



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA,  
CONTABILIDADE E SECRETARIADO – FEAACS**

**JOEL GARCIA SAMPAIO**

**ANÁLISE DO PODER DE MERCADO NO SETOR DE TV POR  
ASSINATURA: FUSÃO NET/EMBRATEL**

**FORTALEZA  
2013**

**JOEL GARCIA SAMPAIO**

**ANÁLISE DO PODER DE MERCADO NO SETOR DE TV POR  
ASSINATURA: FUSÃO NET/EMBRATEL**

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas do Departamento de Economia da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Aquino de Souza.

**FORTALEZA  
2013**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade

---

- S183a Sampaio, Joel Garcia.  
Análise do poder de mercado no setor de TV por assinatura: fusão Net/Embratel / Joel Garcia Sampaio. – 2013.  
43 f.; il.; enc.; 30 cm.
- Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Econômicas, 2013.  
Orientação: Prof. Dr. Sérgio Aquino de Souza.
1. Televisão por assinatura 2. Empresas – fusão e incorporação I. Título.

**JOEL GARCIA SAMPAIO**

**ANÁLISE DO PODER DE MERCADO NO SETOR DE TV POR  
ASSINATURA: FUSÃO NET/EMBRATEL**

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas do Departamento de Economia da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Economia.

Aprovado em: 22 / 02 / 2013

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Sérgio Aquino de Souza (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Francisco Marcelo Silva de Menezes  
Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

---

Prof. Dr. João Mário de França  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, o que seria de mim sem a fé que eu tenho nele.

A minha esposa Joelma, aos meus pais José Ivan e Neice e toda minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Ao professor e orientador Sérgio Aquino, pelo apoio, orientação e compreensão.

À professora Sandra Maria pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão desta monografia.

A todos os professores da FEAACS, que foram tão importantes na minha vida acadêmica e no desenvolvimento desta monografia.

Aos amigos e colegas, pelo incentivo e pelo apoio constante.

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas graças a Deus, não sou o que era antes”. (Marthin Luther King)

## RESUMO

Este trabalho tem por objetivo analisar a fusão das empresas EMBRATEL e NET e a evolução do poder de mercado no setor de TV por assinatura. Utilizaram-se dados do mercado nos anos de 2009 a 2011, extraídos do site da Anatel. Foram feitas análises do poder de mercado que as principais empresas desse setor possuem. Para isso foi utilizado o HHI, para medir o market share do setor. A metodologia utilizada foi o sistema PCAIDS (Proportionality - Calibrated Almost Ideal Demand System), onde mostra os resultados do equilíbrio pós- fusão que foi utilizado por Epstein e Rubinfeld (2002), que mostra como se comporta a fusão entre empresas em um oligopólio. O modelo PCAIDS possui uma vantagem em relação às outras metodologias, ou seja, exige menos parâmetros para ser estimado. Os resultados da simulação demonstraram grandes aumentos nos preços dos serviços. Assim sendo, as expectativas advindas dessa fusão implicam em aumentos excessivos dos serviços e diminuição do bem-estar do consumidor.

**Palavras-chave:** Fusão, market share, NET, EMBRATEL, concentração, índice de Hirschman - Herfindahl, TV por assinatura.

## ABSTRACT

This study aims to analyze the merger of Embratel and NET and the evolution of the market power in the pay TV sector. We used data from the market in the years 2009 to 2011, taken from the Anatel's site. Analyses were performed of market power that major companies in this sector have. For this we used the HHI to measure the market share of the sector. The methodology used was the system PCAIDS (Proportionality - Calibrated Almost Ideal Demand System), which shows the results of the post-merger balance that was used by Epstein and Rubinfeld (2002), which shows how behaves the merger between companies in an oligopoly. The model PCAIDS has an advantage over other methodologies, in other words it requires fewer parameters to be estimated. The simulation results showed large increases in the prices of services. Therefore, the expectations arising from this merger involving excessive increases in the services and the decrease consumer welfare.

**Keywords:** Merger, market share, NET, EMBRATEL, concentration, Herfindahl – Hirschman index, pay TV.



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Número de assinantes de TV por assinatura por tecnologia (%) .....	21
Gráfico 2- Número de assinantes de TV por assinatura 2000-2011.3T .....	28
Gráfico 3- Número de assinantes de TV por assinatura por empresa 2009-2011 .....	29
Gráfico 4- Participação de mercado .....	31
Gráfico 5- Evolução do HHI .....	32
Gráfico 6- Market-share das empresas após fusão NET/EMBRATEL.....	33

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Participação por empresas .....	30
Tabela 2- HHI do mercado .....	31
Tabela 3- Market-share das três maiores empresas e C3.....	34
Tabela 4- Market-share e mudança de preço NET/EMBRATEL .....	35
Tabela 5- Market-share e mudança de preço NET/SKY .....	36
Tabela 6- Market-share e mudança de preço SKY/EMBRATEL .....	37
Tabela 7- HHI dos três casos .....	37
Tabela 8- Variação de preço e HHI.....	38

## SUMÁRIO

<b>1- INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2- HISTÓRICO E TECNOLOGIAS RECENTES DO SETOR DE TV POR ASSINATURA .....</b>	<b>14</b>
2.1 - Embratel .....	16
2.2 - Net .....	17
2.3 - Tecnologias .....	18
2.4 - Evolução das tecnologias .....	20
<b>3- REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>22</b>
3.1 – Sistema PCAIDS .....	24
<b>4- EVOLUÇÃO RECENTE DO MERCADO DE TV POR ASSINATURA .....</b>	<b>28</b>
4.1 – Índices de concentração .....	29
<b>5- RESULTADOS .....</b>	<b>34</b>
<b>6- CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>40</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>41</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos poucas coisas refletem tão bem o progresso de uma sociedade quanto o desenvolvimento de seus meios de comunicação. O segmento de TV por assinatura foi o ambiente para o qual convergiram interesses de grupos de mídia, empresas de telecomunicações e investidores. O setor de TV por assinatura tem sido uma indústria aberta para a participação simultânea de conglomerados de atuação global.

O surgimento dessa indústria modificou a forma como as pessoas se relacionam com a TV. Dessa forma, surgem novas opções de informações, entretenimento e novas tecnologias. O mercado de TV por assinatura hoje se apresenta bastante competitivo compreendendo grandes empresas, incluindo os alvos deste estudo, NET e EMBRATEL, que anunciaram fusão em 2011.

O foco desta pesquisa é analisar a concentração no mercado brasileiro de TV por assinatura ocasionada pela fusão das empresas NET e EMBRATEL utilizando simulações. As simulações mostram como irão se comportar o mercado sob a nova perspectiva oriunda da fusão dessas empresas e se esta fusão implicará em reduções do bem-estar do consumidor.

Em situações de crise a fusão e aquisição de empresas são uma das medidas que são tomadas para garantir a sobrevivência financeira. Contudo, essas ações podem levar a efeitos anticompetitivos, por causa da rivalidade e concorrência interna das firmas envolvidas. Os modelos de simulação podem estimar o novo equilíbrio de mercado pós-fusão, através de um modelo de oligopólio, que implica em preços e participações de mercados ajustados, para empresas que sofreram a fusão como para as que não sofreram.

Os atos de concentração são submetidos ao Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência (SBDC), conforme a norma antitruste brasileira uma fusão é aprovada se o resultado líquido sobre o bem-estar do consumidor não for negativo. As simulações permitem mensurar efeitos posteriores advindos da fusão e mostram se os ganhos decorrentes da fusão são maiores que os custos.

Conforme Carlton (2004), utiliza-se o índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), como uma simulação elementar partindo do princípio de que o produto é homogêneo e a situação de Cournot. Isto é, duas empresas concorrentes que resultará em uma nova empresa, onde a participação é o somatório das duas fatias anteriores. Nessa situação a empresa não age de maneira estratégica na composição de produtos que oferta, pois são homogêneos, é utilizada a competição de Cournot em quantidades.

De acordo com Guerriero (2008), resultado quantitativo é a maior vantagem das simulações de fusões. A necessidade de medir os efeitos é fundamental para se chegar ao resultado final. No que diz respeito aos efeitos futuros, as simulações se baseiam pelo comportamento do mercado e sendo necessária uma sólida teoria para dar fundamento ao estudo.

Esta pesquisa tem como outro objetivo analisar a evolução do poder de mercado neste setor, ou seja, qual empresa possui o maior market share de mercado nos últimos três anos. Para isso é utilizada a metodologia que consiste no modelo PCAIDS, que simula o mercado após a fusão, em termos de market share dos participantes da firma e preços. Existem objetivos secundários como: mostrar os efeitos da fusão para o bem estar do consumidor.

