

Ergonomia e sustentabilidade: eixo transversal complexo e qualidade de vida

Marcela Varejão*

Abstract **Sustainability and ergonomics: cross-complex axis and quality of life.** The object of this paper is to outline a complex projectual background to design, from the perspective of the interweaving of the human sciences with an Ergonomics directed for the total quality of the human being, linked to sustainability as metaprinciple. Ergonomics and sustainability form thus a transversal axis of knowledge. This shaft is designed to produce a reflection on the ethical perspective in the projects. This percouse seeks to enhance the intellectual discourse of design and insert his actors as primary elements in the institutional frameworks of society. We may thus think then a future scenario whith designer as a catalyst between cultures and complex paradigms but also interacting with the "large areas" of governance. In this kind of design this "to be ergonomic" is placed as appositional quality in any design activity.

Keywords design and ethics, design and politics, quality of life

Sumário O objeto deste paper é descrever um contexto projetual complexo para o design, partindo da perspectiva do entrelaçamento de discurso das ciências humanas com uma ergonomia de qualidade integral do ser humano, atrelada à sustentabilidade como metaprincípio. Ergonomia e sustentabilidade formam, assim, um eixo transversal do conhecimento. Tal eixo é destinado a produzir uma reflexão sobre a perspectiva ética nos projetos. Este percurso intelectual procura reforçar o discurso do design e inserir seus atores como elementos primários nos quadros institucionais da sociedade. Prospecta-se então um cenário do designer como agente catalisador entre culturas e paradigmas complexos, mas interagindo também com as "grandes áreas" da *governance*. Neste design o "ser ergonômico" é colocado como qualidade *appositional* em qualquer atividade projetual.

Palavras-chave Design e ética; Design e politica; Qualidade de vida integral

* Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Escola de Design, Brasil.
e-mail: marcelavarejao@uol.com.br

1. Sustentabilidade, discursos e qualidade de vida

Assumo como ponto de partida metodológico a idéia segundo a qual a sustentabilidade funciona como um valor a ser concretizado cotidianamente, tanto como a liberdade na hierarquia dos valores. Liberdade aqui entendida como aquela situação na qual um indivíduo é colocado em condições de poder *escolher* autonomamente respeito a outro. Mas, sobretudo, hoje também a sustentabilidade pode ser vista como um *metaprincípio* de todas ciências humanas, não constituindo as ciências naturais objeto deste escrito.

O conceito foi esclarecido em 1997, numa substanciosa sentença do juiz Christopher Weeramantry, ao oferecer uma “Separate Opinion” no caso Gabiçkovo-Nagymaros (Hungria x Eslováquia). Nesta decisão emblemática, o juiz fazia referência a valores de várias culturas em vários tempos históricos, para chegar à seguinte conclusão normativa, empiricamente fundada:

“If sustainability is foundational for the project of civilization, it deserves the full attention of everyone interested in continuing this project. Disturbingly, governments have not been forthcoming to take leadership or encourage research into much needed new strategies for policy development, law and governance. And as sustainability lies squarely across individual disciplines it easily slips through the gaps. There is neither a discipline focusing on sustainability issues nor an ethos of interdisciplinary research surrounding them. Obsessed with economy-related-outcomes, most research institutions, including universities, are blind-eyed in this regard.” (Bosselman 2008, p. 3.)

Os termos acima podem parecer óbvios pela difusão que a sustentabilidade obtém na mídia, mas não o são. Passados mais de dez anos, a sustentabilidade é um termo excessivamente difundido comunicativamente, a ponto de ser considerado desgastado, sem ser no entanto ter sido concretizado em profundidade. Desaparecerá como termo, provavelmente, antes de ter recebido plena eficácia social. Primeiro, porque em inúmeros setores industriais, políticos e econômicos a sustentabilidade ainda é supérflua, seguindo uma concepção sociológico-ambiental “otimista-instrumental”. Na verdade, concepção geopolítica, em perspectiva micro ou macro. Segundo esta linha de raciocínio, a crise ambiental seria algo recorrente e passageiro, tendo o Planeta já enfrentado tempos até mais difíceis, sem perecer. A crise seria, portanto, mais do “homem em si” do que do planeta, demonstrando-se porém o homem como espécie vencedora, estatisticamente falando. E a dominação do mercado, nesta perspectiva – nada prospectiva - deve dar-se a qualquer custo. Pense-se por exemplo na insistência com a qual indústrias e empresas ainda relutam em aceitar as naturais considerações das consultorias internacionais especializadas (penso em *Sustainable Finance*, por exemplo), e das pesquisas quase unânimes, segundo as quais o lucro hoje estaria mais em ser sustentável, do que em não sê-lo.

