

*\*EngºD.Saboya B.Fº, M.Sc.C.*

## **ARTIGO 05 - A ESCOLA QUE VEIO PARA FICAR**

A avaliação de imóveis e de bens de patrimônio, no Brasil, cuja competência é reclamada com empenho Pelos Arquitetos e Engenheiros<sup>1</sup>, como prerrogativas exclusivas de suas profissões, vem se configurando como uma especialização dessas carreiras.

### **I - AVALIAÇÃO -ARTE**

Anteriormente, a avaliação de imóveis no Brasil, como delineavam profissionais avaliadores pré-Berrini<sup>2</sup> era considerada uma arte. Esta concepção cedeu lugar para outra, teórica e dedutiva, cujo marco foi a contribuição de Berrini.

Como uma arte, bastaria alguma vivência e feeling, atributos que nunca foram exclusivos apenas de arquitetos e engenheiros. Impunha-se acrescentar à arte a técnica.

### **II- AVALIAÇÃO -TÉCNICA**

A fase das formulações de hipóteses teóricas sobre bases empíricas traçou o primeiro delineamento da atividade como uma especialidade e foi estabelecida pelas publicações de Berrini. De seu livro e, principalmente, dos seus Prefácios observa-se que a técnica de avaliar intrigava esse ilustre engenheiro, rigoroso em suas convicções analíticas. Seu livro transpira a preocupação com as incertezas inerentes à própria técnica que esposava. O discurso de Berrini era o da procura e identificação dos valores prováveis; porém calculava-os como se fossem determinísticos, tal como são feitos dimensionamentos em qualquer projeto de engenharia:

*"Nenhum método de avaliação é exato, sendo alguns mais trabalhosos do que*

---

<sup>1</sup> Engenheiros de qualquer modalidade, inclusive o Engenheiro Agrônomo.

<sup>2</sup> Engº Luiz Carlos Berrini, falecido em 22 de maio de 1949, poucos meses após a edição do seu livro AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS.

*outros, e alguns mais bem fundamentados do que outros, e disso resultam ... que o máximo que um avaliador, sincero e leal, pode aspirar é encontrar um valor provável que muito se aproxime do valor de mercado, sendo este valor de mercado o efeito de fatores vários e variáveis ...Infelizmente, ... a humanidade só dispõe de uma ferramenta para medir as coisas, a comparação, e é na seleção dos meios e padrões de comparação que se revela a capacidade de apreciação e de julgamento dos indivíduos.”* .

Essa fase da Engenharia de Avaliações registrou apreciável contribuição de trabalhos, apresentados preponderantemente sob o patrocínio do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia -**IBAPE**. Foi, sem dúvida, a fase da técnica, isto é, o período em que se deu ênfase ao uso de "conhecimentos matematizáveis", no dizer do Arqtº Nelson Brotto<sup>3</sup>, e a formulações e teorias empíricas, todas aplicadas no intento de se explicar o valor de um bem.

### **III- AVALIAÇÃO -CIÊNCIA DO COMPORTAMENTO**

*“Lembramos aos estudiosos que todas as hipóteses que servem de base para as fórmulas aplicáveis ao método comparativo de avaliação são empíricos. .... Diversas hipóteses podem, ou poderiam ser feitas, mas todas teriam o mesmo vício de origem, o empirismo.<sup>4</sup>”* .

O I Congresso Brasileiro de Avaliações e Perícias, 1974, promovido pelo **IBAPE**, em São Paulo, consigna a fase que delineou a **Engenharia de Avaliações** como uma especialidade. Nesse Congresso foi apresentado, à guisa de contribuição, um trabalho avaliatório que mostrava o tratamento científico, inferindo a partir de fatores paramétricos, o valor de glebas em zonas conflagradas pela expansão e ocupação urbanas<sup>5</sup>. A rigor a metodologia científica não era nova como estabelecimento de modelos que

<sup>3</sup> O Imbróglgio Avaliatório Brasileiro, N. Brotto. SETA, 1979, São Paulo.

<sup>4</sup> L.C. Berrini- AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS, no PREFÁCIO DA SEGUNDA EDIÇÃO, agosto de 1948.

<sup>5</sup> Avaliação de Glebas Conflagradas Pelas Fraldas Urbanas, de nossa autoria. Apesar de desprezioso, o trabalho

respondessem por um fenômeno físico, ou social; nova, foi trazê-la para o campo da **Engenharia de Avaliações** no Brasil (há muitos anos já era empregada nos Estados Unidos, México e outros países), aplicando-a para quantificar científica e **probabilisticamente o valor provável** de um imóvel, investigando-se um elenco de características que, mais ou menos, estariam influenciando e comprometendo a formação do valor, e as oscilações erráticas em tomo do mesmo.