O trabalho é composto de seis seções: a primeira seção é a introdução que descreve em linhas gerais os aspectos do assunto, a segunda seção mostra o histórico das empresas do setor focalizando NET e EMBRATEL, a terceira seção desenvolve o referencial teórico e explica o modelo PCAIDS, a quarta seção verifica a evolução recente do setor e explica o índice de concentração, a quinta seção aborda os resultados obtidos e a sexta seção as considerações finais.

## **2. HISTÓRICO E TECNOLOGIAS RECENTES DO SETOR DE TV POR ASSINATURA**

A TV paga no mundo surgiu nos EUA, nos anos 40, quando comunidades pequenas no interior do país, com problemas de recepção dos sinais da TV aberta, se uniram e instalaram antenas de alta sensibilidade. Os sinais eram distribuídos até as casas por meio de cabos coaxiais, o que ficou conhecido como CATV (*Community Antenna Television*), termo que ficou conhecido como TV a cabo.

No fim da década de 50 começa no Brasil o processo de TV a cabo na serra de Petrópolis, conforme a história. Mais especificamente em 1958, quando começaram a surgir na cidade antenas comunitárias que faziam a distribuição de sinais de TV do Rio de Janeiro. Os serviços de CATV eram levados por meio de fios metálicos de uma antena principal a vários televisores. As operações de CATV em Petrópolis serviam basicamente para auxiliar os telespectadores da cidade a receber os fracos sinais de TV aberta que chegavam do Rio de Janeiro.

Petrópolis não foi o único modelo a começar suas operações de maneira informal, existem descrições de outras operações que iniciaram da mesma forma. Como o caso de Manaus, a primeira emissora de TV da capital do Amazonas foi uma operação de antena coletiva, criada em 1965. Este serviço durou cerca de cinco anos, quando deu lugar a uma emissora UHF aberto. A TV por assinatura só retornou para Manaus no ano de 2001. Há relatos de um empresário uruguaio oferecer serviços de distribuição de sinais de TV na década de 70 a várias cidades do Paraná e Santa Catarina. Na década de 70, existiam dezenas de operações de sistemas de CATV com cobertura mais ampla do que apenas um condomínio, também em cidades de maior porte como Rio de Janeiro, São Bernardo do Campo, São José dos Campos, Santos, Porto Alegre e Campinas.

No dia 28 de Julho de 1989, foi criado a ABRACOM (*Associação Brasileira de Antenas Comunitárias*), que mais tarde veio se tornar a ABTA (*Associação Brasileira de TV por assinatura*). Os objetivos iniciais da ABRACOM eram: programar, desenvolver e defender a atividade de instalação e operação de antenas comunitárias; congregar as empresas do setor; colaborar com o poder público; promover estudos sobre

o mercado; investir na divulgação da atividade; patrocinar treinamento e aperfeiçoamento de pessoal técnico.

Existiram muitos focos de expansão da TV por assinatura no Brasil. No Centro-Oeste e no nordeste, teve como principal personagem Anselmo Mororó, um cearense que foi morar nos EUA e através dos estudos descobriu a definição de MDS (*Multipoint Distribution Service*) e de TV por assinatura. Quando voltou para o Brasil de maneira amadora começou a transmitir filmes a partir de um videocassete em circuito fechado de TV.

A ideia ganhou força à medida que as pessoas aceitavam o sinal, por fim esta iniciativa se transformou em um projeto empresarial. Buscando uma licença para operar em MDS, Anselmo procurou o apoio do Ministério das Comunicações, tudo isso ocorreu em julho de 1989, e em setembro do corrente ano saíram às autorizações. No ano de 1991, Anselmo Mororó criou a TV SHOW, na cidade de Fortaleza.

Foi marcado por momentos importantes o fim da década de 80 e início de 90, para a história da TV por assinatura, como a criação da ABRACOM, edição da portaria 250/89 criando as DISTVS. Mas o fato determinante para a história do setor foi à decisão estratégica das duas famílias mais importantes da mídia brasileira. A família dos Civita e a família dos Marinheiros, marcando o futuro da TV por assinatura no Brasil.

Com a licença fornecida pelo governo do serviço especial de TV por assinatura, a Globo e a Abril, já se ocupavam com o mercado de TV por assinatura. A estratégia do grupo Abril era ocupar espaços que ela nunca tivera na TV aberta brasileira. Acreditava que a TV paga viraria o jogo a seu favor, já a estratégia do grupo Globo para o setor era um pouco menos objetiva. A ideia era criar uma rede de distribuição de caráter educativo que eram produzidos no Brasil, incluindo a Fundação Roberto Marinho, Fundação Padre Anchieta do Ministério da Educação. A ideia foi negada pelo governo, que preferiu seguir outros planos para a distribuição de seus conteúdos educativos.

Assim sendo, a Globo decide modificar o conceito da distribuição via satélite em um projeto comercial de distribuição de canais por assinatura, então cria a estrutura de

quatro canais voltados para: esportes, filmes, shows e notícias. Nascia ali a definição de GLOBOSAT.

## **2.1 - EMBRATEL**

A Embratel foi constituída como empresa pública em 16 de setembro de 1965, como uma empresa de economia mista, isto é, influência do Estado com uma economia de mercado capitalista. O propósito dessa formação foi preparar o país para uma infraestrutura de telecomunicação, ou seja, a missão da Embratel era implantar, expandir, operar e coordenar os serviços básicos não apenas de telefonia, mas das telecomunicações em geral.

Os controles sobre os aparelhos e operações das telecomunicações internacionais e interestaduais passam a ser exercidos pela EMBRATEL no ano de 1969. Nos seus sete primeiros anos, a Embratel implantou a rede nacional de televisão e a discagem direta à distância (DDD), além de ampliar e garantir confiabilidade aos serviços de telefonia, telegrafia e telex. No ano de 1966, o quadro de funcionários da Embratel contava com 81 componentes. Em 1968, já havia 292 funcionários, passando para 2626 em 1970 e praticamente dobrando para 4636 em 1972, ano em que a Embratel se tornou a quinta maior empresa do país. Na década de 70 houve um considerável grau de investimentos na área de telecomunicação e conseqüentemente na melhoria dos serviços prestados, nesse período o setor de telecomunicações experimentou um notável desenvolvimento.

Um corte no volume de investimentos do sistema Telebrás ocasionou uma grande crise na década de 80. Mesmo assim o número de funcionários não parou de crescer de 9393 funcionários em 1980 para 12687 em 1989. Nos anos 90, a tecnologia das fibras ópticas provocou um crescimento nas telecomunicações facilitando a sua entrada às diversas camadas da população. Em 1993 entra em operação o primeiro trecho da rede nacional de fibras ópticas interligando Rio de Janeiro e São Paulo. No ano de 1995 é inaugurado o segundo trecho de fibras ópticas Rio/Belo Horizonte.

Em 2008 a Embratel lança Via Embratel, TV por assinatura via satélite, chegando a dezembro do mesmo ano ao mercado nacional de TV por assinatura. A proposta da Embratel é oferecer mais conhecimento, cultura, diversão e educação. A



capacidade de transmissão da Via Embratel possui cobertura nacional e complementa a atual rede da NET, empresa na qual a Embratel é uma das controladoras.

## 2.2 –NET

Foi criada em 1991, a empresa inicia suas operações adquirindo pequenas operadoras de TV e de algumas licenças, no início possuía cerca de 100 assinantes. A NET tem como objetivo crescer de forma segura e sustentável. Atualmente, ela detém cerca de metade do negócio de TV por assinatura no país e expande a oferta de seus serviços em banda larga e telefonia fixa.

Nos anos de 1992 e 1993 são compradas sete operadoras, contendo cada uma delas cerca de dois mil assinantes. Devido ao crescimento nos negócios, é necessário encontrar novos sócios com o objetivo de captar mais recursos. No ano de 1997 acelera-se a expansão de rede de cabos e novas operadoras são adquiridas.

No período de 1998 e 1999 são incorporados ativos, passivos e operações da Globo cabo participações S.A, subsidiária e operadora de MSO da Globo cabo holding. A Globo cabo holding aumenta sua participação acionária por meio da conversão de ações da Globo cabo participações S.A em novas ações. A empresa até então conhecida como Multicanal participações S.A, muda sua denominação social para Globo cabo S.A.

Em maio de 2002, o nome NET serviços de comunicação S.A passa a ser a denominação social da empresa, tendo como objetivo ligar seu nome a marca pela qual é conhecida entre os clientes. No ano seguinte é retomado o marketing nos meios de comunicação, melhorando a estrutura de vendas com a formação de pontos comerciais. Em 2005 a NET busca novas oportunidades para crescimento desenvolvendo uma estratégia de vendas como as feitas por meio do mercado de varejo, departamento de venda em condomínio e um call Center mais ativo.

Em conjunto com a Empresa Brasileira de Telecomunicações S.A (EMBRATEL), no ano de 2006 é lançado o serviço NET fone Via Embratel, que marca sua entrada no mercado de “*triple play*”, ou seja, oferta conjunta de serviços de vídeo,

voz e dados transmitidos por um único cabo. Entre 2006 e 2007, o NET fone Via Embratel destaca-se com aumento de 212% na base.

