

**IV ECOTRO DE ECONOMIA DA UEPG**  
**Área 7: Microeconomia e Organização Industrial**

**PERFORMANCE DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES BRASILEIRO**

Gabriel Greogorin Galera<sup>1</sup>  
José Luiz Parré<sup>2</sup>

Resumo: O objetivo foi analisar o desempenho econômico do setor de telecomunicações com ênfase nas operadoras de telefonia celular. A metodologia aplicada foi um estudo estrutural e histórico do setor, seguida pela análise de dados referentes a satisfação dos consumidores e a análise das elasticidades das empresas, das parcelas de mercado, da lucratividade e bem-estar potencial do setor no período de 2015 até 2017. Entre os resultados se destacam grande insatisfação dos consumidores com respeito aos serviços prestados, principalmente quando comparados com outros setores. O setor também apresenta expressivos índices de concentração e um alto grau de lucratividade. O índice gradiente de Dansby e Willig (1979), na metodologia utilizada por este trabalho, indica que o bem-estar social potencial desse setor, nos períodos analisados, foi da ordem de 6% da receita de bens e serviços das operadoras analisadas em conjunto. Considerando a forma como o setor é estruturado, as forças econômicas que atuam sobre as decisões das operadoras, os índices de lucratividade e concentração e as elasticidades preço-demanda, a conclusão é de que a maior parte desse bem-estar social potencial não gerado pelo setor de telecomunicações recai principalmente sob os consumidores, que são o grupo econômico com menor poder de mercado sobre o funcionamento do setor.

Palavras-chaves: Índices de concentração. Gradiente de performance. Oligopólio. Comportamento das firmas.

Abstract: The objective was to analyze the economic performance of the telecommunications sector with an emphasis on cellular operators. The methodology used was a structural and historical study of the sector, followed by a data analysis referent to consumer's satisfaction, an analysis of the elasticities, market share, profitability and the potential social welfare of the sector in each period. In the results reside great dissatisfaction with the services rendered, primarily when compared with other sectors. The sector also has expressive concentration indexes and a high degree of profitability. The Dansby and Willig (1979) gradient index, in the methodology used by this study, suggests that social welfare enhances the sector, during the analyzed period, was about 6% of the income of goods and services of the operators analyzed together. Hence, it is concluded that, considering the way the sector is structured, structure, the economic forces that act on the decisions of the operators, the indexes of profitability and concentration and the elasticities of price-demand, most of the social potential welfare lies mainly on consumers, who are the economic group with less economic power over the functioning of the sector.

Key words: Concentration Indexes. Gradient Performance. Oligopoly. Firm's behaviour.  
JEL: D43; D22; D20.

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciências Econômicas na Universidade Estadual de Maringá (UEM) e bolsista do Programa de Educação Tutorial.

<sup>2</sup> Professor titular, departamento de economia da Universidade Estadual de Maringá, bolsista produtividade CNPq.

## **1. INTRODUÇÃO**

O setor de telecomunicações brasileiro surgiu como uma iniciativa do governo. A partir da década de 1990 passou a ser de responsabilidade do setor privado e somente regulado pelo governo. Considerando as transferências para o setor privado e as alterações na estrutura de mercado, estudar a eficiência do setor passa a ser relevante tanto para a sociedade, no sentido de verificar a eficácia dos serviços prestados ao consumidor, como para o meio acadêmico, por fornecer informações adicionais sobre o tema.

O objetivo deste estudo reside em analisar o desempenho econômico desse setor com ênfase nas operadoras de telefonia celular. Para tanto, é realizada uma análise histórica e estrutural sobre o funcionamento do setor, considerando suas particularidades e seu modelo institucional. Na sequência são analisados dados a respeito da satisfação dos consumidores e comparados com o de outros setores. Foram calculadas as elasticidades considerando um modelo de comportamento das firmas com base em um equilíbrio de Cournot. Também foram estudadas a lucratividade, com base no índice de Lerner, e a concentração do setor, com base no índice de Hirschmann-Herfindahl. Por fim, foi calculado o bem-estar social potencial desse setor com base no índice gradiente de Dansby e Willig (1979).

Considerando que o setor apresenta considerável número de queixas em instituições governamentais, em relação aos concorrentes, em mais de uma modalidade de serviço, é justificável a elaboração desse estudo como um indicador dessas ineficiências e como uma possível referência para estudos posteriores. A introdução da metodologia do vetor gradiente aqui pode funcionar como um referencial para ineficiência econômica e servir como um indicador, na análise dos investimentos governamentais, sobre quais são os setores que necessitam de maior atenção em relação a políticas de fomentos de bem-estar social.

No setor de telecomunicações, no Brasil, tem-se quatro grupos dominando a maior parte do mercado, sendo sua participação em dezembro de 2016, de acordo com a ANATEL, de 24,65% para a Claro, 17,27% para a Oi, 30,23% para a Vivo e 25,98% para Tim. As outras empresas representam apenas 1,87% do mercado. Considerando também seu formato institucional e as consideráveis barreiras à entrada as quais está submetido, pode-se caracterizar o setor como um oligopólio. Assim, é razoável supor que este setor apresenta deficiências de alocação de recursos em comparação a concorrência perfeita.

Como principais resultados, verificou-se que o bem-estar social potencial do setor no período analisado, considerando a metodologia do presente trabalho, é da ordem de 6% das Receitas de Vendas com bens e serviços das empresas, o que gira em torno de R\$1 bilhão de reais em bem-estar para cada ano analisado. As elasticidades preço-demanda se encontram em aproximadamente 0,5 e a lucratividade de cada operadora se encontra entre os valores de 30% e 60%. Com base nesses dados, o trabalho termina por concluir que, devido a fraca influência econômica por parte dos consumidores nesse setor, esse grupo econômico acaba por ser o que mais é deixado de beneficiar-se com o bem-estar social não gerado pelo setor.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO**

### **2.1 HISTÓRICO RECENTE DO SETOR**

O segmento de telecomunicações brasileiro após a Segunda Guerra Mundial, mantinha-se sob operação privada, funcionava de forma descentralizada e não detinha um marco regulatório. A mudança só viria ocorrer através da intervenção governamental pela Lei 4.117/62. Em 1972 é instituída a Telebrás (Telecomunicações Brasileira S.A.), que se tornou responsável por coordenar e planejar o setor, assim como captar e distribuir os recursos às concessionárias estaduais. Tal modelo de funcionamento fomentou o setor até a década de

1980, quando ocorreu uma redução dos investimentos em telecomunicações como proporção do PIB devido à falta de recursos. O que impactou diretamente na qualidade do serviço (Ferreira e Azzoni, 2011).

