



## O desafio da determinação do preço das obras de arte: experiências de aplicação do modelo de preços hedônicos no mercado de pinturas

Luiz Andrés Paixão  
Coordenação de Serviços e Comércio do IBGE

### Resumo:

O artigo objetiva fazer uma resenha de algumas contribuições existentes na literatura de Economia da Arte e da Cultura que se utilizaram do modelo de preços hedônicos no mercado de pinturas. Foram escolhidos quatro trabalhos que se divergem quanto ao objetivo e ao nicho de mercado. Concluindo, temos que a metodologia hedônica é um importante instrumento para diferentes abordagens econômicas sobre a arte.

Palavras-chaves: Economia da Arte; Economia da Cultura; Mercado de artes; Preços-Hedônicos.

### 1 – Introdução

Recentemente a economia tem abordado temas aparentemente distante do escopo da disciplina. O estudo da arte e da cultura é um exemplo de como a economia incorpora novos temas à sua agenda de pesquisa, e tem se tornado um campo promissor dentro da ciência econômica. A questão da determinação do preço das obras de artes tem sido, nesse contexto, uma preocupação da análise empírica dentro do campo da Economia da Arte e da Cultura. Dentre as metodologias utilizadas na mensuração dos determinantes dos preços das obras de arte, o modelo de preços hedônicos tem se destacado.

Buscamos nesse artigos fazer uma resenha de algumas aplicações do modelo de preços hedônicos na determinação do preço de obras de arte. Nessa tarefa explicitamos os objetivos de cada autor, assim como as variáveis utilizadas na aplicação do modelo. Por fim, apontamos temas que os autores sugerem ser relevantes para investigações futuras. Não buscamos fazer uma resenha exaustiva da literatura, mas sim apontar diferentes maneiras de abordagem que uma mesma metodologia (modelo de preços hedônicos) possibilita dentro de um capô específico (precificação de obras de arte). Buscamos na

literatura contribuições que se distinguíssem em relação ao objetivo proposto pelo trabalho e em relação ao mercado estudado. Concluimos que o modelo de preços hedônicos pode ser utilizado para se testar diferentes fenômenos dentro do mercado de artes e por isso é uma ferramenta útil tanto para acadêmicos, como para profissionais do mercado de arte e para implementação de políticas no setor cultural. Ainda como conclusão delineamos os traços comuns e as diferenças entre os estudos analisados e verificamos algumas armadilhas que podem surgir na escolha das variáveis que farão parte do modelo.

## 2 – O Modelo de Preços Hedônicos

Pela teoria hedônica a diferença de preços de um produto existente no mercado é determinado pelas características que o compõe. Segundo essa abordagem, existe um mercado para cada característica do produto, e em uma situação de equilíbrio, a disposição marginal do consumidor a pagar por uma característica qualquer do produto é igual a disposição marginal do produtor a ofertar essa mesma característica. Desse modo, a função de preços hedônicos representa o equilíbrio de mercado e pode ser representada pela expressão:

$P = f(x_1, \dots, x_i, \dots, x_n)$  (1), onde  $P$  é o preço do bem e  $x_i$  é a  $i$ -ésima característica do bem .

O preço implícito de cada característica do bem é dado pelo primeira derivada da função hedônica. Como abaixo.

$P_i = \partial P / \partial X_i$  (2), onde  $P_i$  é o preço implícito da  $i$ -ésima característica.

O preço implícito da  $i$ -ésima característica representa o quanto o preço do bem varia ao se acrescentar uma unidade adicional dessa característica. A função hedônica de preços representa um equilíbrio de mercado, e como tal é uma interação entre oferta e demanda. O fato de uma característica influir no preço pode se dar tanto em razão da demanda (consumidores estão dispostos a pagar um prêmio por aquela característica), quanto em razão da oferta (é mais custoso para os ofertantes oferecer determinada característica). A utilização do modelo de preços hedônicos por si só, portanto, não permite ao pesquisador discriminar até que ponto o preço de determinada característica se deve ao comportamento do consumidor ou do produtor. Todavia, o modelo de preços hedônicos tem se mostrado

útil em uma gama de estudos econômicos em diversos mercados como de automóveis, computadores, imóveis e como veremos a seguir no mercado de arte.