No ano de 2011 a NET se apresenta como empresa diferenciada, onde busca inovação. A NET revolucionou o mercado como a primeira oferta conjunta de telefonia móvel e fixa, e TV por assinatura. A oferta do combo multi foi proporcionada pela sinergia entre as empresas do grupo América Móvil, no Brasil: Claro, Embratel e NET.

### **2.3 - TECNOLOGIAS**

Existem três tipos de tecnologias que distribuem os sinais de televisão por assinatura: o cabo, o DTH (*Direct to Home*) e o MMDS (*Multipoint Multichannel Distribution System*).

#### **a. CABO**

No que diz respeito ao Brasil o sistema de distribuição do cabo é o mais comum. O sistema a cabo possui um preço mais elevado por domicílio em relação aos outros sistemas. Os sinais da TV paga foram planejados inicialmente, para atender o público residencial, depois a rede física passa por mercados residenciais e por mercados corporativos abrindo a possibilidade de expandir os serviços ao mercado corporativo, especialmente o acesso à internet em alta velocidade.

O modelo HFC (*Hybrid Fiber Coaxial*), é seguido pela maioria das redes de cabo que combina cabos coaxiais e ópticos. Os cabos ópticos são mais caros e de maior capacidade, transportam o sinal do headend, isto é, empresa operadora que recebe os sinais via satélite ou antenas locais, até os hubs secundários. No headend ficam localizadas as antenas que recebem os sinais das programadoras provenientes de satélites, no caso das TV's abertas. Os sinais são processados, multiplexados e, em seguida, distribuídos por meio do cabo.

A largura de banda das redes de cabo pode ter de 450 MHz até 870 MHz, dependendo do cabo utilizado. Para entender o que isto representa em capacidade, são utilizados 6 MHz de largura de banda em canal de TV analógico. Digitalizando o sinal

pode-se trafegar em número muito maior de canais na mesma faixa, dependendo da qualidade da rede pode permitir multiplicar por até 10 vezes sua capacidade. O assinante precisa possuir uma TV pronta para receber sinais do cabo ou utilizar um conversor, se os sinais forem codificados será necessário usar um decodificador, em vez do conversor. As redes de cabo mais modernas são também bidirecionais, ou seja, podem transportar informações da casa do assinante ao headend. Isso permite seu uso para sistemas interativos, como acesso à internet e TV interativa. O serviço de TV a cabo cobre principalmente as áreas urbanas e permite a transmissão de programação com conteúdo local.

### **b. DTH**

Este tipo de tecnologia precisa que o assinante instale em casa uma antena parabólica e um receptor e decodificador, chamado IRD (*Integrated Receiver Decoder*), e recebe os canais diretamente de um satélite. A cobertura nacional ou continental é uma de suas vantagens, a rápida implantação e mais de 180 canais digitais, nos últimos anos este tipo de tecnologia vem aumentando. Uma característica dessa tecnologia é que a programação é a mesma para todos os assinantes, em toda a área de cobertura.

O sistema DTH possui um custo elevado, pois envolve o aluguel de espaço em satélites e montagem de uma rede nacional de distribuição e de venda, em compensação o serviço cobre praticamente todo o território nacional. A tecnologia DTH utiliza sinais digitais de excelente qualidade de imagem e som. O sistema DTH utilizava inicialmente no Brasil a banda C, e era utilizada a mesma faixa de frequência das emissoras de TV aberta com o objetivo de levar seu sinal as suas filiadas, com o mesmo modelo de antena parabólica.

### **c. MMDS**

Nos EUA o MMDS é conhecido como de wireless cable, os assinantes recebem sinais através de microondas terrestres, de forma semelhante aos canais da TV aberta. Houve no Brasil uma regulamentação do sistema do serviço especial de telecomunicações, pelo decreto nº 2196, de 1997. São cobertos pelo sistema MMDS uma área com raio de até 50 quilômetros, levando a programação tanto às áreas urbanas quanto às periféricas. Sua capacidade é de até 31 canais analógicos ou cerca de 180

canais digitais, porém novas tecnologias demonstram a viabilidade de se ampliar ainda mais o número de canais digitais transmitidos. Uma das vantagens principais é a portabilidade proporcionada pelo sinal de microondas, que permite a recepção do sinal em qualquer ponto da área de cobertura. Dessa forma, um assinante que mude de endereço não terá dificuldade em transferir o serviço para o novo endereço.

Uma emissora de televisão e um headend de MMDS funcionam de forma semelhante, ou seja, recebe, codifica e transmite os sinais das programadoras aos receptores por meio de microondas terrestres. Para compensar a perda de intensidade do sinal com a distância percorrida e com obstáculos, como acidentes geográficos ou prédios, são instalados amplificadores e equipamentos que refletem o sinal e tornam possível a visão das antenas.

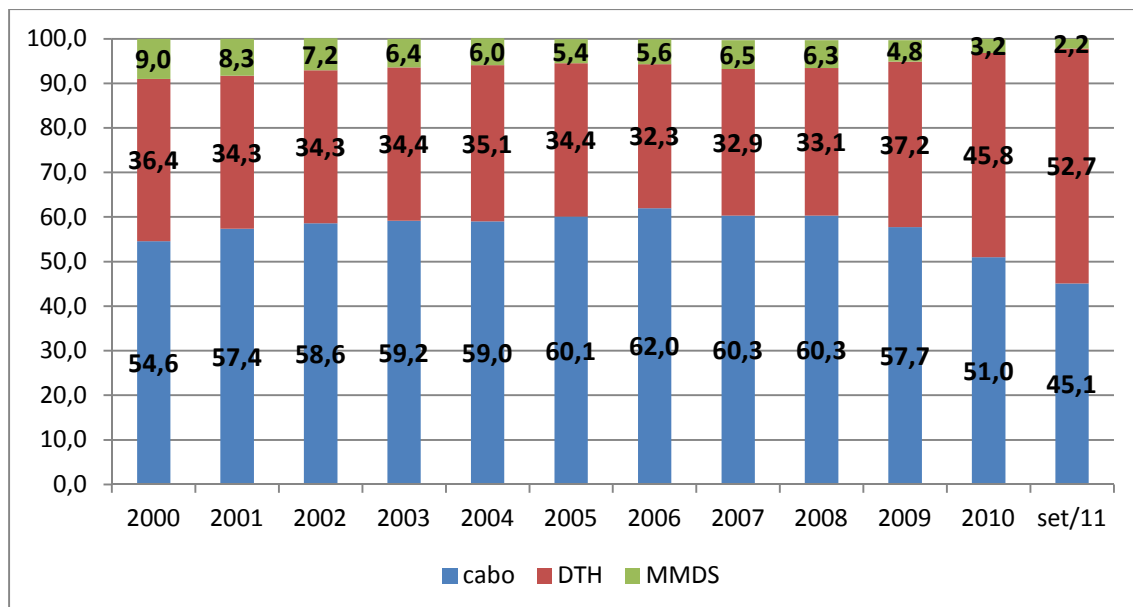
A capacidade de canais do MMDS é menor que a do cabo porque o sistema dispõe de uma faixa mais estreita do espectro de radiofrequências, essa capacidade pode ser aumentada com a digitalização dos sinais. A instalação de um novo sistema de MMDS em uma cidade tem custo menor que o sistema de cabo porque não há o custo de cabeaço e as antenas e receptores são colocados nas residências apenas na medida em que surgem novos assinantes.

## **2.4 – EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS**

O gráfico mostra a distribuição por tecnologia no período de 2000 a setembro de 2011, mostrando o crescimento do número de assinantes que utilizam a tecnologia DTH. Pode-se observar que houve uma redução no número de assinaturas que utilizam a tecnologia a cabo, a tecnologia MMDS durante esse período mostra uma diminuição.

Entretanto a sua participação no mercado é bem inferior em relação às outras tecnologias. Existe uma quarta tecnologia chamada TVA, porém não faz parte desse estudo devido ao seu baixo nível de participação no mercado.

Gráfico 1 – Assinantes de TV por assinatura por tecnologia (%)



Fonte: Elaboração própria (ANATEL)

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

Quando há uma concentração os modelos simulados para fusões e aquisições geram estimações a partir dos efeitos nos preços através de duas formas. A primeira maneira (front-end) utiliza a curva de demanda da indústria e depois faz sua estimacão. A segunda forma (back-end) submete os resultados do estágio anterior ao sistema de oligopólio que irá prever as quantidades e os preços após o ato de concentraçã. (WERDEN, 1997).

Na maneira de definir a demanda funcional e a estimacão dos seus parâmetros, o produto deve ser um bem homogêneo ou diferenciado. Para o mercado com produtos diferenciados o somatório de parâmetros aumenta quadraticamente com a quantidade de produtos no mercado, pois além de existir a elasticidade-preço do mercado existe a elasticidade-preço cruzada entre os vários produtos.

