

O mercado da televisão a cabo no Brasil*

Eduardo Simões de Almeida**

Professor Adjunto da FEA-UFJF,
Pesquisador do CNPq

Resumo

O mercado de televisão a cabo no Brasil enfrenta uma crise. Para entender a fonte da crise, este artigo estima um sistema de equações de demanda e de oferta para o mercado de televisão a cabo. Descobre-se que a demanda e a oferta são muito elásticas com relação a preço e renda. Em função disso, o "markup" cobrado nesse mercado deveria ser pequeno. Mas, na realidade, existem elevadas margens de lucro nesses mercados. A explicação disso encontra-se na estratégia de expansão das operadoras que se engajaram num jogo de investimento preemptivo, que acarretou uma elevada capacidade ociosa e grande poder de mercado.

Palavras-chave

Mercado de televisão a cabo; markup; teoria dos jogos.

Abstract

The cable TV market goes through a crisis in Brazil. To understand the source of the crisis, this paper estimates a system of demand and supply equations for the cable TV market. It is found that the demand and the supply are very elastic with relation to price and income. Consequently, the markup charged by this market should be small. However, actually, there are high markups in this market.

* Artigo recebido em out. 2007 e aceito para publicação em dez. 2008.

**E-mail: eduardo.almeida@ufff.edu.br

O autor gostaria de agradecer o financiamento a esta pesquisa proporcionado pelo Centro Interdisciplinar de Pesquisas (CIP), da Fundação Cásper Líbero. Em especial, o autor gostaria de agradecer o apoio e a confiança do Prof. Dr. Laan Mendes de Barros e do Prof. Dr. José Eugenio de Oliveira Menezes, coordenadores do CIP à época do desenvolvimento desta pesquisa.

The explanation of this lies in the cable companies' strategy of expansion. This is because the cable companies have engaged into a preemptive investment game, leading to a high idle capacity and a large market power.

Key words

Cable TV market; markup; game theory.

Classificação JEL: D40.

1 Introdução

No final dos anos 80 e começo dos 90, com a entrada dos grandes grupos de comunicação — Abril e Globo —, podia-se falar realmente em um mercado da televisão por assinatura no Brasil.¹ Deve-se registrar que o estabelecimento da televisão paga no País foi muito tardio, não apenas em comparação aos países desenvolvidos, como EUA, Canadá, países da Europa e Japão, mas também com respeito aos países com o mesmo grau de desenvolvimento que o Brasil, tais como Argentina e México.

Em quase todas as partes do mundo, a televisão paga desenvolveu-se vigorosamente, conquistando uma relevante parcela da população. O mercado de televisão paga é mundialmente dinâmico dentro da indústria de entretenimento.² As possibilidades que a televisão paga abre são muito amplas,

¹ Antes disso, houve algumas experiências isoladas de estabelecer uma televisão paga no Brasil. Assim como nos EUA, o início das primeiras transmissões de televisão a cabo no País deveu-se à má recepção das transmissões dos programas de televisão aberta. No início da década de 60, nas cidades serranas do Estado do Rio de Janeiro, mais particularmente Nova Friburgo, Petrópolis e Teresópolis, em virtude da má qualidade do sinal da televisão aberta, houve a iniciativa de instalar grandes antenas de recepção nas montanhas. *A posteriori*, as imagens captadas por essas antenas, posicionadas estrategicamente, eram direcionadas para as residências por cabos coaxiais. Por esse serviço era cobrada uma taxa das residências atendidas. Esses são os primórdios da televisão paga no País.

² O mercado de televisão paga é a entrega do serviço de televisão por assinatura no local de residência do espectador. Existem basicamente três tecnologias que permitem executar essa entrega: MMDS, a cabo e satélite. Quanto aos agentes desse mercado, de um lado, há as programadoras que produzem conteúdo segmentado de programação na forma de canais (canal de programação exclusivamente esportiva, de filmes, de seriados, de notícias,

indo desde a extrema segmentação da programação até a regionalização do conteúdo televisual e o desenvolvimento de programas locais experimentais. Entretanto a exploração de todo esse potencial da televisão paga no Brasil está longe de ser satisfatória. A constatação é que o mercado de televisão por assinatura no País definitivamente não se desenvolveu como esperado e se encontra numa crise de mercado.

Quais seriam os motivos para essa crise? Com base na teoria econômica, o presente artigo tem por objetivo mostrar os reais fatores que estão em jogo e que impedem que esse setor saia da crise e se desenvolva plenamente no Brasil.

Em tese, as razões para esse baixo desenvolvimento do mercado de televisão por assinatura no Brasil podem ser uma restrição de oferta ou uma restrição de demanda. Existem mercados que não crescem por conta de uma deficiência de oferta que é incapaz de atender à demanda. Como será visto adiante, não é o caso da televisão a cabo no Brasil, que apresenta, em média, uma capacidade ociosa de 79%. De fato, este trabalho desenvolve uma particular hipótese explicativa da crise: o problema do dinamismo da televisão paga no Brasil não se deve a uma restrição de oferta, mas, sim, a uma restrição de demanda, ligada às características da formação de preços e da natureza da competição peculiar assumida nesse mercado.

Não é muito freqüente encontrar estudos quantitativos sobre o mercado brasileiro de entretenimento, e os poucos estudos existentes são de cunho mais descritivo e qualitativo.³ Este artigo inova nos estudos do mercado de televisão. A inovação incorporada neste trabalho é estimar um modelo de equilíbrio do mercado de televisão a cabo no Brasil, levando-se em conta, simultaneamente, a demanda e a oferta. Cabe frisar que não existe nenhum estudo sobre isso no País, sendo, portanto, a primeira vez que se tem tal iniciativa.

Os resultados obtidos por intermédio da análise econométrica mostram que a demanda e a oferta são muito sensíveis com relação ao preço, ao passo que a demanda é também muito sensível com relação à renda do consumidor. Com uma elevada sensibilidade da demanda com relação a preço, isso deveria representar um nível baixo de *markup*. Todavia, na realidade, o *markup* cobrado no mercado de televisão a cabo é elevado. A discrepância entre elevada elasticidade-preço da demanda e alto *markup* é resolvida com a análise de teoria dos jogos. É revelado que os elevados *markups* são permitidos pela natureza da

de música, etc.); de outro, existem as operadoras, cuja função é preparar os pacotes de programação, reunindo os canais disponibilizados pelas programadoras numa grade; por último, há os assinantes, isto é, os usuários demandantes desse serviço.

³ Para estudos sobre a televisão paga no Brasil, consultar Duarte (1996); Melo, Gorini e Rosa (1996); Brittos (1999); Mattos (2000); e Vasconcelos (2003).

competição empreendida pelas operadoras na sua estratégia de expansão baseada num jogo de investimento preemptivo.

