

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**RONNY GABRIEL SILVA LOBATO**

**PROGRESSO TÉCNICO NAS TELECOMUNICAÇÕES**

AS CONDIÇÕES DE OFERTA DOS SERVIÇOS DE TELEFONIA  
MÓVEL NA REGIÃO METROPOLITANA DA GRANDE SÃO LUÍS

**SÃO LUÍS  
2019**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**RONNY GABRIEL SILVA LOBATO**

**PROGRESSO TÉCNICO NAS TELECOMUNICAÇÕES:** as condições de oferta dos  
serviços de telefonia móvel na Região Metropolitana da Grande São Luís

São Luís  
2019

**RONNY GABRIEL SILVA LOBATO**

**PROGRESSO TÉCNICO NAS TELECOMUNICAÇÕES:** as condições de oferta dos  
serviços de telefonia móvel na Região Metropolitana da Grande São Luís

Monografia submetida à banca examinadora do curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Maranhão, como requisito obrigatório para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador Prof. Dr. Welbson do Vale Madeira

São Luís  
2019

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

LOBATO, Ronny Gabriel Silva.

PROGRESSO TÉCNICO NAS TELECOMUNICAÇÕES : as condições de oferta dos serviços de telefonia móvel na Região Metropolitana da Grande São Luís / Ronny Gabriel Silva  
LOBATO. - 2019.

57 p.

Orientador(a): Welbson do Vale MADEIRA.

Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Maranhão, São Luis, 2019.

1. Oligopólio. 2. São Luís. 3. Telecomunicações. 4. Telefonia móvel. I. MADEIRA, Welbson do Vale. II. Título.

**RONNY GABRIEL SILVA LOBATO**

**PROGRESSO TÉCNICO NAS TELECOMUNICAÇÕES:** as condições de oferta dos  
serviços de telefonia móvel na Região Metropolitana da Grande São Luís

Monografia apresentada no curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovado (a) em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2019

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Welbson do Vale Madeira (Orientador)  
Universidade Federal do Maranhão

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Danielle de Queiroz Soares  
Universidade Federal do Maranhão

---

Prof. Dr. Felipe Macedo de Holanda  
Universidade Federal do Maranhão

*A meus sobrinhos, para que saibam que estudar e persistir sempre vale a pena, por piores e mais difíceis que possam ser as dificuldades.*

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço imensamente a minha mãe Antônia Silva, por toda sua luta para que eu chegasse nesse momento de minha formação. A meu padrasto, Fernando Vieira, por toda as contribuições em minha infância e ao meu pai, Fábio Lobato, por seus conselhos e ajuda nesse momento. Assim como a todos os meus irmãos e familiares.

Agradeço a meu orientador, por todo carinho, respeito e compreensão. Assim como a todos os professores do Departamento de Economia, em especial à professora Danielle Soares, professora Lucy Silva, a professora Lindalva Correia e ao professor Alan Santos. Bem como a todos os professores que passaram por minha vida, os quais transmitiram-me importantes conhecimentos que serão levados por mim por toda a vida.

Agradeço com muito carinho à Dona Izabel Silva, por toda a sua paciência, presteza e atenção em todos os momentos que se fizessem necessários e por ser um grande exemplo como profissional da carreira pública. Também agradeço imensamente a todos meus amigos de curso, em especial à Raphael Bruno, Junior Mascarenhas, Joales Soares, Symon Sirano, Gabriele Salete, Elizabete Athayde, Érika Lima. Assim como ao melhor time de futebol do CCSO, o Econoliso e às turmas maravilhosas de 2013 a 2014.

Ao querido professor Antônio de Assis, assim como a todo o corpo docente, discente e os bolsistas que compõem o PPGEEB, em especial a Cecilna Teixeira pelo valoroso auxílio, e a meu colega Jhuston Monteiro, responsável pela capa fantasia deste trabalho e que muito me ajudou com minhas demandas gráficas.

Gostaria de agradecer imensamente à toda a equipe do IMESC, pelo grande carinho que me receberam durante meu estágio. Assim como ao meu colega Antoneilson dos Anjos, pela oportunidade de me indicar para trabalhar com ele em 2018.

