

**IBAPE – XXII UPAV / XIII COBREAP – FORTALEZA/CE – ABRIL/2006.**

**MERCADO DE ARTE: HISTÓRICO COMO INVESTIMENTO E AVALIAÇÃO  
DE OBRAS PICTÓRICAS UTILIZANDO MODELOS DE REGRESSÃO LINEAR.**

Autores:

**1) Morato, Paulo César Vidal**

Eng.Mecânico, Crea/RJ 83-1-07037-5, Petrobras 016758-0

Rua Eng.Coelho Cintra, 345/102, Rio de Janeiro/RJ; tel. 21-24623625; fax:21-32293516; e-mail: paulovidal@petrobras.com.br

## INDICE

1 – INTRODUÇÃO: HISTÓRICO COMO INVESTIMENTO

2- AVALIAÇÃO DE OBRAS DE ARTE PICTÓRICAS COM  
USO DE REGRESSÃO LINEAR

3- CONCLUSÕES

## 1- INTRODUÇÃO: HISTÓRICO COMO INVESTIMENTO.

Aqueles que acompanham o mercado de arte no Brasil observam que, excetuando-se alguns artistas tradicionais (Di Caçalanti, Portinari, Guignarg, Cícero Dias, Ismael Nery, etc) e alguns emergentes (Daniel Senise, Beatriz Milhazes, etc), há algum tempo o mercado não vem acompanhando outras opções de investimento. Isso significa que os preços não têm remunerado satisfatoriamente o capital investido, ou seja, têm valorizado, em termos reais, menos que 6% ao ano, que seria o retorno mínimo que qualquer investidor de caderneta de poupança obteria sem correr nenhum risco. Existem, inclusive, diversos casos em que se verifica rentabilidade real negativa, com a conseqüente redução patrimonial do portfólio de arte. É comum ouvirem-se lamúrias de colecionadores, donos de galerias e organizadores de leilões insatisfeitos com o mercado, o que se traduz, no caso dos galeristas, na grande quantidade de casas que têm fechado ou mudado de ramo.

Não é meu intuito lançar uma onda de pessimismo neste mercado, visto que sempre é possível “garimpar” boas oportunidades, mas apenas tentar fazer uma análise técnica das razões da baixa alavancagem do mesmo, através de uma analogia com o comportamento histórico verificado no mercado de ações, que também é um mercado de renda variável e, como tal, poderiam ser aplicadas todas as teorias comportamentais, de psicologia do investidor e de análise gráfica, segundo os conceitos desenvolvidos por Down (Teoria das Tendências e Volumes), Elliot (Teoria das Ondas baseada nas séries numéricas de Leonardo Fibonacci, matemático italiano do séc.XVIII) e Granville (Análise dos Indicadores). Infelizmente, a baixa liquidez do nosso mercado de arte ainda não permite tais métodos de análise. Deve ficar claro que, da mesma forma que as ações, obras de arte também são consideradas investimento de risco e, como tal, classificadas como ativos de renda variável.

Entre outras, vamos abordar três razões para explicar a não alavancagem do mercado brasileiro de arte: o atraso nas nossas reformas estruturais frente à outros países emergentes, a grande defasagem cultural entre nossas classes sociais e a falta de um bom trabalho de divulgação de nossos artistas.

### 1.1- Atraso nas Reformas Estruturais:

Nos últimos anos verificou-se em todo o mundo uma tendência de globalização dos mercados, tanto nos países de primeiro mundo como nos chamados emergentes. Tal tendência abrangeu não só usos e costumes como também diversas formas de investimento. Assim, mercados de renda fixa (poupança, cdb, letras do tesouro, papéis de dívida externa, etc) e de renda variável (ações, derivativos, obras de arte, etc) foram objeto do interesse de investidores institucionais, fundos de pensão, administradores de carteira, pessoas físicas e muitos outros, cujo objetivo sempre foi a maximização dos retornos sobre o patrimônio.