Em segundo lugar, a idéia de sustentabilidade como *metaprincípio* não é assim tão óbvia, eis que dados e fatos demonstram que as necessidades da sustentabilidade são infinitamente maiores do que as iniciativas para concretizá-la. Este segundo item seria uma derivação do primeiro. Pense-se somente no quanto se discute sobre diversidade social, integração, identidade social, glocal em oposição a global. E no entanto não é raro encontrar, por exemplo, quem deveria por primeiro produzir os efeitos da integração realizando comportamentos exatamente contrários. Portanto, o

discurso sobre a sustentabilidade hoje resta ainda uma área movediça: parece ser, banalmente falando, um discurso sempre do futuro, a menos que uma grande catástrofe se caracterize como iminente, derrubando as mínimas certezas atuais.

Concorrem para essa perspectiva deformada, é verdade, as dificuldades técnicas de mensuração de várias questões que envolvem a crise ambiental, mesmo considerando-se que a mensuração de males do ser humano individualmente considerado sofreu profunda e benéfica evolução tecnológica.

Assim é que algumas dificuldades na implementação da sustentabilidade são por demais evidentes para serem recusadas e, seguindo este raciocínio, a sustentabilidade ingressa apenas formalmente – semioticamente falando – como espécie de *metáfora proativa* – mas sem atinência a maiores relações de causa e efeito – em muitas agendas acadêmicas, governamentais ou simplesmente comunitárias. Ou seja, é possível afirmar que ainda não se formou um *ethos* da sustentabilidade. Existe somente uma moda do “sustentável”, com variável intensidade devido à influência que possa produzir num determinado contexto econômico. Não existindo o *ethos*, dependente da ética e da história, retoricamente não pode ter lugar o *pathos*, ao final da atividade retórica que visa convencer, segundo Aristóteles: seriam os graus lógicos necessários da retórica. Este é o dado de fato, historicamente comprovado.

Ao dado de fato, associamos aquele sociológico: ser sustentável, pois, não é produzir apenas assistência social ao desamparo (como alguns designers entendem, ao discutir a sustentabilidade), ou “assistência social de tipo estético” – porque para isso existem os assistentes sociais – mas sim, antes de tudo, prevenir eficazmente o surgimento da incerteza e do risco, e contribuir com o empenho político, antes de tudo, para esta prevenção; seria sustentável quem coloca-se localmente, mas em vistas do global. Para usar palavras de um penalista iluminista, Cesare Beccaria, assim como a impunidade seria a principal causa de muitos delitos, a inércia poderia ser descrita como a causa de muitas insustentabilidades.

Do ponto de vista discursivo, então, o resultado sustentável chega após extrair-se do problema da sobrevivência presente e futura com qualidade significações imateriais, antes daquelas materiais. Tomando aqui como exemplo o design (mas o discurso vale para várias áreas humanas), o compromisso desta disciplina com a sustentabilidade (e portanto, automaticamente, com a qualidade de vida) será, por exemplo, tanto maior, quanto mais confluírem na linguagem discursiva fatores comportamentais, sociais e culturais que “reconstruam” a cada nova situação o discurso original e específico do contexto. Por exemplo, da original “harmonia” podem ser descobertas “desarmonias” que podem ser resolvidas em novas energias construtivas sociais, cujo resultado final pode ser uma nova harmonia. O fato de que artefatos possam ser veículo também de decomposição de culturas, caso não se situem contextualmente deveria ser um tema cada vez mais recorrente nesta disciplina. Esta confluência de fatores constrói um vocabulário apto a reforçar o discurso do design, preparando-o para suas novas atribuições, que podem ser mesmo aquelas institucionais, sob a égide de uma única e unívoca ética social, como acima descrito na decisão aludida. Pense-se somente no como o “redesenho” das cidades tem contribuído estrategicamente para a diminuição da criminalidade em várias partes do mundo.

De fato, quanto mais “forte” for o discurso do qual se faz portador, mais incisiva a profissão na realidade social. Essa a opinião do designer Gui Bonsiepe, que traz a público repetidas vezes a sua capacidade crítica herdada da Escola de Ulm:

“Interv.: - Would you say that design discourse in particular is something lacking in a kind of certainty?”