A privatização do setor de telecomunicações brasileiro, iniciada em 1996 com a introdução da Lei Mínima das Telecomunicações, foi precedida por um detalhado modelo institucional, merecendo destaque a criação da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) em 1997. É relevante o fato de que a reestruturação do setor no país tenha ocorrido após as reformas setoriais em diversos países. Tal fato possibilitou a aprendizagem a partir de experiências anteriores (Pires, 1999). O processo de reformulação institucional se iniciou com a aprovação da Emenda Constitucional 8, que retirou a exclusividade da prestação de serviços de telecomunicações por empresas estatais. Como sequência desta modificação foi implementada em 1996 a Lei Mínima, que introduziu a competição em telefonia celular (Gutierrez e Crosseti, 2003).

Segundo Pires (1999), o processo de reestruturação foi composto em seis etapas, que foram: criação da Emenda Constitucional 8, de 15.08.95; a Lei Mínima de Telecomunicações (Lei 9.295, de 19.07.96); a Lei Geral das Telecomunicações (LGT) (Lei 9.427, de 16.07.97); aprovação do Plano Geral de Outorgas (PGO); reestruturação do sistema Telebrás; e “licitação dos termos de autorização para a operação de empresas-espelho<sup>3</sup> nas mesmas áreas de atuação das concessionárias de telefonia fixas oriundas do sistema Telebrás.” (Pires, 1999, pág. 58). De acordo com Gutierrez e Crosseti (2003), criou-se a ANATEL a partir da Lei Geral de Telecomunicações (LGT), traçando as principais diretrizes para a regulação do setor e autorizando o desmembramento e a privatização da Telebrás. A autonomia decisória da ANATEL decorre da ausência de subordinação hierárquica e a autonomia orçamentária é estabelecida pela administração das receitas provenientes do Fundo de Fiscalização dos Serviços de Telecomunicações (Fistel). (Pires, 1999).

Explicam Ferreira e Azzoni (2011) que no momento da privatização do setor de telecomunicações, a oferta de serviços se encontrava pressionada por uma demanda reprimida e, após a privatização, os investimentos sofreram nova aceleração, impulsionada em parte pelas metas estabelecidas no Plano Geral de Metas de Universalização (PGMU).

Ainda de acordo com Ferreira e Azzoni (2011), o fato de ter ocorrido uma queda de rentabilidade como uma consequência das melhores condições oferecidas aos clientes pelos competidores de telefonia celular em busca de fidelização ou expansão da base, desestimulou os investimentos no setor. Tratando da mesma época, Gutierrez e Crosseti (2003) destacam que o estouro da bolha ponto-com reduziu a oferta de crédito no setor e a desvalorização do real decorrente do overshooting de 1999 desestimulou a captação de recursos externos. Esse cenário contribuiu para a maturação de novos investimentos produtivos e contribuiu para a capacitação das indústrias brasileiras.

Ferreira e Azzoni (2011) defendem que a retomada dos investimentos no setor foi impulsionada pela retomada do governo nos leilões de banda de telefonia celular, que foram fundamentais para a expansão da base de atuação das operadoras. Ao analisar os investimentos em telecomunicações, os mesmos autores consideram que a grande deficiência da série analisada decorre da não contabilização dos investimentos de meios alternativos de telecomunicação, o que restringe a análise dos investimentos em telefonia.

---

<sup>3</sup>“Empresa-espelho é a denominação das empresas autorizadas que concorrem com as concessionárias em cada região de prestação do serviço local e longa distância regional (regiões I, II e III) e em longa distância nacional e internacional (região IV).” (Gutierrez e Crosseti, 2003, pág. 54).

## 2.2 OS GRUPOS ECONÔMICOS E O SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES

De acordo com Gonçalves (1991), um grupo econômico é caracterizado como um conjunto de empresas que, mesmo que juridicamente independentes entre si, estão interligadas. Essas ligações acontecem, por relações contratuais, ou pelo capital cuja propriedade pertence a instituições ou indivíduos, que exercem controle efetivo sobre esse conjunto de empresas.

Tem-se, ainda de acordo com Gonçalves (1991), que a organização interna da produção, em firmas, permite reduzir os efeitos da informação imperfeita através do aperfeiçoamento de um sistema interno de comunicação, da redução de práticas oportunistas e do controle e monitoramento do processo de produção.

Tem-se, de acordo com Coase (1937), que uma firma surge quando se torna custosa a implementação do processo produtivo através do mecanismo de preços da economia. Assim, faz-se necessário a figura de um empreendedor para organizar a produção de determinado bem e facilitar sua inserção no mercado. Ainda segundo o autor, essa determinada firma passa a funcionar através de um nexo contratual entre as diversas fases de seu processo produtivo e entre empregador-empregado.

Gonçalves (1991) também defende que, em síntese, haverá internalização da produção sempre que o custo de transação relacionado ao sistema de mercado for elevado em comparação aos custos de produção internalizado, em condições *ceteris paribus* para esses.

Dentro desse contexto, Williamson (1996) propõem analisar os custos de transação considerando o ambiente institucional como dado, pois assim os agentes econômicos supostamente alinham suas transações com estruturas de governança<sup>4</sup> para afetar o lucro econômico.

Fiani (2013) explana que existem diversos tipos de transações que variam de acordo com a especificidade do ativo e define o conceito de estrutura de governança como o conjunto de instituições e agentes envolvidos na transação e na garantia de sua realização. Traz também uma classificação para diversas formas de estruturas de governança, relacionando-as a especificidade do ativo. Define como governança pelo mercado aquela forma adotada por transações não específicas. Governança trilateral como aquela em que se exige uma especificação prévia por uma terceira parte, tanto para avaliar a execução, como para resolver possíveis litígios. E, por fim, define também a governança específica de transação, aonde não existe padronização e os ativos são altamente específicos, aumentando assim os riscos associados a transação.

A transferência de um artigo específico através do mercado passa por relações de mercado bilaterais que, segundo Gonçalves (1991), são baseadas no poder de barganha. Ainda segundo o autor, a especificidade de um ativo está relacionada, pelo motivo exposto anteriormente, a práticas oportunistas de ambos os lados da transação. Isto implica maiores custos de transação, como consequência, maior incentivo para internalização da produção. Em contraste ao exposto anteriormente, Gonçalves (1991) explica que, na medida em que avança a internalização da produção, aumentam os problemas de agenciamento devido a contratação de recursos e manutenção das relações internas (e.g. relações empregados-empregadores).

Como exemplo de uma estrutura de agenciamento, pode-se citar Santos (2014), que descreve a estrutura de governança corporativa<sup>5</sup> da OI S/A da seguinte maneira:

---

<sup>4</sup>Ainda segundo o autor, o estudo da governança está preocupado com a identificação, explicação e redução de todas as formas de perigos contratuais.

<sup>5</sup> De acordo com o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) (2018), governança corporativa é um sistema perante o qual as empresas e demais organizações são incentivadas e monitoradas no que tange a estrutura societária, conselhos de administração, órgãos de fiscalização e controle, diretoria e demais partes interessadas. Ainda segundo a instituição, o objetivo da estrutura de governança corporativa é preservar e otimizar o valor econômico de longo prazo da instituição e garantir a credibilidade da empresa.