A todos os amigos que conquistei na universidade, dos quais gostaria de destacar os nomes de José Paulo Fernandes, Hannah Levy, Natália Ribeiro, Dejamin Pereira, Maria Correia, a minha irmãzinha de coração Keyla Araújo, além dos meus amigos dos cursos de Ciências Biológicas, Pedagogia, Serviço Social, Biblioteconomia, Direito, História, Turismo entre outros.

Gostaria de agradecer especialmente ao meu querido Thiago Braga, pelo auxílio indispensável e por todo o sentimento de paz e amor que sempre despertou em meu coração.

E a todos que direto e/ou indiretamente contribuíram para a minha formação em Ciências Econômicas.

## RESUMO

O presente trabalho se propõe a realizar uma análise de como ocorre a oferta de telefonia móvel na Região Metropolitana da Grande São Luís, frente às diferentes condições de desenvolvimento dos municípios que compõem a macrorregião. Discutindo a atual estrutura do setor de telefonia móvel, as recentes características das empresas que compõem o mercado de prestação desse tipo de serviço. Realizamos uma análise teórica do tipo de concorrência praticado entre essas empresas e quais os impactos dessas questões na distribuição do progresso técnico para os consumidores que demandam por esse serviço. Além de um resgate histórico do processo de formação dos oligopólios internacionais da indústria de tecnologias ligadas à comunicação. Partindo de uma análise nacional desse segmento, até delimitarmos regionalmente, no propósito de analisar o fenômeno da distribuição dos serviços de telefonia móvel em regiões mais e/ou menos desenvolvidas da Região Metropolitana de São Luís, com base nos dados mais recentes do setor. Conclui-se ao término do trabalho que as condições de oferta dos serviços de telefonia móvel modificam-se conforme observamos os diferentes municípios da Grande São Luís. Nos municípios com menor índice de desenvolvimento e piores indicadores regionais, percebe-se uma também condições de estrutura de serviços de telefonia móvel piores em relação a municípios com melhores indicadores e estrutura.

**Palavras chave:** São Luís. Telecomunicações. Oligopólio. Telefonia móvel.

## ABSTRACT

This paper proposes an analysis of how the supply of mobile telephony occurs in the Greater São Luís Metropolitan Region, considering the different development conditions of the municipalities that make up the macroregion. Discussing the current structure of the mobile phone sector, the recent characteristics of the companies that make up the market providing this type of service. We conducted a theoretical analysis of the type of competition practiced between these companies and what are the impacts of these issues on the distribution of technical progress to consumers who demand this service. In addition to a historical rescue of the process of formation of the international oligopolies of the communication technologies industry. From a national analysis of this segment, until we delimit regionally, in order to analyze the phenomenon of the distribution of mobile telephony services in more and / or less developed regions of the São Luís Metropolitan Region, based on the latest sector data. It is concluded at the end of the work that the conditions of provision of mobile telephony services change as we observe the different municipalities of Greater São Luís. In the municipalities with the lowest development index and the worst regional indicators, one also perceives structural conditions. mobile phone services worse than municipalities with better indicators and structure.

**Key words:** São Luís. Telecommunications. Oligopoly. Mobile telephony.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	7
<b>2 OLIGOPÓLIO E PROGRESSO TÉCNICO NO SETOR DE TELEFONIA MÓVEL</b> .....	10
2.1 Características dos mercados oligopolizados .....	10
2.2 Progresso técnico e oligopolização no setor de telefonia móvel .....	15
<b>3 A OFERTA DE SERVIÇOS DE TELEFONIA MÓVEL NO BRASIL</b> .....	22
3.1 Histórico do setor de telefonia brasileiro .....	22
3.2 Perfil das empresas do setor de telefonia móvel no Brasil .....	27
3.3 Condições de oferta e demanda por telefonia móvel no Brasil .....	35
<b>4. TELEFONIA MÓVEL NA REGIÃO METROPOLITANA DA GRANDE SÃO LUÍS.</b> .....	42
4.1 A Região Metropolitana da Grande São Luís e seu desenvolvimento desigual .....	43
4.2 Condições de oferta da telefonia móvel na Região Metropolitana Grande São Luís .....	44
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	48
REFERÊNCIAS .....	50
ANEXOS .....	54

## 1. INTRODUÇÃO

Mundialmente o mercado de telefonia e telecomunicações de modo geral é um segmento que desperta interesse tanto dos usuários de modo geral como de grandes grupos empresariais e governos. Uma referência nesse sentido, é o fato de que a partir de 2018 o mundo passa pela guerra comercial entre os Estados Unidos e a China, que tem como pivô justamente a Huawei (empresa de origem chinesa e segunda maior fabricante mundial de *smartphones*) e sua concorrência com a primeira do mercado mundial no mercado, a gigante Apple.