“Bonsiepe: - I would say it is in this regard that the area of design differs from other domains of human knowledge and action. Our discourse is rather weak still. This makes us very vulnerable, and we know that a strong profession is a profession that has a strong discourse. And we do not have that yet. For this reason I am preaching the necessity that we get involved in creating for and participating in this discourse” (Bonsiepe 2004²).

E mais ainda:

“Cada profesión vive en un discurso y es justamente la debilidad del discurso del diseño una de las causas para que la profesión esté fuera de los centros de poder de la sociedad. Para participar en un discurso se necesita dominar distinciones conceptuales, sin esto uno queda excluido (e sin futuro)” (Bonsiepe 2004¹)

Em apoio a esta perspectiva, convém mencionar que o discurso, por exemplo, que se desenvolve na ambigüidade gera neurologicamente o comportamento ambíguo, conforme informam pesquisas interdisciplinares, com efeitos transdisciplinares. A resposta à questão do inserimento político do designer (com vistas a produzir qualidade de vida) passa, portanto, também inegavelmente pela biologia, além da política:

“Experiments show that many people are more willing to bet on risky outcomes than on ambiguous ones, holding judged probability of outcomes constant [...]. This empirical aversion to ambiguity motivates a search for neural distinctions between risk and ambiguity [...] We explored the neural differences with varying levels of uncertainty by using a combination of data from functional magnetic resonance imaging (fMRI) and behavioral data from lesion patients” (Hsu et al. 2005, pp. 1680-81).

Não são estas palavras vazias. Trata-se de enrobustecer e filtrar o discurso.

Portanto, é legítimo dizer que o discurso do design pode funcionar hoje, da forma como está, como um obstáculo intrínseco a que sustentabilidade e ergonomia em sentido amplo, se perfilam como eixo transversal, ou seja, façam parte efetiva das características intrínsecas da disciplina do design.

Oscar Niemeyer, por exemplo – que nunca se definiu designer, mas de tal atividade reporta todas as características - repete incessantemente que a procura da beleza é a procura pelo contexto, com todas as suas implicações, sem ambigüidades. Consequência: o melhor caminho para a satisfação estética seria o de empenhar-se em primeiro lugar na luta política, diz ele, que traz ao projetista a maior gama de informações “situadas”. “Política” aqui, mais no significado próximo à realização da ética pública para o bem-estar, do que no de produção de assimetrias comportamentais, não congeniais a todos. O contexto mais belo e criativo, nesta linha, para o designer, chegaria então através da interiorização da ética pública. Até porque, como declaram os especialistas, não obstante todas as capacidades visuais até o momento experimentadas por designers e artistas, “the preponderance is still that imaging cannot achieve what visualizers promise” (Winkler 2006, p. 58).

Niemeyer declaradamente – basta ver suas entrevistas disponíveis também em YouTube – se imerge na curvatura universal einsteniana (um dos arquétipos da sua longa vida) para nela procurar a beleza e a dimensão *meta*, daí fazendo seguir um resultado: suas obras são hinos a um material (o cimento armado), ao qual é atribuída por ele incessantemente a função de permitir, através do projeto, a comunicação de uma visão do mundo revolucionária. Algumas de suas obras parecem assemelhar-se mesmo à visualização gráfica de equações de gravitação na teoria da relatividade. Ora, a ciência da relatividade é construída sob dois pilares: a evolução dos direitos humanos e a habilidade de pensar livremente: ver Winkler, p. 60.

Não por acaso, portanto, compromisso civil, teoria científica e livre pensamento se reúnem eficazmente em Oscar Niemeyer.

Revolucionar incorporando uma teoria científica e levando-a às últimas consequências sociais na direção da qualidade de vida do ser humano não deixa de ser forma original daquela inventividade que hoje contribui à sustentabilidade: é também atividade política; portanto, para ser político não é necessário alinhar-se com partidos. É porém necessário ser socialmente inventivo. Da inventiva pode passar-se à inovação, mas não seria esta uma passagem obrigatória. Mas é necessário, como dizia o sociólogo Gilberto Freyre, “situar-se” localmente. Transpondo este tema para a linguagem das redes sociais em Internet, por sua vez, diriam os seus consociados “antelar-se”. E discutir os problemas sociais à luz de valores hierarquicamente dispostos na mente de cada um, para fins de promoção de bem-estar social.