A inserção do Brasil como foco de investimentos estrangeiros só se deu à partir do início da década de 90. Antes disso, outros países latino americanos como México e Chile já eram palcos de tais atenções, por terem partido na frente em seus processos de reforma e abertura comercial, combate à inflação, fim de monopólios, etc. Esse atraso se refletiu no pior “rating” externo do Brasil pelas agências de classificação de risco como Standard & Poor’s, fazendo com que os investimentos externos fossem feitos de forma cautelosa e gradativa, começando, devido à maior transparência e liquidez, pelo mercado acionário.

Com o passar dos anos e os incrementos nas reformas, o grau de confiança do investidor estrangeiro aumentou, como pode ser comprovado pela subida do índice Bovespa na bolsa, pelo aumento de nossas reservas cambiais com o ingresso de capitais especulativos via Anexo

IV, pelo alongamento do prazo de resgate dos títulos, pela redução dos “spreads” e pela vinda de diversas indústrias, para citar alguns exemplos notórios. Entretanto, este fluxo de investimento ainda não foi direcionado para o nosso mercado de arte.

No México e Chile a cotação dos artistas locais aumentou, conforme comprovam os resultados dos leilões de arte latino americana nas Casas de Leilões Christie’s e Sothebys. Em leilão realizado pela Sotheby’s em Maio/95, tivemos as seguintes cotações para obras de artistas mexicanos: “Auto-Retrato com Macaco e Papagaio”, medindo 54 x 43 cm, de Frida Kahlo, alcançou a cotação de US\$ 3.192.500 ; “Baile em Tehuantepec” , medindo 200x164 cm, de Diego Rivera, US\$ 3.082.500. Artistas brasileiros, com talento e reconhecimento similar pela crítica, nunca alcançaram tais cotações em função da baixa demanda do investidor externo: “Faiscadores de Ouro” de Portinari vendido por US\$ 65.000 na Christie’s em maio/96 , “Duas Mulheres na Sacada” de Di Cavalcanti vendido por US\$ 57.500 na Sotheby’s em maio/95, “Cangaceiro” de Di Cavalcanti vendido por US\$ 70.000 na Christie’s em nov/95, “Abaporú” de Tarsila do Amaral vendido por US\$ 1.000.000 na Christie’s em nov/95, “Vaso de Flores” de Guignard vendido por US\$ 750.000 na Christie’s em jun/99 .

É sabido que o investimento em arte possui um peso razoável nas carteiras de investimentos dos grandes investidores europeus, americanos e principalmente japoneses, em razão do bom retorno e da segurança proporcionados. Brevemente a consolidação das reformas se refletirá em maior confiança do investidor estrangeiro, seja ele pessoa física ou institucional, e essa maior confiança naturalmente traduzir-se-á numa maior demanda pelas obras de nossos artistas e a conseqüente mudança de patamar na cotação dos mesmos, aproximando-os dos valores alcançados por seus colegas latinos. É só uma questão de tempo, visto que as cotações já estão aumentando gradativamente, conforme mostram os resultados dos últimos leilões.

#### 1.2- Defasagem Cultural:

O segundo fator que vem reduzindo a demanda no nosso mercado de arte é a defasagem cultural existente nas nossas classes sociais, fazendo com que as classes média e baixa, quantitativamente numerosas (profissionais liberais, pequenos e médios empresários, assalariados e operários, etc), não cultivem o hábito de investir ou colecionar obras de arte. Fazendo uma analogia com a bolsa de valores, todos se lembram do “boom” das ações nos anos de 1969 e 1970, quando a alavancagem nos preços se deu, em boa parte, em função da grande disseminação de ordens de compra na classe média, classe essa tradicionalmente afastada do mercado de bolsa, gerando uma escassez na oferta de papéis à venda e a conseqüente explosão nas cotações, fruto da velha lei da oferta e demanda. Quando essas classes acordarem para o fato de que ao adquirirem uma obra de arte estarão decorando suas residências, usufruindo do prazer intrínseco advindo da contemplação e, principalmente, investindo em um ativo que pode trazer um bom retorno quando da sua venda, com certeza o nosso mercado de arte vai subir. Esperar que isso ocorra não é nenhum absurdo pois, como já foi dito anteriormente, isso é uma conseqüência do processo de globalização mundial, baseado no comportamento apresentado por tais classes nos países de primeiro mundo e alguns emergentes.