Devido à escassez de dados e tempo para analisar situações de concorrência que foram desenvolvidos modelos calibrados de simulaçã de efeitos unilaterais com o objetivo de economizar tempo de cálculo e de dados, sendo assim pode citar o modelo PCAIDS criado por Epstein e Rubinfeld (2002). Os vários tipos de modelos de oligopólio que visam à interaçã entre as empresas se fundamentam que na competiçã cada firma determina a quantidade produzida e o preço a ser cobrado, com a meta de aumentar os lucros.

Conforme Fagundes (2010), os métodos de simulaçã vêm aumentando no Brasil, envolvendo casos de bens homogêneos e diferenciados. Segundo o autor na situaçã com bens diferenciados usa-se o modelo de oligopólio de Bertrand, onde a variável estratégica utilizada é o preço para maximizar o lucro no curto prazo.

O modelo de Bertrand com produtos diferentes capta os efeitos internos da competiçã entre as empresas, mostrando como se comporta a empresa resultante e os seus competidores de maneira precisa, assim sendo, esta é a maior vantagem para analisar atividades de concentraçã. Com a fusã das empresas novos preços serão adotados, haverá alterações na estrutura competitiva e reduções nos custos em

consequência das operações. Assim sendo, os atos de simulação e fusão permitirão discussões mais precisas.

É importante ressaltar cinco situações onde a simulação ajuda na avaliação dos impactos oriundos da operação de fusão e aquisição de empresas:

- a) Qualquer alteração nos parâmetros estimados é revelada por uma avaliação de sensibilidade dos resultados.
- b) A simulação pode comparar os vários efeitos (diminuição de custos e aumento nos preços), com o objetivo em obter o efeito líquido de um ato de concentração.
- c) Explorar o efeito líquido em várias opções, isso é fundamental para identificar ações que diminuam os efeitos nocivos da fusão.
- d) Através das hipóteses dos modelos é possível integrar fatos qualitativos e empíricos.
- e) É possível quantificar os efeitos unilaterais do poder de mercado.

Em meados da década passada, a TV por assinatura no Brasil ainda era nova. O custo da mensalidade era elevado e a oferta dos serviços atingia número reduzido de cidades. Segundo o site TV por assinatura, “em 1994, havia apenas 400 mil assinantes de TV paga, mas em 2000 já se registravam 3,4 milhões, o que corresponde a um crescimento de 750% em seis anos.” (TVPORASSINATURA.ORG, 2012).

As medidas de concentração têm por objetivo captar de que forma agentes econômicos apresentam um comportamento dominante em determinado mercado. As medidas de concentração são úteis para indicar os setores em que se espera que o poder de mercado seja significativo.

### 3.1 - SISTEMA PCAIDS

Proposto em Epstein e Rubinfeld (2001, p.883-919 *apud* FAGUNDES, 2003, p.12), o modelo de PCAIDS (*Proportionally Calibrated Almost Ideal Demand System*) ou sistema de demanda AIDS calibrado. Afirma que a hipótese fundamental desse modelo é a proporcionalidade entre as elasticidades-preços cruzadas e os market shares da firma. Isso permite o cálculo dos efeitos unilaterais de uma fusão conhecendo apenas o valor de market shares, elasticidade-preço própria da indústria e da elasticidade de um dos produtos, para se obter a matriz de elasticidades.

A principal vantagem do PCAIDS sobre os modelos tradicionais é que necessita de um número bastante reduzido de parâmetros para que se possam realizar as simulações.(FAGUNDES, 2003).

Ilustrando melhor o método, considerando um mercado com produtos diferenciados com “n” firmas todas produzindo um tipo de produto e agindo em competição em um modelo de oligopólio com estratégia de escolha da firma preço. A função demanda (em termos de share) é dada por:

$$S_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n b_{ij} \ln p_j$$

Que pode ser escrita na forma:

$$S = a + B.p$$

$$\epsilon_{ij} = -1 + \frac{b_{ij}}{S_i} + S_i (\epsilon + 1)$$

$$\epsilon_{ij} = \frac{b_{ij}}{S_i} + S_j (\epsilon + 1)$$

Têm-se as seguintes representações:  $\epsilon$  é a elasticidade preço do mercado,  $b$  é o parâmetro de substituição entre os produtos,  $S_i$  é a participação de mercado de cada produto. Na função o preço de cada marca é representado por  $P_j$ , a quantidade  $q_j$ , o custo marginal é  $C_j$  e o lucro é  $\mu_j = (P_j - C_j) / P_j$ . A equação  $\alpha_j = \ln(P_{j\text{pos}}) - \ln(P_{j\text{pré}})$ , mostra a diferença exponencial entre preços pré e pos fusão.



Existem matrizes  $E_i$  para cada empresa, onde  $(K, J)$  é cada elemento da matriz igual a  $\epsilon_{jk}$ , ou seja, é a matriz transposta das elasticidades próprias e cruzadas das marcas produzidas pela empresa. Quando acontece a fusão o número de empresas é reduzido, porém a quantidade de marcas permanece inalterada. Usando  $E_{n-1}^*$  como a matriz da empresa que sofreu a fusão utilizando a condição de primeira ordem (C.P.O) pós-fusão é  $S + \text{diag}(E_1, E_2, \dots, E_{n-1}^*) S_{\mu} = 0$ . Assim sendo,  $C_{j\text{pre}} = (1 - \mu_{j\text{pre}}) P_{j\text{pre}}$ , e  $P_{j\text{pos}} = \exp(\alpha_j) P_{j\text{pre}}$ , tem-se:

$$\mu_{j\text{pos}} = 1 - \frac{C_{j\text{pos}}}{P_{j\text{pos}}} = 1 - (1 - \mu_{j\text{pre}}) \frac{(1 + \gamma_j)}{\exp(\delta_j)}$$

Fazendo para todas as marcas:

$$\mu_{\text{pos}} = 1 - \Gamma \Delta^{-1} (1 - \mu_{\text{pre}})$$

$$S + \text{diag}(E_1, E_2, \dots, E_{n-1}^*) S [1 - \Gamma \Delta^{-1} (1 - \mu_{\text{pre}})] = 0$$

Com a condição de primeira ordem para o modelo pós-fusão, pode ser mostrada a variação de preços. A simulação funciona em encontrar o vetor de preços que soluciona o sistema, não é preciso conhecer os preços ou os custos, pois tudo depende das variações. A simulação utiliza, como exemplo, três empresas independentes. Neste modelo fica especificado que a fatia de mercado da marca depende do preço de todas as marcas, ou seja, o market share da n-ésima marca:

$$S_1 = a_1 + b_{11} \ln(p_1) + b_{12} \ln(p_2) + b_{13} \ln(p_3)$$

$$S_2 = a_2 + b_{21} \ln(p_1) + b_{22} \ln(p_2) + b_{23} \ln(p_3)$$

$$S_n = a_n + b_{1n} \ln(p_1) + b_{2n} \ln(p_2) + b_{3n} \ln(p_3)$$

Sendo que os parâmetros  $b_{11}$  e  $b_{21}$  representam os efeitos do preço da cada marca de acordo com sua fatia de mercado.

O parâmetro  $b_{i,j}$ , sendo  $i \neq j$ , mostra a relação que o preço de  $j$  possui sobre a quantidade demandada  $i$ , assim se espera que os efeitos-cruzados sejam positivos. O modelo PCAIDS prever alterações na participação de mercado no período pós-fusão. Conforme o modelo dado:

$$Ds_1 = b_{11} (dp_1/p_1) + b_{12} (dp_2/p_2) + b_{13} (dp_3/p_3)$$

Portanto, observa-se uma ligação percentual dos preços ( $dp_i/p_i$ ) e a participação do mercado em cada marca ( $ds$ ). Um aumento em  $p_1$  implica em uma redução em  $s_1$ , isso devido ao fato de que  $b_{11}$  é negativo e  $(dp_i/p_i)$  é positivo.

Um modelo de demanda que possui diversas marcas precisa reduzir os parâmetros que serão estimados, atribuindo hipóteses para essa redução. Conforme a explicação de proporcionalidade, *“perda de share, como resultado do aumento de preço, é alocada para as outras firmas do mercado em questão, em proporção às suas respectivas participações de mercado, market share representa a probabilidade de se fazer um incremento nas vendas para cada concorrente”*.

No caso de uma simulação que utiliza a demanda AIDS calibrada, sabendo que a margem líquida dos produtos fusionados é a mesma, a firma resultante promove maior elevação no preço do produto com a menor participação de mercado, porque ao permitir que o produto com a menor participação de mercado apresente a maior variação no preço. (PIONER e PINHEIRO, 2005 *apud* GAMA; CAVALIERI, 2006, p.15).