Além de todos estes itens que ora favorecem, ora impedem, a consolidação prática do “sustentabilidade”, deles descendem sempre figuras semânticas de tipo “clímax”, que podem provocar agitação mental destinada a obscurecer alguns reais problemas da sustentabilidade. Tais figuras semânticas são compatíveis com o que o sociólogo Ulrich Beck descreve como “sociedade de risco”, e a fragilidade da civilização ocidental produzida pela dependência do desenvolvimento tecnológico em muito aumenta a formação de imagens mentais de produção crescente de agitação interior: exemplar a tríade

mal-estar < medo < terror

Diante dela, até o que não é, passa a ser. Instala-se então ânsia e desequilíbrio. E, pelo princípio quântico da complementaridade, derivado do fenômeno da dualidade “onda-partícula”, esta tríade tenderia a ampliar seus efeitos na natureza e, conseqüentemente, comprometer o bem-estar integral do homem.

2. O *blur effect* da complexidade e o papel estrutural da ergonomia para o design

Parto também da idéia segundo a qual, no âmbito das redefinições pelas quais passa a Ergonomia nos seus 60 anos de existência, este âmbito disciplinar passou de técnica organizativo-produtiva antropocêntrica a elemento essencial deste eixo metodológico contemporâneo, num contexto de complexidade, no qual a idéia do todo, do *collective* prevalece sobre o individual.

Hoje, apesar das mais de 130 definições correntes de ergonomia, a disciplina está situada num contexto *sistemático*, em cujo núcleo está inserido também o ator criador e gestor de produtos, serviços e infra-estruturas, no centro de uma organização social que se move em interações com o ambiente cultural e com todas as suas variáveis, compreendidas aquelas políticas. Tudo paralelamente a inovações

tecnológicas que assumem o papel de instrumentos de necessário conhecimento deste ator, porque aptos para aumentar a qualidade de vida dos destinatários do artefato e, por essa via, a aus própria.

Os saberes, neste contexto, se revestem de um efeito ótico e comunicativo de tipo “blur” (*blur effect*), ou seja, borrado e amalgamante, de confins indefinidos, o típico efeito da perspectiva (e da prospectiva) transdisciplinar. A necessidade de cuidar do “homem integral”, ergonômica por natureza, em universo curvo onde ao final tudo se encontra, aparece então hoje como natural desenvolvimento da idéia do “homem fragmentado” em presença de excesso de saberes especializados, no universo plano da física tradicional.

René Dubos escrevia sobre o assunto, já em 1959:

“The very process of living is a continual interplay between the individual and his environment, often taking the form of a struggle resulting in injury or disease [...]. The more creative the individual the less he can hope to avoid danger, for the stuff of creation is made up responses to the forces that impinge on his body and soul. [...] While it would be comforting to imagine a life free of stresses and strains in a carefree world, this will remain an idlé dream [...]. Men cannot hope to find another Paradise on Earth, because paradise is a static concept while human life is a dynamic process ” (Dubos 1996, pp. 2 e 281).

O clássico livro de Dubos tratava, para dizer com palavras de hoje, dos fatores complexos que caracterizam a qualidade de vida integral do ser humano, objetivo específico e primeiro da ergonomia não mais antropocêntrica. A complexidade, no setor da ecologia humana do livro de Dubos, resta evidente porque há muito eram correntes na ciência os princípios quânticos que estão na raiz mesma da idéia de complexidade, ontem e hoje difundida.

No centro da problemática que vai conceituar o “homem integral” contemporâneo, por sua vez, está o conceito de *empowerment*, que se refere ao processo de crescer o potencial humano em geral através do melhor conhecimento de si mesmo, da aquisição de estratégias de ação e de recursos para realizar os próprios fins, da melhoria da capacidade de agir coletivamente.