Judith Miller, autora inglesa de mais de 90 livros sobre arte, entre eles o best seller “Miller’s Antiques Price Guide” – guia anual que baliza o mercado de arte e antiguidades em nível internacional – define muito bem as razões que podem levar ao colecionismo, quais sejam:

- nostalgia de um tempo vivido através de peças que nos trazem boas lembranças.
- prazer de possuir obras de arte em nossas casas.
- o ato de investir.

Os dois primeiros motivos não podemos mensurar, pois são subjetivos. O terceiro, ou seja, a arte e o colecionismo como investimento, pode-se fazer uma análise mais apurada.

### 1.3- Carência de Divulgação:

Por último, temos verificado a falta de um bom trabalho de divulgação da arte brasileira, seja no âmbito nacional como no internacional. Nos últimos anos, assistimos à diversas exposições de artistas estrangeiros, tais como Rodin, Miró, Monet, Dali, Picasso, etc. Entretanto, não são organizados eventos similares com artistas nacionais ou, quando são, deixam a desejar em organização e divulgação na mídia. Falta, também, um bom trabalho de base dos marchands sobre os nossos artistas. O colombiano Botero alcançou grande projeção internacional graças a ter sido muito bem trabalhado pelos americanos.

Em síntese, podemos concluir que esses são alguns dos problemas que atuam no sentido de reduzir a ponta compradora de nossas obras de arte, mantendo um mercado viciado e sem renovação, no qual as mesmas poucas pessoas com maior poder de barganha e influência (coleccionadores, galeristas, etc) ficam na verdade apenas trocando dinheiro e manipulando preços. Com isso, vem à tona um perigoso sentimento de receio e medo naqueles pequenos investidores que gostariam de aventurar-se no mercado de arte, visto que se sentem como verdadeiras presas inocentes de raposas espertas, ou seja, tem-se a impressão de que somente alguns poucos ganham, em detrimento de uma maioria que perde. Recorrendo novamente à analogia com a bolsa, faz-nos lembrar a época dos mega-especuladores Nagi Nahas, Léo Kris e outros, guardadas as devidas proporções, naturalmente.

Uma solução seria o lançamento também no Brasil (já existem no exterior) de fundos de investimento lastreados em obras de arte, os quais viriam dar maior transparência, liquidez e oportunidade de bons retornos à um mercado com bom potencial de alavancagem, o que seria atrativo para a classe média e assalariados em geral.

Entretanto, para quem deseja investir, eis alguns mandamentos básicos para que um “debut” tão sedutor não se transforme num pesadelo:

- leitura de livros sobre o mercado e história da arte
- fazer um curso básico de pintura
- ida à museus, feiras de antiguidades, antiquários, leilões de arte, galerias, ateliês de artistas e escritórios de marchands

Somente após ter um mínimo de conhecimento sobre o assunto, é que o novo colecionador/investidor estará pronto para investir seu tempo e dinheiro. É nesse momento que o imponderável se funde ao que é digno de ponderação: o prazer de possuir uma obra de arte, que terá a liquidez esperada na hora da venda.

Isso é saber investir em arte.

## 2- AVALIAÇÃO DE OBRAS DE ARTE PICTÓRICAS COM USO DE REGRESSÃO LINEAR.

A Engenharia de Avaliação se encontra em contínua evolução no que se refere à sua aplicação em novos campos, como é o caso da avaliação de obras de arte pictóricas. As últimas técnicas de avaliação de obras de arte desenvolvidas no mundo são baseadas na utilização de modelos estatísticos de regressão múltipla, os chamados modelos econométricos. Tais modelos apresentam a grande vantagem de eliminar fatores subjetivos e opiniões particulares de valor

dados por marchands e galeristas, que infelizmente definem a cotação de uma obra sem base científica, baseado apenas em suas experiências anteriores.