Nesse jogo, a operadora tinha uma estratégia de se instalar o mais rápido possível numa cidade em que não houvesse o serviço de televisão a cabo, a fim de constituir um monopólio natural local e gozar de poder de mercado. Essa estratégia levou a um superinvestimento, que, por sua vez, acarretou uma elevada capacidade ociosa no mercado. Nessa situação, uma operadora defendia a sua posição de monopolista natural mesmo na possibilidade de ingresso de alguma operadora concorrente, pois, numa eventual guerra de preços, ela poderia reduzir consideravelmente o preço do pacote, impingindo prejuízos para a entrante. Com essa perspectiva, a potencial ingressante decidia não entrar no mercado da operadora atuante, que mantinha sua posição de monopolista local e, conseqüentemente, seu poder de mercado.

Além desta seção introdutória, o artigo está estruturado como segue. A próxima seção trata da caracterização da crise de mercado. Na terceira seção, é exposto o modelo econométrico parcimonioso de oferta e de demanda para analisar o mercado de televisão a cabo. A quarta seção é dedicada à apresentação do banco de dados referente à televisão a cabo. A seção seguinte faz a estimação econométrica e discute os resultados. Na última seção, são tecidas as considerações finais e recuperadas as conclusões de relevo alcançadas pelo trabalho.

2 A crise de mercado

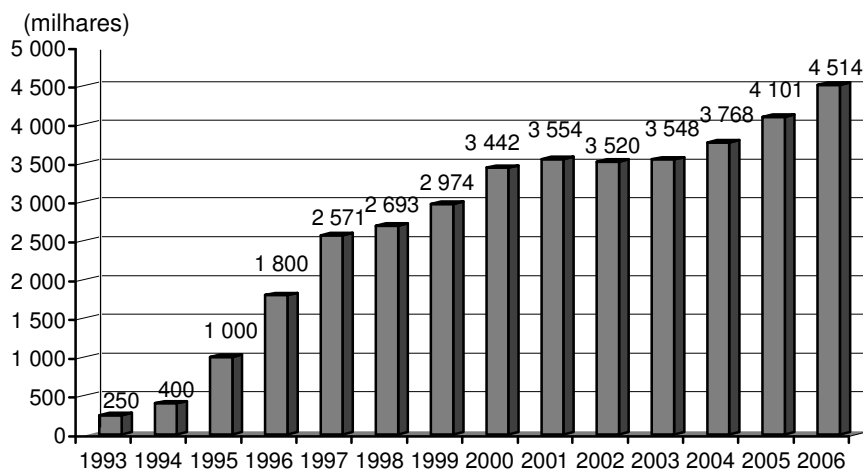
O recente mercado brasileiro da televisão paga enfrenta um grave problema de estagnação, afetando profundamente o desempenho econômico do setor. A evolução da base de assinantes ao longo do tempo é fornecida no Gráfico 1.

O Gráfico 1 retrata três fases no desenvolvimento da televisão paga no Brasil. A primeira (1993 a 2000) representa o rápido crescimento do mercado, com taxas anuais elevadas, até chegar em torno de 3,5 milhões de assinantes. A segunda fase (2001 a 2003) mostra uma relativa estagnação em torno desse patamar. Finalmente, a terceira fase (2004 a 2006) retrata uma leve recuperação, que conduz o mercado a um patamar de 4,5 milhões de assinantes.

Se o número absoluto da base de assinantes pode até impressionar, vale a pena ter em mente as projeções que foram feitas para esse mercado, bem como os números relativos do setor.

Gráfico 1

Número de assinantes de televisão paga no Brasil — 1993-06



FONTE: ABTA.

NOTA: Estimativas até o terceiro trimestre de 2006.

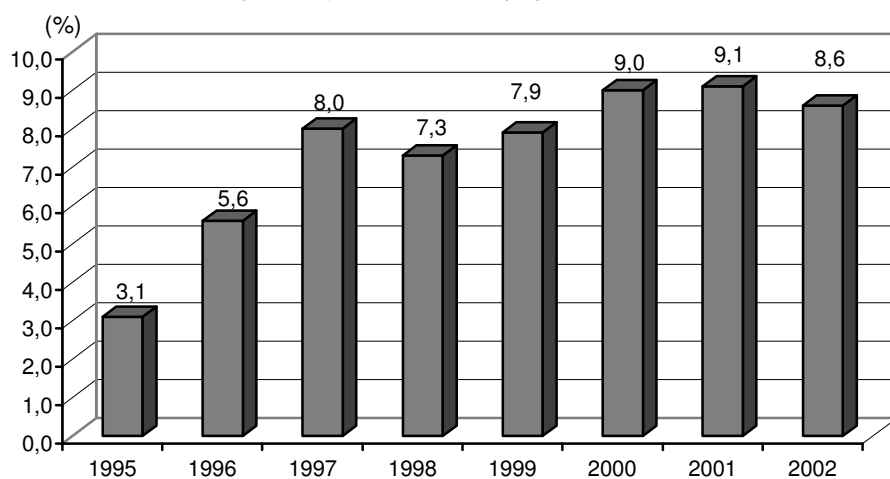
Em meados dos anos 90, o Ministério das Comunicações projetava, para o ano de 2005, uma base de assinantes por volta de 16,5 milhões. O número efetivo de assinantes de televisão paga, em 2006, não chegou a responder por 28% do número projetado. Isso claramente expõe o fato de que somente uma parte de todo o potencial vislumbrado para esse mercado foi alcançada. Afinal, por que 12 milhões não quiseram assinar a televisão paga? Essa é uma questão fundamental, que precisa ser respondida.

Já em termos de números relativos, a melhor medida é fornecida pela taxa de penetração da televisão por assinatura, definida como a relação entre o número de domicílios com televisão por assinatura e o número total de domicílios com aparelho de televisão. A evolução da taxa de penetração no Brasil, ao longo do tempo, pode ser apreciada por meio do Gráfico 2. Em consonância com a redução da base de assinantes, a taxa de penetração da televisão por assinatura recuou também no último ano disponível, não atingindo nem 10% dos domicílios com televisão.

A reduzida taxa de penetração fica mais patente quando comparada à luz da experiência internacional. A Tabela 1 mostra as taxas de penetração de outras regiões do mundo, tanto desenvolvidas como em desenvolvimento.

Gráfico 2

Taxa de penetração da televisão paga no Brasil — 1995-02



FONTE: ABTA.

Tabela 1

Taxa de penetração da televisão por assinatura no mundo

REGIÕES	DOMICÍLIOS COM TV (1 000)	DOMICÍLIOS COM TV PAGA (1 000)	TAXA DE PENETRAÇÃO (%)
Ásia Central	404,7	304,6	75,3
Estados Unidos	102,7	84,2	82,0
Europa Ocidental	148,8	76,3	51,3
Leste Europeu	108,9	24,2	22,2
América Latina	93,4	16,5	17,6
Canadá	12,6	10,5	83,0
Oriente Médio	17,3	3,6	20,7
África	27,1	4,0	14,9
América Central e Caribe	9,2	2,1	23,2

FONTE: ABTA.