A análise empírica do modelo de preços hedônicos é feita a partir de uma regressão das características do bem no seu preço. Como proposto por Griliches (1971), a teoria hedônica não estabelece a priori nem quais variáveis devem se incluir no modelo e nem a forma funcional a ser utilizada na regressão. A escolha deve ser feita pelo pesquisador, dependendo basicamente da base de dados disponível e dos objetivos que norteiam seu estudo. A regressão hedônica pode ser descrita, genericamente, como abaixo:

$$P^\lambda = \beta_0 + \beta_1 X_1^\gamma + \dots + \beta_i X_i^\gamma + \dots + \beta_n X_n^\gamma + \xi \quad (3)$$

Onde  $P$  é o preço de bem.  $X_1, \dots, X_n$  são as características do bem.  $\beta_i, \dots, \beta_n$  os parâmetros estimados pela regressão, isto é, o preço implícito de cada características.  $\lambda$  e  $\gamma$  representam a forma funcional escolhida o pelo pesquisador<sup>1</sup>. As formas funcionais mais utilizadas são a linear ( $\lambda$  e  $\gamma$  iguais a 1) e a semi-logarítmica ( $\lambda = 0$  e  $\gamma = 1$ ). As vantagens de adotar a forma linear ou logarítmica é a estimação de coeficientes cuja interpretação econômica é intuitiva. No caso da regressão linear o  $\beta$  representa o valor, em unidades monetárias, que cada unidade adicional da  $i$ -ésima característica agrega ao preço do bem. Na regressão semi-logarítmica, o  $\beta$  representa o quanto cada unidade adicional da  $i$ -ésima característica acrescenta ao valor do produto em percentagem.  $\xi$  é o termo do erro da regressão que se espera siga distribuição normal e média zero e, além disso, não seja heterocedástico e auto-correlacionado<sup>2</sup>.

Nos modelos de preços hedônicos aplicados ao mercado de arte as características se dividem usualmente em três conjuntos distintos: obra, artista e arte. A escolha das características de cada conjunto se dará a partir do objetivo do pesquisador e da disponibilidade em sua base de dados.

Nas próximas seções apresentaremos exemplos de aplicação do modelo de preços hedônicos ao mercado de arte. Explicitaremos como se deu a escolha das variáveis, a partir do objetivo do estudo, e qual foi a forma funcional escolhida. Os principais resultados são

---

<sup>1</sup> Na verdade pode-se estimar  $\lambda$  e  $\gamma$  por máxima verossimilhança (transformação Box-Cox), mas esse procedimento não é muito usual nos modelos aplicados ao mercado de arte. O maior inconveniente desse tipo de procedimento é gerar uma forma funcional cuja interpretação dos coeficientes estimados não é intuitiva.

<sup>2</sup> A heterocedasticidade diz respeito a variância do erro não ser constante. Auto-correlação diz respeito ao erro de uma observação estar relacionado com o erro das outras observações.

resumidos, assim como a conclusão que os autores chegaram a partir dos coeficientes estimados.

### 3 – Exemplos de aplicação do modelo de preços hedônicos ao mercado de arte

#### 3.1 – O caso dos pintores italianos dos séculos XVI, XVII e XVIII

Onofri (2003) utilizou uma amostra com mais de 100.000 pinturas de artistas italianos que viveram nos séculos XVI, XVII e XVIII, denominados de *old master paintings* (OMP), e leiloadas entre 1990 e 2002. A base de dados foi fornecida por uma empresa privada, a Gabrius, que reúne observações de objetos de artes leiloados em todo o mundo. A autora partiu de uma perspectiva institucionalista para analisar o mercado de arte. Por essa perspectiva o estudo do mercado de artes tem dois objetivos: i) entender como esse mercado funciona; ii) a partir desse entendimento propor regras de ação para o poder público.

A escolha da forma funcional se deu pelo modelo semi-logatímico. As variáveis escolhidas para compor a matriz de características das pinturas se deu a partir das informações presentes na base de dados. Além dos três conjuntos de características usualmente incluídos nos modelos hedônicos para o mercado de arte, a autora rodou regressões separando o mercado de OMP italianos por século de atuação do artista e, em cada século, distinguindo o mercado de obras de autoria certa e o mercado de obras de autoria incerta<sup>3</sup>.

Os resultados apontaram que, para o mercado de OMP italianos, o artista e o nível de atribuição foram os principais determinantes do preço da pintura. A robustez dos resultados permitiu a autora concluir que realmente existem dois nichos de mercado para pinturas. Um para aquelas em que a autoria é certa e outro para aquelas em que a autoria é incerta.

Para o mercado de autoria certa no século XVI, Girolamo de Santacroe foi o autor cujas pinturas de sua autoria foram mais valorizadas, cerca de 262,8%. Para os mercados dos séculos XVII e XVIII os autores cujas pinturas foram mais valorizadas foram, respectivamente, Bernardo Cavallino (108,7%) e Candido Vitalli (283,6%). Onofri (2003)

---

<sup>3</sup> As obras de autoria incerta foram classificadas pelo nível de certeza da pintura. Em escala decrescente de certeza tem-se: atribuição; estúdio; círculo; após; maneira; escola.

explicita a diferença entre os mercados de pintura de autoria certa e incerta, utilizando o seguinte exemplo:

“A benchmark example can be represented by the author Giovanni Paolo Panini (18<sup>th</sup> century). When OMP is attributed with certainty to such author, then the estimated coefficient has positive sign. However, when OMP is not attributed with certainty to such author, then the estimated coefficient has negative sign.” (Onofri, 2003, p.4).