A estrutura de governança é formada pela Assembleia de Acionistas que, nos termos da Lei 6.404/76, é o órgão máximo da companhia. Abaixo, existe um Conselho de Administração cujo papel é defender o interesse dos acionistas, fazendo cumprir o que foi decidido em assembleia. A companhia também possui um Conselho Fiscal que fiscaliza as ações dos administradores e analisa os demonstrativos financeiros. Além disso, a OI S/A possui uma Auditoria Externa que responde diretamente ao Conselho de Administração. Também faz parte deste sistema quatro comitês: de monitoramento e orçamento (Finanças), de engenharia e redes e inovação e oferta de serviços (Tecnologia e Inovação), de RH (Remuneração), de riscos (Contingências) e de divulgação. Por fim, existe uma Diretoria que administra a empresa e um departamento de Auditoria Interna que responde a ela e ao comitê de riscos. (Santos, 2014, p. 11-12)

Essa explicação mostra na prática que empresas de grande porte, como é o caso da OI S/A, também incorrem em aumento dos custos de agenciamento, pois mais trabalho é demandado na organização interna do grupo, o que é ilustrado pelo grau de subdivisão da organização.

Santos (2014), em seu trabalho, demonstra o dinamismo do setor de telecomunicações ao analisar a OI S/A sobre uma perspectiva histórica:

Em 2001, a Telemar integra as 16 empresas do Norte, Nordeste e Sudeste para formar uma única. Assim, em 2002, foi criada a OI, mas somente em 2007 esta marca se tornou a única da companhia e de todos seus serviços. Em 2008, a OI assumiu o controle acionário da Amazônia Celular e formalizou a proposta de compra do controle acionário da Brasil Telecom Participações. Em 2009, a OI assumiu o controle da Brasil Telecom e iniciou o processo de reestruturação societária para incorporá-la à Telemar Norte Leste S/A (TNL). Finalmente, com essa aquisição, a OI S/A garante presença em todo território nacional. (Santos, 2014, p. 3)

Santos (2014) também explica que, no ano de 2011, é iniciado o processo de reorganização societária que visava incorporar as três empresas do grupo, cujas ações eram negociadas na bolsa, pela OI S/A. Ainda segundo o autor, em 2012, a reorganização é concluída e as ações da empresa passam a ser negociados nas bolsas de São Paulo e Nova Iorque. Em 2013 é anunciada a união das atividades da OI e da Portugal Telecom. Ainda segundo Santos (2014), a *holding* OI S/A atua em diversos segmentos do mercado, sendo o segmento tradicional da companhia a telefonia fixa.

Gonçalves (1991) considera quatro estratégicas básicas para a acumulação de capitais por parte de grupos econômicos, que são: especialização, diversificação, integração vertical e conglomeração. O processo de expansão através da compra de uma firma pode, ainda de acordo com o mesmo autor, envolver todas as estratégias de acumulação de capital, mencionadas anteriormente, por parte do grupo econômico, enquanto os processos de fusão, aquisição e incorporação aparecem como resposta à reestruturação e racionalização para melhorar a eficiência das atividades em conjunto do grupo econômico específico. Dentro de países em desenvolvimento, a distinção entre as formas estratégicas dos grupos econômicos nacionais, transnacionais que operam no país, e, empresas públicas, é de especial relevância. Isto se justifica devido ao fato de que em cada grupo especificado a tomada de decisão estratégica tender a diferir, sendo que no caso da empresa nacional e da empresa pública, segue-se uma orientação etnocêntrica<sup>6</sup>, enquanto no caso das transnacionais, tem-se uma orientação geocêntrica<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> Orientada para o espaço nacional.

<sup>7</sup> Orientada para o espaço global.

Gonçalves (1991) relaciona o debate entre grupos econômicos e a internacionalização da produção com o fato de que a maioria desses grupos opera em escala mundial e controla ativos além do espaço nacional. Destaca também o papel do dinamismo tecnológico dos grupos econômicos. Também defende que as escolhas estratégicas dessas organizações e o seu processo de internacionalização têm uma relação de “endocausalidade”<sup>8</sup>.

Como exemplo de trabalhos referentes ao estudo do dinamismo tecnológico do setor, tem-se os trabalhos de Galina e Plonsky (2005) e Rezende e Toyoshima (2014). Os primeiros autores apresentaram uma avaliação das características do setor de telecomunicações. Deram ênfase ao comportamento tecnológico e ao esforço de inovação das empresas presentes no Brasil. De acordo com os autores, o modelo de privatização adotado no Brasil estimulou a entrada de novos concorrentes no mercado de serviços de telefonia, mudando a dinâmica nacional de competição e gerando o domínio das instituições estrangeiras atuantes. Este modelo também intensificou a presença de empresas globais fabricantes de aparelhos de telecomunicações.

Enquanto parte dessas aquisições foram responsáveis pela extinção do setor de P&D local, ou pela subutilização deles, outras – poucas – fizeram com que as unidades brasileiras fossem líderes mundiais em algumas tecnologias. (Galina e Plonsky, 2005, pág. 140)

A metodologia utilizada no estudo foram múltiplos estudos de casos com empresas fornecedoras de equipamentos de telecomunicações e análise de dados secundários. Galina e Plonsky (2005) defendem que a principal fonte tecnológica é a matriz da subsidiária brasileira e que também há parcerias com fornecedores e clientes para a geração de tecnologias. Concluíram que, no setor, o desenvolvimento tecnológico depende das estratégias de companhias transnacionais, pois são dominantes dos mercados de fornecedores. Também notaram uma dependência entre os investimentos locais em P&D e a Lei da Informática.

Além disso, de modo geral, as companhias têm uma posição conservadora para investimento local em P&D, que, na maioria dos casos, ocorreu principalmente devido aos incentivos da Lei de Informática. As empresas apontam alguns problemas para a realização dessas atividades no País, mas apresentam uma ação pouco atuante para tentar reverter a situação. As companhias estudadas tentam determinar a dinâmica da inovação do setor como um todo e, algumas delas, infelizmente, fazem mau uso dos incentivos públicos em benefício próprio, sem que esses recursos sejam, de uma maneira geral, revertidos para o desenvolvimento do País. (Galina e Plonsky, 2005, pág. 153)

Rezende e Toyoshima (2014) analisaram o setor de serviços de telecomunicações brasileiro através da teoria evolucionária neoshumpeteriana. Concluíram que o setor possui similaridades com o norte-americano e que para a geração de novos produtos e serviços, as empresas do setor de telecomunicações (ST) brasileiro dão prioridade para os fornecedores, clientes ou consumidores, deixando como segundo plano as parcerias com instituições públicas de pesquisa, sendo assim denominadas *supplier dominated*. Sendo assim, a estrutura legal e organizacional não acompanha as inovações do setor, sendo não específicas para o ambiente de telecomunicações. O cenário inovacional brasileiro (AI) para o ST nacional “...tem sido moldado por meio de uma estrutura e de leis que não são direcionadas a setores específicos, mas que acabam por complementar a legislação de telecomunicações.” (Rezende e Toyoshima, 2014, pág. 305).