Pela metodologia ora proposta, a cotação de uma obra de arte será dada por uma fórmula matemática objetiva, específica e com alto grau de correlação com a realidade de mercado, visto que o método se baseia em dados de transações ocorridas em leilões e galerias, o que dá total transparência ao trabalho.

No VIII Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias realizado em novembro de 1995 na cidade de Florianópolis, o Professor Salvatore Corrado Misseri, da Escola de Belas Artes da Universidade Politécnica de Valência (Espanha), apresentou para a platéia modelos econométricos para avaliação de diversos artistas contemporâneos europeus, tais como Salvador Dali, Picasso e Miró, baseado nos estudos do Professor L.Ruiz Font, estudioso do assunto.

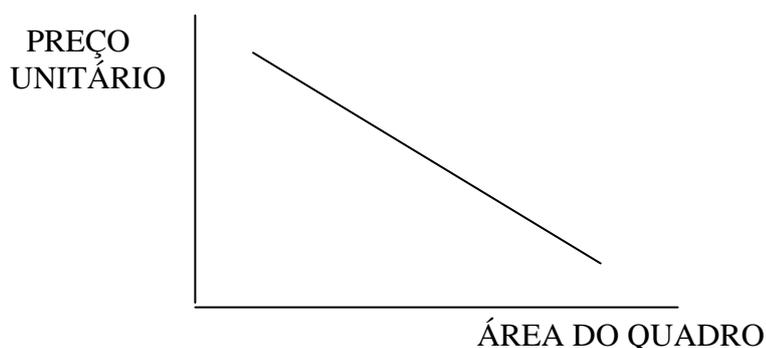
No Brasil, a utilização de modelos econométricos para avaliação de obras de arte tem sido muito pouco usado (alguns trabalhos para o Banco do Brasil e para particulares), talvez por que requeira do avaliador não só conhecimentos matemáticos e estatísticos, como também boas noções de artes plásticas, sensibilidade para diferenciar uma obra boa de uma ruim, e principalmente tempo e gosto para acompanhamento do mercado de arte, com visitas à museus, galerias, ateliês, vernissagens e leilões, a fim de desenvolver o seu próprio banco de dados.

No exterior isso não ocorre, pois muitos fundos de pensão (principalmente japoneses) procuram diversificar suas carteiras de investimento com obras de arte, e para isso precisam avaliá-las corretamente e de forma científica.

Foi tanto o interesse dos fundos japoneses por obras de arte como investimento, que surgiu no início da década de 90 o conceito de “Coleção Eficiente”, no qual os fundos procuram diversificar suas coleções tanto com obras de artistas consagrados como com emergentes de alto potencial, a fim de minimizarem os riscos e terem maior equilíbrio na rentabilidade (ganho médio no longo prazo).

Reportando-nos à metodologia científica, temos as seguintes variáveis que melhor definem o valor comercial de um quadro, e que normalmente são utilizadas nos modelos:

- ◆ autor: cada artista terá uma equação de regressão, pois atingem cotações diversas, mesmo quando possuem biografias semelhantes
- ◆ dimensão: a área do quadro influi no valor unitário da obra, geralmente de forma inversamente proporcional



