las

IV.1.1. Os Celulares



Figura 4 – modelos de aparelhos celulares atuais

Quaisquer que sejam os fabricantes, os modelos, as multiplas funções de uso, a tecnologia utilizada, etc (Figura 4), a representação básica, atualmente, das funções iniciais de uso – Nível Imediato - dos celulares é (figura 5, baseada em O’Neill, 2005:33):

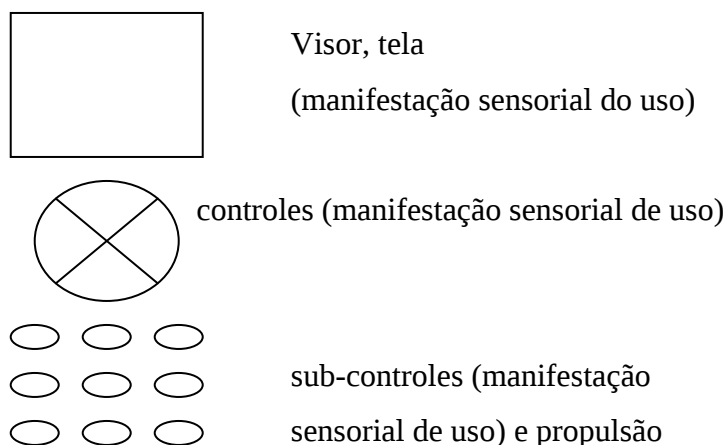


Figura 5 – representação estruturada do Nível Imediato em celulares

Neste excelente e detalhado estudo, O’Neill nomeia “representações conceituais” a esta organização visual hierárquica dos elementos de uso e cita o modelo “multileveled overt taxonomy” de Kress e Van Leeuwen (1996) como sendo sua fonte de referência

Pode-se perceber pelas fotos da Figura 4 (página anterior), que as formas dos produtos (celulares) são as mais variadas. Uns possuem tampa protetora, em outros a tampa tem a função de câmera fotográfica, alguns têm antena fixa, outros são arredondados, existem em várias cores, com diversos formatos de teclas. Mas, o design das funções de uso básicas, imediatas, é idêntico em todos.

O Nível Imediato de primeiro contato da percepção dos sentidos com o produto, primeiro nível de uso, o primeiro nível de representação imagética do uso do produto é tão semelhante em todos que se pode criar um modelo, cuja representação é indicada na figura 5 (nesta página). Este primeiro nível tem

fortes componentes remáticos e apraisivos, que remetem a dicentes e designativos.

O visor (a tela) está colocado sempre acima dos controles e das outras teclas. Nos aparelhos com tampa, a tela fica, normalmente, nesta tampa (vê-se imediatamente a tela ao ser aberta a tampa). É o primeiro local para o qual os olhos se dirigem.

Se houve uma ligação ou mensagem do exterior, os tipos de alerta - o som da campainha, os tons de chamada ou a vibração do aparelho - se constituem nos primeiros sinais e antecedem o contato visual com a tela. Tanto o som, os tons e a vibração, quanto o contato visual são eminentemente remáticos e designativos. Correspondem ao que para a neurociência seriam as representações dispositivas. O primeiro contato dos sentidos com o aparelho em uso. Numa, provavelmente, fração de segundos formam-se as representações imagéticas relacionadas com esta ligação ou mensagem (o motivo pelo qual o aparelho deve ser usado naquele momento). Talvez esta seja a razão pela qual os aparelhos obedecem a um mesmo modelo inicial de configuração de uso, os fabricantes devem levar em consideração o pouco tempo de resposta e as circunstâncias de utilização, normalmente em ambientes citadinos, com movimento em torno, em horário de trabalho, estudo ou lazer, etc. Essa “padronização” semiótica do conhecimento facilita o contato imediato do usuário com o aparelho, os movimentos são quase automatizados, visto existir um padrão semiótico de usabilidade imediata. Fala imediatamente aos sentidos antes mesmo de haver qualquer transcrição, interpretação ou representação racional.