Sites de notícias como apontam que a guerra comercial entre os dois países pode ter como uma das principais causas a corrida tecnológica para desenvolver a quinta tecnologia de internet móvel, o 5G. Que provocará, segundo alguns especialistas, uma nova revolução em diversos serviços que utilizam esse sistema de transmissão de dados (G1, 2019).

Já no setor de telefonia móvel (STM) brasileiro, estruturalmente oligopolizado, a relação entre as empresas e seus clientes tem sido bastante conturbada nos últimos anos, apresentando relação desfavorável em muitos aspectos para os usuários dos serviços de telefonia móvel de modo geral.

A operadora Tim (Telecom Itália) foi autuada e multada em R\$ 9,7 milhões pela Secretária Nacional do Consumidor por ter cobrado por serviços a consumidores entre 2008 e 2015 que nunca foram solicitados ou prestados (G1, 2019). O Instituto de Proteção de Defesa do Consumidor do Maranhão (Procon-MA) multou também a operadora de telefonia da Claro em R\$ 5 milhões após identificar falhas na prestação de serviços em alguns municípios. Em 2015, a empresa Oi foi multada em mais de R\$ 5 milhões por demora em serviços de reparos e não cumprimento de ofertas (O ESTADO, 2015).

Esses são apenas alguns dos exemplos de muitos conflitos entre a oferta e a demanda desses serviços, demanda essa que é gigantesca, embora o setor sofra mudanças regulares com a evolução e o emprego de novas tecnologias principalmente em meados da segunda década dos anos 2000, o uso de serviços de telefonia móvel permanece algo bastante rotineiro. É comum encontrar em grandes cidades, indivíduos com mais de uma linha de telefonia móvel.

A telefonia móvel e os serviços de transmissão de dados exercem ainda um papel importante dentro da economia. É difícil imaginar como por exemplo, alguns setores funcionariam de forma eficiente sem o uso e emprego desses serviços de forma direta ou indireta nos diversos segmentos da cadeia produtiva e prestação dos mais diversos tipos de

serviços. Sem falar na enorme utilização dos serviços de telefonia móvel (STM) pelas famílias de modo geral.

Ainda assim, embora o mercado tenha crescido muito nos últimos anos e a tecnologia tenha realizado significativos saltos em qualidade técnica e eficiência, há ainda diversas localidades que padecem com a falta da cobertura dos STM, apresentando baixo ou nenhum investimento relevante em infraestrutura. Conforme analisaremos nos capítulos que se seguirão, na Região Metropolitana da Grande São Luís (RMGSL) há municípios que são atendidos em regime monopolista, onde apenas uma operadora cobre com infraestrutura.

O principal objetivo do presente trabalho é analisar como as possibilidades de acesso aos avanços tecnológicos do STM estão relacionadas com as condições de desenvolvimento dos municípios da Região Metropolitana. Analisando, face a atual estrutura do setor de telecomunicações no Brasil, como o progresso técnico no setor de telefonia móvel se manifesta na RMGSL.

Para tentar responder essas inquietações e alcançar os objetivos propostos aqui, realiza-se uma discussão teórica sobre o desenvolvimento do progresso técnico no STM, caracterizando, com base em análise de autores, os mercados oligopolizados. Buscando construir uma contextualização dessas análises teóricas com a realidade atual do STM. E ainda partindo de uma análise teórica, investigar como ocorre o progresso técnico em mercados oligopolizados, visando traçar um perfil das empresas de telefonia móvel nacionais. Descreveremos quais as características do STM brasileiro, analisando o contexto histórico de desenvolvimento do setor e das empresas que atuam nele.

