

# DE CORPO PRESENTE: Sobre o papel do observador e a circularidade de suas interações com o ambiente construído <sup>1</sup>

RHEINGANTZ, Paulo A.

Arquiteto, Professor Adjunto PROARQ/FAU/UFRJ ([par@ufrj.br](mailto:par@ufrj.br))  
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura (PROARQ) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal do Rio de Janeiro – C. Universitária, Ilha do fundão, Prédio da FAU/Reitoria SI 433  
Rio de Janeiro, RJ - CEP 21.941-590

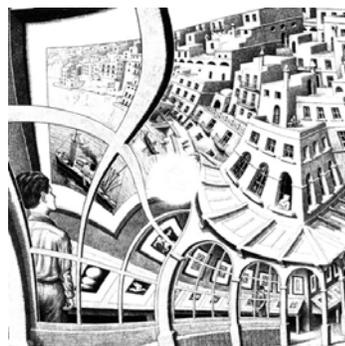


Fig 1 – M.C Escher Print Gallery  
Fonte: Maturana & Varela 1995: 261



Fig. 2 – Maurice Baquet Performs before Manhattan  
Fonte: Nouvelles Images S.A ed. R. Doisneau 1987 (C.Postal)

## RESUMO

Fundamentado no pensamento de Humberto Maturana e Francisco Varela – especialmente a identificação do processo de conhecimento com o processo de viver; que o observador não pode pretender ter acesso a uma realidade independente dele próprio; que a realidade é sempre um argumento explicativo – e na experiência do autor com Avaliação Pós-Ocupação (APO), este artigo questiona a excessiva atenção dispensada aos aspectos operacionais e instrumentais – e na sua eficiência intrínseca – em detrimento da reflexão sobre a própria experiência da reflexão vivenciada pelo observador em sua experiência de observar. Sugere que o observador, em sua experiência de observar, em lugar de tentar explicar “como” reconhecer um mundo que não depende do observador, reconheça que o objeto da observação é inseparável do observador, e que a observação pode ser conscientemente guiada. Sugere como foco da reflexão o modo como o observador guia suas ações e passa a ser o ponto de referência da observação. Analisa as conseqüências do entendimento do ambiente não como algo pré-definido, mas como algo a ser apreendido pelo modo como seu sistema nervoso conecta as superfícies sensoriais e motoras. Sugere que o observador dê mais atenção ao desenvolvimento do seu “saber intencional” – saber mais *como é* e *como habitamos* o mundo vivido – em detrimento dos modelos, regras e procedimentos do seu “saber-fazer” tradicional. A avaliação de desempenho passa a ser uma reflexão ilimitada, corporificada, circular e consciente em torno das coerências das relações entre os sistemas que configuram o ambiente observado; o observador *acontece* no observar; e a experiência de explicar esta experiência *corporifica* o mundo. Como o homem é o fundamento do domínio cognitivo, propõe que a questão central deixe de ser o conhecimento e o progresso, para ser o *que quer que aconteça* em suas interações recorrentes com o ambiente, quando ambos mudam de modo congruente.

## ABSTRACT

Based on Humberto Maturana’s and Francisco Varela’s ways of thinking – especially the identification between the processes of knowledge and living; that the observer cannot intend to access an independent reality of him/herself; that the reality is always an explanatory argument – and on the author’s experience with Post-Occupancy Evaluation (POE), this article questions the excessive attention given to the operational and instrumental aspects – and his intrinsic efficiency – other than reflecting about his/her observation. It suggests that the observer, in his/her observation in spite of explaining “how” to recognize a world that doesn’t depend on the observer, recognize that the object of his/her observation is inseparable from the observer and that the observation can be consciously guided. It suggests as the focus of the reflection the way the observer guides his/her actions and becomes the reference point of him/her observation. It analyses the consequences of the comprehension of the environment not as something preestablished but as something to be learned by the way his/her nervous system connects the sensorial and kinetic surfaces. It suggests that the observer should pay more attention to the development of his/her “intentional knowledge” – to know better “how it is” and “how we live” the lived world – despite the models, rules, proceedings of his/her traditional “*know-how*”. The performance evaluation becomes a unlimited reflexion, embodied, circular and conscious about coherence of the relations among the

<sup>1</sup> Publicado nos Anais do NUTAU’2004. São Paulo: FAUUSP, 2000. CD-ROM

systems that configures the observed environment; the observer “happens” in the observation that man is the reason of the cognitive field it suggests that the main point becomes what he/she wants to happen instead of the knowledge and the progress in his/her recurrent interaction with environment, when both change in a congruent way.

## **INTRODUÇÃO**

Este trabalho é o resultado de mais de uma década de pesquisa com avaliação de desempenho do ambiente construído e das inquietações com que tenho me deparado desde o momento em que iniciei a pesquisa de minha dissertação de mestrado, concluída em 1995. Durante este período, tenho procurado ser fiel aos pressupostos de Boaventura de Souza Santos, especialmente sobre os efeitos negativos da “excessiva parcelização e disciplinização do saber científico faz do cientista um ignorante especializado” (Santos 1995: 46), e sobre a necessidade da ciência assumir seu “caráter autobiográfico e auto-referenciável”, configurando uma forma mais compreensiva, íntima e incerta de conhecimento que não nos separe daquilo que estudamos, cuja chave é o “entendimento de um mundo que mais do que controlado tem de ser contemplado.” (Santos 1995: 53) Nesta mesma direção, inspirado em Gregori Bateson, “coloquei as descrições de pedras, paus e bolas de bilhar numa caixa ... e as deixei ali. Na outra caixa, coloquei coisas vivas: caranguejos, pessoas, problemas sobre o belo ...” (*apud* Capra 1991: 61)

Preocupado com o que considero a razão ética da arquitetura e da avaliação de desempenho – tornar mais confortável a vida dos homens sobre a Terra –, em lugar de falar sobre métodos ou sobre as descobertas desta ou daquela avaliação, cansado com as mesmices teóricas e metodológicas que tem caracterizado os eventos científicos e acadêmicos relacionados com APO ou com avaliação de desempenho, neste trabalho, a exemplo de Hazel Henderson, estou mais interessado em “fazer a nossa fala andar” (*apud* Capra 1991) para reforçar a necessidade de que nossos estudos e pesquisas não fiquem restritos aos seletos e doutos foros acadêmicos. Assim, em lugar de me ocupar dos métodos e dos instrumentos de avaliação (as pedras, paus e bolas de bilhar de Bateson), neste artigo proponho, a partir de uma breve contextualização sobre a evolução da avaliação de desempenho/APO e da descrição da minha experiência como “avaliador”, alguns caminhos possíveis para tentarmos superar os limites impostos por nossa tradição *behaviorista* e, quem sabe, ampliar os horizontes desta nossa fascinante aventura do conhecimento.