Em caso de chamada ou mensagem, no momento seguinte - de acordo com o que os olhos vêem -, os controles são acionados. A percepção visual inicial, eminentemente remática e designativa, aciona os elementos dicentes e apraisivos. O que fazer diante daquela chamada ou daquela mensagem ? A

chamada e a mensagem vão indicar, apontar, determinar as ações a serem tomadas. O resultado da avaliação do valor-verdade contido naquela chamada ou mensagem vai determinar o próximo passo. Por esta razão, havendo uma “padronização” semiótica dos controles, a ação que se segue, ao ser tomada, não vai exigir complexos momentos de interpretação. Ao se decidir o que fazer em relação à chamada ou mensagem, a disposição visual “padronizada” dos controles no aparelho permite ações simples de uso em resposta imediata.

Quando se passa do Nível Imediato para o Nível Intermediário e deste para o Total, cada tipo de celular evidencia suas propriedades e características em relação às possibilidades de uso, e deixa nítida sua identidade e a identidade de seu fabricante¹. Por isso, passa a não ser mais possível identificar um referencial padrão, como o do Nível Imediato, que abarque todos os tipos e a respectiva usabilidade de aparelhos celulares.

Assim, a análise destas diferenciações de uso, das possibilidades de uso, pode ser feita por diversos ângulos, por exemplo, pela análise dos processos:

- a) da navegação sob o ponto de vista do processo narrativo: o caminho informacional sógnico.
- b) do funcionamento das interfaces - as relações sógnicas de operação entre imagem (visor, tela), controles e demais teclas operacionais .
- c) do valor informacional dos ícones, índices e símbolos no processo de usabilidade
- d) do valor informacional das imagens no visor e dos elementos sógnicos que compõem estas imagens, a posição dos elementos dentro das

¹ Toni-Matti Karjalainen, no esclarecedor artigo “It Looks Like a Toyota: Educational Approaches to Designing for Visual Brand Recognition”, sugere métodos analíticos de abordagem educacional que podem ajudar estudantes a enfrentarem o tema do reconhecimento das identidades visuais dos produtos-fabricantes por meio do design.

imagens e a interação sígnica entre estes elementos e as teclas de controles

- e) do funcionamento das metáforas tecnológicas e de suas representações sígnicas, e as relações destas metáforas com as outras estruturas semióticas do conhecimento, no que tange à usabilidade.
- f) da usabilidade na visão da interação homem-máquina

A inexistência de estudos sobre padrões estruturados para os Níveis Intermediário e Total abre um enorme e atraente campo de pesquisa para se entender como funcionam semioticamente os celulares e quais as influências das interações deste aparelho com seus usuários e com os contextos nos quais estão inseridos. Como o presente estudo não versa sobre celulares, apenas os utiliza como um exemplo da possibilidade de elaboração de modelos formalmente estruturados baseados na metodologia proposta, não cabe criar aqui modelos para os Níveis Intermediário e Total, visto que este não é o objetivo desta Tese. Cabe apenas apontar que é possível construir estes modelos estruturais, baseando-se na metodologia proposta, e que sua construção poderia ser muito útil para entender o papel destes equipamentos tão onipresentes, atualmente, na vida das pessoas neste momento da atual globalização.

Quantas pesquisas poderiam ser feitas, por exemplo, abrangendo algumas funções disponibilizadas em todos os celulares - que certamente correspondem a possíveis modelos estruturados dos Níveis Intermediário e Total - como: a escolha de toques polifônicos; o envio e o recebimento de mensagens; a seleção do tipo de alerta; o registro das chamadas recebidas, efetuadas e não atendidas; a utilização de agenda para compromissos; o funcionamento e a utilidade da agenda telefônica; a disponibilização e seleção de jogos, etc.