- ◆ técnica utilizada: a valorização de uma obra normalmente obedece à seguinte escala
  - 1º- óleo e acrílica
  - 2º- guache e têmpera
  - 3º- aquarela, pastel e lápis de cor
  - 4º- nanquim, carvão, sanguínea, sépia e lápis comum
  - 5º- gravuras (lito, xilo, em metal, serigrafia)
- ◆ fase: somente com pesquisa e estudo retrospectivo do artista é que se consegue determinar quais as suas fases mais valorizadas, que geralmente configuram o auge de sua criatividade. Pode, ou não, obedecer à uma ordem cronológica. Caso obedeça, pode-se trabalhar com a variável ano da obra.
- ◆ dicotômica de falecimento: nos casos em que a morte do artista tenha provocado aumento repentino e elevado nos preços, podendo-se configurar uma tendência antes e depois do falecimento. O mercado geralmente considera que a morte do artista vai provocar interrupção na produção de obras, e com isso, escassez no mercado (tudo que é bom e raro tem seu preço elevado).
- ◆ temática: cada artista possui alguns temas que o consagram. Por exemplo, as mulatas de Di Cavalcanti são mais valorizadas que as suas paisagens. As marinhas de Panceti idem.
- ◆ estado de conservação: quanto pior conservada estiver a obra, menor o seu preço, pois implicará em elevados custos de restauração (feito por profissionais específicos e que cobram caro).
- ◆ qualidade pictórica: dentro de uma mesma fase do artista haverão obras melhores e piores em termos pictóricos, o que exigirá do avaliador sensibilidade e bons conhecimentos de artes plásticas para perceber tais diferenças. O mercado (investidores, colecionadores, galeristas, etc) possui tal sensibilidade e isso explica as diferenças de preço que os leigos não percebem. No caso do uso de modelos de regressão, caso tal variável não esteja na equação, a mesma servirá para que o avaliador melhor defina o valor da obra dentro do intervalo de confiança.
- ◆ procedência: a origem conta no preço de uma obra. Se a obra pertenceu ao acervo de algum famoso colecionador ou galeria conceituada ou foi adquirida diretamente com o artista ou seu marchand, tem-se mais garantias da autenticidade da mesma. Ao contrário, se desconhecemos de onde veio aquela obra, podem surgir desconfianças de que a mesma seja falsa, o que reduzirá o seu preço final.
- ◆ bibliografia: obras citadas ou reproduzidas em livros ou catálogos, assim como a sua participação em movimentos ou exposições consagradas na mídia, tem o seu preço aumentado.

Para utilizar tal metodologia de avaliação é necessário, antes de mais nada, a formação de um banco de dados para cada artista desejado, onde deverão constar os preços de venda das obras e uma descrição detalhada das mesmas, conforme as variáveis listadas acima. Em seguida,

procede-se aos cálculos estatísticos inerentes à metodologia de regressão, a fim de se conseguir o melhor modelo, ou seja, aquele que apresente o maior coeficiente de determinação com menores resíduos (erros), melhor expressando a realidade de mercado para aquele determinado artista.

Tudo isso requer do avaliador não só conhecimentos de matemática e estatística, como também um bom grau de conhecimento do mercado de arte, das técnicas de pintura, de história da arte e, principalmente, de um apurado sentimento de padrão de qualidade pictórica. Caso não tenha tais conhecimentos específicos de arte, terá que contratar alguém que o assessorie em tais assuntos, durante a vistoria e confecção do laudo.

O resultado final será uma avaliação técnica e precisa, onde a margem de erro será minimizada e onde a transparência e segurança estarão destacadas. À seguir, alguns exemplos serão mostrados.

## 2.1-Modelo Estatístico para Avaliação da Obra do Pintor Sylvio Pinto (bastante liquidez no mercado carioca).

Para avaliação da obra do pintor Sylvio Pinto pesquisamos 80 dados de ofertas e transações efetivamente realizadas com os seus quadros nos leilões do Rio de Janeiro, no período de 1994 à 1996.

Por meio de inferência estatística obtivemos uma equação de regressão onde correlacionamos a variável “Preço do Quadro” com as demais variáveis consideradas mais significativas na formação dos preços de mercado.

Foram pesquisadas as variáveis preço em leilão, temática (marinha, paisagem ou outros), área, ano de feitura e tempo em que foi obtido o dado, supondo-se que os preços aumentem com o passar dos anos, sendo que todas elas, exceto a variável tempo, explicaram, razoavelmente, a formação dos preços.

Assim, o modelo desenvolvido apresentou a seguinte forma:

$$\text{PREÇO} = \exp \{ 234,2153 + 0,9000807 \times @\text{mar} + 0,9996353 \times @\text{paisg} + 0,7141451 \times \ln(\text{area}) - 30,75336 \times \ln(\text{ano}) \} \quad , \text{ onde:}$$

Preço = preço de venda do quadro, em R\$, dado pela exponencial da expressão.

@mar = variável dicotômica, que assume valor 1 para marinhas e 0 para outras temáticas.