Este fato, pelo menos no Brasil, não pôde deixar de ser tido como um marco que encerrou a fase técnica na feição dedutiva e empírica. Iniciou-se a científica, isto é, a que tratava as evidências empíricas de forma científica e racional, vendo-se o valor de um imóvel não apenas como uma consequência "matematizada" de uma hipótese teórico-arbitrária e fruto de um empirismo meramente intuitivo. Se antes, a atitude do *expert* era, na procura de um **valor provável**, dizer -deterministicamente- como que o mercado devia definir seus valores, a nova atitude passou a ser aquela de se perguntar ao mercado como era que ele estava -probabilisticamente- balizando seus valores. As duas atitudes são absolutamente contrárias; uma na contramão da outra.

#### **IV- AVALIAÇÃO – O ESTADO DA ARTE**

O "novo" método causou perplexidades a muitos avaliadores, impactando-os com a necessidade de reverem suas próprias percepções e conceitos, originários da formação universitária, esta um tanto alheia do exame analítico do comportamento humano e pautada pelos critérios de aplicação de fórmulas, receitas, ábacos e tabelas (conhecimentos matematizáveis).

A assimilação tem sido lenta em face, principalmente, da dificuldade em se mover e questionar entendimentos tidos, antes, como verdades universais<sup>6</sup>. Algo como se despojar de atavismos; ação difícil por ser penosa, às vezes de auto-flagelação.

---

causou impacto, tendo sido, inclusive, aprovado como o "melhor trabalho técnico" do Congresso.

<sup>6</sup> "As verdades, como tudo no universo, têm vida limitada, pois nascem, crescem, se desenvolvem, frutificam, decaem e desaparecem, mas nem por isso deixam de ser úteis e benéficas enquanto vivas", registrou Berrini. Obra citada.

A metodologia científica despertou sensível interesse entre os avaliadores da época. Faltava-lhes, entretanto, o suporte da **estatística sob a teoria das probabilidades**, isto é, da **indução estatística**, matéria usualmente negligenciada nos cursos de formação (ou ausentes dos currículos). Foram realizados, ao longo desses anos, vários cursos de Engenharia de Avaliações, realçando a estatística inferencial, processos estocásticos e a análise de investimentos. **(Técnicas Avançadas)**<sup>7</sup>. Inúmeros colegas despertaram-se para o tema, alguns deles, hoje aplicados e destacados profissionais especializados, mestrandos e mestres em ciências.

Como não poderia deixar de ser, diversos avaliadores antepõem-se ao avanço desta prática metodológica, talvez pelo peso de medalhas ao peito que os tomam impróprios para se reciclarem, talvez por pura incapacidade <sup>8</sup>, impossibilidade ou intolerância a novos aprendizados. Por derradeiro, talvez ainda porque, do jeito que estão – mais freqüentemente na área judicial – estão satisfeitos com o hábito de levar a alguns clientes ou **juizes** confiantes (que lhes devotam reconhecido saber):

- critérios superados de cálculos com fórmulas desprovidas de qualquer conteúdo científico e muito ao sabor de uma intuição apriorística do que quer concluir; ou,
- uma demonstração de habilidades aritméticas, conjugando um "estatistiquês" capenga com solertes conhecimentos "matematizáveis" (o que se poderia chamar de "matemágicas").

Um importante *fórum* de debates, discussão, disseminação da metodologia e recrutamento de avaliadores autenticamente interessados em encontrar soluções às mesmas questões que já intrigavam a Berrini, vinha sendo a Comissão de Estudos da CB-02, da **ABNT**. Desde 1975 que essa Comissão reunia-se mensalmente, com razoável regularidade e, através delas,

---

<sup>7</sup> Ministramos cursos internos, na PETROBRAS, e externos, sob o patrocínio de várias instituições, como a UFRS e a ABRAPP, entre outras. A Análise de Investimentos representa o segundo grande suporte instrumental da Engenharia de Avaliações, principalmente a Análise desenvolvida sob condições de risco (probabilidades) ou de incertezas.