IV.1.2. Os Automóveis

Uma rápida análise, efetuada sobre quatro modelos do tipo “sedan”, de quatro diferentes fabricantes, de quatro diferentes nacionalidades, mostra que se pode propor um modelo estruturado correspondente ao Nível Imediato, baseado na metodologia proposta, em relação a esta família de automóveis.

Os automóveis estão indicados nas figuras 6 a 9.



Figura 6 - Fabricante Audi (alemão), modelo A6 – ano de fabricação 2004



Figura 7 - Fabricante Volvo (sueco), modelo S260 - ano de fabricação 2007



Figura 8 - Fabricante Hyundai (coreano), Modelo Grandeur - ano de fabricação 2005



Figura 9 - Fabricante Renault (francês), modelo Laguna – ano de fabricação 2005

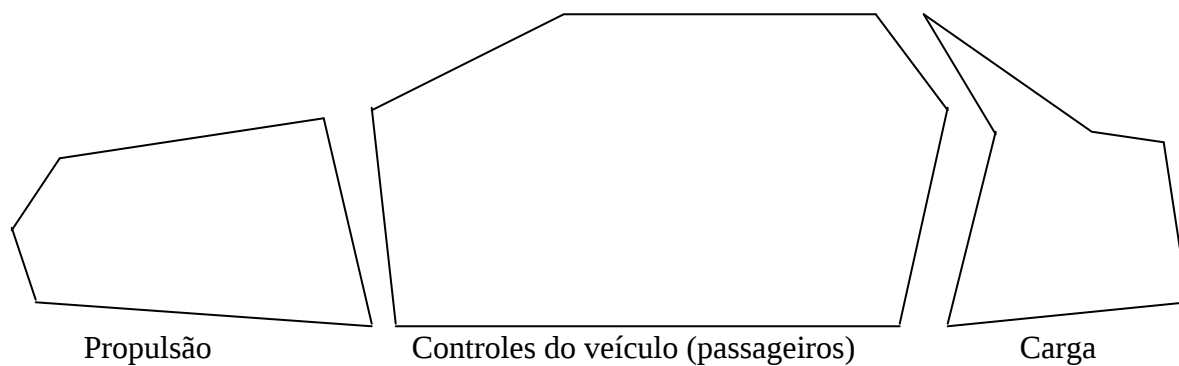


Figura 10 - Representação Estruturada do Nível Imediato em automóveis

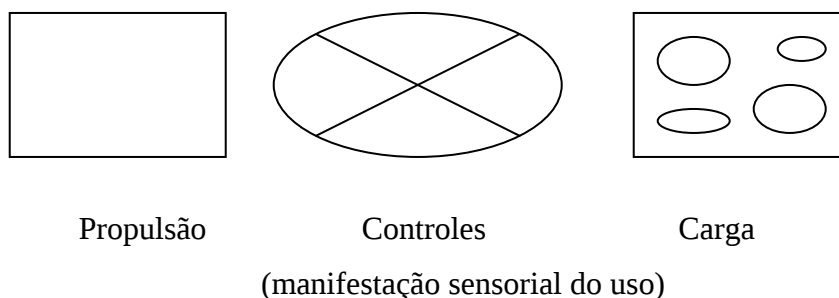


Figura 11 – representação do modelo estruturado do Nível Imediato em automóveis

As figuras 10 e 11 mostram duas formas de representação do modelo estruturado, sendo que na Figura 11 apresenta-se uma configuração simbólica, na qual as funções são representadas de uma forma semelhante à representação usada no modelo dos celulares. O importante é observar que há três núcleos de funções, o núcleo da propulsão (motor, etc), o núcleo dos controles (exercido pelos passageiros) e o núcleo de carga (no qual se depositam os objetos a serem transportados).