---

<sup>8</sup> “...o mercado internacional tornou-se um parâmetro fundamental nas decisões estratégicas.” (Gonçalves, 1991, pág. 511).

Os autores constataam que o regime tecnológico (RT) brasileiro apresenta similaridades com aquele para os países desenvolvidos e que a estrutura do setor não é suficiente para promover inovações de maneira contínua.

Esforços na redução do tempo para obtenção de patentes, na homologação de novas tecnologias de transmissão junto à Anatel e na supressão de qualquer tipo de problema que dificulta o processo inovativo devem ser feitos urgentemente, para que o país possa acompanhar de maneira efetiva a evolução do mercado mundial. (Rezende e Toyoshima, 2014, pág. 306)

### 2.3 O CENÁRIO REGULATÓRIO

A respeito do funcionamento do processo de regulação do setor, tem-se, de acordo com Stigler (1971), que a tarefa principal da teoria da regulação econômica é determinar quem receberá os benefícios e fardos da regulação, que forma de regulação será aplicada e seus efeitos sobre a alocação de recursos. Ainda de acordo com o autor, o estado detém um recurso básico, que é o seu poder coercitivo e é justamente esse recurso que possibilita a utilização do estado por uma indústria para maximizar seus lucros.

Gonçalves (1991) também debate sobre a existência de um “capitalismo institucional”, o qual seria uma forma de geração de organização social. Como exemplo, tem-se as redes transcorporativas compostas de diretores e altos executivos de grupos econômicos, que participam diretamente nos conselhos de administração e diretorias desses mesmos grupos. Nesse sentido, estas redes corporativas são capazes, ainda segundo Gonçalves (1991), de defender e promover os interesses de determinado grupo econômico.

Stigler (1971) defende que os vários benefícios políticos recebidos pelas indústrias não atendem puramente a forma de maximização de receitas devido a limitações do processo político. Destaca também três formas de limitação: o fato de que a distribuição do controle sobre a indústria entre as diversas firmas que a compõem é mudado com a regulação, como no caso em que firmas menores recebem maiores cotas de benefícios; que o processo político para adquirir benefícios é custoso; e, o fato de que esse processo admite forte influência de políticos que advém de fora da indústria nos conselhos dessas.

Stigler (1971) destaca que, como a decisão política é coercitiva, ela difere fundamentalmente daquela determinada pelos mercados. Essa diferença se define, ainda segundo o autor, pois essa decisão tem uma implicação de universalização, sendo que o que for determinado pelo processo democrático será aplicado para toda a sociedade, o que difere do mecanismo de mercado.

De acordo com Stigler (1971), o processo democrático deve envolver toda a sociedade e não somente os interessados. Assim, essa dificuldade particular é compensada por outras atividades políticas, como a persuasão e a contratação de figuras políticas influentes. Portanto, esse sistema, segundo o autor, não oferece bons incentivos como o sistema de mercados.

Peltzman (1976), procura expandir uma das proposições de Stigler (1971), aquela em que defende que o processo político limita não só o tamanho do grupo dominante, como também seus ganhos. Destaca a importância da renda *per capita* de cada grupo, pois para defender seus interesses é comum que determinadas organizações incorram com os custos do processo político. Assim, dentro da ótica proposta por Peltzman (1976), é possível que um grupo econômico minoritário venha incorrer com os benefícios da regulação devido ao fato de que, como o grupo apresenta um número menor de membros e pode apresentar uma renda *per capita* maior, os custos de organização podem ser reduzidos, em comparação a grupos maiores, e a disponibilidade de recursos pode ser mais ampla no caso do grupo com maior renda por membro.

Como exemplo do funcionamento prático da linha teórica previamente exposta, tem-se, de acordo com Santos (2014), o fato de que em 2010 a companhia OI S/A teve de interromper o processo de simplificação societária da Brasil Telecom devido a oposição de acionistas minoritários.

Tem-se, de acordo com Varian (2012), que no caso das sociedades anônimas, os proprietários nem sempre gerenciam a empresa, existindo uma diferença entre controle e propriedade. Assim, ainda segundo o autor, os proprietários têm de definir objetivos para que os dirigentes sigam, e encontrar uma forma de acompanhar as ações desses, certificando-se de que perseguem os objetivos estabelecidos.

“Os grupos econômicos internacionais possuem fontes externas de poder, que são particularmente importantes nos momentos críticos de negociação com os estados nacionais.” (Gonçalves, 1991, pág. 514).

Mori (2017) analisou os principais desenvolvimentos regulatórios ocorridos no ST desde a criação da ANATEL em 1997. Termina por dividir o desenvolvimento regulatório nos estágios de: regulamentação básica dos serviços de telecomunicações; prevalência de políticas de regulação para aspectos técnicos, qualidade dos serviços e avanços no potencial competitivo dos mercados; e, por fim, predomínio de políticas voltadas para o avanço do potencial competitivo dos mercados. Explana que o Sistema de Telefonia Fixa Computada – STFC, foi o principal serviço do setor de telecomunicações, porém, encontra-se praticamente estagnado no Brasil desde 2001. Já o caso da telefonia móvel, cresceu em um ritmo acelerado até 2014. Constata que os serviços de banda larga também vêm apresentando desenvolvimentos tecnológicos significativos.

## 2.4 A ESTRUTURA OLIGOPOLISTA E O EQUILÍBRIO DE COURNOT

Considerando as características do setor analisadas, é notável a presença de economia de escalas, o que é evidenciado na análise histórico-estrutural de Pires (1999), Gutierrez e Crosseti (2003) e Ferreira e Azzoni (2011), que demonstram a necessidade investimentos de infraestrutura na consolidação do setor de telecomunicações. Destacam o papel da interação estratégica na determinação dos níveis de investimentos e precificação os trabalhos de Galina e Plonsky (2005) e Rezende e Toyoshima (2014). Enquanto o papel da regulação e da organização vertical desse setor em específico é apresentado nos trabalhos de Santos (2014) e Mori (2017) respectivamente. De acordo com Varian (2012), um mercado que apresenta um determinado número de concorrentes, mas que não se pode considerar nula a influência de cada um deles sobre o preço, é caracterizado como um oligopólio. A influência de cada grupo econômico sobre a determinação dos preços é demonstrada pela necessidade de interação estratégica na determinação dos preços e níveis de investimentos. A presença de barreiras estruturais no setor dificulta a entrada de novos concorrentes. Para delimitar o escopo do trabalho, análise subsequente decorre em torno do subsetor de telefonia móvel. De acordo com Varian (2012, p.542), a condição de maximização de lucros da empresa oligopolista, respeitando um equilíbrio de Cournot, aonde receita marginal se iguala ao custo marginal pode ser dada por:

$$p(Y) \left[ 1 - \frac{s_i}{|\varepsilon(Y)|} \right] = CMa(y_i) \quad (1)$$

Onde  $P(Y)$  é o preço em função da quantidade produzida no setor,  $s_i$  é a parcela de mercado de cada empresa,  $\varepsilon$  é a elasticidade-preço da demanda e  $CMa$  são os custos marginais. Assim, isolando  $\varepsilon$  na equação (1), chega-se em:

$$\varepsilon = \frac{s_i p(Y)}{p(Y) - CMa(y_i)}$$

Multiplicando o numerador e o denominador por  $Q$  (quantidade vendida) chega-se em:

$$\varepsilon = \frac{s_i RT}{RT - CV} \quad (2)$$

Onde  $(RT)$ , que é igual a  $P$  vezes  $Q$ , representa a Receita Total e  $CV$  os custos variáveis. Para que  $CV$  seja igual a  $CMa(y_i)$  multiplicado por  $Q$ , é necessário a condição de que o custo marginal seja igual ao custo variável médio, o que só ocorre quando este último é mínimo. Portanto, foi utilizado o  $CV$  das empresas como uma proxy. Esta forma de estimação, como os custos variáveis médios são mínimos em um nível de produção inferior aquele aonde os  $CV$  são mínimos, implica uma subestimação do valor das elasticidades em módulo, uma vez que o denominador em (2) se torna maior que o verdadeiro. Ou seja, as estimativas aqui realizadas são mais inelásticas do que as verdadeiras. O estudo das elasticidades é importante para melhor compreensão do poder de atuação de uma determinada empresa sobre os consumidores. Quanto maior a elasticidade de um determinado mercado, mais facilmente os consumidores conseguem migrar para outro bem ou forma de serviço. Quanto mais inelástico, maior é a dependência em relação a um determinado bem e assim o produtor pode cobrar preços maiores desses consumidores e obter lucros além do econômico.

Iudícibus et al (1995) explana que as empresas deverão, dentro de suas Demonstrações de Resultados do Exercício (DRE)<sup>9</sup>, contabilizar as vendas dentro de seu valor bruto, incluindo impostos. Nesse sentido, foi adotado neste trabalho o critério de que as Receitas de Vendas e de Produtos e Serviços, contidas nas DREs, representam o valor de  $RT$ . O  $CV$  será representado pela conta Custo dos Bens e/ou Serviços Vendidos, que se desdobra em Custos dos Produtos Vendidos e Custos dos Serviços Prestados. De acordo com Iudícibus et al (1995), Custos dos Produtos Vendidos está diretamente relacionado ao conceito de variações nos estoques. Neste trabalho, os resultados se referem ao último trimestre de cada ano. Os dados incluídos neste trabalho são aqueles apresentados pelo site Econoinfo (2018), constante nas referências.

Foi calculado neste trabalho o índice de concentração industrial conhecido como Índice de Hirschmann-Herfindahl (HHI) para esse subsetor. Essa medida de concentração é, de acordo com Resende e Boff (2013), um índice positivo definido como a somatória do quadrado da parcela de mercado de cada empresa do setor. Seu valor varia, ainda de acordo com esses autores, entre  $1/n$  e  $n$ , sendo o limite superior relacionado ao monopólio natural, enquanto o limite inferior se relaciona a uma função convexa definida no simplex  $S_{n-1} = \{S \in [0,1]^n : \sum_{i=1}^n S_i = 1\}$ . Assim, o seu valor mínimo é assumido quando a parcela de mercado de todas as empresas é igual.

Resende e Boff (2013) também propõem uma análise para o índice de Hirschmann-Herfindahl considerando uma estrutura oligopolista homogênea com equilíbrio de Cournot, onde cada empresa escolhe seu lucro individual sem antecipar a reação dos competidores a variações na sua quantidade escolhida. Supondo que as funções inversas da demanda e do

<sup>9</sup> De acordo com Iudícibus et al (1995), as DREs deverão ser apresentadas de forma dedutiva, com os diversos detalhes necessários explicitados na legislação, e que essa seria a definição do conceito.

custo são contínuas e diferenciáveis, de forma que a função lucro seja côncava, defendem que a condição direta de primeira ordem,  $P + q_i P' - C'_i = 0$ , seja suficiente para determinar a solução ótima. Tendo  $\lambda_i = (P - CMA)/P$  como o índice de lucratividade de Lerner, chegam que essa solução pode ser escrita como  $\lambda_i = s_i/\varepsilon$ . A partir desse ponto definem um índice de Hirschmann-Herfindahl que, segundo Resende e Boff (2013), é capaz de medir a competição da indústria.

$$HH = \frac{\sum_{i=1}^n \lambda_i^2}{\sum_{i=1}^n \lambda_i^2 + \sum_{j,k(j \neq k)} \lambda_j \lambda_k} \quad (3)$$

Dansby e Willig (1979) elaboram um índice com o objetivo de medir o bem-estar social potencial de um determinado setor. Por bem-estar social potencial entendem como um ganho de eficiência que o setor poderia ter gerado, porém não gerou devido a ineficiências de qualquer carácter, tanto institucional, como estrutural ou organizacional, ineficiências de mercado e afins. O índice foi construído levando sempre em consideração a melhor direção de ajustamento do preço base da firma ponderado pelas quantidades. Defendem que o índice, que chamam de  $\varphi$ , pode qualificar, através da comparação entre diferentes indústrias, os ganhos potenciais dos ajustamentos por quantidade, porém não permite a comparação do nível de performance entre diferentes indústrias. Aqui, foi calculado  $\varphi$  para o subsetor de telefonia celular considerando uma função de produção com produtos homogêneos e um espaço métrico euclidiano sobre as variações percentuais em cima dos ajustes de quantidades. Isso é representado pela fórmula:

$$\varphi^s = \left[ \frac{P_0 Q_0}{\varepsilon} \right] \left[ \sum_{i=1}^n s_i^4 (1 + \alpha_i)^2 \right]^{\frac{1}{2}} \quad \text{onde } \alpha_i = \frac{dq_i}{dq_j} \quad (4)$$

O símbolo  $\alpha_i$  denota o total percebido no ajustamento da quantidade na firma  $i$  por todas as outras firmas  $j$ . Foi calculada a elasticidade do subsetor como a média ponderada das elasticidades preço-demanda individuais de cada firma em relação a sua parcela de mercado. Dansby e Willig (1979) dão uma interpretação normativa ao índice na tentativa de medir uma melhora potencial no bem-estar de uma determinada indústria. Uma das complicações apontadas pelos autores é a de que o valor do índice que chamam, em uma tradução livre, de índice gradiente de performance industrial, é o fato de que, como trabalham com o conceito de vetores gradientes, diferentes espaços métricos conduzem a diferentes índices. Introduzem em seu artigo um índice com base no espaço Euclidiano, que mais adiante apontam como limitação o fato de que esta métrica trata de forma simétrica ajustes de mesma magnitude, em termos de preços base, receitas provenientes de firmas de tamanhos diferentes. Em contrapartida, apontam como alternativa o espaço Euclidiano adotado sobre variações percentuais. Mais adiante também propõem outras formas de espaço métrico para o cálculo desse índice.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 AS RAMIFICAÇÕES DO SETOR E O MERCADO CONSUMIDOR

Tem-se de acordo com a Telebrasil e Teleco (2017), que os serviços de telecomunicações podem ser classificados como:

...emissão ou recepção de símbolos, caracteres, sinais, escritos, imagens, sons ou informações de qualquer natureza, por fio, rádio, eletricidade, meios ópticos ou qualquer outro processo eletromagnético. A prestação dos Serviços de Telecomunicações é feita por agentes que detenham concessão, permissão ou autorização para a prestação do serviço. (Telebrasil e Teleco, 2017, pág. 5)

Ainda segundo a mesma fonte, o setor de telecomunicações é definido como sendo aquele que engloba os Serviços de Telecomunicações, serviços de valor agregado<sup>10</sup> e produtos utilizados para a prestação deste serviço<sup>11</sup>.