Percebe-se que até regiões com um grau de desenvolvimento semelhante ou inferior ao do Brasil têm uma taxa de penetração mais elevada, tais como Leste Europeu, África, Oriente Médio, América Central, Caribe e América Latina como um todo. Ao mesmo tempo em que sinaliza o baixo desempenho da televisão por assinatura no Brasil, tal medida relativa permite saber quanto esse mercado pode crescer no futuro.

Assim, percebe-se que qualquer comparação que se faça — quer seja o mercado de televisão paga efetivo em relação ao que foi projetado para ele mesmo no Brasil, quer se compare o tamanho relativo do mercado de televisão paga brasileira com o de outros países desenvolvidos, com o mesmo grau de desenvolvimento ou, mesmo, com grau de desenvolvimento inferior — é desfavorável a esse setor no País, caracterizando uma crise de mercado. Dessa forma, é preciso analisar as forças de demanda e de oferta desse mercado para investigar as causas dessa crise.

3 Modelo econométrico

O equilíbrio de um mercado é determinado pela interação simultânea das suas forças de demanda e de oferta. Ao se estimar isoladamente uma equação de demanda ou uma equação de oferta, mesmo que bem especificadas, incorre-se no viés de equação simultânea nas estimativas.⁴

É proposto um modelo parcimonioso de equilíbrio de mercado. A parcimônia é justificada em virtude da carência de dados para servirem como variáveis aproximadas (*proxy*) dos fatores que a teoria sugere ou a irrelevância teórica de alguns fatores para o caso em particular da televisão a cabo. O modelo parcimonioso proposto assume a forma de um sistema de equações simultâneas:

$$Q_D = \alpha_1 + \alpha_2 P + \alpha_3 R + \varepsilon_D \quad (1)$$

$$Q_S = \beta_1 + \beta_2 P + \beta_3 C + \beta_4 D + \varepsilon_S \quad (2)$$

$$Q_D = Q_S \quad (3)$$

⁴ Para uma apresentação dos detalhes técnicos do sistema de equações simultâneas, consultar Gujarati (1995); Johnston e Dinardo (1997); e Greene (1997).

Nesse modelo parcimonioso, a equação de demanda por assinaturas de televisão a cabo — simbolizada por Q_D — é definida para o preço do pacote de programação (P) e para a renda do consumidor (R). Uma vez que se tomou o logaritmo das variáveis Q_D , P e R , os parâmetros α_1 e α_2 representam a elasticidade-preço e a elasticidade-renda da demanda respectivamente.⁵ Enquanto isso, ε_D simboliza o termo de erro aleatório para a equação da demanda.

Para a variável “preço” (P), que aparece tanto na equação de demanda quanto na de oferta, usa-se o preço máximo, referente aos pacotes de programação *premium* que predominavam na época, uma vez que as operadoras, no final de 1999, ainda forneciam poucas possibilidades para a customização, ou seja, a possibilidade de o assinante escolher um pacote mais condizente com suas preferências. Portanto, é razoável concluir que o preço mais freqüente é representado pelo preço máximo. Nesse sentido, o preço máximo é melhor para introduzir no sistema de equações do que o preço médio, pois a distribuição dos preços é assimétrica com relação aos preços mais altos. Na equação de demanda, aplicou-se logaritmo a todas as variáveis, com exceção da *dummy* de competição (D). A especificação dessa equação foi log-log, a fim de que as estimativas dos parâmetros tenham interpretação de elasticidades.

A estratégia de preço das operadoras depende do fato de o mercado de televisão a cabo ser muito oligopolizado, sendo que, na maioria das cidades, as operadoras de televisão a cabo se constituem em monopólios naturais locais. Assim, as operadoras têm poder de mercado para formarem os seus preços. Por sua vez, estes dependem do nível de quantidade vendida, que depende do nível de preço. Isso denota a ocorrência de uma relação de simultaneidade entre preços e quantidades, o que implicará certas complicações no momento da quantificação das elasticidades nesse mercado.

Como se está trabalhando com uma amostra de empresas operadoras em diversas cidades espalhadas pelo território brasileiro, a equação de oferta está especificada para esse conjunto de monopólios ou duopólios através das cidades e, evidentemente, não representa uma curva de oferta para uma empresa (monopólio natural) ou duas empresas numa cidade. Trata-se de uma curva de oferta, levando em consideração todas as cidades que contam com serviço de televisão a cabo na amostra. No caso de um monopólio natural tomado

⁵ De modo geral, qualquer elasticidade indica a sensibilidade na variação de uma variável devido à variação de uma outra variável. Particularmente, a elasticidade-preço da demanda é um conceito que indica a sensibilidade da quantidade demandada para a ocorrência de uma variação percentual no preço do bem ou serviço no mercado. Por sua vez, a elasticidade-renda da demanda informa quanto a quantidade demandada varia em virtude de uma variação na renda do consumidor.

isoladamente, em termos teóricos, não existe uma curva de oferta e, sim, apenas um ponto representando uma combinação de preço e quantidade, que maximiza o lucro do monopolista.

Estão ausentes os preços dos bens relacionados por carência de dados. Deve-se ter sempre em mente que o preço do principal serviço substituto da televisão a cabo — a televisão aberta — é nulo. Na equação, não foi especificado nenhum preço de bens relacionados por falta desse tipo de informação. Por conseqüência, não será quantificada a elasticidade-preço cruzada da demanda.

Na equação de oferta, a variável dependente na equação da oferta é Q , representando a quantidade ofertada de assinaturas. Além do preço (P), a variável capacidade instalada (C) é colocada nas regressões para revelar a possibilidade de resposta das firmas às condições de mercado. A expectativa teórica é de que exista uma relação direta entre a capacidade instalada e a oferta. Também nesse caso, aplicou-se logaritmo a todas as variáveis, com exceção da *dummy* de competição (D) na equação de oferta. Essa equação é especificada na forma de log-log.

O número de operadoras será representado por uma variável binária (D), que expressa se existe competição ou não. Essa variável assumirá o valor unitário, se houver pelo menos mais uma operadora de cabo na cidade; e valor nulo, caso contrário. Espera-se um sinal positivo para o coeficiente estimado dessa variável.

Na equação de oferta, como foi aplicado o logaritmo neperiano às variáveis Q , P e C , os parâmetros β_2 e β_3 possuem a interpretação de elasticidades. Nota-se, ainda, que o termo ε_s é a perturbação aleatória na equação da oferta.

Em suma, o sistema de equações simultâneas representando o mercado de televisão a cabo no Brasil tem duas equações, duas variáveis endógenas (Q e P) e três variáveis predeterminadas (R , C e D). É importante estabelecer as condições de identificação do sistema de equações. A equação da demanda é sobreidentificada, pois o número de variáveis predeterminadas excluídas dessa equação (no caso, C e D) é maior que o número de variáveis endógenas incluídas menos uma. A equação da oferta é, por sua vez, exatamente identificada, pois o número de variáveis predeterminadas excluídas da equação (no caso, R) é igual ao número de variáveis endógenas incluídas menos uma.