Este estudo possui um caráter quantitativo, pois utilizará técnicas de quantificação como: índices de concentração, índice de Hirschman-Herfindahl e o modelo de PCAIDS. Os dados coletados foram extraídos da ANATEL do relatório – Competição no mercado de TV por assinatura – no período de 2009 a 2011, referente a estatística do grupo NET e EMBRATEL.

O estudo dessa pesquisa será baseado em medidas de concentração e o modelo de *PCAIDS*. Em primeiro lugar tem-se o índice de concentração  $C_k$ , definido como:

$$C_k = \sum_{i=1}^k S_i$$

Onde  $S_i$  é a quota de mercado da empresa  $i$ , sendo as empresas numeradas por ordem decrescente de quota de mercado. Assim,  $C_4$ , por exemplo, representa a quota de mercado das quatro maiores empresas. A segunda medida de concentração utilizada frequentemente é o índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), definido como:

$$H = \sum_{i=1}^n S_i^2$$

Este índice “avalia o grau de concentração do mercado sendo calculado pela soma dos quadrados dos market shares (fatias de mercado)” (ANATEL, 2012).

O cálculo do HHI mostra, quanto maior for o HHI, maior será a concentração de mercado. Esse índice possui o seguinte intervalo:

$$\frac{1}{n} \leq \text{HHI} \leq 1$$

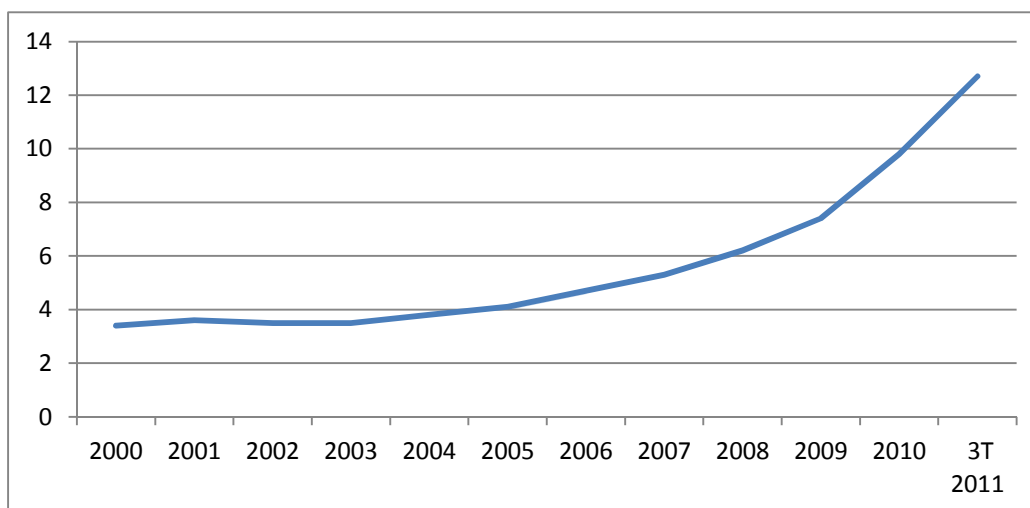
Onde  $n$  é o número total de empresas, tem-se que o limite inferior possui concentração mínima e 1 concentração máxima.

Os resultados dos cálculos permitirão identificar o cenário de concentração de mercado, ou seja, qual empresa possui uma maior fatia de mercado. O modelo *PCAIDS* irá analisar os efeitos da fusão NET/EMBRATEL, e como irá influenciar na aquisição do serviço por parte do consumidor final.

#### 4. EVOLUÇÃO RECENTE DO MERCADO DE TV POR ASSINATURA

O gráfico, extraído da ANATEL, mostra a evolução do número de assinantes de TV por assinatura no período de 2000 a 2011.

Gráfico 2 – N° de assinantes de TV por assinatura (milhões)



FONTE: ANATEL (Elaboração própria)

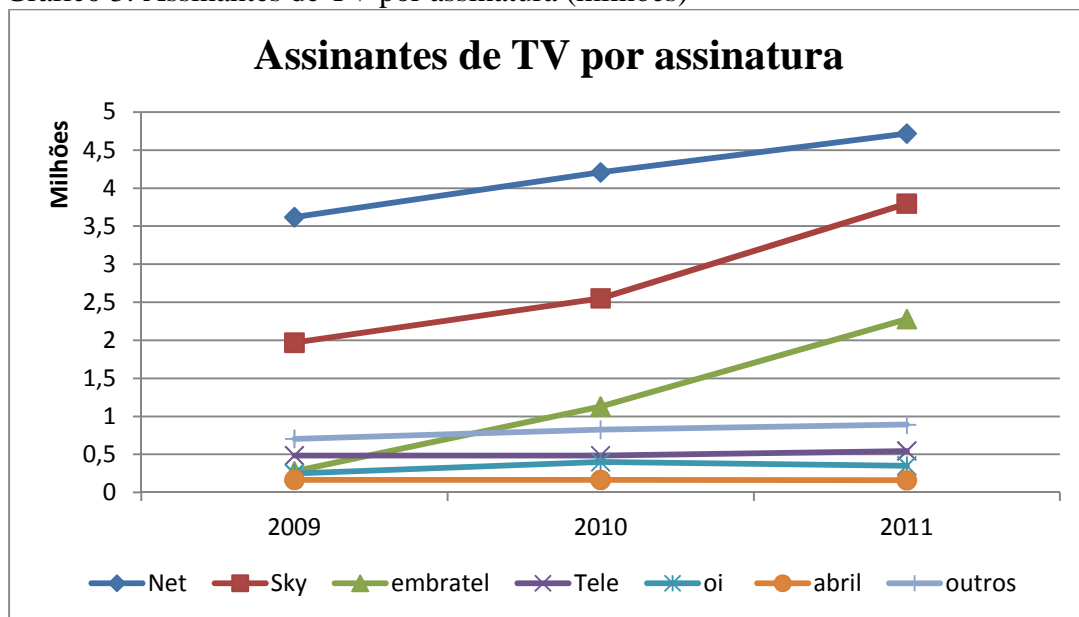
Conforme o gráfico 3, pode-se observar um crescimento da empresa NET, no período de 2009 a 2011 de 23% no número de assinantes. Para a empresa SKY o crescimento foi bem maior em relação a NET, conforme o mesmo período o aumento foi em torno de 48%.

A EMBRATEL foi à empresa que mais cresceu, tendo um aumento de 87%, superando todos os outros crescimentos. Essas foram as principais empresas do setor de TV por assinatura que tiveram um aumento considerável, as outras empresas como: TELEFÔNICA, OI e ABRIL, tiveram crescimentos insignificantes para este mercado.

Conforme o gráfico nos últimos anos a empresa NET se consolida na liderança no setor de TV por assinatura, mantendo o ritmo de crescimento, porém, na fatia de mercado que lhe pertence vem diminuindo. A segunda empresa em participação de mercado é a SKY, que proporcionou uma diminuição na diferença do número de assinantes em relação a NET, nos últimos três anos. No ano de 2009 a diferença entre a

NET e SKY era de vinte e dois pontos percentuais, em 2011 essa diferença reduziu para oito pontos percentuais, mostrando um crescimento da concorrência neste setor. A EMBRATEL possuía 3,75% de participação de mercado no ano de 2009, ocupando as últimas posições. Segundo o gráfico a participação da EMBRATEL aumentou consideravelmente ultrapassando os dezessete pontos percentuais, e se afirmando em terceiro lugar no ranking das empresas deste setor.

Gráfico 3: Assinantes de TV por assinatura (milhões)



Fonte: Elaboração própria (ANATEL)

#### 4.1 - ÍNDICES DE CONCENTRAÇÃO

O uso do índice de concentração,  $C_k$ , onde  $k$  é número de empresas envolvidas no cálculo. Assim,  $C_3$ , por exemplo, representa a fatia de mercado das três maiores empresas. Tendo por base o setor de TV por assinatura no ano de 2011, antes da incorporação da NET pela EMBRATEL, têm-se os seguintes índices de concentração. Fazendo o cálculo do  $C_3$ , tem-se 84,69% de concentração, isto é, há uma concentração muito forte neste setor. Após a fusão o  $C_3$ , passou para 88,97% de concentração, ou seja, após a incorporação o mercado de TV por assinatura ficou mais concentrado, podendo trazer problemas para o consumidor final através do aumento do preço da assinatura.

De acordo com o gráfico que mede a fatia de mercado nos últimos três anos a NET se mantém em primeiro lugar, mantendo uma participação de mercado na média de 42,83%, porém, sua fatia de mercado vem diminuindo neste período, conforme ilustrado no gráfico. Em segundo lugar aparece a SKY com participação média de 27,41%, segundo o gráfico há um pequeno aumento na fatia de mercado da SKY com relação ao ano de 2009 a 2011, diminuindo um pouco a diferença entre a primeira colocada, a NET.