Telebrasil e Teleco (2017) subdividem o segmento de serviços de telecomunicações em seis subsegmentos, o de Telefonia Fixa, Comunicação Móvel, Comunicação Multimídia, TV por Assinatura, Radiodifusão e Outros Serviços de Telecomunicações.<sup>12</sup>

Responsável por registrar as queixas envolvendo diversos setores da economia brasileira, a Procuradoria de Proteção e Defesa do Consumidor (Procon), vem, nos últimos anos, acumulando dados referentes as reclamações dos consumidores. Um dos setores que mais recebem essas queixas é o de telecomunicações.

De acordo com o site institucional da Sindec, o Sistema Nacional de Informações de Defesa do Consumidor (Sindec) é um sistema informatizado que permite o registro de demandas individuais dos consumidores que fazem queixas nos Procons. Forma um banco nacional de informações sobre problemas dos mesmos. O sistema Sindec registra dados relativos a queixas em Procons em nível nacional desde 2014, o que o torna um instrumento de análise interessante para esse trabalho. Na Tabela 1, constam os dados relativos a alguns subsetores de telecomunicações, em território nacional, para o período de 2014 até 2017.

**Tabela 1 – Número de reclamações em Procons registradas anualmente, em território nacional, para o período de 2014 até 2017**

Ano	2014	2015	2016	2017
Telefonia Fixa	233.787	338.377	326.695	309.150
Telefonia Celular	228.454	241.163	191.609	187.027
TV por Assinatura	137.907	174.560	125.969	108.355
Aparelho Celular	106.239	117.142	118.162	107.883
Internet (Serviços e Produtos)	66.935	70.762	41.727	31.364

Fonte: Elaboração própria com base em dados de Sindec (2018).

Esses subsetores de telecomunicações, presentes na Tabela 1, foram selecionados sob o argumento de que, de acordo com Procon (2018), todos eles estão entre os 10 setores com maiores índices de reclamações no Procon atualmente.

<sup>10</sup> “Empresas prestadoras de serviços que têm como suporte principal Serviços de Telecomunicações.” (Telebrasil, 2017, pág. 5)

<sup>11</sup> “Fornecedores de equipamentos e prestadores de serviço que dão suporte à prestação de Serviços de Telecomunicações, inclusive fornecedores de capacidade espacial.” (Telebrasil, 2017, pág. 5)

<sup>12</sup> Para mais informações, consultar “O setor de Telecomunicações no Brasil: Uma visão Estruturada”, constante nas referências.

É interessante notar que, os dados referentes aos setores de Telefonia Fixa, Telefonia Celular, TV por assinatura e Internet (Serviços e Produtos), aumentaram, em 2015, relativamente ao ano de 2014 e, nos anos seguintes, apresentaram tendência declinante. Já o setor de Aparelhos Celular apresentou tendência crescente nos anos de 2015 e 2016 relativamente ao ano de 2014, enquanto em 2017 ocorreu uma redução no número de reclamações desse setor.

### 3.2 CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL NO SUBSETOR DE TELEFONIA CELULAR

Na prática, tem-se que, de acordo com Resende e Boff (2013), o número do índice de Hirschmann-Herfindahl varia de 0 até 10000. Isso se justifica porque, na hora de calcular o índice, consideram-se as parcelas de mercado na forma percentual. Segue abaixo o Market-share<sup>13</sup> e o índice HHI, para as operadoras de Telefonia Celular, entre os anos de 2015 até 2017

**Tabela 2 – Market-Share das operadoras de telefonia celular e índice de Hirschmann-Herfindahl para os anos de 2015 até 2017**

	2015	2016	2017
Vivo	28,42%	30,23%	31,69%
Claro	25,59%	24,65%	24,96%
Tim	25,69%	25,98%	24,79%
Oi	18,64%	17,27%	16,47%
Nextel	0,97%	1,06%	1,18%
Algar	0,50%	0,55%	0,56%
Sercomtel	0,03%	0,03%	0,03%
MVNO's <sup>14</sup>	0,16%	0,23%	0,33%
HHI	2471,1876	2496,169	2514,879

Fonte: Elaboração própria com base em dados fornecidos por Teleco (2018).

Observando-se a parcela de mercado, é destacável o fato de que as operadoras Vivo, Claro, Tim e Oi, detêm mais de 95% do mercado de Telefonia Celular. Isso implica que essas empresas detêm considerável poder de mercado e podem elevar os preços acima de um nível competitivo e gerar lucros reduzindo o excedente dos consumidores. Tem-se, de acordo com U.S. Department of Justice e Federal Trade Commission (2010), que as agências responsáveis por analisar a concentração de mercado de indústrias, normalmente consideram um índice HHI entre 1500 e 2500 como mercados moderadamente concentrados e, índices HHI acima de 2500 como altamente concentrados. Nesse sentido, o subsetor passou no período de moderadamente concentrado para altamente concentrado, o que pode gerar problemas de concorrência no setor. A concentração ocorreu principalmente no aumento da parcela de mercado da operadora Vivo, chegando em 31,69% em 2017.

Tem-se, de acordo com Varian (2000), que a elasticidade-preço da demanda é fundamental na hora das empresas oligopolistas determinarem o preço de seus produtos e serviços. Observa-se que, sempre que a elasticidade em módulo for menor do que 1, tem-se, de acordo com a equação (1), que o oligopolista estará incorrendo em receitas marginais decrescentes e, portanto, poderia aumentar seus lucros reduzindo a produção e aumentando os

<sup>13</sup> Parcela de mercado.

<sup>14</sup> Mobile Virtual Network Operator (MVNO) é, de acordo com Teleco (2018), um operador de celular que não possui rede própria e nem frequências.

preços. Essa estrutura de mercado não permite os mesmos lucros que no monopólio e a lucratividade das empresas dependerá da interação estratégica adotada.

**Tabela 3 – Elasticidade-preço da demanda das principais empresas de telefonia celular entre 2015 e 2017**

Ano	2015	2016	2017
Vivo	0,58	0,60	0,60
Claro Telecom	0,66	0,65	0,66
Tim	0,51	0,51	0,46
Oi	0,43	0,42	0,49

Fonte: Elaboração própria com base nos dados de Econoinfo (2018).