4 Dados

Uma grande dificuldade encontrada por estudiosos do mercado de televisão paga é a carência de dados. Tal deficiência é mais grave para quem pretende implementar uma análise quantitativa de mercado. Para isso, é preciso ter alguma

informação de preços, que se constitui na variável-chave. Contudo arranjar informações sobre preço é difícil para a análise microeconômica de qualquer mercado.

Os dados sobre quantidade demandada de pacotes e seus respectivos preços serão obtidos do relatório da PTS Pay-TV (1999). A PTS é uma empresa de análise e pesquisa setorial que iniciou sua atividade em 1997 e fornece informações sobre as operadoras e as programadoras.

Os dados compilados sobre o mercado, por cidade, referem-se à prestação de informação dos associados à PTS, classificados nas operadoras Net, TVA e independentes. Nessa base de dados, são fornecidos dados sobre preços dos pacotes de televisão paga nas três tecnologias — a cabo, MMDS e satélite. No entanto, os dados são mais detalhados para a tecnologia do cabo. Existem dois preços: o preço máximo e o preço mínimo praticado pela operadora na cidade. Contém, ainda, a quantidade de pacotes vendidos, além de outras informações disponíveis, tais como *homes passed*, taxa de crescimento no último trimestre, etc.

Foi necessário fazer um tratamento estatístico dos dados da pesquisa da PTS Pay-TV (1999). Como nessa pesquisa havia duas variáveis fundamentais para o modelo de demanda, a saber, a quantidade de assinaturas vendidas e o preço máximo, o número de observações que pôde ser aproveitado na amostra dependeu da qualidade estatística dessas duas variáveis. Inicialmente, no relatório, existiam 120 observações entre as operadoras Net, TVA e independentes, com informações para o cabo e para a tecnologia MMDS. As informações para as operadoras SKY, Directv e TecSat não tinham base municipal, constituindo-se em dados agregados de todas as praças em que tinham assinantes por satélite. Por isso, essas informações não são levadas em conta neste estudo.

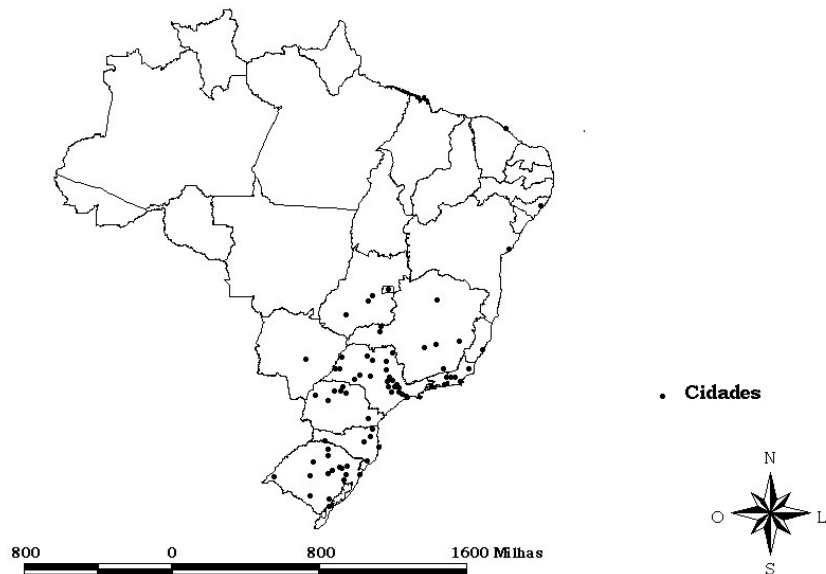
Como se trabalha com uma amostra de cidades, não se podia ter duas informações de quantidade e de preço por cidade. Assim sendo, resolveu-se limitar o estudo apenas para a tecnologia a cabo. Do mesmo modo, decidiu-se que, quando houvesse duas ou mais operadoras de cabo atuando na mesma cidade (como no Rio de Janeiro e São Paulo), as quantidades de pacotes vendidos seriam somadas. Nesse caso, com relação ao preço que seria amostrado no mercado da cidade, foi calculado um preço máximo médio, ponderado pelo número de pacotes vendidos por cada operadora.

Além disso, alguns preços, no relatório (PTS Pay-TV, 1999), eram médios, e, por causa disso, essas observações foram excluídas, por se considerar que, se levadas em conta, distorceriam os resultados. Foi eliminado o dado para a operadora Sercatel/Televideo e Outras da cidade de Petrópolis, pois se tratava de sinal apenas das emissoras abertas. No final, após esse tratamento dos dados, restou uma amostra com 74 cidades.

Pelo fato de a televisão paga representar um serviço moderno e relativamente caro, as cidades da amostra estão concentradas nas regiões e nos estados mais ricos do País. Na Figura 1, é apresentada a distribuição espacial das cidades amostradas neste trabalho. Há uma concentração das cidades nas regiões mais desenvolvidas, Sul e Sudeste, mais precisamente 66 praças com operadoras de televisão por assinatura. Existem cinco cidades na Região Centro-Oeste e apenas três cidades na Região Nordeste. Na amostra, não há nenhuma cidade na Região Norte.

Figura 1

Amostra de cidades com televisão a cabo no Brasil



Na amostra, 12 UFs estão representadas, sendo que São Paulo é a unidade com o maior número de cidades amostradas (22 no total), seguida pelo RS, com 17 cidades. Três estados (MG, RJ e PR) contam com sete cidades. Santa Catarina tem seis cidades na amostra, enquanto Goiás ostenta três. Com apenas uma cidade na amostra, existem cinco unidades da federação: DF, CE, AL, BA e ES.

Com base nesses dados, foi construída a Tabela 2, que exhibe estatísticas para as variáveis selecionadas. O preço máximo da assinatura é o preço do pacote *premium*, com todos os canais disponíveis pela operadora. O preço máximo médio é de R\$ 52,65. Existe variação em torno dessa média, como pode ser medida pelo desvio-padrão de R\$ 12,43. O coeficiente de variação, uma outra medida de variabilidade dos dados, é de 24%.

Tabela 2

Sumário descritivo para variáveis escolhidas — 1999

VARIÁVEIS	MÉDIA	DESVIO- -PADRÃO	COEFICIENTE DE VARIÇÃO PERCENTUAL
Preço máximo (R\$)	52,65	12,43	23,61
Preço mínimo (R\$)	33,58	11,09	33,03
Assinantes	21 173	62 733	296,28
<i>Homes passed</i>	101 908	363 181	356,38

FONTE DOS DADOS BRUTOS: PTS PAY-TV. **Relatório sobre indicadores de mercado.** São Paulo, 1999.

O número de assinantes tem um elevado coeficiente de variação, de quase 300%, pois há enorme variabilidade em torno da média (62.733 assinantes), desde que o máximo é 359.598, na cidade de São Paulo, enquanto o mínimo atinge apenas 480 assinantes, em Catanduva.

Contudo, em termos de coeficiente de variação elevado, nenhuma variável exposta supera o *homes passed*. A propósito, *homes passed* é o número de domicílios cobertos pela rede de cabo já ativada (com sinal). O máximo localiza-se novamente na cidade de São Paulo. Como o coeficiente de variação é elevado, assumindo mais de 355%.