@paisg = variável dicotômica, que assume valor 1 para paisagens e 0 para outras temáticas.

area = área do quadro, em cm<sup>2</sup>

ano = ano em que a obra foi feita.

Obs.: O presente modelo estatístico é apenas ilustrativo, pois foi feito em Janeiro/97, devendo ser atualizado com nova pesquisa de mercado.

A equação inferida possui um Coeficiente de Determinação de 86,31%. Os outros 13,69% são atribuídos às perturbações devido à erros de medida, ao comportamento errático do ser humano e, finalmente, à outras variáveis que, embora não significativas, estão contribuindo para a formação do valor, ora positiva, ora negativamente. A variável dependente “ Preço ”

apresentou as seguintes correlações com as demais variáveis independentes, o que permite-nos analisar a influência maior ou menor de cada uma na avaliação:

Variáveis	Correlação
Preço x @mar	0,0292
Preço x @pais	0,2727
Preço x area	0,8412
Preço x ano	0,2468

De posse do modelo estatístico acima poderão ser avaliadas quaisquer obras do artista com uma margem de erro pequena, objetivo de todo avaliador. Vejamos os exemplos que se seguem, que darão uma idéia da precisão e eficácia do método proposto.

Exemplo 1: Uma marinha, de tamanho 30x40 cm( área de 1200cm<sup>2</sup> ), feita no ano de 1939, teria um valor de avaliação, segundo o modelo estatístico, variando de R\$ 1.326,00 à R\$ 1.930,00 , dependendo do seu estado de conservação e da maior ou menor qualidade pictórica, a ser definida pelo avaliador durante a análise detalhada do quadro.

Exemplo 2: Uma marinha, de tamanho 46x55 cm( área de 2530cm<sup>2</sup> ), feita no ano de 1985, teria um valor de avaliação, segundo o modelo estatístico, variando de R\$ 1.169,00 à R\$ 1.503,00 , dependendo do seu estado de conservação e da maior ou menor qualidade pictórica, a ser definida pelo avaliador durante a análise detalhada do quadro.

Exemplo 3: Uma paisagem, de tamanho 50x70 cm( área de 3500cm<sup>2</sup> ), feita no ano de 1973, teria um valor de avaliação, segundo o modelo estatístico, variando de R\$ 2.010,00 à R\$ 2.462,00 , dependendo do seu estado de conservação e da maior ou menor qualidade pictórica, a ser definida pelo avaliador durante a análise detalhada do quadro.

2.2- Modelos Estatísticos Desenvolvidos pelo Prof<sup>o</sup> L. Ruiz Font da Universidade Politécnica de Valência (Espanha) para Alguns Artistas Espanhóis em 1995.

Obs.: Os modelos abaixo foram feitos em 1995, devendo serem atualizados com nova pesquisa de mercado.

<u>AUTOR</u>	<u>MODELO</u>	<u>COEF.DET.(R<sup>2</sup>)</u>	<u>Nº DADOS</u>
Saura	V= 1016,18 S	82,95%	31
Miró	V= 9032 S – 3460680 A	81,11%	48
Dali	V= 912 S – 604694 A + 2,16278 T	72,14%	37
Picasso	V= 498,521 T	80,44%	27

Onde:

V= valor de mercado da obra, em pesetas

S= área do quadro, em cm<sup>2</sup>

A= ano da transação ou avaliação, sendo A=1 para 1984

T= técnica de pintura

### 2.3- Avaliação de Algumas Obras do Acervo de Tradicional Família Carioca para o Banco do Brasil em 1997.

Obs.: Os modelos abaixo foram feitos para a realidade de preços de 1997.

<u>ARTISTA</u>	<u>MODELO</u>	<u>COEF. DET.( R<sup>2</sup> )</u>	<u>Nº DADOS</u>
Emeric Marcier	$Vu = -3,97 + 1255 / S + 0,837 T$	70%	12
Milton Dacosta	$Vu = 1,689 + 1906 / S$	78%	15

Onde:

Vu = valor unitário da obra, em R\$/cm<sup>2</sup>

S = área do quadro, em cm<sup>2</sup>

T = técnica de pintura

Exemplo:

Quadro do artista Emeric Marcier, título “Paisagem”, 50 X 120 cm, técnica óleo sobre tela, para o qual utilizou-se o modelo de regressão acima, de 1997.