<sup>8</sup> "São tendências lastimáveis do caráter humano: - acreditar aquilo que prefere acreditar ao invés daquilo que deveria acreditar, baseado nos fatos; achar errado aquilo que não compreende", transcreve Berrini do livro de George L. Schmutz, *The Appraisal Process*. Obra citada.

produziram-se diversas Normas de Procedimentos. Dentre elas a **NBR-5676, Avaliação de Imóveis Urbanos**, cuja revisão ficou concluída em janeiro de 1988. Embora aprovada, a homologação<sup>9</sup> vem sendo procrastinada, por obra e graça dos que parecem temer a "nova" metodologia. As resistências podem ser levadas ao fato de o novo texto alterar o *statu quo* permissivo em que se encontrava a Engenharia de Avaliações, enquanto postulada como uma especialidade mas ao nível de se prestar à condição de **sub-produto de firmas de auditoria** ou de **brinde** dos agentes do mercado imobiliário.

De um início solitário, nos idos de 1974, pelo menos no horizonte em que nos situávamos, logo se aglutinaram outros profissionais. Eurico Ribeiro, de Curitiba, Joaquim da Rocha Medeiros Jor., de São Paulo, e Fernando Guilherme Martins, de Santos, por certo foram os primeiros a manifestarem suas adesões, reexaminando posições antigas, por vezes até com excessivo rigor e auto-critica. A equipe da **PETROBRÁS**, com alguns *experts* vindos da fase "matematizada" das avaliações, logo assimilou a metodologia. Posteriormente, soubemos de colega pernambucano que também praticava a metodologia científica; tratava-se do Eng<sup>o</sup> Marco Wolferson, a quem tivemos a oportunidade de conhecer em 1983<sup>10</sup>. Pelo que sabemos, éramos os únicos a fazer incursões na indução estatística para tratamentos avaliatórios. Hoje, com efetivo orgulho citamos os jovens ex-alunos engenheiros Rubens Alves Dantas, M.Sc., de Recife, Fábio N.G.Martins, de Santos, André Maciel Zeni, de Porto Alegre, Carmona Galego, de Curitiba, Vianney Ottoni Cardoso de Menezes, do Rio e, além deles, os ex-alunos, integrantes da nossa equipe<sup>11</sup> do **Setor de Perícias e Avaliações**<sup>12</sup> - **SEPAV** como destacados profissionais dessa nova escola que demonstra ser possível elaborar trabalhos racionais, mais rigorosos e precisos, usando **métodos de inferência estatística, estudados por Gauss já na passagem do século XVIII para o XIX.**

<sup>9</sup> A NBR-5676 é considerada a norma-mãe em razão de ter saído dela as demais. O novo texto foi aprovado por maioria absoluta. Aguarda-se (este artigo está sendo escrito em 20.JUN.89) uma convocação da Comissão de Estudos para apreciar uns poucos comentários para encerrar esta revisão, finalmente.

<sup>10</sup> Marco Wolferson, PhD em Sistemas, Recife, PE, divulgou um excelente trabalho elaborado em conjunto com outro colega seu, Dr. Luiz Torres: Homogeneização de Valores em Engenharia de Avaliações.

<sup>11</sup> Entre eles, os engenheiros Gilson Lima e Jackson Carvalho Guedes, mestrandos da COPPE-UFRJ e presentemente ultimando suas teses em temas da Engenharia de Avaliações.

<sup>12</sup> Hoje denominada 'Gerência Setorial de Perícias e Avaliações', tendo mantida a sigla já tradicional "SEPAV"

Há que se reconhecer, por absoluta justiça, que foi o avanço tecnológico da informática, colocando os computadores pessoais à disposição de qualquer um, quem resgatou a metodologia inferencial para o uso pragmático do procedimento científico na atividade avaliatória. Uma investigação de funcional e o simples cálculo de uma regressão múltipla sobre uma função transformada a poucas variáveis, em 1974, ocuparam-nos por uma semana inteira, porque a calculamos usando tábuas de logaritmos e invertendo matrizes à unha<sup>13</sup>.