Hoje, ao conceito de *empowerment* se alia, na complexidade científica, aquele de *governance*, que nos últimos vinte anos sofreu alterações, justaposições e integrações, dependendo de inúmeras variáveis que diminuiriam efetivamente o bem-estar humano, por um lado, e o aumentaram, por outro, como sucede com a tecnologia, por exemplo. Pense-se ainda, de forma mais específica, no duplo efeito que os computadores inseriram na vida humana: de geração de grande fragilidade para a civilização e ao mesmo tempo de intenso aumento do poder individual e coletivo. De qualquer forma, a *governance* nasce já diferenciada do “government”, ou seja, do aparato administrativo estatal, ao qual pode substituir-se, como sugere a própria definição de *governance* estabelecida em 2001 pela OCDE:

“Government is no longer an appropriate definition of the way in which populations and territories are organised and administered. In a world where the participation of business and civil society is increasingly the norm, the term *governance* better defines the process by which we collectively solve our problems and meet our society’s needs, while government is rather the instrument we use”: disponível em <[http://db.fornez.it/fontinor.nsf/0/9ED118F5F3010FAEC125710A0058493B/\\$file/Significati%20di%20GOVERNANCE.pdf](http://db.fornez.it/fontinor.nsf/0/9ED118F5F3010FAEC125710A0058493B/$file/Significati%20di%20GOVERNANCE.pdf)>, 30.4.2010.

Empowerment e *governance*, esta última como *ampla* forma de colaboração pública ao crescimento do potencial humano, formam assim um relevante setor da chamada “sustentabilidade social”, ou seja, são elementos da própria sustentabilidade como princípio dos princípios, e também como necessidade que corta transversalmente todas as áreas que projetam o bem-estar do indivíduo, também aquela que projeta (produtos, serviços, infra-estruturas) procurando a beleza, como o design.

E é exatamente dentro do âmbito do *empowerment* social que o design-cidadão entra em cena. A famosa função de “mediador”, “agente catalisador” atribuída pelos especialistas à atividade do design contemporâneo é exatamente aquela que se prevê dentro das estratégias de *empowerment*, para o chamado “tutor social”. Este tutor pode ser um médico, um assistente social, ou o próprio designer, por exemplo, dependendo das necessidades a serem colmadas na coletividade: (http://training.itcilo.it/esf/tantetinte/docs/strategie_empowerment.doc).

O discurso neste particular se revela relativamente novo porque uma tal perspectiva é possível normalmente no momento em que se executa a aproximação do design daquelas “grandes áreas” humanas. A essa aproximação, todavia, a disciplina do design paradoxalmente resiste, e disso o discurso do design se ressentido.

Portanto, o design sustentável e amplamente ergonômico seria o modo belo de “comodizar” o mundo, refletindo sobre seus efeitos futuros. Não “uso *cômodo* do mundo”; mas, isto sim, “uso *com modo*” do mundo.

Design para a produção de *empowerment*, no seu duplo significado: tanto como processo na direção da consciência e do desenvolvimento das potencialidades humanas, quanto, ao mesmo tempo, do resultado obtido: promoção de recursos, qualidade de vida integral, bem-estar e saúde emocional. Resultado conseguido, como indica a psicoterapia, com o envolvimento do outro na atividade profissional: o usuário, pois, como co-projetista, empaticamente responsável.

De fato, colocar-se “no lugar do outro” para procurar o contexto no metaprojeto não é um conceito abstrato, porque essa atitude ativa a liberação de neuro-moduladores nos vários defeitos do *Self*. E no plano emocional e empático, integra-se desta forma os defeitos deste *Self* com o respeito da diversidade do outro e da consciência das recíprocas limitações.

Esta perspectiva de “qualidade de vida integral” é hoje utilizada pelas terapias e comunicações que incorporam o adjetivo *holístico*. Mas o termo ainda permanece vago à falta de uma melhor conexão com os princípios contemporâneos da física que sem dúvida informam as práticas holísticas. Existe também uma “ergonomia holística” em design, com os mesmos problemas. Assunto, porém, para outro paper.

Desenha-se, ao final, um cenário de Sustentabilidade (cientificamente fundada) e Ergonomia (adequada ao percurso existencial do homem integral) como dois lados da moeda corrente da sobrevivência com qualidade da vida. Conceitos que, isolados, encontram dificuldades para serem compreendidos, e fazem sobreviver mal as outras disciplinas humanas. E que tendem em futuro a confundir-se e talvez a compor-se num conceito epistemológico mais avançado.

Este cenário pode ser o ponto de partida para compreender a definição de Ergonomia adotada pelo Consiglio Scientifico da International Ergonomics Association (em Santa Monica, San Diego, California), em 01 de agosto de 2000. A definição dá conta da transdisciplinaridade acima mencionada e que neste escrito não é possível discutir, oferecendo-se o conceito como adquirido) e aproxima a disciplina daquelas características de interação e de participação, essenciais a um *designer-cidadão*.