### 3- CONCLUSOES

#### 3.1- Razões que explicam a não alavancagem do mercado brasileiro de arte:

- o atraso nas nossas reformas estruturais frente à outros países emergentes
- a grande defasagem cultural entre nossas classes sociais
- a falta de um bom trabalho de divulgação

#### 3.2- Mandamentos básicos para quem deseja investir em arte:

- leitura de livros sobre o mercado e história da arte
- fazer um curso básico de pintura

- ida à museus, feiras de antiguidades, antiquários, leilões de arte, galerias, ateliês de artistas e escritórios de marchands

3.3- O grande interesse dos fundos japoneses por obras de arte como investimento fez surgir, no início da década de 90, o conceito de “Coleção Eficiente”, no qual os fundos procuram diversificar suas coleções tanto com obras de artistas consagrados como com emergentes de alto potencial, a fim de minimizarem os riscos e terem maior equilíbrio na rentabilidade (ganho médio no longo prazo).

3.4- O uso de Metodologia Científica na avaliação de obras de arte apresenta a grande vantagem de eliminar fatores subjetivos e opiniões particulares de valor, permitindo a obtenção de laudos com bom grau de precisão

Pela metodologia ora proposta, a cotação de uma obra de arte será dada por uma fórmula matemática objetiva, específica e com alto grau de correlação com a realidade de mercado, visto que o método se baseia em dados de transações ocorridas em leilões e galerias, o que dá total transparência ao trabalho.

3.5- No VIII Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias realizado em novembro de 1995 na cidade de Florianópolis, o Professor Salvatore Corrado Misseri, da Escola de Belas Artes da Universidade Politécnica de Valência (Espanha), apresentou para a platéia modelos econométricos para avaliação de diversos artistas contemporâneos europeus, tais como Salvador Dali, Picasso e Miró, baseado nos estudos do Professor L.Ruiz Font, estudioso do assunto.

3.6- Variáveis normalmente importantes na avaliação de obras de arte pictóricas:

- área do quadro
- técnica utilizada
- ano do quadro
- fase do artista
- temática
- estado de conservação
- qualidade pictórica do quadro
- procedência do quadro
- bibliografia

## **BIBLIOGRAFIA**

- 1)L. Ruiz Font - Modelos Econométricos para Avaliação de Obras de Arte – Universidade Politécnica de Valência (Espanha), 1995.
- 2)Judith Miller - Miller's Antiques Price Guide – guia anual.
- 3)Norma NB-502 – Avaliações de Imóveis Urbanos - ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), 1989.
- 4)Dantas, Rubens Alves – Engenharia de Avaliações: Uma Introdução à Metodologia Científica – Pini, 1998.
- 5)Moreira, Alberto Lélío – Princípios da Engenharia de Avaliações – Pini, 1994.
- 6)Barbosa, Emanuel Pimentel e Bidurin, Claudio P. – Seleção de Modelos de Regressão para Predição via Validação Cruzada: Uma Aplicação em Avaliação de Imóveis – Revista Brasileira de Estatística, 52 ( N°s 197/198) pág. 105-120 – Jan/Dez-1991.
- 7)Guedes, Jakson C. , Avaliação de Bens Utilizando Metodologia Científica - Tese de Mestrado - COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 1992.
- 8)Hoffman, Rodolfo e Vieira, Sônia, Análise de Regressão: Uma Introdução à Econometria, São Paulo, Hucitec, 1977.

## CURRICULUM VITAE

### 1) PAULO CÉSAR VIDAL MORATO

#### 1.1-Formação:

46 anos, Engenheiro Mecânico, formado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro em 1983.

#### 1.2- Atividades Profissionais:

Trabalha como Engenheiro de Equipamentos Pleno da Petrobras S.A., atuando durante vários anos no setor de Projeto e Instalação de Estruturas Marítimas e Offshore e, atualmente, no setor de Perícias e Avaliações.