E a última parte do trabalho concentra-se na comparação entre as características socioeconômicas dos municípios e a infraestrutura de oferta de serviços de telefonia móvel na RMGSL, caracterizando os municípios que atualmente compõem essa macrorregião com base na legislação específica que define essa composição.

Alguns dos autores que fundamentam o referencial teórico que norteia a construção desse trabalho foram Joseph Alois Schumpeter (1961), Paolo Sylos Labini (1984), Mario Luiz Possas (1987), Maria Luísa Perdigão Abrantes (2004) e outros autores que discutem os conceitos de oligopólio e como se dá a competição entre empresas em mercados oligopolistas. Bem como alguns autores que trabalham especificamente na área do mercado de telecomunicações no Brasil, como por exemplo Marcos Dantas e Adriana Lários.

Usa-se de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), relatórios anuais trimestrais desses órgãos e de outros sites estatísticos, como da Associação Brasileira de Telecomunicações (Telebrasil) para

ajudar a fundamentar a pesquisa. Além de sites especializados, sites de jornais, teses acadêmicas, dissertações de mestrado e artigos relacionados a área.

Os dados das fontes citadas foram cruzados, a fim de tentar elaborar um estudo mais fidedigno à realidade atual dos usuários dos STM da Região Metropolitana de São Luís.

## 2 OLIGOPÓLIO E PROGRESSO TÉCNICO NO SETOR DE TELEFONIA MÓVEL

### 2.1 Características dos mercados oligopolizados

O oligopólio é uma estrutura de mercado situada entre concorrência perfeita e os monopólios, de acordo com a teoria clássica da concorrência entre as firmas. Os mercados oligopolizados são caracterizados principalmente pela alta concentração de capital e poder das grandes empresas que atuam no mercado, ou seja, as empresas oligopolistas. E com isso, há também um controle delas sobre o preço, volume e qualidade dos produtos produzidos por elas. A concorrência se dá principalmente pela tomada de decisões entre elas, o que é exemplificado em teorias como a teoria dos jogos, principalmente no caso de duopólios. O mercado em oligopólio implica essencialmente em um pequeno número de vendedores, que vendem o mesmo bem num mercado. O comportamento de cada um dos vendedores exerce uma influência sobre os outros (ABRANTES, 2004).

A teoria dos jogos, por sua vez, consiste em um instrumental matemático para modelar as interações de dois ou mais agentes numa tomada de decisão. Ela estuda o processo de decisão estratégica, muitas vezes nos casos das tomadas de decisão das firmas, onde as ações de determinados agentes revelam algo sobre o que um outro agente (ou vários agentes) sabe. Dessa forma, ocorre o uso desta informação para orientar as ações desses das partes envolvidas. Ou seja, há uma interdependência estratégica, principalmente quando se trata de jogos não cooperativos (CAMPOS, 2008).

A teoria de Schumpeter, uma das maiores precursoras no pensamento econômico voltado ao estudo do mercado formado por poucas e grandes empresas, por sua vez, ajuda a compreender essa forma de configuração de mercado através da elaboração de sua visão de "destruição criadora". Em sua análise sobre as características fundamentais do processo de evolução do sistema produtivo industrial, Schumpeter descreve o "processo de destruição criadora", explicando que, por exemplo, a abertura de novos mercados, estrangeiros e domésticos, e a organização da produção são algumas das partes do "processo de mutação industrial" que:

[...] revoluciona incessantemente a estrutura econômica a partir de dentro, destruindo incessantemente o antigo e criando elementos novos. Este processo de destruição criadora é básico para se entender o capitalismo. É dele que se constitui o capitalismo e a ele deve se adaptar toda a empresa capitalista para sobreviver (SCHUMPETER, 1961, p. 106).

Mais adiante o autor ressalta que em outras palavras, o problema usualmente estudado é o da maneira como o capitalismo administra a estrutura existente, ao passo que o problema crucial é saber como ele a cria e destrói essa estrutura. E ainda que esse processo constitui o capitalismo e é importante conhecê-lo, pois do contrário o trabalho de pesquisa terá resultados inúteis (SCHUMPETER, 1961).