Estes caminhos estão relacionados com o já mencionado interesse por autores que buscam novos paradigmas para o conhecimento humano. Neste sentido, dois autores receberam um lugar de destaque: a crítica ao representacionismo de Humberto Maturana, que afirma que “as explicações e afirmações científicas são válidas apenas na comunidade dos observadores que aceitam o critério de validação das explicações científicas como o critério de validação de suas explicações” (Maturana 2001: 145); e da abordagem *atuacionista* de Varela, Thompson e Rosch, que questionam explicitamente a pressuposição, prevalente nas ciências cognitivas como um todo, de que a cognição consiste na representação de um mundo que é independente de nossas capacidades perceptivas e cognitivas por um sistema cognitivo que existe independentemente desse mundo” (Varela, Thompson & Rosch 2003: 17). Neste sentido, a exemplo das coisas vivas de Bateson, meu interesse se volta para resgatar a importância de se valorizar o papel e a conduta dos avaliadores, bem como sobre o significado de nossas avaliações – a quem elas têm beneficiado e com que propósitos e interesses elas tem sido realizadas. Para tanto, e fiel aos ensinamentos de Maturana, tomo a minha experiência como avaliador-participante como base para minha reflexão e compreensão do meu conhecer.

## **UM BREVE HISTÓRICO DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO/APO**

É possível reconhecer a influência de três diferentes vertentes de pesquisa na origem da avaliação de desempenho/APO: o surgimento da *psicologia ambiental*, o conceito de desempenho dos edifícios do *U.S. National Institute of Standards and Technology* e da *ASTM (American Society for Testing and Materials)* [1946], e a consolidação da *Architectural Programming* (Programação Arquitetônica).

Os anos 60 foram marcados pela dificuldade para compreender a complexidade das transformações sociais, culturais e tecnológicas e favoreceram o surgimento de associações e grupos interdisciplinares de pesquisa, especialmente os relacionados com os estudos de ambiente-comportamento. Durante os anos 70, surgem importantes contribuições para o entendimento das relações homem-ambiente. A avaliação de desempenho assume importante papel de apoio para a produção de ambientes e edifícios mais responsivos às necessidades e às expectativas de seus usuários. A APO, uma de suas principais vertentes metodológicas, se caracteriza pela busca de sistematização dos métodos múltiplos segundo uma perspectiva *compreensiva* do projeto – que se caracterizava pela pouca atenção ao meio-ambiente físico e à saúde, segurança e bem-estar de seus ocupantes, bem como pela ênfase excessiva no desempenho energético dos edifícios, decorrente da crise de energia. Durante os anos 80 – que foram marcados por um novo paradigma sócio-técnico, o *paradigma da tecnologia da informação*, a APO desenvolve-se como disciplina, padroniza-se a terminologia, formam-se redes de pesquisadores profissionais e sua aplicação se estende a grandes conjuntos de edifícios. Estudam-se as relações dos usuários, cruzam-se resultados das medições físicas das atividades/relações internas com as atividades/relações externas, fatores físicos específicos, grau de satisfação, desempenho e facilidades de comunicação no ambiente de trabalho. Os anos 90 foram marcados pela desestruturação do sistema de relações internacionais, pelo esfacelamento dos *Estados-Nação*, pela consolidação de uma “economia supranacional” e pelo conflito entre localismo e globalismo. Na APO surgem importantes contribuições, dentre as quais destaco o compêndio de Robert Bechtel

(1997) sobre as diversas áreas conceituais da APO (e do PDR - *Pre-Design Research*) e o trabalho de Henry Sanoff (1991; 1992) com os métodos visuais de pesquisa em projeto e com os processos de projeto participante.

No Brasil, mesmo reconhecendo a importância de trabalhos pioneiros realizados nas décadas de 70 e 80, é possível considerar que a consolidação da APO ocorreu ao longo da década de 90, a partir do trabalho de Sheila Ornstein em São Paulo e de Antonio Tarcisio Reis e Maria Cristina Lay em Porto Alegre. Com a consolidação dos programas de pós-graduação nas universidades públicas brasileiras, surgem grupos de pesquisa que produzem trabalhos sistemáticos de APO. A ANTAC – Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído – e o NUTAU – Núcleo de Tecnologia da Arquitetura e do Urbanismo da FAUUSP – passam a promover eventos regulares com painéis específicos sobre APO, que servem como canal para divulgação do trabalho dos pesquisadores de diversas universidades brasileiras.

## A INCORPORAÇÃO DO CONHECIMENTO COMO UMA EXPERIÊNCIA VIVENCIADA

“As explicações científicas não fazem referência a realidades independentes do observador.”  
Humberto Maturana (2002: 57)

Foi neste contexto que, em 1993, por influência de Vicente del Rio e de Sheila Ornstein, comecei a trabalhar com APO no Rio de Janeiro. Meu interesse, na época, era discutir com os colegas e professores do Curso de Mestrado em Arquitetura da UFRJ as limitações relacionadas ao enfoque “tradicional” do conforto ambiental – centrado nos princípios da física do conforto – que, no meu ponto de vista, precisava ser ampliado para ser incorporado às práticas projetuais dos arquitetos. E fui buscar meus primeiros argumentos na fenomenologia (Merleau-Ponty 1994; Chauí 1994), na percepção ambiental (Sommer 1973, 1983; Hall 1977; Lee 1977; del Rio 1991) e nos autores interessados nos novos paradigmas para o conhecimento humano (Capra 1991; Santos 1995; Prigogine e Stengers 1992; Maturana e Varela 1995).

A primeira oportunidade surgiu com a dissertação de mestrado (Rheingantz 1995), o primeiro trabalho de APO realizado no Rio de Janeiro, tendo como “objeto” de estudo o edifício RB1. Embora neste trabalho tenham sido aplicados os métodos e instrumentos propostos por Preiser, Rabinowitz & White (1998) e por Ornstein (1992), procurei compreender e relacionar os diferentes significados e contradições presentes no uso do edifício de modo a evidenciar as limitações que a tradição *behaviorista* e a visão clássica do conforto impunham aos trabalhos desta natureza, especialmente no que se refere ao contato com os usuários. A tradição *behaviorista* se preocupa em observar os comportamentos sem atentar para as razões que os justificam. A tradição do conforto ambiental focaliza a física dos fenômenos – conforto lumínico, higratérmico, acústico, qualidade do ar – mas não necessariamente se preocupa com o bem-estar dos usuários – que deveria ser traduzido pelo conforto visual, auditivo, olfativo, etc. Em diversas situações, o cruzamento dos resultados das medições realizadas com o apoio de instrumentos – índices de temperatura e umidade do ar, índices de iluminação incompatíveis com as normas – não bateu com a avaliação dos usuários, que os consideravam adequados, o que evidenciou o acerto de uma analogia que fiz com a moda, e que permitiu compreender que o *bem-estar* das pessoas é um problema de ordem cultural que transcende as regras e os ditames da física: como é possível explicar, por exemplo, o sucesso na moda do *collant* preto do verão europeu em pleno trópico? Como justificar o fato de que muitas mulheres cariocas adotam esta moda e, mesmo contrariando todas as recomendações ditas por quem tem algum conhecimento de física, sentem-se confortáveis e felizes?