Nos mercados para autoria incerta, os exercícios da autora apontaram uma relação robusta entre nível de atribuição e preço da pintura. Por exemplo, a partir dos resultados para o mercado do século XVI, uma pintura cujo maior grau de atribuição é *estúdio de se* desvalorizou, em média, 20,8% em relação a uma pintura *atribuída a*. No caso extremo, uma pintura cujo grau de atribuição é *a maneira de* sofreu uma desvalorização de cerca de 114,1% no mercado para obras do século XVI.

O conjunto de características da pintura também influenciaram na formação do seu preço. Quanto maior a dimensão do quadro, maior o preço, embora o efeito da dimensão no preço seja muito pequeno. *Copper* e vidro tenderam a ser mais valorizados que as telas, enquanto *whilst board*, papel e pedra tenderam a ser menos valorizados. Aquarela e carvão foram menos valorizados do que pinturas à óleo. Por exemplo, uma aquarela tendeu a se desvalorizar frente a pintura à óleo em 28,13% no mercado obras com autoria certa no século XVI, 102,8% no mercado de artista com obras de autoria certa do século XVII e 80,8% no mesmo mercado no século XVIII. Sanguina, por sua vez, teve o sinal do coeficiente oscilando de mercado para mercado, o que pode estar sinalizando que a qualidade das obras que utilizam essa técnica variou ao longo do tempo.

Em geral, pinturas cujo tema é religioso tenderam a ser menos valorizadas<sup>4</sup>. Temos que para o século XVI, o tema animais foi o mais valorizado para o mercado de pinturas de autoria certa, adicionando 377,7% ao valor da pintura. Para esse mesmo mercado no século XVII o tema mais valorizado foi natureza morta adicionando cerca de 51,0% ao valor da pintura, enquanto que no século XVIII o tema que mais adicionou valor foi vista (71,7%).

As variáveis que captam o efeito do prestígio da obra no preço tiveram coeficientes positivos e foram, em geral, significativas<sup>5</sup>. A análise a seguir explicitará os resultados para

---

<sup>4</sup> Exceção para o mercado de pinturas de autoria certa no século XVII em que o tema estudos apresentou coeficiente negativo e significativo, indicando ser esse o tema menos valorizado.

<sup>5</sup> A variável *expertise* não foi significativa para ambos os mercados do século XVIII.

os mercados de obras de autoria certa<sup>6</sup>. Ter um especialista adicionou cerca de 12,2% ao preço da obra do século XVI e 36,0% nas obras do século XVII. Obras que participaram de uma exposição foram valorizadas em 36,7% no século XVI, 37,1% no século XVII e 20,0% no século XVIII. Obras citadas pela literatura exibiram um sobre preço de 49,3% no século XVI, 46,4% no século XVII e 44,4% no século XVIII. Obras provenientes de um colecionador particular foram valorizadas em 22,4% no século XVI, 30,7% no século XVII e 32,5% no século XVIII.

Como características do negociante a autora incluiu a cidade do leilão e unidade monetária em que a obra foi transacionada. Os resultados apresentados sugerem que a cidade onde o leilão foi realizado não influenciou no preço da obra. Já a moeda em que a obra foi leiloadada influenciou no preço. Obras transacionadas em Coroa Sueca e Franco Suiço tiveram um preço maior do que as transacionadas em Dólar, efeito inverso ocorrendo quando a obra foi transacionada em Libras.

As variáveis macroeconômicas não apresentaram um padrão único, não sendo possível com os exercícios propostos pela autora estabelecer uma relação entre conjuntura macroeconômica e determinação do preço de pinturas dos OMP italianos. O mês do ano em que a obra foi leiloadada exerceu influência no preço, sendo as obras leiloadadas no mês de janeiro as mais valorizadas. Ano também exerceu influência, embora os resultados variem de mercado para mercado.

A autora conclui que, de uma perspectiva institucionalista, o estudo do mercado de artes a partir dos preços hedônicos é importante para guiar a atuação do governo no mercado. Mais especificamente na aplicação do *Diritto di Opzione*<sup>7</sup>, a ferramenta hedônica pode auxiliar o governo italiano nas seguintes situações: i) evitar comportamentos oportunistas; ii) evitar práticas de propinas aos especialistas em avaliação de arte; e iii) diminuir poder discricionário do avaliador. Como exemplifica a autora:

“From our results, for instance, *ceteris paribus*, an art expert should value less an OMP belonging to the 17<sup>th</sup> century Italian school and with a certain attribution, if painted on board rather than on canvas or if representing a study rather than a battle” (Onofri, 2003, p.5).

