

## ANÁLISE DA EFICIÊNCIA NO SETOR DE TELECOMUNICAÇÃO

Gabriel Gregorin Galera (PIC/CNPq/PET/Uem), José Luiz Parré  
(Orientador), e-mail: jlparre@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Sociais  
Aplicadas/Maringá, PR.

**Área: Ciências Sociais Aplicada; sub-área: Economia.**

**Palavras-chave:** Microeconomia. Oligopólio. Comportamento das firmas.

### 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 da satisfação dos consumidores e do bem-estar potencial do setor no período de 2016 e 2017. Entre os resultados se destacam insatisfação dos consumidores com respeito aos serviços prestados quando comparados com outros setores. 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 e as forças econômicas que atuam sobre as decisões das operadoras, a conclusão é de que a maior parte desse bem-estar social potencial não gerado pelo setor de telecomunicações recai principalmente sob os consumidores, considerado o grupo econômico com menor poder de mercado sobre o funcionamento do setor.

### Introdução

O objetivo deste estudo reside em analisar o desempenho econômico do setor de telecomunicações. Para tanto, são analisados dados a respeito da satisfação dos consumidores e comparados com o de outros setores. 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 demais setores, 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 adaptação 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.

## Materiais e métodos

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 presença de barreiras estruturais no setor dificulta a entrada de novos concorrentes. Para delimitar o escopo do trabalho, análise subsequente decorre em torno do subsector de telefonia móvel. Partindo da condição de maximização de lucros de acordo com Varian (2012, p.542), respeitando um equilíbrio de Cournot, aonde receita marginal se iguala ao custo marginal, isolando a elasticidade preço-demanda ( $\epsilon$ ) e multiplicando o numerador e o denominador por Q (quantidade vendida) chega-se em:

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

Onde (RT), que é igual a P vezes Q, representa a Receita Total e CV os custos variáveis e  $s_i$  é a parcela de mercado de cada empresa. 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, a estimação deste trabalho parte do pressuposto de que as empresas de telecomunicações minimizam seus custos variáveis médios.

Iudícibus, et al (1995) explana que as empresas deverão, dentro de suas Demonstrações de Resultados do Exercício (DRE)<sup>1</sup>, contabilizar as vendas dentro de seu valor bruto, incluindo impostos. Nesse sentido, foi adotado 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 são aqueles apresentados pelo site Econoinfo (2018).

Dansby e Willig (1979) elaboraram 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. A fórmula utilizada foi a seguinte:

<sup>1</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.

$$\varphi^S = \left[ \frac{P_0 Q_0}{\varepsilon} \right] \left[ \sum_{i=1}^n s_i^4 (1 + \alpha_i)^2 \right]^{\frac{1}{2}} \quad \text{onde } \alpha_i = \frac{dq_i}{dq_j} \quad (3)$$

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.

## Resultados e Discussão

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. O sistema Sindec registra dados relativos a queixas em Procons em nível nacional desde 2014. Tem-se que os dados relativos ao subsetor de telefonia celular foram 228.454 reclamações em 2014, 241.163 em 2015, 191.609 em 2016 e 187.027 em 2017<sup>2</sup>

É interessante notar que, os dados referentes aos setores de Telefonia Celular aumentaram em 2015 e, nos anos seguintes, apresentaram tendência declinante.

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

O índice foi calculado para os anos de 2016 e 2017. Em 2016, a proporção entre o  $\varphi$  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.

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

<sup>2</sup> Devido ao fato de ser um resumo-expandido, as tabelas com os resultados não se encontram presente.

por parte dos consumidores. Assim, faz-se necessário maior atenção por parte das agências reguladoras nesse quesito.

## Conclusões

Uma das contribuições do estudo foi verificar que 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. Assim, o índice apresentado é importante por complementar os indicadores utilizados atualmente e, principalmente, por ser mais prático do ponto de vista da elaboração.

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.

## Agradecimentos

Agradeço ao PET Economia, pelo apoio e incentivo na elaboração do projeto.

## Referências

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.

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

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.

INFORMAÇÕES sobre empresas classificadas por ramo de Atividade.

**Econoinfo**. 2018. Disponível em:

<<http://www.econoinfo.com.br/mercados/empresas>>. Acesso em: 13/04/2018.

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.