Pode-se perceber pelas fotos das Figura 6 a 9 (páginas anteriores), que, apesar de existir um formato visual básico, comum a todos, as formas dos automóveis, dentro deste formato básico, são as mais variadas, procurando enfatizar sempre a identidade do produto e do fabricante. Uns possuem frisos nas portas; os aros das rodas possuem desenhos próprios e diferenciados; em outros o porta-mala é ligeiramente mais alto; o tamanho e o formato da janelinha de quebra vento varia de fabricante para fabricante; os faróis dianteiros e traseiros de cada marca são diferentes (os dianteiros são mais padronizados). Mas, o design das funções de uso básicas, imediatas, é idêntico em todos. O motor sempre na parte dianteira. Os controles (e os passageiros que o exercem) sempre no centro, o local para carga sempre na parte traseira.

Em relação aos automóveis ocorre um fenômeno interessante que merece um estudo Design-semiótico à parte. Pelo fato de existir uma fantástica quantidade de marcas/modelos sendo oferecidos (nos Estados Unidos em 2004

existiam mais de 1000 combinações disponíveis ao consumidor, fonte Automotive News 2005), houve a necessidade de criar categorias como referência para o consumidor (ele certamente se perderia em sua tomada de decisão se não existissem parâmetros referenciais). Estas categorias, se por um lado criam uma certa padronização, por outro estimulam a diferenciação por intermédio das qualidades tangíveis, inclusive as da identidade da marca e do fabricante.

Outro fenômeno em relação aos automóveis é que estes produtos, muito mais do que os celulares, funcionam para muitos consumidores como símbolos. Símbolos de riqueza, de poder, de força, de êxito, de conservadorismo, de juventude, e, até mesmo, de ausência de todos estes atributos. Isto estabelece uma nova forma de ver a função: “Quando os bens de consumo servem como símbolos, a função e o significado coexistem e misturam-se freqüentemente” (Heffner et al, 2006:4). Muito do marketing atual repousa sobre a gestão dos signos. No caso específico dos automóveis esta gestão dos processos semióticos toma uma dimensão de valor diretamente proporcional à importância da relação função-significado-identidade da marca-fabricante para o consumidor. No caso dos automóveis pode-se dizer que muitas pessoas estão consumindo símbolos e não propriamente produtos.

O Nível Imediato de primeiro contato da percepção dos sentidos com o produto, primeiro nível de uso, o primeiro nível de representação imagética do uso do produto é tão semelhante em todos os automóveis da mesma categoria aqui apresentados que se pode criar um modelo, cuja representação é indicada na figuras 10 e 11. Este primeiro nível tem fortes componentes remáticos e apraisivos, que remetem a dicentes e designativos. No que tange aos automóveis, há uma situação peculiar, quanto mais próximo, para algumas pessoas, ele estiver do símbolo, mais fortemente o Nível Imediato se relaciona com as emoções, com os sentimentos e com a razão. Em todo o caso, a força dos componentes remáticos e apraisivos é tal que remete imediatamente, estas

peessoas, para as estruturas semióticas argumentativas. A semiose só não se completa totalmente neste Nível Imediato porque existem componentes no interior do carro que estão, também, intimamente conectados ao símbolo. O consumidor necessitará perceber o interior do veículo (qualidade das acomodações, potência do motor, itens de segurança, itens de velocidade – relacionados com o simbólico em referência), necessitará atingir os Níveis Intermediário e Total para interpretar que todos os requisitos simbólicos estão presentes e o satisfazem.

No que se refere aos automóveis talvez fique mais evidente a separação entre os Níveis. O Nível Imediato é a forma exterior, a beleza exterior, a percepção imediata das funções exteriores, dos valores tangíveis. O Nível Intermediário é a percepção do interior do veículo, sua forma, suas funções e, também, as qualidades tangíveis associadas. E Nível Total é a percepção do funcionamento do automóvel como um todo, o funcionamento do motor, a dirigibilidade, a segurança, o espaço disponível, as funções e as qualidades tangíveis totais, o seu significado, etc, de acordo com as necessidades específicas daquele consumidor, aí incluída a sua identificação com aquele símbolo.