Observa-se um coeficiente de correlação<sup>15</sup> positivo entre o market-share e as elasticidades-preço da demanda dessas grandes firmas de 0,622859. Isso mostra que, mesmo que uma variável não explique necessariamente a outra, elas tendem a aumentar conjuntamente ao longo do tempo. De acordo com a equação (1), um aumento na elasticidade na qual opera a empresa eleva a lucratividade dessa e, logicamente, um aumento do Market-share eleva as vendas e, por consequência, as receitas.

Para analisar a lucratividade das empresas, Resende e Boff (2013) propõe o índice de lucratividade de Lerner que, conforme realçam Elzinga e Mills (2011), pode ser utilizado tanto para indicar a lucratividade, como para indicar poder de monopólio. Segue na Tabela 5 os dados referentes a esse índice para as operadoras de telefonia celular.

**Tabela 4 – Índice de lucratividade de Lerner para o último trimestre do subsetor de telefonia celular 2015 a 2017**

	2015	2016	2017
Telefônica	0,4914	0,5069	0,5319
Claro Telecom	0,3899	0,3766	0,3779
Tim	0,5072	0,5057	0,5367
Oi	0,4375	0,4141	0,3374

Fonte: Elaboração própria com base nos dados de Econoinfo (2018).

É observável o fato de que a operadora Tim foi, durante o período analisado, a empresa com maior lucratividade das analisadas. A empresa Claro Telecom foi a operadora com menor lucratividade. Esse índice é razoável por considerar o percentual de lucro do bem ou serviço oferecido, além daquele determinado como o lucro econômico, como a lucratividade das empresas. Calculando a correlação estatística entre o a parcela de mercado e o índice de Lerner para esse setor nesse período, chega-se no valor de 0,551784. Isso mostra que aumentos na parcela de mercado são razoavelmente acompanhados por aumentos de lucratividade.

Como última parte do trabalho, foi calculado o índice gradiente de performance industrial de Dansby e Willig (1979). Em seu artigo, os autores procuram calcular o custo benefício de uma política governamental através de um índice normativo. Neste trabalho, porém, o índice é usado de forma positiva. Para chegar ao valor desejado, calculam um vetor gradiente para a indústria supondo que sua variação se refira ao diferencial entre a soma dos excedentes do produtor e dos consumidores no período anterior e posterior a intervenção

<sup>15</sup> “A correlação linear procura medir a relação entre as variáveis X e Y através da disposição dos pontos (X,Y) em torno de uma reta.” (Toledo e Ovalle, 1992)

governamental. Nesse índice, para que a intervenção governamental seja socialmente desejável, seus custos devem ficar aquém de seus benefícios sociais.

**Tabela 5 – Índice gradiente ( $\phi$ ) para o último trimestre dos anos de 2016 e 2017 e sua proporção em relação as Receitas Totais do mesmo período.<sup>16</sup>**

	$\phi/RT$	$\phi$
2016	0,064063	1869,298
2017	0,061599	1778,035

Fonte: Elaboração própria.

O índice foi calculado para os anos de 2016 e 2017. Em 2016, a proporção entre o  $\phi$  e as receitas totais das maiores empresas foi de 6,41%, indicando que as empresas de telefonia móvel poderiam ter gerado um valor maior em termos de bem-estar social, equivalente a R\$1.869,298 milhões em reais de 2016. Em 2017, o valor dessa mesma proporção foi de 6,16%, o que indica que o setor deixou de gerar um valor de R\$1.778,035 milhões em dólares de 2017 e que tinha potencial para gerar esse montante em termos de bem-estar.

O índice gradiente de concentração industrial de Dansby e Willig (1979) estabeleceu uma medida do ganho de bem-estar potencial para o mercado das operadoras de Telefonia Celular. Considerando a concentração do setor, os incentivos para a rentabilidade e a quantidade de reclamações nas agências de apoio ao consumidor, em relação aos outros setores, é possível concluir que uma quantidade significativa desse ganho em bem-estar social está atrelada a benefícios aos consumidores.

Levando em conta a ideia de que as empresas são um grupo de agentes econômicos menos expressivo numericamente, devido aos custos relacionados a organização, pode impor seus interesses a grupos maiores, teoria apresentada ao longo do texto, é possível argumentar que, as operadoras de Telefonia Celular atendem ao critério da eficiência quando considerados os lucros e interesses de seus investidores.

No que tange ao critério de eficiência sobre a ótica de geração de bem-estar, no sentido da soma dos excedentes dos consumidores e produtores, essas mesmas geram a ineficiência aproximada pelo índice de Dansby e Willig (1979). Como existe um grande incentivo para manutenção dos excedentes dos produtores e os interesses dos consumidores são defendidos somente pelas agências de regulação, que estão sujeitas a captura, é possível concluir que a maior parte do impacto das ineficiências desse setor é sentido por parte dos consumidores. Assim, faz-se necessário maior atenção por parte das agências reguladoras nesse quesito.

#### 4. CONCLUSÕES

A principal contribuição deste trabalho é a sua inovação na abordagem metodológica. O cálculo das elasticidades preço-demanda a partir dos Custos Variáveis das operadoras e o cálculo do vetor gradiente de performance industrial a partir dessas informações permite uma nova forma de análise do desempenho dos setores. O fato deste estudo utilizar somente dados referentes a demonstrações de resultados e parcelas de mercados para chegar a diversos índices, o torna replicável a um número significativamente grande de setores. Se todos esses estiverem inclusos no mesmo cenário econômico, como por exemplo no mesmo país e no mesmo período, é possível comparar os índices entre setores e orientar os formuladores de política econômica. Se uma análise como a obtida através da matriz de Leontief permite que se saiba a princípio quanto que os gastos de determinado setor vão gerar de retorno na

<sup>16</sup> O valor não foi calculado para o ano de 2015 devido a insuficiência de dados.

economia, o índice de performance industrial permite que se saiba quanto cada setor pode gerar de ganho sem que essa melhora ocorra necessariamente através de gastos do governo em termos orçamentários, podendo surgir a partir de melhoras organizacionais e institucionais. Assim, o índice apresentado é importante por complementar os indicadores utilizados atualmente e, principalmente, por ser mais prático do ponto de vista da elaboração.

O método de cálculo de elasticidades a partir dos Custos Variáveis também é importante por possibilitar a obtenção de indicadores econômicos relevantes do ponto de vista teórico, como o índice de Lerner, ao permitir utilizar-se de dados de demonstrações de resultados, o que é relativamente fácil de encontrar, na elaboração dos índices. Assim, as contribuições metodológicas são duas, uma forma de cálculo de elasticidades e uma aplicação do índice de performance industrial a partir de um espaço métrico euclidiano sobre diferenças percentuais.

Juntando todas as informações, termina-se por concluir que o maior impacto das ineficiências do setor de telecomunicações brasileiro recai principalmente sobre os consumidores, uma vez que existem grandes incentivos nos mercados nacional e internacional para a manutenção de lucros e do excedente dessas operadoras.

## 5. REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES Órgão regulador. **Site Institucional**, 2016. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/setorregulado/grupos-economicos>>. Acesso em: 26 fev. 2018.