---

<sup>6</sup> Porém, a trajetória dos resultados é a mesma para os mercados de obras de autoria incerta.

<sup>7</sup> O *Diritto di Opzione* é uma lei italiana que obriga o proprietário de OMP italiano que quiser vender sua obra a oferecê-la primeiramente ao governo. O proprietário estipula um preço e o governo avalia essa proposta consultando especialistas no mercado de arte.

Além disso, a utilização de modelos de preços hedônicos pode aperfeiçoar a aplicação da “taxa de leilões”. Toda obra leiloadada na Itália é taxada em 13%. O entendimento do mercado pode auxiliar o governo a taxar diferentemente nichos de mercado distintos, assim como estabelecer uma taxa progressiva nesse mercado. Por fim, a autora afirma que a utilização do modelo de preços hedônicos pode auxiliar as casas de leilões a operarem mais eficientemente, evitando a ocorrência de comportamentos oportunistas ou posturas do tipo “*gamming*”, pelos participantes do leilão. Como tema para guiar pesquisas futuras a autora cita testar o efeito da lei de veto a exportações<sup>8</sup> e do “*Diritto di Opzione*” no preço das obras de artes, para avaliar até que ponto essas duas regulações têm de fato influenciado no funcionamento dos mercados.

### 3.2 – O mercado para artistas Afro Americanos

Agnelo e Xu (2006) utilizaram o modelo de preços hedônicos para o mercado de pinturas a óleo norte americano comparando o preço das pinturas de artistas Afro Americanos e artistas brancos. Historicamente a arte produzida pelos artistas Afro Americanos tem sido pouco valorizada, situação que tem mudado a partir da segunda metade do século XX. Porém, muitos estudiosos ainda alertam para o fato das obras de artes de artistas de origem Afro Americanas ainda serem menos valorizadas em relação as obras dos artistas brancos. A partir dessa constatação os autores, em sua análise, buscam responder as seguintes perguntas: i) o valor das obras de arte dos artistas Afro Americanos é de fato menor do que a dos brancos; ii) sendo a primeira constatação verdade, existe uma tendência de equalização do valor das obras ou, pelo contrário, essa diferença tende a ser perpetuar.

A composição da amostra seguiu os seguintes passos. Primeiramente, os autores selecionaram os artistas Afro Americanos a partir de informações do *site* [www.artcyclopedia.com](http://www.artcyclopedia.com). Dois critérios foram impostos na seleção dos artistas: i) terem nascidos entre 1800 e a XX Guerra Mundial; ii) terem tido pelo menos cinco obras leiloadas entre 1972 e 2004. Um total de dezesseis artistas Afro Americanos foi selecionado. Para dados dos leilões foi utilizado como base de dados o *Art Sales Index* que forneceu dados de obras leiloadas entre 1972 e 2004. Para cada artista Afro Americano foi

---

<sup>8</sup> Essa lei proíbe a exportação de qualquer obra de arte que tenha expressivo valor artístico e cultural para a nação italiana. Qualquer venda de um OMP a residente estrangeiro deve ser avaliada por uma comissão do

selecionado nomes de artistas brancos contemporâneos<sup>9</sup>. Na análise de regressão apenas um artista branco contemporâneo a cada Afro Americano foi selecionado. Como a análise contou com leilões realizados em diversos anos, os dados foram deflacionados pelo índice de preços ao consumidor americano (CPI).

A forma funcional escolhida foi a semi- logarítmica. Segundo os autores, a transformação logarítmica do preço da obra de arte é útil para normalizar a distribuição dos dados. O mercado de arte é caracterizado por existirem poucas obras cujo preço é muito alto, o que leva a distribuição dos dados de preço ter uma longa cauda à direita. Os autores testaram, além dos três conjuntos de características básicas, a taxa de retorno das pinturas no período analisado.

Os resultados apontaram que, dentre as características da obra, a dimensão da pintura influenciou em seu valor, quanto maior o quadro maior o preço, porém em termos monetários esse impacto é muito pequeno. Dimensão ao quadrado teve sinal negativo, indicando que obras muito grandes acabam por sofrer uma pequena desvalorização. Para as características do negociante, Ilustração e casa de leilão exerceu um forte efeito positivo no preço das pinturas. Esses resultados corroboram as hipóteses adotadas no modelo de que obras ilustradas nos catálogos do leilão e obras leiloadas na Southerby e na Christie são indicativos de qualidade. O fato da obra estar ilustrada no catálogo adicionou cerca de 77,33% ao seu valor e obras leiloadas na Southerby ou na Christie exibiram um sobre preço de cerca de 114,79%.