A EMBRATEL em termos percentuais foi a empresa que mais cresceu, com cerca de 79,02%, possuindo em média 11,06% de fatia de mercado, passando a ocupar o terceiro lugar no ranking das maiores empresas. As demais empresas não possuem uma participação forte, possuindo todas juntas cerca de 15,28% do mercado, não tendo uma representatividade adequada para os cálculos de concentração.

De acordo com a tabela tem-se a seguinte distribuição das fatias de mercado no período de 2009 a 2011.

Tabela 1 – Participação por empresas

	PARTICIPAÇÃO NO MERCADO DE TV POR ASSINATURA		
	MARKET SHARE		
	2009	2010	2011
NET	48,40%	43,07%	37,02%
SKY	26,34%	26,12%	29,79%
EMBRATEL	3,75%	11,56%	17,88%
TELEFÔNICA	6,51%	4,97%	4,28%
OI	3,31%	4,11%	2,75%
ABRIL	2,22%	1,69%	1,26%
OUTROS	9,47%	8,48%	7,02%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

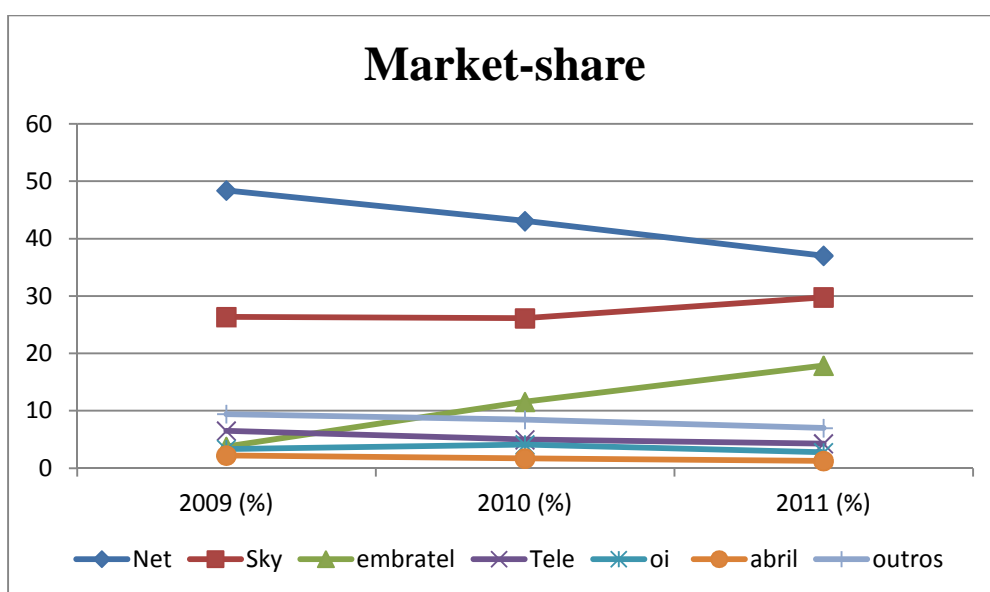
Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme a tabela apenas NET, EMBRATEL e SKY são relevantes para o mercado, no que diz respeito às shares. O Market share da NET reduziu cerca de 23,51% no ano de 2009 para 2011, esta queda ocorreu provavelmente devido a entrada de novos concorrentes no mercado. Da mesma forma ocorre uma redução nas shares das

empresas que possuem uma participação irrelevante no mercado, como: TELEFÔNICA, OI, ABRIL e OUTROS.

Diferentemente acontece com a EMBRATEL e a SKY, ambas possuindo um aumento em suas shares. A SKY apresenta uma elevação de 13,09%, a EMBRATEL foi à empresa que mais cresceu com um aumento de 376,80%, algo bastante significativo em relação a outras empresas do setor, para o mesmo período em questão, isto é, 2009 para 2011.

Gráfico 4: Participação de Mercado



Fonte: Elaboração própria (ANATEL)

Para o segmento de TV por assinatura o índice de Herfindahl - Hirschman (HHI) apresentou um valor de 2654,51 pontos antes da fusão. Após a fusão NET/EMBRATEL a fatia de mercado (market share), aumentou para 54,90% no ano de 2011, neste período o HHI do mercado foi de 3978,79 dessa forma mostra-se uma variação de 1324,28 afirmando um alto nível de concentração. Segundo o quadro, pode-se observar o que afirma a teoria sobre concentração:

Tabela 2 –HHI do mercado

	ANTES DA FUSÃO			APÓS A FUSÃO	
ANO	2009	2010	2011	ANO	2011
HHI	3199,06	2787,75	2654,51	HHI	3978,79

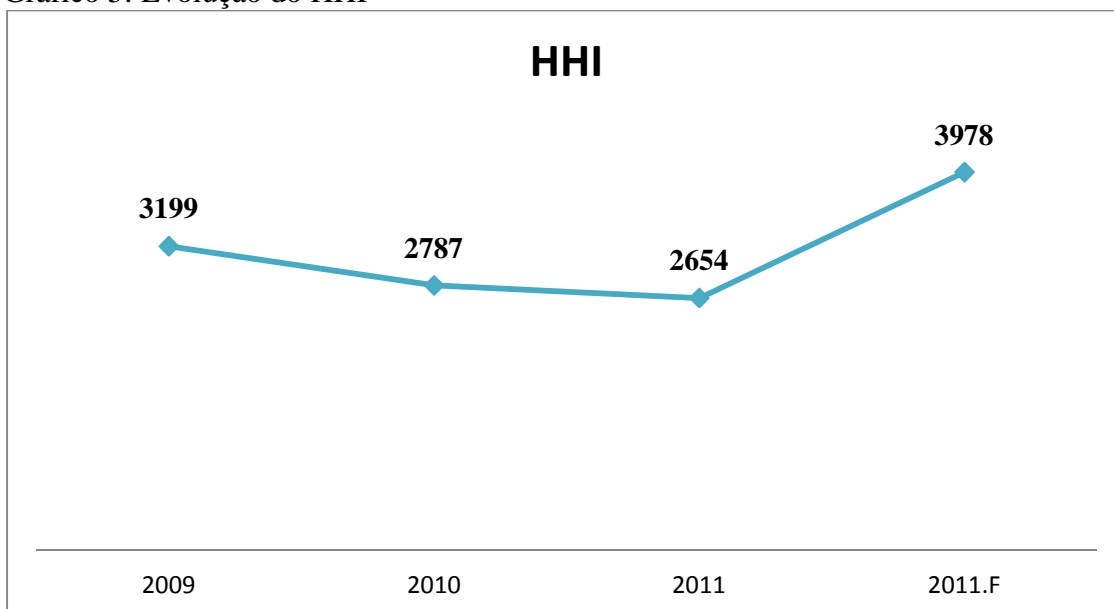
A teoria diz que:  $HHI < 1500$  - concentração baixa

$1500 \leq HHI \leq 2500$  - concentração moderada

$HHI > 2500$  - concentração alta

Neste gráfico pode se observar a evolução do HHI no setor, para o período de 2009 a 2011, o efeito da fusão fica visível quando o HHI passa de 2654 no início de 2011 para 3978 após a fusão.

Gráfico 5: Evolução do HHI



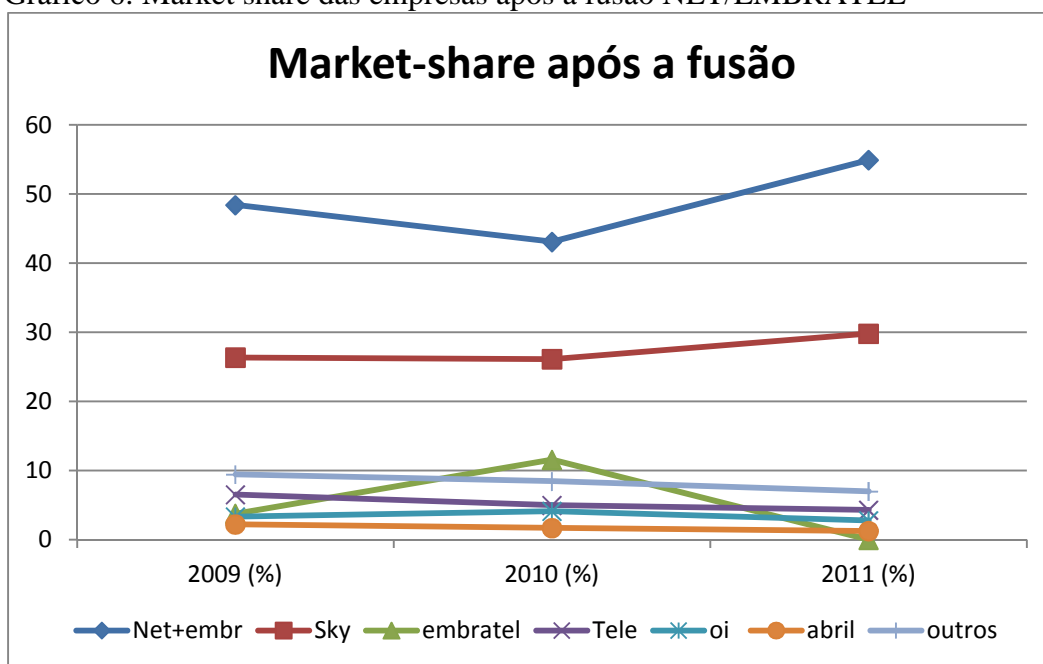
Elaborado pelo autor

Nota: 2011.F (após a fusão)

Antes da fusão a diferença em termos percentuais das duas maiores empresas NET e SKY eram de 7,23% referente ao início de 2011. Após a fusão a diferença entre as duas maiores empresas que são NET/EMBRATEL e SKY, em termos percentuais fica em torno de 25,11%. Esses números revelam como fica concentrado o mercado após a fusão de duas das maiores empresas do mercado de TV por assinatura.