No mercado de televisão a cabo, existe uma grande capacidade ociosa. Usando informações do sumário descritivo da Tabela 2, é possível calcular-se o índice de penetração, definido como a razão entre o número de assinantes e o

número de *homes passed*. Assim, pela Tabela 2, o índice de penetração é em torno de 21%, ou seja, um pouco mais de um quinto dos domicílios que poderiam assinar a televisão a cabo efetivamente o fazem.

Essa elevada capacidade ociosa de aproximadamente 79% permite uma resposta rápida a aumentos de demanda desse mercado. Isso mostra que a restrição ao crescimento desse mercado não se dá pelo lado da oferta, pois as empresas operadoras têm capacidade de oferecer prontamente mais pacotes de programação de televisão a cabo.

A variável renda, R , incluída na equação (1), apresentada na seção anterior, é a renda *per capita* do município para 2000, deflacionada pelo deflator implícito do Produto Interno Bruto para o ano de 1999. As informações sobre a renda *per capita* e o deflator implícito de PIB foram extraídos do sítio eletrônico do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipeadata, 2005). A fonte primária dessas informações é o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Uma importante conclusão extraída da análise descritiva da amostra é que não existe uma restrição de oferta para o crescimento desse mercado. Muito pelo contrário, pois há uma capacidade ociosa da ordem de 79%, em média. Isso significa que a oferta desse mercado pode responder rapidamente a estímulos de demanda.

5 Resultados econométricos e discussão

Quando se estima um modelo de oferta e de demanda para um mercado por MQO, espera-se encontrar estimativas enviesadas em decorrência do problema da simultaneidade, já discutida na terceira seção. O viés de simultaneidade decorre do fato de se estimarem os coeficientes da equação de demanda, sem levar em conta a sua interação com o lado da oferta. De forma análoga, tal viés ocorre ao se obterem as estimativas dos coeficientes da equação da oferta, por conta de desconsiderar a interação com a demanda. O viés do estimador MQO, nesse caso, não é compensado quando a amostra tende ao infinito. Mesmo com uma amostra grande, as estimativas permanecem inconsistentes.

Por isso, o método MQO não é adequado para estimar o sistema e obter estimativas consistentes. Para estimar o sistema, foi usado o método dos Mínimos Quadrados em Dois Estágios (MQ2E), um método de estimação uniequacional. O coeficiente estimado para o preço na equação da demanda apresenta o sinal teórico correto, porém não é estatisticamente significativo no nível de 5%. A magnitude da estimativa é condizente com a expectativa baseada na teoria de uma elasticidade-preço elevada.

A estimativa para a renda está de acordo com o que se esperava da teoria e é altamente significativa do ponto de vista estatístico. Sua magnitude confirma a condição da televisão a cabo como sendo um serviço superior, com muitos substitutos próximos, ostentando uma elasticidade-renda positiva elevada.

Na equação de oferta, o sinal do coeficiente estimado do preço é positivo e altamente significativo. Consta-se que a oferta é elástica com relação a preço. A variável de competição (*D*) mostra que desempenha um impacto positivo sobre a oferta como esperado. Já o coeficiente estimado para a capacidade instalada não é significativo do ponto de vista estatístico.

Os estimadores MQ2E são viesados em pequenas amostras, porém são consistentes. Para se conseguir uma maior eficiência nas estimativas, estimou-se o modelo simultâneo por mínimos quadrados em três estágios (MQ3E), classificado como um estimador sistêmico, pois estima todos os parâmetros conjuntamente no sistema. Se as equações componentes do sistema estiverem bem especificadas, tal estimação conjunta dos parâmetros eleva a eficiência nas estimativas.⁶

Os parâmetros estimados por MQ3E são muito parecidos com os estimados por MQ2E quanto ao sinal e à magnitude, conforme reportados na quarta coluna da Tabela 3, mostrando a robustez da estimação. A maior diferença em termos de significância diz respeito ao preço na equação de demanda, que, com a estimação por MQ3E, se torna significativa em 5%. A maior discrepância em termos de magnitude refere-se à variável binária de competição, que passa de 5,4 por MQ2E para 4,5 por MQ3E. De modo geral, a diferença reside nos valores das probabilidades, refletindo-se em maior eficiência.

Com base na regressão estimada por MQ3E, alguns resultados de relevo podem ser apontados. A elasticidade-preço da demanda foi estimada em -10,21, o que significa que um aumento de 1% no preço acarreta uma diminuição de 10,21% na quantidade demandada. Já a elasticidade-renda da demanda assumiu o valor de 8,25%, representando que um aumento de 1% na renda do consumidor leva a uma elevação de 8,25% na quantidade demandada. Isso significa que a televisão a cabo é um serviço dinâmico, pois sua elasticidade-renda é positiva e maior do que um.

⁶ Os instrumentos usados na estimação do sistema tanto por MQ2E quanto por MQ3E foram, na equação de demanda, o logaritmo da renda dos 20% mais ricos da cidade, o número de cinemas e o índice de penetração e o logaritmo do preço mínimo, o logaritmo dos *homes passed*, o logaritmo da taxa de homicídio, a população e a área do município na equação de oferta.

Tabela 3

Resultados da estimação do sistema de demanda e oferta

COEFICIENTES	MÉTODOS	
	MQ2E	MQ3E
Demanda		
P	-10,358 (-1.960) [0,052]	-10,207 (-2.011) [0,046]
R	8,346 (2.369) [0,019]	8,245 (2.436) [0,016]
Oferta		
P	2,332 (6.452) [0,000]	2,389 (7.509) [0,000]
C	5,257 (1.220) [0,224]	5,517 (1.457) [0,147]
D	5,398 (3.972) [0,000]	4,488 (3.733) [0,000]

FONTE: Resultados da pesquisa.

NOTA: Entre parênteses, a estatística t; entre colchetes, o valor da probabilidade.

Um outro importante resultado obtido foi que a elasticidade-preço da oferta é elevada (2,39), representando uma fácil resposta por parte das operadoras a estímulos da demanda; um aumento de 1% no preço provoca uma elevação de 2,39% na quantidade ofertada. Logo, não há restrição do lado da oferta para que haja crescimento nesse mercado. Isso reafirma a desconfiança de que a restrição se encontra no lado da demanda. De fato, o lento crescimento da demanda é o empecilho para a expansão da base de assinantes no mercado de televisão a cabo, e é razoável especular que esteja relacionado ao preço cobrado pelo serviço.

É necessário, portanto, dar um destaque especial ao preço, pois este talvez seja o principal fator sob controle direto das operadoras, posto que o mercado é dominado por monopólios naturais locais, e, com isso, assume-se que as firmas detêm considerável poder de determinar preços. Dada a elasticidade-preço da magnitude estimada, aumentar preços das assinaturas com o objetivo de elevar margens de lucro pode constituir um tiro no próprio pé das operadoras de cabo.