Quanto ao efeito da raça do artista, tem-se que pinturas de artistas Afro Americanos exibiram um preço menor em relação a pinturas de artistas brancos. Esse resultado está de acordo com o postulado pelo qual ainda existe uma desvalorização das obras dos artistas Afro Americanos no mercado de arte. Em termos monetários, o trabalho de um artista Afro Americano tem um valor, em média, US\$ 1.738,00 menor que o de um artista branco.

A taxa de retorno das pinturas para os artistas brancos entre 1972 e 2004 foi negativa, 4,37%. Para os artistas Afro Americanos, a taxa de retorno das pinturas também foi negativa, mas em uma magnitude menor (0,26%). Ou seja, apesar das pinturas dos artistas Afro Americanos exibirem um preço menor, em relação às pinturas dos artistas brancos, existe uma tendência dessa diferença diminuir com o tempo (*catch-up*). Pelo

---

governo.

modelo estimado, vai levar 29 anos para que o preço da obra de uma artista Afro Americano se iguale ao preço da obra de uma artista branco.

A partir de 1990, há evidências de uma mudança estrutural com relação a taxa de retorno das pinturas de artistas norte-americanos, que se tornou positiva (6,9%). Tanto artistas brancos, quanto Afro Americanos tiveram suas pinturas valorizadas no período 1990-2004. As pinturas dos artistas Afro Americanos exibiram uma taxa de retorno de 6,66% nos anos recentes, taxa superior à exibida pelas pinturas dos artistas brancos (2,55%). Tendo em vista a inflação americana (2,8%), a valorização média das ações (8,14%) e a valorização média dos títulos (4,9%) , os autores inferem, pelos resultados apresentados, que a aquisição de pinturas de artistas Afro Americanos foi um bom investimento<sup>10</sup>.

Respondendo a duas questões iniciais do texto, os autores concluem que de fato o preço das pinturas dos artistas Afro Americanos é menor do que a pintura de artistas brancos. Porém, existe uma tendência de queda no *gap* do valor das pinturas entre os artistas brancos e os Afro Americanos. Como temas para futuras investigações, os autores frisam que é preciso avaliar até que ponto essa queda no diferencial de preços entre artistas Afro Americanos e brancos se deve a uma diminuição do preconceito, ou a um modismo ou a mudanças demográficas.

### 3.3 – O mercado de obras de arte nas galerias da Holanda

Rengers e Velthus (2002) estudaram o mercado de arte holandês, a partir de obras transacionadas em galerias de arte. Segundo os autores, diferenciando da maior parte dos estudos existentes sobre o determinante de preços das obras de artes, o foco do estudo é o “mercado primário de arte” (galerias de arte) ao invés do “mercado secundário de arte” (leilões). Esse fato é relevante pois no mercado secundário oferta e demanda atuam diretamente, gerando um mercado *clear*, cujo única assimetria de informação diz respeito ao preço de reserva do comprador. O funcionamento do mercado primário é diferente pois a galeria impõe um preço que se relaciona apenas indiretamente com a oferta e a demanda pela obra. Além de se entender o método de formação dos preços no mercado primário,

---

<sup>9</sup> Os autores contaram com a consultoria do curador do *Paul R. Jones Collection of Africa American Art at the University of Delaware* para selecionar os artistas brancos contemporâneos aos artistas Afro Americanos.

<sup>10</sup> Taxa de inflação medida pelo índice de preços ao consumidor americano (CPI), valorização das ações medida pelo *S&P500 Index* e valorização dos títulos medida pelo *Lehman Aggregate Bond Index*.

analisar o mercado de arte a partir das galerias é importante devido ao fato de que muitas obras transacionadas no mercado primário jamais o serão no mercado secundário.

A amostra foi obtida a partir de dados provenientes do programa governamental para o estímulo de coleções particulares e aquisição de obras de arte contemporânea. A base de dados original contou com 16.000 transações de obras de arte<sup>11</sup>, representado 2.400 artistas e 230 galerias, no período entre 1992 e 1998.

O modelo hedônico foi estimado a partir de uma análise multi-nível ao invés do método de mínimos quadrados ordinários tradicionalmente utilizado. A forma funcional utilizada foi a linear, e o preço das obras foi cotado em Euros.