Gráfico 6: Market share das empresas após a fusão NET/EMBRATEL



Fonte: Elaboração própria (ANATEL)

As operações de fusão e aquisição podem proporcionar benefícios ao consumidor, pois seu resultado pode ser uma empresa mais bem estruturada e eficiente, apta a oferecer serviços mais amplos e completos. Por outro lado, há o risco de, com o poder econômico concentrado em poucos grupos, a concorrência diminui o que pode motivar aumento de preços e até mesmo a queda na qualidade dos produtos ou serviços.

## 5. RESULTADOS

De acordo com os resultados obtidos, é feita uma análise da fusão NET e EMBRATEL, a partir dos dados da tabela 4, market shares das três maiores empresas, que demonstra as participações das empresas de TV por assinatura.

Outro resultado importante é a evolução do market share das empresas do setor. Devido ao aparecimento de novas empresas e outros serviços. A NET como maior empresa do setor perde pontos percentuais na fatia, caindo de 48,40% em 2009 para 37,02% em 2011. Porém, outras empresas tiveram crescimento, por exemplo, SKY e EMBRATEL que passaram de 26,34% em 2009 para 29,79% em 2011, e 3,75% em 2009 para 17,88% em 2011, respectivamente.

Tabela 3 – Market share das três maiores empresas e C<sub>3</sub>

<b>EMPRESA</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
NET	48,40%	43,07%	37,02%
SKY	26,34%	26,12%	29,79%
EMBRATEL	3,75%	11,56%	17,88%
C <sub>3</sub>	78,49%	80,75%	84,69%

Simulando a fusão NET e EMBRATEL, o sistema PCAIDS Merger Simulator 2.41 recebeu os seguintes dados. A análise será feita sobre três casos, um real e dois hipotéticos, isso para dar mais base teórica e fazer comparações.

- a) As market shares do número de assinantes de TV por assinatura;
- b) A elasticidade preço da indústria no valor de -1;
- c) A elasticidade preço própria da NET no valor de -2;

No primeiro caso, é simulado a fusão entre as empresas NET e EMBRATEL no setor de TV por assinatura, para uma situação em que a elasticidade do setor em módulo é de 1. Observa-se que o HHI pós-fusão foi de 3978 pontos no ano de 2011, obtendo um alto índice de concentração, pois teoricamente, um  $HHI > 2500$  já é considerado muito concentrado. O  $\Delta HHI = 1324$ , conforme o critério definido pelo FTC (Federal Trade Commission), agência americana, é uma fusão altamente concentrada gerando preocupações de concorrência e esta fusão poderá ser passível de receber modificações.

Observa-se que os resultados estimam um aumento nos preços da NET e EMBRATEL em torno de 15,5% e 24,5%, respectivamente, apresentando, para a nova companhia uma elevação média nos preços de 18,40%. Assim, tem-se que após a fusão os preços do mercado irão aumentar em média 12,3%. Para a NET, ocorreu uma redução da participação do mercado de 1,8% e para a EMBRATEL, 3%. Implicando em um total de 4,8% que será dividido para as outras empresas do setor.

Tabela 4 – Market share e mudança de preço NET/EMBRATEL

EMPRESA	MARKET SHARE		MUDANÇA NO PREÇO
	PRÉ	PÓS	
NET	37%	35,20%	15,50%
EMBRATEL	17,90%	14,90%	24,50%
SKY	29,80%	32,90%	4,90%
TELEFONICA	4,30%	4,80%	4,40%
OI	2,70%	3,10%	4,40%
ABRIL	1,30%	1,40%	4,40%
OUTROS	7%	7,80%	4,50%
MÉDIA NET-EMBRATEL			18,40%
MÉDIA DO MERCADO			12,30%
PRÉ-HHI			2654
PÓS-HHI			3978
VARIACÃO HHI			1324

Elaborado pelo autor

Nota: elasticidade mercado: -1; elast. NET -2

Em um segundo caso, a simulação foi feita entre as empresas NET e SKY, mantendo a elasticidade da indústria de -1 e a elasticidade da NET em -2. Neste caso, ou seja, fusões hipotéticas entre NET e SKY que são as duas maiores empresas do setor

apresentam o índice HHI pré-fusão de 2654 e um índice pós-fusão de 4860 pontos em 2011, com uma variação de 2206, estes dados revelam que mesmo antes da fusão o mercado já se encontrava muito concentrado e após a fusão torna-se extremamente concentrado, esta situação requer uma análise mais aprofundada.

Os resultados obtidos foram aumentos nos preços da NET e SKY, em torno de 35% e 39,5% respectivamente. A nova companhia apresentou uma elevação média de 37% para o setor, após a fusão, o preço médio cresceu 28%. A empresa NET perdeu 3,5% de participação de mercado e a SKY perdeu 4,3% de fatia de mercado. Resultando em um total de 7,8% de perda, que será dividido entre as outras empresas.

Tabela 5 – Market share e mudança de preço NET/SKY

EMPRESA	MARKET SHARE		MUDANÇA NO PREÇO
	PRÉ	PÓS	
NET	37%	33,50%	35,00%
SKY	29,80%	25,50%	39,50%
EMBRATEL	17,90%	22,00%	10,00%
TELEFONICA	4,30%	5,30%	9,50%
OI	2,70%	3,40%	9,40%
ABRIL	1,30%	1,60%	9,40%
OUTROS	7%	8,70%	9,60%
MÉDIA NET-SKY			37,00%
MÉDIA DO MERCADO			28,00%
PRÉ-HHI			2654
PÓS-HHI			4860
VARIACÃO HHI			2206

Elaborado pelo autor

Nota: elasticidade mercado: -1; elast. SKY -2,11

Para um terceiro caso, as empresas simuladas foram EMBRATEL e SKY, permanecendo as mesmas elasticidades dos outros exemplos. Neste exemplo apesar de ser o menos concentrado entre os três casos, é caracterizado por ser altamente concentrado. Possuindo um HHI pós-fusão de 3719 pontos e uma  $\Delta\text{HHI} = 1065$ . Essa situação também requer uma intervenção da autoridade de defesa econômica, pois os valores dos índices se encontram muito acima do projetado.

Dessa forma, os resultados mostram um aumento de 20,3% no preço do serviço da EMBRATEL e de 14,3% no preço do serviço da SKY. Com essa simulação a nova

companhia apresentou um aumento médio de 16,5%. Os preços do mercado cresceram em média 9,8%, após a fusão simulada da EMBRATEL e SKY. A EMBRATEL perdeu cerca de 2,1% na participação de mercado e para a SKY a redução foi em torno de 1,5% de participação no mercado, totalizando 3,6% que será dividido entre as outras empresas.

Portanto, fica claro que os três casos são semelhantes, pois todos se encaixam em um mercado com o índice HHI altamente concentrado, tanto no momento pré-fusão como na pós-fusão.

Tabela 6 – Market share e mudança de preço EMBRATEL/SKY

EMPRESA	MARKET SHARE		MUDANÇA NO PREÇO
	PRÉ	PÓS	
EMBRATEL	17,90%	15,80%	20,30%
SKY	29,80%	28,30%	14,30%
NET	37,00%	39,50%	3,80%
TELEFONICA	4,30%	4,60%	3,30%
OI	2,70%	2,90%	3,30%
ABRIL	1,30%	1,40%	3,30%
OUTROS	7%	7,50%	3,30%
MÉDIA SKY-EMBRATEL			16,50%
MÉDIA DO MERCADO			9,80%
PRÉ-HHI			2654
PÓS-HHI			3719
VARIACÃO HHI			1065

Elaborado pelo autor

Nota: elasticidade mercado: -1; elast. SKY -1,85; EMBRATEL -2

Tabela 7 – HHI dos três casos

EMPRESA	PRÉ-HHI	PÓS-HHI	$\Delta$ HHI
NET EMBRATEL	2654	3978	1324
NET SKY	2654	4860	2206
EMBRATEL SKY	2654	3719	1065

Elaborado pelo autor

Observa-se então que no primeiro caso, ou seja, o caso real que é composto pela NET e EMBRATEL, o aumento no preço da nova empresa foi de 18,4% e a variação do HHI de 1324. No segundo caso, ou seja, o caso hipotético é composto pela NET e SKY, o aumento no preço desta companhia foi de 37% com uma variação de 2206 no HHI. No terceiro caso, isto é, o caso hipotético é composto pela EMBRATEL e SKY, o aumento no preço foi de 16,5% com uma variação de 1065 no HHI.