Deve-se enfatizar, ainda, que a demanda muito elástica com respeito ao preço guarda uma relação com a receita obtida pelas firmas no mercado. Um aumento de preços acarreta uma redução da receita total conseguida pelas operadoras. A outra face da moeda diz que uma redução de preços, com essa elasticidade-preço da demanda, eleva a receita das operadoras, aumentando o tamanho do mercado.

Nesse sentido, é possível especular que a dimensão reduzida do mercado de televisão a cabo no Brasil esteja muito diretamente associada à estratégia de fixação de preços das operadoras. Por muito tempo, não foi permitida ao consumidor a customização, isto é, a possibilidade de o consumidor ter à sua disposição um leque de opções de vários pacotes, com diversas composições de canais e com diferentes preços. As operadoras houveram por bem oferecer apenas o pacote *premium* mais caro.

Para avaliar o grau de poder de mercado, deve-se considerar a regra prática de formação de preços, definida como:

$$P = \frac{CMg}{1 + (1/E_D^P)} \quad (4)$$

em que P denota preço, CMg designa custo marginal, e E_D^P refere-se à elasticidade-preço da demanda. Se $E_D^P = 10,21$ e substituindo esse valor na equação (4), tem-se que:

$$P = 1,11 \cdot CMg \quad (5)$$

Ou seja, o *markup*, definido como preço acima do custo marginal, seria de 11%. Assim, a empresa deveria estabelecer o preço por volta de 11% acima do seu custo marginal. O índice de Lerner (L) informa que:

$$L = \frac{P - CMg}{P} \quad (6)$$

Substituindo-se (5) em (6), vem que $L = 0,10$, ou seja, o poder de mercado deveria ser de 10%. Porém esse poder de mercado não corresponde ao verificado na realidade. As empresas operadoras têm muito mais poder de mercado do que sugere o índice de Lerner. O custo marginal da operação de televisão a cabo é muito pequeno, sendo próximo de zero. Como o preço mensal do pacote é um valor muito acima do custo marginal, é preciso aprofundar a investigação para

descobrir o que realmente está ocorrendo. Em condições típicas, a teoria econômica estabelece que uma elasticidade-preço da demanda muito elástica limita o poder de mercado. Isso não acontecendo, é porque as condições não devem ser típicas.

A análise econométrica do mercado revela que existe um poder de mercado muito mais elevado do que o índice de Lerner prevê. Qual é a razão para essa discrepância? Todavia, para aprofundar a análise do mercado de televisão a cabo de posse do banco de dados disponível, o método econométrico não será mais útil nesta próxima etapa da investigação. É necessário adotar a abordagem da teoria dos jogos para iluminar, mesmo que tentativamente, a questão da formação de preços nesse mercado.

6 O mercado de televisão a cabo como um jogo

A discrepância tem a ver com a elevada capacidade instalada ociosa das operadoras verificada em todas as cidades da amostra. Tal situação de superinvestimento relaciona-se com as estratégias de expansão empreendidas pelas operadoras no jogo que se abriu para a exploração da televisão a cabo nas cidades brasileiras. Para completar a investigação e resolver essa discrepância, é preciso lançar mão da teoria dos jogos, ou seja, a teoria que trata da representação simplificada das situações de interação estratégica nas quais os jogadores (pessoas, firmas, organizações, cidades, países, etc.) se envolvem.⁷

No mercado de televisão a cabo, existe uma vantagem clara em ser o primeiro. Uma operadora que se instala primeiro, sobretudo em cidades médias, fazendo o cabeamento dos bairros com potencial de demanda, sai na frente das operadoras que resolveram não entrar no mercado dessa cidade. A entrada em primeiro lugar pode ser entendida como sendo um movimento estratégico, definido como “[...] aquele que influencia as opções de outra pessoa em relação ao comportamento que o agente do movimento apresentará. Um agente limita as escolhas do oponente ao limitar seu próprio comportamento” (Pindyck; Rubinfeld, 1994, p. 422).

No caso da televisão a cabo, o movimento estratégico é o cabeamento da cidade, que permitirá cobrar o preço igual ao custo marginal (próximo de zero)

⁷ Para maiores detalhes a respeito da teoria dos jogos, consultar Gibbons (1992) e Rasmusen (1994).

e atender rapidamente à demanda — pois esta é muito preço-elástica —, caso haja a necessidade de declarar guerra de mercado a uma potencial ingressante, que ameace a sua posição competitiva e seu poder de mercado. O cabeamento é um grande investimento a fundo perdido ou irrecuperável (*sunk cost*)⁸ que a operadora faz. Se não houver assinantes interessados em adquirir pacotes de programação, a operadora que fez o cabeamento não tem como recuperar os recursos despendidos nesse investimento. Efetivamente, esse movimento estratégico representou a formação de monopólios naturais locais.

As operadoras do sistema Net, juntas a algumas operadoras independentes, entraram no jogo de investimento preemptivo (Tabela 4). A expansão do sistema Net foi rápida e abrangente geograficamente, ingressando não apenas nas grandes cidades, mas também em cidades médias (por exemplo, Londrina, Ribeirão Preto, Criciúma, Caxias do Sul, etc.), com investimentos de cabeamento, incorrendo, portanto, em *sunk costs*. A intenção era criar monopólios naturais locais em cada cidade média. O cabeamento feito nessas cidades médias era suficiente para atender a todo o mercado a um custo médio menor do que se houvesse mais de uma operadora na cidade. Já a operadora TVA adotou uma estratégia diferente, baseada em se instalar em grandes cidades com elevado potencial de mercado.

Com essa estratégia, a Net foi capaz de deter a entrada potencial de outras operadoras que estavam fora do mercado daquelas cidades. Isto porque uma ingressante potencial teria de incorrer nos investimentos a fundo perdido (*sunk cost*), representados pela necessidade do cabeamento. É desnecessário dizer que o cabeamento leva tempo e envolve elevados custos. Enquanto isso, a empresa instalada na cidade poderia baixar seus preços da programação no nível do custo marginal, numa promoção irresistível, e abocanhar praticamente todo o mercado, dada a elevada elasticidade-preço da demanda. Quando a ingressante finalizasse o seu cabeamento, haveria poucos assinantes a serem conquistados. Com uma reduzida receita, a ingressante teria que suportar o custo da entrada, implicando operar com prejuízo. Diante dessa perspectiva, a potencial ingressante não entrava no mercado e, portanto, não desafiava a operadora já instalada, que mantinha sua posição de monopolista local e, por consequência, seu elevado poder de mercado.

⁸ De acordo com Nicholson (2004, p. 458), “[...] *sunk costs* são investimentos únicos (*one-time*) que devem ser feitos para se entrar num mercado. Tais investimentos permitem que a firma produza no mercado, mas não possuem valor residual se a firma sai do mercado”.