Dentre as variáveis da categoria obra, dimensão e material foram bastante significativas. No caso do material, pintura foi o tipo de obra mais valorizado no mercado de artes holandês. Gravuras foi o tipo de obra menos valorizado, sendo que em média uma gravura custou \$ 1.991,00 a menos que a pintura. Cada aumento de uma unidade na dimensão da obra adicionou cerca de \$ 630,00 ao preço. Dimensão ao quadrado teve sinal negativo revelando que obras muito grandes passam a sofrer um pequeno desconto pelo tamanho adicional. O ano em que a obra foi vendida influenciou no preço, de 1993 a 1996 as obras sofreram uma desvalorização em relação a 1992, devido a grande queda de preços que ocorreu no mercado mundial de artes na primeira metade dos anos de 1990.

Da categoria artista, número de obras vendidas pelo artista foi fator que influenciou a valorização das obras. Cada obra vendida pelo artista adicionou cerca de \$ 7,64 ao preço de suas obras. Pelo lado da demanda isso se deve ao “efeito Veblen” no qual os consumidores tomam o preço alto como sinal de qualidade da obra. Pelo lado da oferta isso se deve ao “efeito penetração” no qual a partir de um patamar de obras vendidas pelo artista, as galerias impõe um preço mais alto. O quadrado de número de obras vendidas pelo artista foi negativo evidenciando um efeito exaustão. Idade do artista teve um efeito positivo no preço de sua obra, sendo que cada ano adicional do artista acrescentou \$ 10,89 ao preço de suas obras. Artistas mulheres tenderam a ter suas obras desvalorizadas em \$ 138,00 euros, em média. Como ponderam os autores:

“The work of female artists is not only cheaper because the maker is female, but also because female artists are on average younger than their male colleagues and

---

<sup>11</sup> A base utilizada nos modelos continha um número ligeiramente menor de observações devido algumas observações não ter o autor da obra especificado.

because female have had different careers – in terms of government recognition – than men.” (Rengers e Velthus, 2002, p.22).

A obra de um artista estrangeiro foi valorizada em cerca de \$ 268,00, enquanto a valorização da obra de um artista que vive em Amsterdã foi em média \$ 138,00. Por outro lado, artistas que residem em Rotterdan tiveram sua obra depreciada em \$ 200,00. Prêmios, distinções e bolsas governamentais influíram no preço das obras. Em geral, incentivos mais reconhecidos tiveram efeito positivo, e incentivos menos conhecidos chegaram a ter efeito negativo. Porém, segundo os autores surpreendeu o fato de o prêmio IS, o mais prestigiado, ter apresentado sinal negativo depreciando o preço das obras dos artistas agraciados (\$ - 165,00).

As variáveis da categoria negociante (galeria, no caso) tiveram pequena influência no preço, sendo que muitas delas se quer foram significativas. Número de trabalhos vendidos pela galeria teve efeito positivo, cada trabalho vendido pela galeria adicionou cerca de \$ 2,98 às obras vendidas na mesma. Ser transacionado em uma galeria de Amsterdã adicionou cerca de \$ 181,00 ao preço da obra de arte. Galerias mais antigas cobraram um preço maior, sendo que cada ano adicional da galeria acrescentou cerca de \$ 8,00 à obra. Surpreendentemente, ser transacionada em uma galeria de vanguarda ou tradicional não influiu no preço da obra de arte.

A análise da variância permitiu aos autores fazerem inferência sobre o efeito de cada um dos três conjuntos de características na variabilidade dos preços das obras de arte. Pelos resultados, 65% da variância dos dados se deveu à categoria obras, 24% à categoria artista e 13% à categoria galeria. Ao se incluir as características da obra, o efeito foi a diminuição em 29% a variância não explicada por essa categoria, mas aumentou a variância não explicada para as outras categorias. Ou seja, incluir apenas características da obra não ajuda em nada na explicação da diferença de preços entre artistas e galerias. Pelo contrário a inclusão apenas dessas variáveis mascara o efeito dos artistas e galeria no preço das obras de arte.

A inclusão das características referentes ao artista diminuiu em 7% a variância não explicada para esse nível e em 34% a variância não explicada para galerias. Ou seja, as características dos artistas explicaram, em certo grau, a variância dos artistas e em um grau maior a variância entre galerias. Por outro lado, incluir as características da galeria não alterou em nada a variância em relação a obra ou ao artista e diminuiu em apenas 22% a

variância não explicada para galerias. Os autores concluem que a função da galeria é muito mais selecionar artistas com os quais trabalhará do que o tipo de obra que irão vender.

“From these shifts among galleries, we can see that characteristics of artists are the strongest predictor of price differences among galleries. Therefore we conclude that galleries derive their price level particularly from the artists they represent, and less from their own characteristics” (Renger e Velther, 2002, p.23).