**A nova escola** não é de todo refratária aos métodos dedutivos. Há inúmeras situações onde o mais consentâneo será o emprego isolado, ou complementar, de um processo dedutivo e, em tais casos e à falta de melhores indicadores, que sejam usadas as fórmulas e ponderações "consagradas" por muitos colegas que as usaram – ou até as definiram – na busca de respostas para seus problemas. À guisa de exemplos: situações onde inexistente mercado, avaliações de uma chaminé ou de parte de uma benfeitoria (para reavaliações de ativos, para fins de seguros, etc.); posicionamentos dentro do intervalo de confiança (que se confunde com o campo de arbítrio), considerando variáveis que embora não significativas no modelo estatístico, estariam contribuindo para a perturbação da amostra à sensibilidade do avaliador. E mais, além da admissão complementar ou, *in extremis*, alternativa de processos dedutivos, ela também acolhe – e muito – o *feeling* que se identifica com aquelas definições de antanho de que **avaliar era arte**. Afinal, no entendimento de *George I. Schmutz*, "Um livro, ou doze livros não poderão criar um avaliador", tão oportunamente transcrito por Berrini<sup>14</sup>.

O que a **nova escola** não tolera, repele e não compreende é o emprego consorciado e incompetente, chegando às raias da cabala, de processos que geneticamente se contrapõem. Estas simbioses de processos com naturezas dispares, sugerem ser utilizadas no intuito de aparentar um domínio de trânsito e, ademais, estabelecer receitas com arabescos "matematizáveis",

---

<sup>13</sup> Não dispúnhamos de computador, embora alguns críticos aleguem, até hoje, que nosso trabalho (aquele do Congresso) foi feito mercê dos imensos recursos computacionais, portanto materiais – disponíveis na PETROBRÁS. O trabalho foi feito em casa e os recursos foram intelectuais, próprios e – lamentavelmente – escassos.

<sup>14</sup> Obra citada.

que de modo falacioso impressionam clientes e, até mesmo, alguns juizes.

A aplicação dos métodos científicos, ora disponíveis e acessíveis a qualquer profissional efetivamente habilitado, não temos dúvida, é o fulcro dessa nova escola e uma nova era qualitativamente superior para a Engenharia de Avaliações e, pela sua textura, refratária a curiosos e "praticantes" inábeis. Aqueles comentários jocosos e risíveis de que avaliação era engenharia de segunda classe, ou subengenharia ficaram para trás e restritas à escola anterior, esta permeável às incursões de firmas de auditoria e de agentes do mercado imobiliário que fazem dela, respectivamente, o sub-produto e o **brinde grátis** de suas atividades.

É, esta escola veio e vai ficar! E já está conferindo a qualidade que a especialidade **Engenharia de Avaliações** há muito fazia por merecer.

---

---

*\* DOMINGOS DE SABOYA BARBOSA FILHO 57 anos. Chefe do Setor de Perícias e Avaliações da PETROBRÁS, Engenheiro Civil (1956 -Escola Nacional de Engenharia – Univ. do Brasil , hoje UFRJ), especializado em Engenharia Econômica. Mestre em Ciências em Engenharia da Produção pela COPPE-UFRJ. Integrante da Comissão de Estudo da ABNT para as Normas Brasileiras de Avaliações de Imóveis Urbanos, de Imóveis Rurais e de Glebas Urbanizáveis; introdutor nas Normas dos Níveis de Precisão. Professor e conferencista. Consultor Industrial. Perito e Assistente Técnico em Ações Judiciais.*

---

---

P.S. 1 – Este Artigo foi redigido, originariamente pelo procesador de texto "Carta Certa" em 1989 e vertido para o "Word" em 15 de outubro de 2.003. O autor, hoje, aposentado da Petrobrás, continua em atividade profissional, tendo participado das revisões das Normas de Avaliações de Imóveis, agora como NBR – 14652, Partes 1 e 4 (aprovadas) e Partes 2 e 3 (em aprovação).

Hoje, com 82 anos o Eng<sup>o</sup> Saboya foi o Presidente da SOBREA. Alguns nomes citados foram corrigidos e/ou retirados pelo autor. Os mestrandos Jackson e Gilson hoje são doutorandos e o Eng<sup>o</sup> Rubens recebeu o doutorado pela UFPe.

A Norma NBR-14653-2 , já revisada, está em consulta nacional pela ABNT CE-02 o que torna a edição do artigo, ora revisto, muito oportuna. Alguns 'conceitos' expostos neste trabalho foram alterados quando das revisões das Normas; entre eles o aplicado ao termo "Campo de Arbitrio" modificado após longos e acalorados debates por maioria dos integrantes da Comissão de

Estudos da CB-2 –ABNT–, tendo sido vencido o entendimento e o voto do autor, em respeito democrático à decisão da maioria dos votantes, hoje ‘experts’. No texto deste artigo está mantida a forma original. [DS] **Rio, 12-09-2009 8:32**

No presente a NBR-14653 está sendo submetida à revisão da Parte 1 (**06-10-2013**)