Convencido da inadequação do discurso “científico” para avaliar o desempenho de ambientes que contrariavam os padrões recomendados pelas normas, e de que nestes casos, a experiência estava demonstrando a inadequação das normas, que tradicionalmente desconsideram os sentimentos e as emoções das pessoas. Retomando o princípio ético anteriormente defendido, as normas e o desempenho dos ambientes não deveriam ser concebidos exatamente de modo a contemplarem as necessidades e os desejos das pessoas? Foi neste exato momento que entendi [e passei a adotar] o argumento de Boaventura Santos (1995: 52): a “ciência moderna não é a única explicação possível da realidade e não há sequer qualquer razão científica para a considerar melhor que as explicações alternativas da metafísica, da astrologia, da religião, da arte ou da poesia.” Com base no argumento de Santos – o próprio conhecimento científico é um juízo de valor – e tendo em mente que “um edifício é, fundamentalmente, o que esperamos dele” (Allen 1982: 35), comecei a trabalhar com a possibilidade de considerar que um edifício ou ambiente em uso é um *organismo* dotado de “vida e significado” próprios.

Com base no argumento de António Damásio em *O Erro de Descartes* (1996) – respeitado neuro-cirurgião que procura demonstrar que consciência é produto da capacidade do organismo de perceber suas emoções e do ambiente de reagir a elas – foi possível defender a necessidade de inclusão das emoções e das impressões que os ambientes provocam nas pessoas, sejam elas usuários ou observadores. E, para dar conta desta nova e enriquecedora possibilidade de romper as amarras *behavioristas*, sugeri a criação de uma nova categoria de fatores na metodologia da APO – a que inicialmente chamei de *fatores de interação ou de cumplicidade* e, posteriormente, com a colaboração dos colegas Vicente del Rio e Cristiane Duarte, passou a ser chamado de *fatores culturais* – capaz de incorporar as transformações significativas produzidas pelo envolvimento entre pesquisadores, usuários e o “organismo” analisado. Sua aplicabilidade foi testada com sucesso na APO do BNDES e permitiu conferir “um *sentido transformador* à experiência” dos observadores,

permitindo que eles fossem capazes de compreender o significado de observações que escapam ao olhar “técnico” e “neutro”. (Rheingantz et al, 1998) Outras importantes experiências realizadas na APO do BNDES foram decorrentes de uma análise *walkthrough* realizada em conjunto com minha colega Giselle Azevedo. Na primeira delas, em lugar das tradicionais medições de temperatura, umidade e índices de iluminação, aplicamos a proposta defendida por Zube (apud del Rio 1991), de considerar as experiências vivenciadas de usuários e de pesquisadores como instrumentos de medição e de identificação da qualidade dos ambientes. Como em diversos ambientes analisados, os resultados obtidos divergiram substancialmente das recomendações prescritas pelas normas, ao incorporar as sensações e os sentimentos dos usuários e dos avaliadores a avaliação tornou-se muito mais significativa, “colorida” e prazerosa. A segunda experiência foi ainda mais surpreendente: durante a *walkthrough*, quando verificamos que a grande maioria dos funcionários do BNDES almoçava na própria mesa de trabalho, se valendo de marmitas elétricas aquecidas ligadas nas tomadas existentes nas salas de trabalho, apesar da existência de amplas copas em todos os andares. Ao termino das refeições, jogavam os restos de comida nas cestas de lixo. De início, foi possível identificar o foco das baratas que tanta dor de cabeça estavam causando ao pessoal do Condomínio. A seguir, nossa primeira idéia foi a de sugerir a proibição do almoço nas salas, mas na medida em que nos familiarizamos melhor com os funcionários do BNDES, ficamos sabendo que quase todos tinham mais de 20 anos de casa e seus filhos cursavam faculdade. Como o salário dos funcionários estava congelado há algum tempo, a maior parte deles entregava aos filhos os vale-refeições que recebia do Banco e levava marmita. Sabedores desta situação, que não seria detectada em uma avaliação tradicional baseada em instrumentos de análise comportamental, nossa opinião foi modificada. Em lugar de proibir as marmitas, sugerimos a reabertura das copas com a instalação de fornos de microondas em todas elas, eliminando o risco de incêndio e a presença de lixo orgânico no ambiente de trabalho. (Rheingantz et al 1998)

Em paralelo à APO do BNDES, ao ler *A Árvore do Conhecimento* (1995) de Humberto Maturana e de Francisco Varela, fui “contaminado” pela originalidade de seu enfoque sobre as ciências cognitivas – especialmente seu interesse em “conhecer *como* conhecemos” e seu argumento sobre a impossibilidade de um observador conhecer “objetivamente” fenômenos sociais “nos quais o próprio observador-pesquisador que descreve o fenômeno está envolvido” (Maturana e Varela 1995: 17). Nesta obra, encontrei a chave para ultrapassar o muro representado pela influência *behaviorista* sobre os processos cada vez mais sistematizados e “científicos” da Avaliação Pós-Ocupação.

Ao participar da APO realizada na Clínica São Vicente (del Rio et al 1998; 2000), um tradicional hospital localizado na Zona Sul do Rio de Janeiro, estudo de caso do curso de APO ministrado pela professora Sheila Ornstein, pude questionar os limites e os inconvenientes de se valorizar em demasia os desejos e os caprichos dos usuários. A filosofia de conferir uma aparência de hotel em suas instalações foi levada a tal extremo no projeto de interiores, com suas belas mas ilegíveis placas de sinalização em vidro e no uso inapropriado de materiais de revestimento, que dificultava a limpeza e a manutenção de alguns ambientes, aumentando o risco de contaminação.