Por fim, estendendo o modelo utilizado os autores avaliaram se o efeito da dimensão varia de artista para artista, achando resultado positivo. Porém, essa análise ainda se deu de forma bastante preliminar. Como tema para pesquisas futuras os autores apontam: i) avaliar a influência de políticas governamentais no preço das obras de arte; ii) avançar no estudo da relação entre gênero do artista e preço da obra; e iii) difundir o uso do modelo de efeitos aleatórios para uma gama maior de variáveis, além da dimensão da obra.

### 3. 4 – O mercado de artes na Turquia

Seçkin e Atukeren (2006) estudaram o mercado de artes na Turquia a partir de uma amostra de artistas turcos. O objetivo dos autores foi testar a relação entre a taxa de retorno do investimento em arte e o e as taxas de retornos de outros produtos financeiros, em um economia emergente marcada por alta inflação e instabilidade macroeconômica. A amostra foi obtida no *site* [www.lebriz.com](http://www.lebriz.com) e conteve observações de leilões realizados na Turquia entre janeiro de 1989 e abril de 2006. Foram selecionados 13 artistas turcos de acordo com a relevância destes. A amostra conteve desde *old masters* até pintores da nova geração, contendo um total de 1030 observações de obras leiloadas no período. A forma funcional utilizada foi a semi-logarítmica e o modelo foi rodado por mínimos quadrados generalizados utilizando a matriz de covariância de White<sup>12</sup>, para estimar coeficientes robustos.

Os resultados apontaram que, dentre as características da obra, quanto maior a obra maior o seu preço, embora o efeito seja pequeno. O quadrado da dimensão teve efeito negativo no preço, evidenciando que obras muito grandes tendem a ser menos valorizadas. Quanto ao suporte da pintura, telas e *duralite* adicionaram valor a obra, enquanto papel teve efeito negativo no preço da pintura. Uma tela foi, em média, valorizada em 23,09% frente a uma pintura em papelão, enquanto uma pintura em papel foi desvalorizada em cerca de

---

<sup>12</sup> A aplicação de covariância de White permite estimar coeficientes robustos em modelos heterocedásticos.

28,6%. Os autores inferem com esses resultados de que a durabilidade do suporte é um item valorizado no mercado de arte turco, dado que tela e *duralite*, os dois suportes mais valorizados no mercado, são os tipos de suporte mais duradouros. Dentre as técnicas utilizadas na pintura, óleo, guache e técnica mista foram valorizadas. Um pintura a óleo, a técnica mais valorizada, obteve um sobre preço de 96,67% frente a “outras técnicas”. Por fim, pinturas que têm um título foram valorizadas em cerca de 26,54%.

Os autores utilizaram *dummies* para cada artista presente na amostra, para representar as características dos artistas. O artista Nuri İyem foi utilizado como categoria básica, isto é, o parâmetro estimado para cada artista representa o quanto o valor da pintura desse artista é, em média, maior ou menor do que o valor de uma obra de İyem. A escolha de İyem se deu pelo grande número de obras transacionadas e por esse artista ter vivido entre 1915 e 2005 e, portanto, vivenciado a ruptura entre as velhas e as novas gerações de pintores turcos. Dois artistas se destacaram em termos de valorização da obra: i) Osman Hamdi Bey (1842-1910) cujo sobre preço da pintura foi 340,90%; e ii) İbrahim Çalli (1882-1960) cujo sobre preço foi 157,40%. Por outro lado, o pintor menos valorizado foi Bedri Baykam (1957-) cuja obra sofreu um desconto de 168,76%.

Dentre as características do negociante, os autores utilizaram *dummies* para as casas de leilão turcas onde a obra foi leiloadada. Embora tenham testado o efeito da casa de leilão, os resultados não foram explicitados no texto, o que pode estar indicando que a casa de leilão não foi fator importante na determinação do preço das pinturas.

O autores incluíram *dummies* para o ano em que a obra foi leiloadada para calcular a taxa de retorno do investimento em arte na Turquia. O retorno do investimento em arte foi comparado como retorno dos seguintes ativos financeiros: i) taxa de câmbio entre Liras Turca e Dólar; ii) preço do ouro; iii) rendimento do depósito bancário de 12 meses; iv) mercado de ações, medido pelo índice ISE-100 da bolsa de valores de Istambul; v) inflação turca; e vi) crescimento do produto nacional bruto da Turquia, em termos reais. Entre 1989 e 2005, a taxa de retorno do investimento em arte (54,9%) foi pouco superior à taxa de inflação (54,3%). A taxa de retorno em arte ficou abaixo da taxa de juros sobre depósitos de 12 meses (57,5%) e bem abaixo da taxa de retorno do mercado de ações (60,4%). Porém, ficou acima do retorno advindo da posse dólares (46,1%) e da posse de ouro (47,5%). Portanto, a posse de obras de arte foi uma maneira mais eficiente de se resguardar dos efeitos inflacionários do que meios tradicionais como aquisição de dólares ou ouro. Porém,

em termos de geração de valor possuir depósitos bancários de 12 meses ou ação foi mais vantajoso.