Tabela 4

Indicadores selecionados das operadoras de televisão a cabo no Brasil

SISTEMAS	PRAÇA-UF	OPERADORAS	INÍCIO DA ATIVIDADE	PREÇO MÁXIMO (R\$)	NÚMERO DE ASSINANTES	HOMES PASSED	ÍNDICE DE PENETRAÇÃO
Independente	Uberlândia (MG)	Image TV	Jan./89	74,50	22 709	94 000	0,24
Net	Campo Grande (MS)	Net Campo Grande	Jan./89	59,90	13 825	60 729	0,23
Independente	Marília (SP)	TVC Oeste Paulista	Set./89	51,90	4 739	23 327	0,20
Net	Goiânia (GO)	Net Goiânia	Jan./90	59,90	21 822	215 484	0,10
Independente	Campo Mourão (PR)	TVC Campo Mourão	Set./90	45,00	2 401	5 000	0,48
Net	Londrina (PR)	Net Londrina	Jan./92	52,42	18 909	70 992	0,27
Net	Belo Horizonte (MG)	Net Belo Horizonte	Jan./92	69,90	114 946	394 187	0,29
Net	Ribeirão Preto (SP)	Net Ribeirão Preto	Jan./92	59,90	18 392	112 908	0,16
Net	Criciúma (SC)	Net Sul	Jan./92	59,96	4 486	13 827	0,32
Net	Caxias do Sul (RS)	Net Sul	Jan./92	59,96	15 387	40 997	0,38
Independente	Caratinga (MG)	Supercabo TV Caratinga	Mar./92	35,00	2 202	8 500	0,26
Independente	Natal (RN)	Ecocil/CBRSAT	Set./92	46,50	3 000	5 000	0,60
Independente	Barueri/S. do Parnaíba (SP)	TV Alphaville	Nov./92	112,15	5 670	8 250	0,69
Independente	Montes Claros (MG)	TVC Montes Claros	Nov./92	34,00	820	11 500	0,07
Net	Joinville (SC)	Net Sul	Jan./93	59,96	9 764	28 805	0,34
Net	Bauru (SP)	Net Bauru	Jan./93	59,90	10 318	49 712	0,21
Net	São José do Rio Preto (SP)	Net São José do Rio Preto	Jan./93	59,90	12 033	64 591	0,19
Net	Novo Hamburgo (RS)	Net Sul	Jan./93	59,96	6 472	22 919	0,28
Net	Chapecó (SC)	Net Sul	Jan./93	53,94	3 467	10 702	0,32
Net	Sorocaba (SP)	Net Sorocaba	Jan./93	59,90	16 263	68 096	0,24
Net	Santos (SP)	Net Santos	Jan./93	59,90	44 262	131 417	0,34
Net	Porto Alegre (RS)	Net Sul	Jan./93	59,96	99 208	305 425	0,32

(continua)

Tabela 4

Indicadores selecionados das operadoras de televisão a cabo no Brasil

SISTEMAS	PRAÇA-UF	OPERADORAS	INÍCIO DA ATIVIDADE	PREÇO MÁXIMO (R\$)	NÚMERO DE ASSINANTES	HOMES PASSED	ÍNDICE DE PENETRAÇÃO
Net	Maringá (PR)	Net Sul	Jan./93	59,96	7 640	43 991	0,17
Net	Angra dos Reis (RJ)	Superimagem	Mar./93	46,00	5 032	20 000	0,25
Net	Campinas (SP)	Net Campinas	Maió/93	63,90	43 044	178 595	0,24
Independente	Maceió (AL)	CPD	Set./93	64,80	87	540	0,16
Independente	Juiz de Fora (MG)	Galáxia das Antenas	Nov./93	38,00	199	1 000	0,20
Independente	Divinópolis (MG)	Master TVC	Nov./93	38,00	1 493	18 000	0,08
Net	Arapongas (PR)	Net Sul	Jan./94	34,74	1 697	8 163	0,21
Net	Umuarama (PR)	Net Umuarama	Jan./94	43,51	1 524	8 930	0,17
Net	São Carlos (SP)	Net São Carlos	Jan./94	63,90	9 180	43 326	0,21
Net	Franca (SP)	Net Franca	Jan./94	63,90	5 605	38 615	0,15
Net	Brasília (DF)	Net Brasília	Jan./94	57,90	38 352	228 383	0,17
Net	Uruguaiana (RS)	Net Sul	Jan./94	53,94	2 529	7 230	0,35
Net	Passo Fundo (RS)	Net Sul	Jan./94	59,96	6 065	19 232	0,32
Net	Sta. Maria (RS)	Net Sul	Jan./94	59,96	9 765	32 499	0,30
Net	Jundiaí (SP)	Net Jundiaí	Jan./94	63,90	17 720	66 623	0,27
Net	Cruz Alta (RS)	Net Sul	Jan./94	53,94	2 088	7 886	0,26
Net	Farroupilha (RS)	Net Sul	Jan./94	53,94	1 252	4 859	0,26
Net	Bento Gonçalves (RS)	Net Sul	Jan./94	53,94	2 280	6 961	0,33
Net	Bagé (RS)	Net Sul	Jan./94	53,94	2 959	10 438	0,28
Net	Sta. Cruz do Sul (RS)	Net Sul	Jan./94	53,94	3 375	13 845	0,24
Independente	Presidente Venceslau (SP)	TVC Presidente Venceslau	Maió/94	46,00	700	1 400	0,50

(continua)

Tabela 4

Indicadores selecionados das operadoras de televisão a cabo no Brasil

SISTEMAS	PRAÇA-UF	OPERADORAS	INÍCIO DA ATIVIDADE	PREÇO MÁXIMO (R\$)	NÚMERO DE ASSINANTES	HOMES PASSED	ÍNDICE DE PENETRAÇÃO
Independente	Cabo Frio (RJ)	Costa do Sol	Jul./94	45,00	926	11 000	0,08
Independente	Limeira (SP)	Spectrum TV a cabo	Nov./94	49,50	3 150	30 800	0,10
Independente	Rio Verde (GO)	Policanal	Dez./94	41,00	530	3 110	0,17
Independente	Assis (SP)	TVC de Assis	Jan./95	44,00	2 040	12 000	0,17
Net	Erexim (RS)	Net Sul	Jan./95	53,94	2 217	6 452	0,34
Net	Anápolis (GO)	Net Anápolis	Jan./95	59,90	2 291	36 902	0,06
Net	Piracicaba (SP)	Net Piracicaba	Jan./95	59,90	16 821	75 040	0,22
Net	Catanduva (SP)	Net Catanduva	Jan./95	40,00	480	2 619	0,18
Independente	Campos de Goitacazes (RJ)	Campos Vídeo Cabo	Fev./95	39,50	2 283	24 500	0,09
Independente	Rio do Sul (SC)	Cabovisão Telecom.	Fev./95	38,00	879	2 200	0,40
Independente	Lauro de Freitas (BA)	TV Villas	Dez./95	38,00	2 100	5 200	0,40
Independente	Fortaleza (CE)	Videomar Rede NE	Jan./96	63,50	20 580	76 000	0,27
Net	Capão Novo (RS)	Net Sul	Jan./96	29,60	7 665	17 710	0,43
Net	Lajeado (RS)	Net Sul	Jan./96	53,94	1 272	5 973	0,21
TVA	Baixada (4) (SP)	Canbrás TVA	Abr./96	40,77	34 737	189 229	0,18
TVA	ABC (3) (SP)	Canbrás TVA	Abr./96	46,54	55 181	267 153	0,21
TVA	Camboriú (SC)	TVA	Jun./96	36,86	7 000	18 240	0,38
Independente	Cambé (PR)	Ant. de Cambé	Dez./96	43,00	502	3 500	0,14
Independente	Tietê (SP)	TVAC	Dez./96	40,00	623	3 500	0,18
Independente	Teresópolis (RJ)	TVC	Maió/97	39,00	1 340	15 210	0,09
Net	Indaiatuba (SP)	Net Indaiatuba	Maió/97	63,90	1 342	15 307	0,09

FONTE: PTS PAY-TV. **Relatório sobre indicadores de mercado.** São Paulo, 1999.