Em 1999, por ocasião da primeira visita de Henry Sanoff, quando foi realizada uma APO no Colégio Aplicação da UFRJ, tive a oportunidade de trabalhar com os instrumentos e métodos de análise visual e de participação dos usuários. Neste trabalho foi possível verificar a riqueza e a utilidade das ferramentas *Wish Poem*, *Preferências Visuais* e do *workshop com pais, professores e arquitetos* no trabalho de mapeamento e incorporação dos desejos dos usuários ao processo projetual e/ou de avaliação. (del Rio & Sanoff 1999)

Em 2000, com a APO do INPI, coordenei uma equipe técnica interdisciplinar composta por mais de 20 pessoas na avaliação da adequação ambiental e das condições de uso do Edifício-sede do INPI no Rio de Janeiro, instalado no edifício *A Noite*, construído no final da década de 20 para abrigar salas de consultórios. A demanda deste projeto surgiu a partir de um processo que tramitava no Tribunal de Contas da União questionando as obras de reforma do edifício – tombado pelo Município – cujo custo era bastante superior ao da construção de um edifício novo e mais adequado para as atividades da repartição. A equipe técnica foi contratada para arbitrar o processo responsável pelo embargo das obras e pelo bloqueio dos recursos alocados pela União. Neste trabalho, foi possível refletir sobre os riscos, interesses e limites éticos de uma APO. Apesar do entendimento da inadequação do edifício por parte da equipe técnica e da presidência do INPI, a alternativa de construir uma nova sede esbarrou em duas dificuldades: no corporativismo dos funcionários que, mesmo reconhecendo os riscos decorrentes da precariedade das instalações e dos recursos de segurança do edifício, refutou qualquer possibilidade de mudança, e na inabilidade com que as negociações foram conduzidas pelas administrações do INPI e da UFRJ. Em plena realização da avaliação, acordaram pela conveniência de construção das novas instalações do INPI na Cidade Universitária da Ilha do Fundão, da modo a viabilizar a abertura de uma Escola Superior de Propriedade Industrial, aproveitando a qualificação do corpo docente da UFRJ e a proximidade com os mais importantes centros de pesquisa tecnológica – COPPE, COPPEAD, Centro de Ciências da Saúde, CEMPES/Petrobras, CEPEL/Eletronbras, Instituto Brasileiro de Pesquisas Físicas, Fundação Bio-Rio e Fundação Oswaldo Cruz. O vazamento dos resultados da negociação foi decisivo para o endurecimento da posição dos funcionários e para desqualificar o resultado da experiência mais rica de APO que tive oportunidade de participar. A estabilidade dos funcionários e a instabilidade da presidência do INPI – cargo de confiança de Ministro de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – foram determinantes nos desdobramentos estratégicos subsequentes: deixar o tempo passar, apostando na substituição do seu Presidente, o que de fato aconteceu. Como resultado, durante 4 anos não consegui escrever uma única linha sobre esta experiência.

Com base no pressuposto de que a arquitetura não é apenas um fechamento físico-social, mas um fechamento cultural, eu, Vicente del Rio e Cristiane Duarte (2002) sugerimos, uma nova categoria de fatores para a APO: *os fatores culturais*. O nome deve-se ao reconhecimento da cultura como um conjunto de sistemas simbólicos definidores de grupos socio-culturais que se reconhecem como membros de uma identidade única, que dividem uma mesma visão de mundo, que compreendem e se articulam a partir de lógicas próprias de comportamentos, expectativas e crenças, e na interpretação etnográfica – foi a cultura quem moldou biologicamente o Homem e não o inverso. A circularidade da influência da cultura nas relações homem X ambiente, na medida em que um determinado grupo humano se adapta ao meio urbano, ele molda seus espaços que, por sua vez, provocam profundas alterações nas lógicas relacionais desse grupo, torna-se indispensável que a APO considere o contexto urbano e social dos edifícios e ambientes, reconhecendo e valorizando seus significados, sua estética e seu papel social. Como visão de mundo, *agradabilidade, imageabilidade*, a noção de pertencimento ao lugar, o comportamento humano frente às condições ambientais e as posturas corporais são fortemente influenciados pela herança cultural dos habitantes de um determinado lugar. Em outras palavras, tanto o homem como o ambiente construído são produtores e produto da cultura e, portanto, os *fatores culturais* possibilitam reconhecer as transformações significantes produzidas nas relações entre os grupos humanos e o ambiente construído, seus aspectos cognitivos, seus valores declarados e reais – que influenciam e são influenciados pelo uso e pela operação dos edifícios. .

Em paralelo, foi possível dar início a uma nova fase na minha atividade de APO: a assessoria na montagem e definição das bases teóricas e metodológicas do Programa de APO da DIRAC/Fiocruz – um programa regular e sistemático de APO que está em operação há 3 anos – e a orientação de dissertações de mestrado e de doutorado, que resultaram na organização do grupo de pesquisas Projeto e Qualidade do Lugar, vinculado ao Diretório Nacional de Grupos do CNPq, onde estudamos a aplicabilidade das teorias de Maturana e de Varela na avaliação de desempenho. O grupo conta com duas teses de doutorado e cinco dissertações de mestrado defendidas, além de outras cinco dissertações de mestrado e duas teses de doutorado em desenvolvimento, além de dois bolsistas de iniciação científica e uma bolsa de pesquisa do CNPq.

## O PENSAMENTO DE HUMBERTO MATURANA E FRANCISCO VARELA

*“Não é o conhecimento, mas o conhecimento do conhecimento o que nos compromete. Não é saber que a bomba mata, e sim o que queremos fazer com a bomba que determina se a usaremos ou não.”*

Humberto Maturana e Francisco Varela (1995: 264)

Fiel ao entendimento de que nosso mundo é construído com os outros em nosso domínio experiencial e que “ao saber o que sabemos não podemos negar o que sabemos” (Maturana e Varela 1995: 264) e reconhecendo que nossa explicação “é sempre uma experiência” (Maturana 2002: 55), nesta seção, procuro compartilhar uma reflexão sobre os aspectos mais significantes nesta minha aventura de “conhecer nosso conhecer” para, na seção seguinte, tentar alinhar as vantagens e possibilidades de sua aplicação no processo de avaliação de desempenho do ambiente construído.

Os aspectos que mais chamaram minha atenção para a importância do trabalho de Maturana e de Varela foram: sua escolha por *conhecer o como* os fenômenos podem ser explicados e sua crítica ao triângulo *observador-organismo observado-ambiente*, cujos componentes são, em geral, tratados como independentes. Como bem aponta Rolf Benche (in Maturana e Varela 1995), a observação do presente é uma experiência que *sempre* acontece e existe conscientemente em nosso *ser*. Segundo Benche, um observador em um determinado ambiente não consegue diferenciar aquilo que é próprio do ‘ambiente em si’ *do modo como ele experiencia* ou *percebe tal ambiente*. Em nossa experiência como observadores, ao considerarmos determinado comportamento ou ambiente “adequado”, de um modo geral não explicitamos com a necessária clareza que a “adequação” é uma apreciação segundo a *perspectiva do observador* e não a partir de algum ponto ‘objetivo’ e independente do observador.