Tabela 8 – Variação de preço e HHI

EMPRESA	VARIAÇÃO PREÇO	$\Delta$ HHI
NET EMBRATEL	18,40%	1324
NET SKY	37%	2206
EMBRATEL SKY	16,50%	1065

Elaborado pelo autor

Nos três casos analisados, as simulações de fusão apresentaram aumentos de preços médios para a nova companhia originada da fusão e reduções na participação de mercado.

Essas três situações revelaram que os aumentos foram muito acima do que é comumente aceito, ou seja, até 5% de aumento, acima disso o preço é elevado, tanto no exemplo real, como nos exemplos hipotéticos os preços ficaram muito elevados entre as novas companhias. O intervalo de aumento foi entre [16,5%, 37%], uma situação em que o consumidor final sairá prejudicado, devido aos aumentos excessivos do serviço de TV por assinatura.

Na incorporação NET e EMBRATEL, ou seja, a primeira e terceira empresa em participação de mercado, obtiveram 15,5% e 24,5%, respectivamente, de aumento no preço do serviço. Com a fusão o aumento no preço médio fica em torno de 18,4%. Isso mostra que a maior empresa do setor, NET, obteve um aumento menor do que o aumento do preço da nova empresa fusionada e a EMBRATEL teve um aumento superior ao da nova companhia.

A simulação de fusão hipotética entre as duas maiores empresas, NET e SKY, comprovaram um aumento de preço superior ao caso real, os aumentos foram de 35% e 39,5%, respectivamente, o preço da nova companhia excedeu em 18,6% o preço do primeiro caso.

A terceira simulação foi a que comprovou o menor aumento nos preços, isto é, a simulação de fusão hipotética ocorreu entre a segunda e terceira maior empresa em fatias de mercado, SKY e EMBRATEL, que obteve um aumento médio da nova companhia de 16,5%, o menor aumento entre os três casos.

Portanto, as empresas que possuem maior poder de concentração quando são incorporadas apresentam maior aumento nos preços dos serviços ou mercadorias. O menor aumento nos preços foi comprovado nas empresas que possuem menor poder de concentração.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho verificou quais foram às consequências da fusão NET e EMBRATEL para o bem-estar do consumidor e os efeitos dessa fusão para a eficiência econômica. Partindo da hipótese, se há uma fusão, então haverá um aumento de concentração.

Este estudo caracteriza-se por ser de caráter quantitativo, pois utiliza técnicas como: índices de concentração, índice de Hirschman- Herfindahl e o modelo PCAIDS. Os dados foram coletados no site da ANATEL – no período de 2009 a 2011.

O estudo também mostrou a evolução do market share das empresas desse setor no período de 2009 a 2011. Houve uma redução nas shares das principais empresas, exceto, EMBRATEL. Foram realizadas três simulações, um real e duas hipotéticas. Os três casos mostraram aumento nos preços bem acima do que é comumente aceito e um alto grau de concentração.

A fusão entre NET e EMBRATEL proporcionou uma elevação de preços no serviço de assinatura, mostrando uma diminuição do bem estar- econômico do consumidor, pois os aumentos ficaram bem acima do que é comumente aceito, isto é, 5% de aumento.

O HHI que mostra o nível de concentração ficou bem acima do que é projetado na teoria, ou seja, o mercado de TV por assinatura já era concentrado antes da fusão no ano de 2011, após a incorporação o índice ficou extremamente concentrado.

De forma geral, os resultados mostraram que a fusão implica em elevações de preços e diminuições da eficiência econômica.

Este trabalho poderia mostrar uma evolução maior do setor de TV por assinatura, se tivesse mais dados disponíveis nos órgãos do governo. Fica então a proposta para os próximos anos, pois os dados serão mais abundantes para as futuras pesquisas.



## BIBLIOGRAFIA

ANATEL. **Anatel dados**. Disponível em: <

<http://www.anatel.gov.br/portal/verificadocumentos>> Acesso em: 25.05.12

BRASIL. Lei Nº 6.404, de 15 de Dezembro de 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. **Presidência da República Casa Civil**. Brasília, 13.06.2012. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6404consol.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6404consol.htm) > Acesso em: 13.06.2012

CARLTON, D.W. **Using economics to improve antitrust policy**. Columbia Business Law Review. 2004.

EPSTEIN, R.J.E.; RUBINFELD, D.L. **Merger Simulation: A Simplified approach with New Applications**. Antitrust Law Journal 69: 2001, p. 883-919

GAMA, Marina Moreira da; CAVALIERI, Marco Antônio Ribas. **Crítica à avaliação quantitativa do efeito unilateral de um ato de concentração**. Texto para discussão Nº 295, 2006

GUERREIRO, Ian Ramalho. **Modelos de Simulação na Análise Antitruste: Teorias e aplicação ao caso Nestlé-Garoto**. 2008. 93 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <  
[http://www.ie.ufrj.br/dissertacao/Ian Ramalho.pdf](http://www.ie.ufrj.br/dissertacao/Ian%20Ramalho.pdf) > Acesso em: 13.09.2012

LIMA, Jorge Facó Franklin. **Modelos de Simulação na Análise Antitruste: Aplicação na Fusão entre General Motors e Psa Peugeot Citroen**. 2012. 44 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – CAEN, Universidade Federal do Ceará, 2012.

MOTTA, M. **Competition Policy, theory and practice**. Cambridge University Press.

PIONER,H.; PINHEIRO,M. **Simulação de Fusões**. Seminários sobre defesa da concorrência. IPEA.2005

POSSEBON, Samuel. **TV por assinatura: 20 anos de evolução**. São Paulo: Save Produções. 2009

TVPORASSINATURA. **tvporassinatura**. Disponível em: <  
<http://www.tvporassinatura.org.br/> > Acesso em: 25.05.12

WERDEN, G.; FROEB, L. **The effects of mergers in differentiated products industries: logit demand and merger policy**. Journal of Law, Economics & Organization, New Haven, v. 10, n. 2, p. 407-26. 1994.

**APÊNDICE**  
**TELA DE SAÍDA DE UMA SIMULAÇÃO DE FUSÃO COM O**  
**PROGRAMA PCAIDS MERGER SIMULADOR 2.41, NO SEGMENTO DE**  
**TV POR ASSINATURA PARA ELASTICIDADE DA INDÚSTRIA EM**  
**MÓDULO DE 1,00**

PCAIDS Merger Simulator 2.41

Run Date

21-jan-13 4:53 PM

Merging Firms: EMBRATEL  
 SKY

Firm	Brand	Shares		Efficiencies	Price Change
		Pre	Post		
<b>NewCo</b>	EMBRATEL	17,9%	15,8%	0,0%	20,3%
	SKY	29,8%	28,3%	0,0%	14,3%
<b>NET</b>	NET	37,0%	39,5%	0,0%	3,8%
<b>TELEFONICA</b>	TELEFONICA	4,3%	4,6%	0,0%	3,3%
<b>OI</b>	OI	2,7%	2,9%	0,0%	3,3%
<b>ABRIL</b>	ABRIL	1,3%	1,4%	0,0%	3,3%
<b>OUTROS</b>	OUTROS	7,0%	7,5%	0,0%	3,3%
<b>NewCo</b>					16,5%
<b>Market Weighted Average</b>					9,8%
<b>Pre-HHI</b>		2654			
<b>Delta</b>		1065			

**Pre-Transaction**

Elasticity of

	With Respect to Price of					
	EMBRATEL	SKY	NET	TELEFONICA	OI	ABRIL
EMBRATEL	<b>-2,00</b>	0,36	0,45	0,05	0,03	0,02
SKY	0,22	<b>-1,85</b>	0,45	0,05	0,03	0,02
NET	0,22	0,36	<b>-1,77</b>	0,05	0,03	0,02
TELEFONICA	0,22	0,36	0,45	<b>-2,17</b>	0,03	0,02
OI	0,22	0,36	0,45	0,05	<b>-2,18</b>	0,02
ABRIL	0,22	0,36	0,45	0,05	0,03	<b>-2,20</b>

OUTROS		0,22	0,36	0,45	0,05	0,03	0,02
Industry Elasticity		-1,00					