A entrada é detida porque a empresa operadora instalada assumiu um compromisso crível, representado pelo cabeamento, que é um investimento a fundo perdido e irrecuperável. Porém, para que a entrada seja completamente desestimulada, é preciso que a operadora instalada faça um cabeamento em todo o mercado efetivo e potencial. Em virtude disso, existe uma tendência de haver um superinvestimento em capacidade instalada. Assim, é a estratégia de expansão baseada em investimento preemptivo que explica a elevada capacidade instalada ociosa verificada nos dados (79%), que, por sua vez, justifica o alto poder de mercado das operadoras atuantes no mercado.

O jogo de investimento preemptivo que as operadoras usaram como estratégia de expansão no mercado de televisão paga explica a aparente discrepância levantada após a análise econométrica efetuada na seção anterior deste trabalho. Convém recordar que a discrepância era a respeito do que a regra prática de formação de preços em oligopólio sugeria e o preço do pacote de programação que era efetivamente praticado no mercado pelas operadoras. O superinvestimento em cabeamento, derivado das características do jogo preemptivo, está por trás da elevada capacidade instalada ociosa detectada na amostra de cidades, em média, de 79%. O próprio cabeamento representava um compromisso crível das empresas já atuantes para desestimular a entrada de ingressantes potenciais no mercado.

7 Considerações finais

A televisão por assinatura passa por uma grave crise de mercado no País. Para analisar isso, foi elaborado um modelo econométrico parcimonioso para se estimar a demanda no mercado de televisão a cabo.

Por intermédio desse modelo, foi possível quantificar a elasticidade-preço e a elasticidade-renda da demanda por televisão paga, bem como a sua elasticidade-preço da oferta, pela primeira vez no País. Os resultados encontrados depõem em favor de uma demanda muito elástica (sensível) à variação dos preços e da renda e de uma oferta também muito elástica com relação a preço.

Não há restrição de oferta nesse mercado, pois existe uma grande capacidade ociosa em praticamente todas as cidades que possuem alguma operadora de televisão a cabo com base nas informações do banco de dados utilizado na pesquisa. Isso foi captado pela estimativa elevada da elasticidade-preço da oferta. De fato, diante de alta capacidade instalada ociosa, em média, de 79%, a oferta é muito sensível a variações de preços dos pacotes de programação.

O problema do mercado de televisão a cabo reside numa restrição do lado da demanda. Tal restrição decorre, em parte, de erros estratégicos das próprias empresas operadoras que atuam nesse mercado no que diz respeito à formação de preços e de estratégia de produto; em outra parte, tal restrição se dá em virtude das próprias características do mercado e de seu relacionamento com o mercado relacionado da televisão aberta, um substituto muito próximo e ofertado gratuitamente.

Foi constatado que a abordagem econométrica para analisar a demanda e a oferta de televisão a cabo não explicava totalmente a estratégia de formação de preços desse mercado. Dada a elasticidade-preço da demanda estimada econometricamente, o preço do pacote de programação deveria ser, no máximo, 11% acima do custo marginal. O que se observava era um preço muito maior do que isso. O que existia era um poder de mercado de fato muito mais elevado do que a teoria do mercado baseada nas elasticidades poderia prever.

A exagerada formação da capacidade ociosa é devida ao jogo em que as empresas operadoras estavam envolvidas (o jogo do investimento preemptivo) que estimula esse elevado superinvestimento, numa corrida das empresas em se constituírem em monopólios naturais locais nas cidades.

Várias conclusões foram extraídas da investigação em termos de formação de preços e da influência da renda para a explicação da estagnação do mercado de televisão a cabo no País.

À luz desses resultados, dada a alta sensibilidade da demanda ao preço da assinatura, especulou-se que a estratégia de precificação perseguida pelas operadoras atuantes no mercado foi uma das principais responsáveis pela estagnação do mercado de televisão por assinatura no Brasil. A customização das assinaturas e a eficiente gestão dos custos das operadoras com a finalidade de reduzir preços, ao invés de elevar as margens de lucro, são as medidas ao alcance das firmas para fazer com que o mercado se expanda novamente. Uma das conclusões é que a responsabilidade da estagnação do mercado de televisão paga é, parcialmente, devido à visão míope das próprias operadoras atuantes no mercado.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES — ANATEL. Disponível em: <www.anatel.gov.br>. Acesso em: 5 jan. 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TELEVISÃO POR ASSINATURA — ABTA. Disponível em: <www.abta.com.br>. Acesso em: 5 jan. 2004.

- BRITTOS, Valério Cruz. **A oligopolização do mercado brasileiro de TV por assinatura**. São Leopoldo: Universidade Vale do Rio dos Sinos, [1999]. (mimeo).
- DUARTE, Luiz Guilherme. **É pagar para ver: a TV por assinatura em foco**. São Paulo: Summus, 1996.
- GIBBONS, Robert. **Game theory for applied economists**. Princeton: Princeton University, 1992.
- GREENE, William. **Econometric analysis**. 3. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1997.
- GUJARATI, Damodar. **Basic econometrics**. 3. ed. Nova York: McGraw-Hill, 1995.
- IPEADATA. Disponível em: <www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: 15 out. 2005.
- JOHNSTON, Jack.; DINARDO, John. **Econometric methods**. 4. ed. Nova York: McGraw-Hill, 1997.
- MATTOS, Sérgio A. S. **A televisão no Brasil: 50 anos de história: 1950-2000**. Salvador: Ianamá, 2000.
- MELO, Paulo Roberto de Souza; GORINI, Ana Paula Fontenelle; ROSA, Sérgio Eduardo Silveira da. **Televisão por assinatura**. Brasília: BNDES, 1996. (mimeo).
- NICHOLSON, Walter. **Microeconomic theory: basic principles and extensions**. 9. ed. Nova York: Thomson, 2004.
- PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. São Paulo: Makron Books, 1994.
- PTS PAY-TV. **Relatório sobre indicadores de mercado**. São Paulo, 1999.
- RASMUSEN, Eric. **Games and information: an introduction to game theory**. Cambridge: Blackwell, 1994.
- VASCONCELOS, Silvinha Pinto. Mercado de TV paga no Brasil: competição normal ou infracionária? In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 31., Porto Seguro, 2003. **Anais...** Porto Seguro, 2003.