Outras importantes contribuições de Maturana e Varela (1995) para a compreensão das relações homem-ambiente, e que merecem ser destacadas, são: (a) o reconhecimento de independência das variações sofridas pelos organismos e pelo meio, e que no encontro das suas variações surgem processos de estabilização ou de diversificação fenotípica<sup>2</sup> resultante do seu processo evolutivo; (b) a definição de evolução como sendo o modo como a coerência interna de um grupo de seres vivos compensa determinadas perturbações; (c) que, em lugar de ‘captar informações’ do meio, o sistema nervoso produz *um* mundo ao especificar quais configurações do meio são perturbações e que mudanças elas provocam no organismo; (d) que a suposição do aprendizado e da memória como “fenômenos de conduta que ocorrem quando se ‘capta’ ou se recebe algo do meio, ... implica supor que o sistema nervoso funcione com representações” (Maturana e Varela 1995: 1999) e obscurece o entendimento dos processos cognitivos.

Eles também afirmam que a avaliação do conhecimento

---

<sup>2</sup> Características dos indivíduos determinadas pelo seu genótipo e pelas condições ambientais.

“se dá sempre num contexto relacional, em que as mudanças estruturais que as perturbações desencadeiam no organismo parecem ao observador como um efeito sobre o meio. É em relação aos efeitos esperados que o observador avalia as mudanças estruturais desencadeadas no organismo. Desse ponto de vista, toda interação de um organismo, toda conduta observada, *pode* ser avaliada por um observador como um ato cognitivo. Da mesma maneira, o viver – a conservação ininterrupta do acoplamento estrutural como ser vivo – é conhecer no âmbito do existir. Aforisticamente, viver é conhecer (viver é ação efetiva no existir como ser vivo).” (Maturana e Varela 1995: 201)

Como reforço do argumento, na perspectiva de um observador uma interação comunicativa é sempre ambígua. Como a comunicação *depende* daquilo que acontece com o receptor e não daquilo que se fornece, não existe *transmissão de informação*. Neste processo de comunicação, Maturana e Varela (1995) entendem a linguagem como condição essencial para a experiência associada ao mental onde as palavras assumem nova dimensão: “as palavras ... são ações, e não coisas que passam de lá para cá.” (Maturana e Varela 1995: 251)<sup>3</sup>

Uma vez apresentadas as principais contribuições conjuntas de Maturana e Varela, a seguir apresento outras importantes contribuições individuais. De Maturana, destaco a separação entre o que denomina os dois caminhos ou atitudes diante de uma pergunta: o *caminho da objetividade sem parêntesis* e o *caminho da objetividade entre parêntesis*. De Varela, destaco sua abordagem *atuacionista* que enfatiza “a convicção crescente de que a cognição não é a representação de um mundo preconcebido por uma mente preconcebida mas, ao contrário, é a *atuação* de um mundo e de uma mente com base em uma história da diversidade de ações desempenhadas por um ser no mundo” (Varela, Thompson e Rosch 2003: 26)

### **Humberto Maturana e os caminhos da objetividade**

Segundo Maturana (2002) *na experiência* os seres humanos não conseguem distinguir entre *ilusão e percepção* enquanto afirmações cognitivas sobre a realidade. Como nenhuma proposição explicativa é uma explicação em si, para entendermos nossa experiência precisamos entender o que acontece quando fazemos estas distinções com base em critérios de sua aceitação ou de rejeição. Estas distinções não demandam a suposição da objetividade, mas o *modo como a escutamos*. Como viver é conhecer, “explicar é sempre propor uma reformulação da experiência a ser explicada de uma forma aceitável para o observador.” (Maturana 2002: 40)

Para fugir da armadilha que nos impede distinguir a ilusão da percepção, sugere a existência dos dois caminhos explicativos – ou *caminhos da objetividade* – ou modos de nos relacionarmos com os outros (Maturana 2001; 2002)

No *caminho da objetividade sem parêntesis* (Maturana 2002) o observador escuta uma resposta explicativa quando espera ouvir uma referência a uma realidade independente dele próprio para aceitar a sua explicação. Assim, a existência acontece independentemente de a conhecer ou não, e ela tanto pode implicar em uma referência a algo que independe das ações do observador e que se constitui, implicitamente ou explicitamente, no fundamento do critério de aceitação. Ao aceitar a explicação como algo que é externo e independente de sua observação e como “um apelo ao conhecimento equivale à uma petição de obediência” (Maturana 2002: 194), impede a ciência de ir adiante. “Quando o observador não se pergunta pela origem de suas habilidades cognitivas e as aceita como propriedades constitutivas suas, ele atua como se o que ele distingue preexistisse à sua distinção.” (Maturana 2002: 45).

No *caminho da objetividade entre parêntesis* (Maturana 2002), por sua vez, o observador aceita explicitamente que é um sistema vivo e que suas habilidades cognitivas são biológicas – o que impossibilita fazer qualquer afirmação sobre entidades que existem independentemente do que ele faz. Perde o sentido aceitar que estas entidades existem num domínio de realidade objetiva; o observador aceita sua incapacidade de distinguir, na experiência, a diferença entre percepção e ilusão e, também, que não dispõe de bases operacionais para fazer qualquer declaração ou afirmação sobre objetos, entidades ou relações, como se existissem independentemente do que ele faz; o observador constitui a existência com suas operações de distinções, através das quais, na sua práxis, é ele próprio a fonte de toda realidade. Operacionalmente ele é responsável por todos os domínios de realidade ou explicações, e aceitar esta condição significa, segundo Maturana, uma “passagem” para uma nova forma de conhecimento.

### **Francisco Varela e a Mente Incorporada**

“A *experiência e a compreensão científica são como duas pernas sem as quais não podemos caminhar.*”  
Francisco Varela, Evan Thompson e Eleanor Rosch (2003: 31)

Em a *Mente Incorporada* (2003) Varela, Thompson e Rosch criticam as visões predominantes na cognição, que supõe a existência de um “observador desincorporado” ou de uma “mente desterrada” e exploram as possibilidades de transitar entre duas idéias-chave: ampliar os horizontes das novas ciências da mente, de modo a incluir tanto a experiência de vida quanto as possibilidades de transformação inerentes a esta mesma experiência; e ampliar os horizontes da experiência cotidiana beneficiando-se dos *insights* e das análises elaborados pelas ciências da mente.

---

<sup>3</sup> Maturana (2002: 59) vai ainda mais longe ao afirmar que “a linguagem se constitui quando se incorpora ao viver.”