Desenvolve trabalhos como consultor e prestador de serviços de avaliação de equipamentos, complexos industriais e bens especiais para empresas de avaliação (Aval, BNI, Uniconsult, BVA) e instituições financeiras (Banco do Brasil), assim como Professor dos seguintes cursos:

- Pós-Graduação em Engenharia de Avaliações – Instituto de Eng.<sup>a</sup> Legal – Rio de Janeiro/RJ .
- Avaliações de Equipamentos, Complexos Industriais e Bens Especiais – NTT (Núcleo de Treinamento Tecnológico) – Rio de Janeiro/RJ .

#### 1.3- Trabalhos e Artigos apresentados em congressos ou publicados em jornais e revistas:

-Avaliação de Postos de Combustíveis em Situações de Prazo Reduzido com o Uso de Modelos de Regressão Linear (Premiado com o terceiro lugar no 4º Concurso Internacional de Avaliação – Caracas/Venezuela, 2005).

-Avaliação de Navios Petroleiros, Químicos e de Derivados com Uso de Regressão Linear e Comparação de Resultados com Redes Neurais (Premiado com o terceiro lugar no XII Cobreap – Belo Horizonte/MG, 2003).

-Avaliação de Navios Petroleiros, Químicos e de Derivados com Uso de Regressão Linear (Premiado com o segundo lugar no Avaliar 2002 – Curitiba/PR).

-Avaliação de Preços de Contratos de Manutenção de Elevadores e Escadas Rolantes com Uso de Regressão Linear (XX Congresso Panamericano de Avaliação – Buenos Aires/Argentina, 2002).

-Ações: Como Reduzir o Risco e se Aposentar mais Cedo (Jornal do Comércio/RJ – 2002).

-Avaliação de Preços de Contratos de Manutenção de Elevadores e Escadas Rolantes com Uso de Regressão Linear (XI Cobreap – Guarapari/ES, 2001).

-Avaliação de Complexos Industriais com Uso de Regressão Linear (VIII Cobreap – Florianópolis/SC, 1995).

-Avaliação de Obras de Arte com Uso de Regressão Linear (Caderno Brasileiro de Avaliações e Perícias, Jornal do Ibape/SP, Jornal do Comércio do Rio de Janeiro - 1996).

-Estudo sobre o Mercado de Arte no Brasil (Caderno Brasileiro de Avaliações e Perícias, Jornal do Ibape/SP, Jornal do Comércio do Rio de Janeiro - 1996).

## **RESUMO.**

*É apresentado um histórico do mercado de arte como investimento, os cuidados que se deve ter e o uso de Metodologia Científica na avaliação de obras de arte.*

*Etapas:*

- *formação de um banco de dados referente ao artista que se vai avaliar.*
- *construção do modelo inferencial.*
- *análise detalhada do quadro avaliado.*

*Conclusões:*

*1- Não alavancagem do mercado brasileiro:*

- *atraso nas nossas reformas estruturais*
- *defasagem cultural entre nossas classes sociais*
- *falta de um bom trabalho de divulgação*

*2- Mandamentos básicos para o investidor:*

- *leitura de livros sobre o mercado e história da arte*
- *curso básico de pintura*
- *ida à museus, feiras, antiquários, leilões, galerias, ateliês e escritórios de marchands*

*3- Interesse dos fundos japoneses por arte como investimento fez surgir o conceito de “Coleção Eficiente”, minimizando riscos e maior rentabilidade.*

*4- Uso de Metodologia Científica: eliminando fatores subjetivos e opiniões de valor, e obtendo-se maior grau de precisão.*

*5- No VIII Cobreap, Professor Misseri, da Universidade de Valência (Espanha), apresentou modelos de regressão de artistas europeus.*

*6- Variáveis importantes na avaliação:*

- *área do quadro*
- *técnica*
- *ano*
- *fase*
- *temática*
- *estado de conservação*
- *qualidade*
- *procedência*

**PALAVRAS-CHAVE:** *Obras de Arte Pictóricas, Regressão.*