É possível verificar a forte influência do pensamento darwinista, que emergiu do estudo das ciências naturais e acabou também influenciando o pensamento nas ciências sociais, na formulação da teoria schumpeteriana. O autor afirma que o ponto essencial que se deve ter em conta é que ao tratar do capitalismo, tratamos também de um “processo evolutivo”.

Schumpeter vai criticar as teorias convencionais que tentam explicar o mercado através da teoria clássica da concorrência perfeita, e discute que ao contrário do que prega essas teorias, o capitalismo não se metamorfoseia na era monopolista, contrariando, portanto, esse movimento como oposto à concorrência perfeita. E ainda, que a análise fragmentada que produz a maior parte dos nossos conceitos a respeito do funcionamento do capitalismo negligencia persistentemente esses aspectos (SCHUMPETER, 1961).

Quanto maiores forem as empresas em um determinado mercado, maior será a competição existente, pois as grandes empresas possuem uma maior capacidade inovadora e de resistência em relação às pequenas, uma vez que entre as empresas grandes o ritmo de introdução de inovações seria mais intenso, na visão schumpeteriana. E no que tange a concorrência, Schumpeter fala que a teoria da concorrência não pode se prender apenas à concorrência por preços, pois há outros tipos de concorrência que são decisivos no processo de concorrência:

Os economistas emergem, por fim, de uma fase em que se preocupavam apenas com a concorrência dos preços. Tão logo a concorrência de qualidade e o esforço de venda são admitidos no recinto sagrado da teoria, o fator variável do preço é apeado da sua posição dominante [...], mas a concorrência de novas mercadorias, novas técnicas, novas fontes de suprimento, novo tipo de organização (a unidade de controle na maior escala possível, por exemplo) — a concorrência que determina uma superioridade decisiva no custo ou na qualidade e que fere não a margem de lucros e a produção de firmas existentes, mas seus alicerces e a própria existência (SCHUMPETER, 1961, p. 107).

Schumpeter apontou que as grandes empresas, ou grandes firmas, eram as fomentadoras do progresso técnico dentro do sistema produtivo capitalista:

Logo que descemos aos detalhes e procuramos verificar em que itens isolados do orçamento foi maior o progresso, a pista não conduz às portas das firmas que funcionam em condições de concorrência comparativamente livre, mas exatamente aos portões das grandes empresas [...] surgindo a suspeita chocante de que a grande empresa contribuiu mais para a criação desse nível de vida do que reduzi-lo (SCHUMPETER, ano 1961, p. 104).

Contudo, é importante ressaltar que na época em que Schumpeter desenvolveu suas teorias, o paradigma científico e tecnológico era outro. Como já foi descrito anteriormente, havia muita influência do pensamento darwinista inclusive na formulação das ciências sociais. E na época predominavam grandes linhas de produção em que os investimentos necessários para inovar eram muito elevados. Aliado à crescente oligopolização de vários setores, esse aspecto deve ter sido essencial para que ele desse maior ênfase na capacidade inovadora das grandes empresas (BRASIL; NOGUEIRA; FORTE, 2011).

No que se refere ao progresso em si, Schumpeter defendeu que ele é apenas empregado se efetivamente proporcionar redução dos custos de produção. E que tanto na administração privada como a socialista introduziriam melhoramentos se, graças ao novo método de produção, o custo total por unidade de produção fosse inferior ao sistema até então empregado (SCHUMPETER, 1961).

No entanto, mesmo que esse progresso seja alcançado e empregado, nem sempre ele pode ser distribuído de imediato pela sociedade, o que pode ser um aspecto negativo para a demanda. Pois grandes empresas são capazes de usar seu controle sobre o processo de criação de inovações, distribuindo-as no ao longo do tempo de modo a diminuir as perdas decorrentes da obsolescência dos equipamentos já instalados (LABINI, 1984).

Schumpeter no entanto, via um aspecto benéfico na concorrência imperfeita dos mercados oligopolizados, justamente na medida em que a diluição do progresso técnico evitasse a perda do capital investido. Nos casos em que não há concorrência perfeita, e quando cada campo industrial é comandado por algumas poucas e grandes empresas, elas podem combater a ameaça à sua estrutura de capital de várias maneiras e evitar prejuízos nas suas contas de capital, ou elas podem realmente combater o próprio progresso (SCHUMPETER, 1961).