Inspirados em Merleau-Ponty, afirmam que a cultura científica ocidental requer um novo olhar sobre nossos corpos capaz de vê-los tanto como estruturas físicas quanto como estruturas experienciais vividas, como algo que é ao mesmo tempo ‘externo’ e ‘interno’, biológico e fenomenológico. A seguir, indicam a impossibilidade de compreender este movimento sem investigar detalhadamente “a incorporação do conhecimento, da cognição e da experiência” em um duplo sentido onde o corpo seja entendido como “estrutura experiencial vivida” e como “contexto ou meio dos mecanismos cognitivos”. (Varela et al 2003: 14)

Os autores acreditam que a dissociação mente-corpo seja resultado do hábito e que esses hábitos podem ser quebrados com treinamento de “bons hábitos” capazes de resgatar nossa *atenção* – estado natural de uma mente que foi obscurecida temporariamente por hábitos e padrões – e que as atividades mais reflexivas da experiência humana recebem um tratamento superficial, trivial e incompatível com a profundidade e sofisticação da análise científica (Varela et al 2003). Eles sugerem uma aproximação com a tradição budista da meditação<sup>4</sup> e com a tradição *Abhidharma* que trabalha com simples descrições da experiência e orientadoras da investigação, para examinar o surgimento do sentido de ego: os cinco agregados, sendo o primeiro material e os demais, mentais [formas, sentimentos/sensações, percepções (discernimentos)/impulsos; formações disposicionais e consciência]. Juntos, constituem o complexo psicofísico que constitui a pessoa a cada momento da experiência. Como estes cinco fatores são onipresentes, a mente fica presa a seu objeto por todos eles. Entre mente e objetos existe (a) *contato* que provoca um *sentimento* específico de prazer/desprazer/neutralidade; (b) *discernimento* do objeto; (c) uma *intenção* em relação ao objeto; (d) uma *atenção* para com o objeto. Sua combinação forma o caráter de um momento de consciência em particular. Varela, Thompson e Rosch acreditam que esta aproximação possa vir a atender à demanda das ciências cognitivas por um método para investigar e saber o que é esta experiência, e para identificar a diferença entre estar ou não presente. Sugerem a necessidade de *mudança na natureza da própria reflexão*, que deixa de ser considerada uma atividade abstrata e desincorporada, para uma reflexão incorporada, atenta e aberta, uma vez que ela não se dá apenas *sobre* a experiência. Como a reflexão é, ela própria, uma forma de experiência, torna-se necessário redescobrir mecanismos capazes de reunir a mente e o corpo de modo a recuperar o componente atenção/consciência da reflexão.

Para caracterizar esta nova abordagem para as ciências cognitivas os autores sugerem a designação *atuacionista*<sup>5</sup>, enfatizando que a “cognição não é a representação de um mundo preconcebido por uma mente preconcebida mas, ao contrário, é a *atuação* de um mundo e de uma mente com base em uma história de diversidade de ações desempenhadas por um ser no mundo.” (Varela et al 2003: 26). Por não acreditarem que a cognição possua uma base ou fundação última “além de sua história de incorporação”, questionam o pressuposto de que a cognição seja a representação de um mundo que é independente das capacidades perceptivas e cognitivas humanas por um sistema cognitivo que, por sua vez, também existe independentemente desse mundo. Em contrapartida, delineiam uma visão de cognição como *ação incorporada*. Com o termo *incorporada* pretendem chamar a atenção para a dependência da cognição das várias capacidades sensório-motoras de nosso corpo que, individualmente, estão embutidas em um contexto biológico, psicológico e cultural mais abrangente. Com o termo *ação* pretendem enfatizar que na cognição vivida, os processos sensoriais e motores – a percepção e a ação – são inseparáveis.

Como nossas vidas são caracterizadas pela constante ocorrência de experiências<sup>6</sup> e diante da incomensurabilidade do resultado da reflexão e da experiência, muitas tradições não ocidentais lidam com esta contradição afastando-se dela ou postulando um ego transcendental que nunca pode ser conhecido para a experiência, os autores sugerem a alternativa que surgiu da prática da atenção/consciência, “de prestar atenção na experiência de forma tão precisa e desapaixonada quanto possível” (Varela et al 2003: 76).

Para fazer frente ao que consideram o “dilema de Janus” das ciências cognitivas – enquanto uma de suas faces está voltada para a natureza e olha para os processos cognitivos como comportamento, a outra está voltada para o “mundo humano” ou “mundo da vida”, e vê a cognição como experiência que explicita o paradoxo de que ou nossa auto-compreensão humana é falsa, ou não pode existir qualquer ciência do mundo da vida humana, “uma vez que a ciência tem sempre que pressupor esse mundo” (Varela, Thompson e Rosch (2003: 30) – os autores propõem a metáfora das duas pernas inseparáveis apresentada na epígrafe desta seção.

O ponto de partida da *abordagem atuacionista* é o estudo do modo como o observador pode orientar suas ações em sua situação local, admitindo-se que essas situações locais mudam constantemente em função da atividade do observador. Em lugar de especificar um mundo predeterminado e independente do observador, o ponto de referência passa a ser a

---

<sup>4</sup> Que, segundo eles, permite que as pessoas descubram que a mente e o corpo não são coordenados e que volta-se para a situação da própria experiência de cada pessoa

<sup>5</sup> De *atuação*: do inglês *enaction*, que significa “exercer atividade, estar em atividade, exercer influência” (N. de R.)

<sup>6</sup> Cf. Varela, Thompson e Rosch (2003: 73), “vemos, ouvimos, cheiramos, sentimos gostos, tocamos, pensamos, ... ficamos bravos, contentes, cansados, perplexos, absorvidos em uma busca ... temos uma personalidade, memórias e recordações, planos e antecipações voltados para um ponto central a partir do qual investigamos o mundo.”

especificação do *modo como* o observador pode agir em harmonia com os eventos ambientais. “Assim, a preocupação geral de uma abordagem *atuacionista* da percepção não é determinar como *um* mundo independente do observador pode ser recuperado; é, ao contrário, determinar os princípios comuns ou ligações regradas entre os sistemas sensorial e motor que explicam como a ação pode ser perceptivamente orientada em um mundo dependente do observador.” (Varela et al 2003: 177)

## A AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO COMO *UMA EXPERIÊNCIA HUMANA*

“*É no andar da carroça que as abóboras se acomodam*”

(Ditado popular de autor desconhecido)

A partir da breve apresentação dos principais aspectos da obra de Maturana e Varela que têm orientado meu interesse pelo estudo da cognição ambiental, a seguir pretendo apontar, com base na experiência, alguns novos possíveis caminhos para a APO/AD, aqui entendida como *uma* explicação baseada na experiência ou *atuação* de um observador que, em sua experiência ambiental, também passa a *atuar* no processo de avaliação e, assim, construir a sua explicação.