“*Ergonomia* (ou Fatores Humanos) é a disciplina científica que trata da compreensão das interações entre os seres humanos e os outros elementos de um sistema, e a profissão que aplica teorias, princípios, dados e métodos a projetos que procuram otimizar o bem-estar humano e a *performance* global dos sistemas” (disponível em: <<http://ergonomics-iea.org>>, 30.04.2010).

Os âmbitos de aplicação da Ergonomia evoluem constantemente: novos setores são criados, antigos setores tomam outras direções. Mas, acima de todos os setores, a ergonomia se caracteriza como um *projeto de vida*: nela, o homem não é uma variável; nesta ergonomia, procura-se atuar nas situações que permitam o crescimento humano. E talvez essa perspectiva não esteja distante daquela pensada pelo etnólogo Jacques Theureau, quando define a ergonomia como “tecnologia política”. Talvez, hoje, uma mais ampla “tecnologia ético-política”? Theureau elenca um programa de estudos intitulado “cours d’action”, no qual as questões de interação com as ciências afins (embora em contextos menos sistemáticos do que na origem da disciplina) tem papel relevante para uma futura epistemologia científica, quem sabe, razoavelmente unificada nos seus conceitos principais:

“Le projet général est de continuer à développer et approfondir le programme de recherche connu sous le label ‘cours d’action’ [...]. Ce programme articule trois programmes de recherche qualitativement différents et – inégalement développés :

– en **anthropologie cognitive** [...]

– en **ergonomie** et, plus largement – mais, jusqu’à aujourd’hui, moins systématiquement –, en d’autres **technologies apparentées** comme la formation, l’entraînement et le tutorat sportifs, l’éducation, la formation professionnelle, l’organisation et la gestion, voire la domotique.

– en **philosophie**, d’une part comme antichambre spéculative des notions et méthodes mises en oeuvre dans les deux premiers programmes, d’autre part comme réflexion en épistémologie, éthique, anthropologie philosophique et philosophie politique accompagnant les mêmes deux premiers programmes” disponible in <<http://www.electrobolochoc.com/philosophes/theureau-j.html>>, il 30.4.2010.

No site <http://www.coursdaction.fr/>, (disponível em 30.4.2010), Jacques Theureau o autor porém especifica que nos anos seguintes os cursos mudaram a perspectiva sob a qual a qualidade de vida era estudada, com o objetivo final de produzir uma epistemologia científica de base mais acurada: de fato, a ergonomia foi paulatinamente substituída como objeto de estudo por uma mais geral perspectiva “situacional”. Ou seja, a ergonomia reentra evidentemente num eixo transversal mais amplo, para o qual livros têm sido por ele escritos.

“**Ingénierie des situations**, dont les notions essentielles sont: situation; objets de conception défini en termes de situation; concepts, critères & indices pour la conception; critères d’aide & d’appropriation; situation d’aide & d’appropriation; itération des situations analysées ; distinction entre modèle empirique et modèle de conception.”

Referências bibliográficas

- Bosselman, Klaus, 2008.** *The Principle of Sustainability. Transforming Law and Governance.* Ashgate, Farnham (Surrey).
- Bonsiepe, Gui, 2004¹.** *Diseño, Globalización, Autonomía, Argentina.*
- Bonsiepe, Gui, 2004².** *Entrevista*, 26/11/04, “Design Studies”, Te Tok a Rata, University of Otago,
- Dubos, René, 1996.** *Mirage of Health. Utopias, Progress and Biological Change*, 4th paperback printing, Rutgers University Press, (Primeira edição: Harper & Brothers, New York 1959).
- Frascara, Jorge (ed.), 2006.** *Design and the Social Sciences: Making Connections*, Taylor & Francis, London–New York.
- Hsu, Ming; Bhatt, Meghana; Adolphs Ralph; Tranel, Daniel; Camerer, Colin F., 2005.** *Neural Systems Responding to Degrees of Uncertainty in Human Decision-Making*, “Science”, n. 310, 27 September 2005, pp. 1680-1683(+ 45 pp. de anexos com gráficos, tabelas e métodos).
- Winkler, Dietmar R., 2006.** *Design Language. Confluence of Behavioral, Social, and Cultural Factors*, in Jorge Frascara (ed.), *Design and the Social Sciences: Making Connections*, Taylor & Francis, London–New York, pp. 56-65.