COASE, R. H. The nature of the firm. **Economica**, New Series, Londres, Vol. 4, n. 16, p. 386-405, Nov. 1937. Disponível em: <[http://www.jstor.org/stable/2626876?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/2626876?seq=1#page_scan_tab_contents)>. Acesso em: 23 jan. 2018.

DANSBY, R. E.; WILLIG, R. D. Industry Performance Gradient Index. **The American Economic Review**, American Economic Association, Vol. 69, n. 3, p. 249-260, Jun., 1979. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/pdf/1807361.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2018.

ELZINGA, K.; MILLS, D. The Lerner Index of Monopoly Power: Origins and Uses. **The American Economic Review**, PAPERS AND PROCEEDINGS OF THE One Hundred Twenty Third Annual Meeting OF THE AMERICAN ECONOMIC ASSOCIATION, Vol. 101, n. 3, p. 558-564, Mai, 2011.

FERREIRA, T. T.; AZZONI, C R. Arranjos institucionais e investimento em infraestrutura no Brasil. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, n.35, p. 37-85, jun. 2011. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/2422>>. Acesso em: 18 jan. 2018.

FIANI, R. Teoria dos Custos de Transação. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). **Economia Industrial**, 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 171-182.

GALINA, S. V. R.; PLONSKI, G. A. Inovação no Setor de Telecomunicações no Brasil: uma Análise do Comportamento Empresarial. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas (SP), Vol. 4, N. 1, p.129-155, Jan./Jun. 2005. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8648909/1545>>. Acesso em: 12 jan. 2018.

GONÇALVES, R. Grupos econômicos: uma análise conceitual e teórica. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, n.45, p.491-518, out./dez. 1991. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbe/article/view/534>>. Acesso em: 18 jan. 2018.

GUTIERREZ, R. M. V. CROSSETI, P. A. A indústria de teleequipamentos no Brasil: evolução recente e perspectivas. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 18, p. 23-90, set. 2003. Disponível em: <[https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/?locale=pt\\_BR](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/?locale=pt_BR)>. Acesso em: 12 jan. 2018.

INFORMAÇÕES sobre empresas classificadas por ramo de Atividade. **Econoinfo**. 2018. Disponível em: <<http://www.econoinfo.com.br/mercados/empresas>>. Acesso em: 13/04/2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. Organização sem fins lucrativos. **Site Institucional**, 2018. Disponível em: <<http://www.ibgc.org.br/index.php/governanca/governanca-corporativa>>. Acesso em: 26 fev. 2018.

IUDÍCIBUS, de S.; MARTINS, E.; GELBCKE, E. R. **Manual de Contabilidade das sociedades por ações: Aplicável também as demais propriedades**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1995.

LERNER, A. P. The concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power. **The Review of Economic Studies**, Oxford, Vol. 1, n. 3, p. 157-175, Jun./ 1934. Disponível em: <<https://academic.oup.com/restud/article-abstract/1/3/157/1518702?redirectedFrom=fulltext>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

MORI, R. L. Vinte anos de regulação no setor de telecomunicações brasileiro. In: XXXII SEMANA DO ECONOMISTA: A RETOMADA DO CRESCIMENTO ECONÔMICO NO BRASIL?, 32, 2017, Maringá, **Anais...** Maringá: UEM, 2017. Disponível em: <<https://sec-dco.wixsite.com/semanadoeconomista/trabalhos-aprovados>>. Acesso em: 17 mar. 2018.

PELTZMAN, S. **Toward a more general theory of regulation**. NBER Working Paper Series. Stanford, Abr. 1976. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w0133>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

PIRES, J. C. L. P. **Políticas regulatórias no setor de telecomunicações: A experiência internacional e o caso brasileiro**. Rio de Janeiro: BNDES, set. 1999 (textos para discussão, 71). Disponível em: <[https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/?locale=pt\\_BR](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/?locale=pt_BR)>. Acesso: 12 jan. 2018.

PROCON. Lista de reclamações no Procon de todo o país. **Site Institucional**. Disponível em: <<https://www.procononline.com.br/reclamacoes-no-procon/>>. Acesso em: 12 mar. 2018.

RESENDE, M.; BOFF, H. Concentração Industrial. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). **Economia Industrial**, 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 55-66.

REZENDE, A. A.; TOYOSHIMA, S. H. Regime tecnológico e ambiente de inovação para o setor de serviços de telecomunicação brasileiro. **Rev. Brasileira de Inovação**, Campinas (SP),

Vol. 13, n. 2, p. 281-310, jul./dez. 2014. Disponível em:  
<<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8649080/0>>. Acesso em: 12 jan. 2018.

SANTOS, A. A. N. **Avaliação de empresas OI S/A**. 2014. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (MBA Executivo em Finanças)-Ibmec Business School, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/7109>>. Acesso em: 31 jan. 2018.

SINDEC. Atendimentos. **Banco de dados**. 2018. Disponível em:  
<<http://sindecnacional.mj.gov.br/pentaho/api/repos/%3Apublic%3Asindec2016%3AsobreSindec.wcdf/generatedContent>>. Acesso em: 12/03/2018.

SINDEC. Sistema Nacional de Informações de Defesa do Consumidor – SINDEC. **Site Institucional**. Disponível em:  
<<http://sindecnacional.mj.gov.br/pentaho/api/repos/%3Apublic%3Asindec2016%3AsobreSindec.wcdf/generatedContent>>. Acesso em: 19/03/2018.

STIGLER, G. J. The theory of economic regulation. **The Bell Journal of Economics and Management Science**, Chicago, Vol. 2, n. 1, p. 3-21, Mar./Mai. 1971. Disponível em:  
<[https://www.jstor.org/stable/3003160?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/3003160?seq=1#page_scan_tab_contents)>. Acesso em: 31 jan. 2018.

TELEBRASIL; TELECO. O setor de telecomunicações no Brasil: Uma visão estruturada. **Documento**. 2017. Disponível em:  
<[http://telebrasil.org.br/component/docman/doc\\_download/1636-o-setor-de-telecomunicacoes-no-brasil-2016-atualizado-em-fev17?Itemid=>](http://telebrasil.org.br/component/docman/doc_download/1636-o-setor-de-telecomunicacoes-no-brasil-2016-atualizado-em-fev17?Itemid=>)> Acesso em: 17 mar. 2018.

TELECO. TELECO: Inteligência em Telecomunicações. **Site Institucional**. Disponível em:  
<<http://www.teleco.com.br/en/>>.

TELECO. Seção: Telefonia Celular. **Banco de dados**. 2018. Disponível em:  
<<http://www.teleco.com.br/mshare.asp>>. Acesso em 16 mar. 2018.

TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. **Estatística Básica**. São Paulo: Atlas, 1992.

VARIAN, H. R. **Microeconomia: Uma abordagem moderna**. Tradução Doninelli, E. R.; Macedo, R. C. S. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

WILLIAMSON, O. **The mechanisms of governance**. New York: Oxford University Press, 1996.