A exemplo de Maturana, e com base em minha própria experiência como avaliador, acredito que seja necessário fugir da armadilha que nos impede de distinguir a ilusão da percepção em nossas afirmações cognitivas sobre a realidade observada. Confirmando Varela et al (2003), nossas práticas refletem apenas uma das faces do dilema de Janus: nos valemos de nossos instrumentos e técnicas de análise para olharmos os processos cognitivos como comportamentos – nossa herança *behaviorista* – para relatar nossas descobertas sobre um *ambiente* que é externo a nós. Neste processo temos nos esquecido de incorporar nossos sentimentos e emoções surgidos durante a observação ou interação com o ambiente. O entendimento de que nossa auto-compreensão humana é falsa nos impede de aceitar nossa própria experiência de vida como uma atividade científica, de que nossa avaliação, para ser científica, precisa pressupor um mundo que é configurado pelos instrumentos de análise e pelas normas e padrões de desempenho desejados/existentes, e que se sobrepõe a qualquer inferência de origem emocional. Agindo assim, o observador deixa de ser um sujeito para se tornar um mero instrumento de aplicação de ferramentas capazes de, por si só, conferir um caráter de cientificidade à experiência.

Nossa prática tem sido pautada pelo *caminho da objetividade sem parêntesis* uma vez que, de um modo geral, é possível afirmar que o observador não assume sua *habilidade de observador* e considera que o ambiente analisado é uma realidade independente do observador e de sua capacidade de conhecê-la ou não. Por esta razão, a “cegueira” ou “surdez” de nossa participação na constituição de uma explicação que emerge da aplicação das ferramentas, que nos reduz a obedientes aplicadores de métodos e instrumentos evidencia-se na maior parte dos artigos publicados e/ou apresentados em nossos encontros. De um modo geral, resumem-se a intermináveis e insossas repetições como se os métodos e as análises tivessem um valor intrínseco e absoluto. Como não nos perguntamos pela origem de nossas habilidades cognitivas e as aceitamos como propriedades constitutivas, atuamos como se observássemos algo que preexiste à nossa distinção.

Em contrapartida, ao trilharmos o *caminho da objetividade entre parêntesis*, aceitando nossa condição de um sistema vivo dotado de um conjunto de habilidades cognitivas biológicas, podemos aceitar nossa incapacidade de distinguir a diferença entre percepção e ilusão e que não existem bases operacionais que permitam fazer qualquer declaração ou afirmação sobre objetos, entidades ou relações, como se elas existissem independentemente do que nós estamos fazendo. Ao trilhar este caminho da objetividade, o observador aceita-se como a próprio fonte de toda realidade, e como operacionalmente responsável por todos os domínios de realidade ou explicações.

Desta forma, em lugar de demandar uma suposição da objetividade conferida pela aplicação de instrumentos de análise, é necessário focalizar o *modo como a escutamos*, pois nenhuma proposição explicativa é *uma explicação em si*: “viver é conhecer” e explicar passa a ser uma proposta de reformulação da experiência a ser explicada de uma forma aceitável para o observador e, se possível, também para o seu leitor. Ao assumirmos nossa condição de “animais interpretadores” (Charles Taylor apud Varela et al 2003: 29), tomamos consciência de nossas emoções e observações; as reconhecemos como indissociáveis do ato/processo de avaliação. Ao incorporarmos as dimensões espontâneas e reflexivas nossas emoções e sentimentos da experiência de interação com o ambiente, passamos a lidar conscientemente com elas, nós observadores deveremos produzir avaliações muito mais significantes e abrangentes, além de tornar nossa atividade mais rica e interessante, a exemplo de Bateson.

O papel do observador, que se torna o sujeito e o explicador de sua experiência/vivência do ambiente a ser analisado, transforma-se qualitativamente e reforça os argumentos de: (a) Boaventura Santos (1995) – os cientistas e cidadãos precisam contemplar o mundo, não dominá-lo, (b) de Fritjof Capra (1991) – o observador deve ser um especialista em prestar atenção ou “clínico”; (c) de Prigogine e Stengers, que sugerem uma “nova aliança” do homem com a natureza que ele descreve, que compartilhe uma visão *da* ciência, em lugar de uma visão *de* ciência, que se transforma em uma experimentação “criadora de questões e de significações” e uma “nova racionalidade que não mais identifica ciência e certeza, probabilidade e ignorância” (1997: 14-15); e (d) de Edgar Morin que, em contrapõe à ambivalência da ciência “conquistadora e triunfante” a *ciência da complexidade* por ele definida como “uma fraqueza do pensamento”, uma

busca de resposta à incapacidade de explicar decorrente das limitações impostas pela separação e compartimentação dos conhecimentos procura um saber integrado no contexto e no conjunto global de que faz parte, “tecido em conjunto e reúne os saberes separados” (MORIN 1998).

As figuras 1 e 2 representam com bastante clareza a diferença de papéis e de posturas dos observadores em uma avaliação de desempenho “atuacionista” e em uma “tradicional”. A *Print Gallery* de M. C. Escher (Fig.1) representa a circularidade cognitiva, onde o observador admira um quadro que, “de modo gradual e imperceptível, se transforma na cidade e na galeria onde ele próprio se encontra” (Maturana & Varela 1995: 261), não sendo possível saber onde situar o ponto de partida, se fora ou dentro da galeria, se fora ou dentro da mente do observador. Já na fotografia de Robert Doisneau *Maurice Baquet Performs before Manhattan* (Fig 2) o músico (observador) atua independentemente do ambiente, que funciona apenas como pano de fundo.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS:

“*Afirmamos que no cerne das dificuldades do homem moderno está seu desconhecimento do conhecer.*”  
Humberto Maturana e Francisco Varela (1995: 264)

Acredito que a possibilidade de nos transformarmos de simples “observadores” em “protagonistas” ou “atuadores” conscientes de nossa experiência de observação permite aprofundar a reflexão sobre a influência das dimensões espontâneas e reflexivas da experiência humana no ambiente; que a incorporação da nossa *atuação* no processo de experienciar o *nosso ser* durante nosso observar transforma o significado da observação, que passa a ser *uma* explicação das distinções *da* experiência vivenciada conscientemente pelo observador-sujeito da avaliação.

Em lugar de continuar a simplesmente replicar experimentos, precisamos: (a) nos capacitar para experienciar o ambiente construído com uma atenção tão precisa e desapassionada quanto possível; (b) aprender a, simplesmente, observar o “pensamento” e a dirigir nossa atenção para o processo ininterrupto da experiência; (c) aprender a reconhecer o contato mente/objeto, o sentimento dele proveniente, o discernimento do objeto, a intenção a ele relacionada e a atenção com o objeto que, combinados, formam o caráter de nossa consciência em um momento particular da experiência.

Na medida que surgem os conteúdos da experiência – pensamentos discursivos, “coloridos” emocionais, sensações corporais – o observador atuacionista, em lugar de se preocupar com o conteúdo ou com o sentido do pensamento, deve simplesmente observar o “pensamento” e dirigir sua atenção para o processo ininterrupto desta experiência.

A dissociação mente-corpo resultante dos nossos hábitos – que podem ser quebrados com o treinamento de “bons hábitos” capazes de resgatar nossa *atenção* – e o resgate de uma observação mais reflexiva da experiência humana – indicam a riqueza de possibilidades a serem exploradas pela aproximação com o *método da atenção* budista, que nos permite descobrir que a mente e o corpo não são coordenados, e com os cinco agregados onipresentes da tradição *Abhidharma* – *contato, sentimento, discernimento, intenção e atenção* – cuja combinação forma o caráter de um momento de consciência em particular.