Os automóveis possuem uma outra característica interessante. A percepção do veículo pelos sentidos ocorre em todos os Níveis (como acontece com os celulares) e a formação de representações dispositivas não acontece apenas no primeiro contato, acontece durante todos os momentos, envolvendo todos os sentidos (como ocorre com os celulares). A diferença é que, com os celulares nem todos os sentidos estão relacionados com a operação do aparelho (o olfato e o paladar não participam, em regra, desta operação), com os automóveis talvez apenas o paladar fique de fora. Isto significa dizer que a relação do homem com o veículo envolve, durante todo o tempo de uso, quase todos os sentidos, portanto, quase todas as complexas arquiteturas das

representações dispositivas e as conseqüentes complexas transformações em representações imagéticas.

IV.1.3 – Outros produtos tecnológicos

Uma análise mais apurada que envolva outros objetos tecnológicos pode determinar que seja possível, quase certamente, utilizar-se o mesmo tipo de modelagem estrutural triádica. Que seja, quase sempre, possível empregar-se, na percepção do Nível Imediato, na percepção imediata da forma-função-contexto, o modelo estruturado aqui apresentado, baseado nos macro-paradigmas dos macro-contextos, nas representações imagéticas da neurociência e nas estruturas semióticas do conhecimento.

Apenas para efeito de rápida exemplificação complementar:

a) aviões:

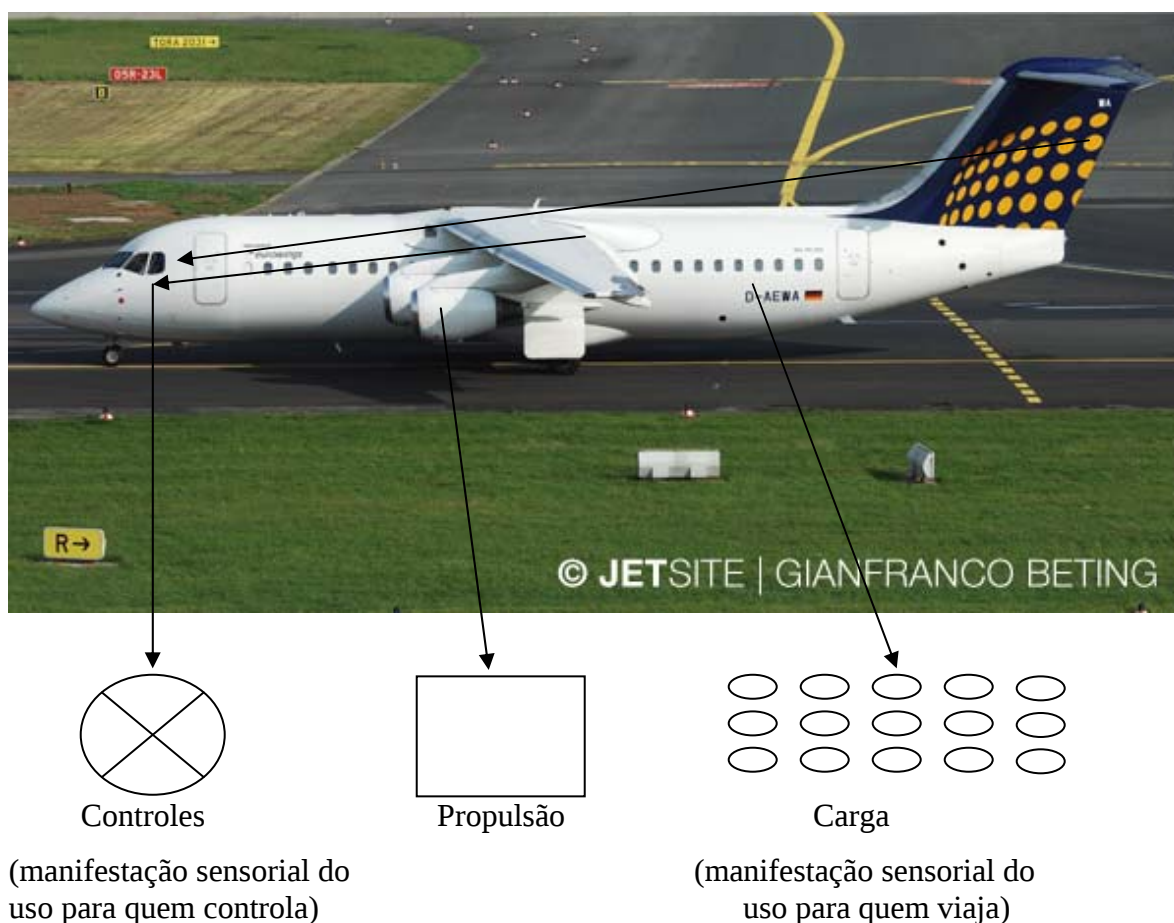


Figura 12 – modelo estruturado do Nível Imediato aplicado aos aviões

b) televisores:

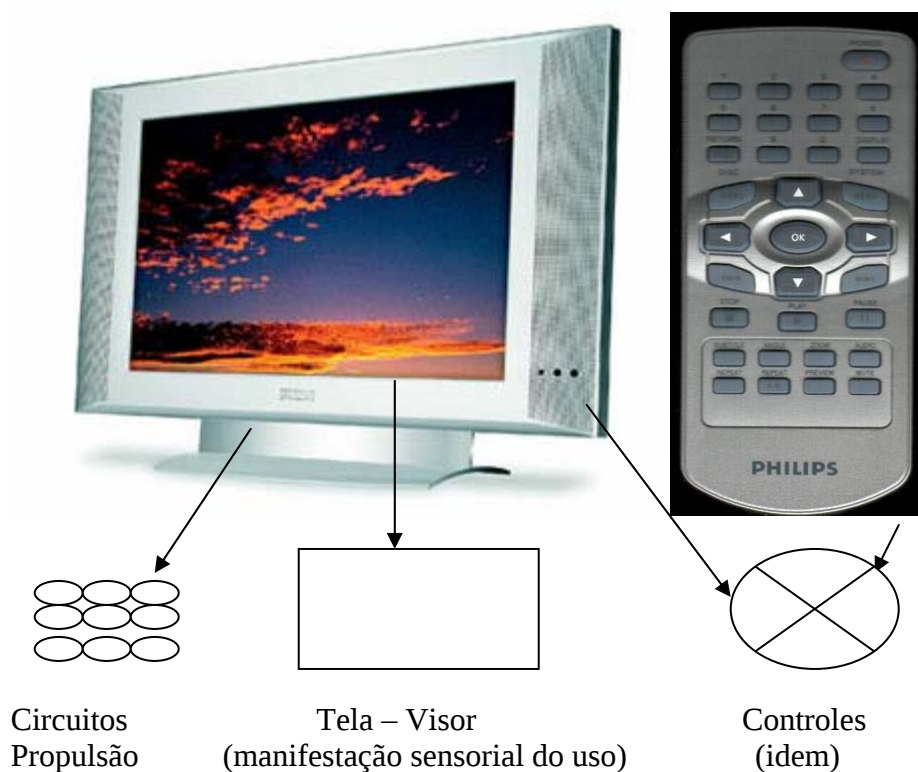


Figura 13 – Modelo Estruturado do Nível Imediato aplicado aos televisores

c) geladeiras:

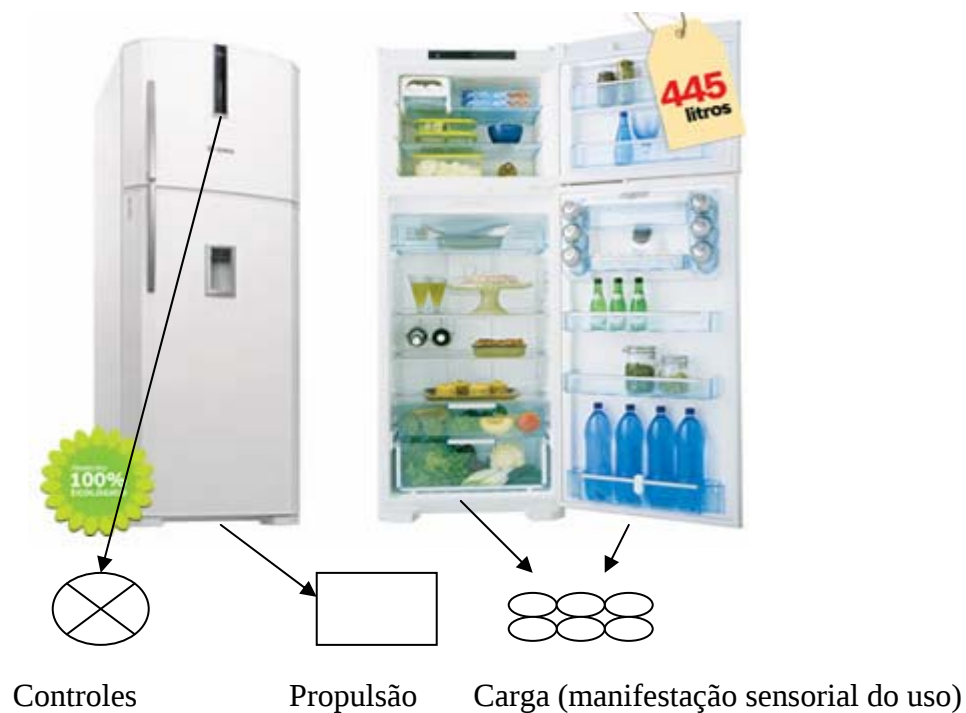


Figura 14 – Modelo Estruturado do Nível Imediato aplicado às geladeiras

Pode-se observar, nestes exemplos, que a propulsão – aparentemente sem importância para o produto porque, em geral, desconhecida como conhecimento pelo usuário – tem, atualmente, papel de relevo nas relações homem-ambiente e, conseqüentemente, papel de suma importância para o desenvolvimento do Design de produtos. O sistema de propulsão pode ser mais ou menos agressivo ao meio-ambiente, pode ser mais ou menos consumidor de bens escassos – como a energia –, pode contribuir ou não para o desenvolvimento sustentado. Assim, o sistema de propulsão – que em geral não aparece sensorialmente no produto e, por isso, pode ser considerado menos importante para o Design – é fundamental para a integração adequada do produto ao seu contexto. Muitos produtos são projetados, no presente, a partir do sistema de propulsão, para que se adequem, em suas formas e funções, às necessidades de preservação do meio-ambiente e de melhor utilização de recursos economicamente escassos. O sistema de propulsão é igualmente fundamental na construção das estruturas semióticas do conhecimento do produto porque a interpretação e representação dos seus signos-conhecimentos em relação à forma-função-contexto pode ser determinante para a tomada de decisão de compra e uso pelo mercado consumidor.

Uma outra importante observação a ser feita abrangendo os exemplos dados é que a manifestação sensorial do uso pode variar de objeto para objeto, de acordo com a sua finalidade. Alguns objetos possuem dois patamares de manifestação sensorial do uso. Outros possuem distinção entre a percepção de quem o usufrui e a percepção de quem o controla, sendo ambos usuários. Esta variação segundo a finalidade permite diferentes interpretações e representações semióticas do conhecimento em todos os Níveis da estrutura, em função de cada objeto ter as suas próprias relações e representações forma-função-contexto.

Por esta razão, o modelo estruturado ora apresentado – e os seus respectivos conteúdos dos Níveis Imediato, Intermediário e Total – é apenas um modelo entre os muitos que podem ser construídos. A base referencial que

norteia a elaboração destes modelos estruturados, no entanto, é única: os macro-paradigmas dos macro-contextos, as representações imagéticas da mente e as estruturas semióticas do conhecimento.