Quanto ao risco do investimento, medido pelo desvio padrão, em arte *vis-a-vis* dos demais ativos, os resultados apontaram que o investimento em obras de arte é mais arriscado. O risco do mercado de ações também foi alto, sendo que no período 1999-2005 o risco de investir em arte foi menor do que investir em ações. Os autores ponderam que o risco para a posse de ativos como depósitos bancários, ouro e dólar pode estar subestimado, dado que a análise de desvio padrão não leva em conta a probabilidade de ocorrer uma crise bancária (que afetaria além daqueles que detêm depósitos bancários, aqueles que têm ouro ou dólar depositados em bancos turcos) e nem os riscos inerentes a posse de ouro e dólar na residência<sup>13</sup> (roubo, incêndio, etc.).

Por fim, os autores testaram o papel do investimento em arte na diversificação do portfólio do investidor. Os resultados apontam que, para o período recente (1995-2005), existiu uma correlação negativa entre a taxa de retorno das pinturas e as taxas de retorno do dólar, do ouro e dos depósitos bancários. A partir dessa constatação, os autores concluem que as obras de arte são importantes na diversificação do portfólio do investidor turco. Os autores ainda constataram uma forte correlação positiva entre retorno do investimento em arte e o retorno do investimento em ações, o que surpreendeu dado que a literatura aponta uma relação fraca entre essas duas taxas de retorno. Fato que os autores atribuíram à estruturação dos mercados de artes e financeiro da Turquia (marcada por se ter um mercado financeiro e um mercado para pinturas pequeno) se diferir da realidade dos países desenvolvidos.

#### 4 – Conclusão

A aplicação do modelo de preços hedônicos tem sido promissora na tentativa de determinação do preço das obras de arte. Uma variada gama de questões sobre o funcionamento do mercado de artes pode ser explorada com a utilização da técnica hedônica. A partir dos resultados dos trabalhos citados acima, temos que obras de artistas Afro Americanos tendem a ser desvalorizadas no mercado de pintores americanos e obras de artistas mulher tendem a ser desvalorizadas no mercado de pinturas holandês. Porém, no que diz respeito aos artistas norte-americanos a taxa de retorno de obras de pintores Afro Americanos é maior que a dos artistas brancos. Em um contexto de economia em

desenvolvimento e com taxas altas de inflação, como na Turquia, o investimento em arte é uma forma de reserva de valor frente a inflação e uma opção para o investidor que deseja diversificar seu portfólio de investimentos. Tanto na Turquia quanto nos EUA o investimento em arte gera retornos menores que o de mercado de ações. A análise do mercado de *Old Masters* italianos nos demonstrou que obras com autoria e obras sem autoria são nichos de mercado que devem ser avaliados separadamente. No campo das políticas públicas, o modelo hedônico deve ser utilizado como técnica para se testar políticas e para guiar o parecer de especialistas sobre o preço de obras de arte.

Por outro lado, a inclusão de variáveis macroeconômicas nos modelos, como feito no trabalho de Onofri, não trouxe ganhos significativos na explicação do preço das obras de arte. Ou seja, a formação do preço das obras de arte tem como componentes básicos características da obra, do artista e do negociante.

#### Referências

AGNELLO, Richard and XU, Xiaowen. Art prices and race: paintings by African American artists and their white contemporaries. *Department of economics, Alfred Lerner College of Business and Economics, University of Delaware*, 2006. (<http://lerner.udel.edu/economics/workingpaper.htm>, acessado em 11/02/2008)

GRILICHES, Zvi. "Introduction: hedonic price indexes revisited". In: GRILICHES, Zvi (Ed.). *Prices indexes and quality change: studies in new methods of measurement*. Cambridge: Harvard University Press, 1971.

ONOFRI, Laura. Old master paintings: price formation and institutional implications. *Societa italiana di economia pubblica*, XV conferenza, Pavia, 2003.

RENGERS, Merjin e VELTHUIS, Olav. Determinants of prices for contemporary art in Dutch galleries, 1992-1998. *Journal of Cultural Economics*, v.26, n.1, 2002.

SEÇKIN, Aylin e ATUKEREN, Erdal. Art and economy: a first look at the market for paintings in Turkey. *Economics Bulletin* vol.26, Vanderbilt, 2006. (<http://economicsbulletin.vanderbilt.edu/2006/volume26/EB-06Z10130A.pdf>, acessado em 23/01/2008)

---

<sup>13</sup> Haja visto que não é prática comum na Turquia se fazer seguros de dólar ou ouro guardados na residência.