Acredito na possibilidade de atender às demandas cognitivas da avaliação de desempenho por meio de métodos para investigar o que é esta experiência, para identificar a diferença entre estar ou não estar presente, capazes de mudar a *natureza da própria reflexão*, que deixa de ser considerada uma atividade abstrata para se transformar em uma reflexão incorporada, atenta e aberta: a reflexão não se dá apenas *sobre* a experiência, uma vez que ela própria *é* uma forma de experiência.

Como “o que distingue a operação sensata daquela sem sentido não é a sua origem, mas os seus procedimentos (Gilbert Ryle *apud* Schön 2000: 29), a perspectiva *atuacionista* não implica na negação dos instrumentos e métodos tradicionais de avaliação de desempenho; ela implica em sua re-significação: a exemplo de um músico de jazz e seu improvisar-nação, o observador deve “combinar e recombinar um conjunto” (Schön 2000: 35) de saberes previamente assimilados em um contexto que confere coerência à sua “reflexão-na-ação” (Schön 2000: 35).

A possibilidade de descobrir mecanismos capazes de reunir mente e corpo, de modo a recuperar o componente atenção/consciência da *reflexão-na-ação* sugere um re-significar de nossa herança behaviorista, em benefício de uma prática menos previsível mas capaz de nos fazer reconhecer que toda a obra humana, inclusive a ciência, só existe para tornar a vida dos homens mais agradável sobre a Terra. Como o observador *acontece* no observar, é a experiência de explicar esta experiência que *corporifica* o mundo. Como o homem é o fundamento do domínio cognitivo, a questão central deixa de ser o conhecimento e o progresso, para ser o *que acontece* em nossas interações recorrentes com o ambiente, quando ambos mudamos de modo congruente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEN, Edward. *Como funciona um edifício*. Barcelona, Gustavo Gili, 1982.
- BECHTEL, Robert B. *Environment & Behavior – an introduction*. Thousand Oaks (Califórnia): SAGE, 1997.
- CAPRA, Fritjof. *Sabedoria Incomum*. São Paulo: Cultrix, 1991.
- \_\_\_\_\_. *A Teia da Vida*. São Paulo: Cultrix, 1996.
- CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*. São Paulo: Ática, 1994.
- COSENZA, Carlos Alberto et. al. *Diagnóstico de Adequação Ambiental e Condições de Uso do Edifício do INPI no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: COPPE-UFRJ, 2000. [Relatório Técnico]
- DEL RIO, Vicente. *Desenho Urbano e Revitalização na Área Portuária do Rio de Janeiro*. São Paulo: FAUUSP, 1991. Tese (Doutorado em Arquitetura)
- DEL RIO, Vicente. *Cidade da Mente, Cidade Real – percepção ambiental e revitalização na Área Portuária do RJ*, in DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (Org.) *Percepção Ambiental*. São Paulo: Studio Nobel, 1996, p. 3-22.
- DEL RIO, Vicente et al. *Clínica São Vicente – considerações sobre sua arquitetura*. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU/PROARQ, 1998. (Cadernos do PROARQ n° 5)
- DEL RIO, V.; ORNSTEIN, S.; RHEINGANTZ, P. *Avaliação Pós-Ocupação (APO) Walkthrough da Clínica São Vicente, RJ: experiência didática, metodologia e resultados*. In: *Anais do ENTAC'2000*. São Paulo: ANTAC, 2000. [artigo 656 - CD-Rom]
- DEL RIO, Vicente; SANOFF, Henry. *Projeto Apoio à Pesquisa e ao Ensino em Programação e Métodos Participativos para o Projeto de Arquitetura*. Rio de Janeiro: PROARQ-FAU/UFRJ, 1999. [relatório]
- HALL, Edward T. *A Dimensão Oculista*. Rio de Janeiro: Francisco Alves; 1977. [1966]
- LEE, Terence. *Psicologia e Meio Ambiente*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1977.
- MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. *A Árvore do Conhecimento*. São Paulo: Editorial Psy, 1995.
- MATURANA, Humberto. *Cognição, Ciência e Vida Cotidiana*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2001.
- \_\_\_\_\_. *A Ontologia da Realidade*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2002.
- MERLEAU-PONTY, M. *Fenomenologia da Percepção*. São Paulo: Martins Fontes, 1994. [1945]
- MORIN, Edgar. in GOMEZ, Nelson V. *Os países latinos têm culturas vivas*, *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 05.nov.1998. [entrevista]
- PRIGOGINE, I.; STENGERS, J. *Entre o Tempo e a Eternidade*. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.
- RHEINGANTZ, Paulo A. *Aplicação do Modelo de Análise Hierárquica COPPETEC-COSENZA na Avaliação do Desempenho de Edifícios de Escritório*. Rio de Janeiro: COPPE-UFRJ, 2000. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção).
- \_\_\_\_\_. *Centro Empresarial Internacional Rio – RBI: Território de Conflitos de Percepções, Imagens e Expectativas*, in DEL RIO, Vicente. (Org.) *Arquitetura: Pesquisa & Projeto*. São Paulo: ProEditores; Rio de Janeiro: PROARQ, 1998, p. 183-200.
- RHEINGANTZ, COSENZA, LIMA & AZEVEDO. *Avaliação Pós-Ocupação do Edifício de Serviços do BNDES/RJ (EDSERJ) in Anais do NUTAU'98*. São Paulo: FAUUSP, 1998. [art. 048/CD-Rom]
- RHEINGANTZ, Paulo; del Rio, Vicente; DUARTE, Cristiane S. *Cultural Factors: A Needed Category for Post-Occupancy Evaluation*. [abstract] in *Proceedings of EDRA 33*. Pennsylvania: EDRA, 2002.
- SANOFF, Henry. *Participatory Design: Theory and Technique*. Raleigh: Henry Sanoff, 1990.
- \_\_\_\_\_. *Visual research methods in design*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1991.
- SCHÖN, Donald A. *Educando o Profissional Reflexivo*. Porto Alegre: ArtMed, 2000.
- SOMMER, Robert. *Espaço Pessoal*. São Paulo: EPU, 1973.
- \_\_\_\_\_. *Social Design - Creating Buildings with People in Mind*. New Jersey: Prentice-Hall, 1983.
- VARELA, Francisco. *Sobre a Competência Ética*. Lisboa: Edições 70, 1995.
- VARELA, Francisco; THOMPSON, Evan; ROSCH, Eleanor. *A mente incorporada – ciências cognitivas e experiência humana*. Porto Alegre: ArtMed, 2003.