Fica claro, portanto, que em um mercado oligopolizado as empresas participantes detêm grande poder, sendo capazes de controlar deste a distribuição do progresso técnico até a

formação de preços de seus produtos. Nesse sentido, é necessário criar mecanismo governamentais regulatórios, pois um dos objetivos econômicos da regulação em mercados com alto grau de monopolização ou oligopolização é o de estabelecer níveis de preços de um produto, de modo que a firma não aufera lucros excedentes, explorando os clientes por um lado, como também estabelecer uma estrutura de preços entre uma variedade de clientes que seja justa e razoável (KON, 1994).

Porém, Schumpeter fala que no longo prazo os preços acompanham o progresso técnico, e que os preços a longo prazo jamais deixam de se adaptar ao progresso tecnológico – muitas vezes “reagem abaixando de maneira espetacular”, a menos que contrariados por acontecimentos. E que as grandes firmas, que operam fora da concorrência perfeita pois possuem grande poder de mercado, foram as grandes responsáveis pela evolução dos preços em a partir de 1899, um progresso que, segundo ele, foi sempre maior e nunca menor do que antes (SCHUMPETER, 1961).

Schumpeter alega ainda que as tentativas de regulação pelo Estado, ou estratégias nesse sentido, poderiam ser maléficas pois muitas exercem efeito prejudicial sobre o desenvolvimento a longo prazo da produção. Mas ressalva que sua argumentação não chega a constituir uma alegação válida contra a regulamentação estatal. E que uma regulamentação racional e “não vingativa” pelas autoridades públicas constitui um problema extremamente delicado, cuja solução não pode ser confiada a qualquer órgão público (SCHUMPETER, 1961).

A estrutura de mercado em oligopólio, por sua vez, pode ser dividida em três formas diferentes com características específicas entre elas:

- a) Oligopólio concentrado: é aquele onde existe um número pequeno de empresas (ainda que haja uma variação no decorrer do tempo) controlando toda a produção ou a maior parte dela, produzindo produtos homogêneos e substitutos perfeitos entre si. Por haver um pequeno número de firmas atuando e com um poder de mercado, existe uma espécie de barreira à entrada de firmas em potencial devido aos altos custos de produção, tendo em vista que não há diferenciação no preço;
- b) Oligopólio diferenciado: as firmas competem através da diferenciação dos seus produtos, nesse caso os produtos são substitutos imperfeitos entre si e essa diferenciação pode ser tanto objetiva, com diferenciação podendo ser vista como algo “tangível” a exemplo da qualidade de um produto. Quanto intangível, e nesse caso pode ser formada através de grandes investimentos

em campanhas publicitárias ou qualquer outro mecanismo que possa criar uma relação de fidelidade em relação à marca;

- c) Oligopólio misto: reúne características do oligopólio diferenciado e do oligopólio concentrado simultaneamente em um mesmo mercado. Os produtos, portanto (LABINI, 1984).

De acordo com Labini, o oligopólio misto é a forma de mercado que mais se aproxima da realidade encontrada em diversos setores da indústria. E no caso do STM é possível verificar que a definição do oligopólio misto é justamente a mais adequada para descrever as características do mercado, tendo em vista que: há realmente um número limitado de empresas que exploram o setor; os custos necessários para o investimento em infraestrutura que possibilite a entrada de uma nova empresa é muito elevado; e os serviços ofertados pelas operadoras costumam ser perfeitamente substituíveis uns pelos outros (a menos que ocorram condições de monopólio pela falta de infraestrutura de serviço de mais de uma operadora, evidentemente).

Na visão schumpeteriana, o monopolista por sua vez possuiria métodos superiores, dos quais poderia desfrutá-los prontamente, pois haveriam vantagens que seriam obtidas apenas no nível monopolista. Já que no monopólio existiria uma situação financeira desproporcionalmente mais alta da empresa monopolista em relação a uma outra que estivesse em concorrência convencional. Os preços do monopólio não seriam necessariamente mais altos do que os preços praticados na concorrência competitiva, e nem a produção seria menor, e os níveis de eficiência produtiva e administrativa estariam dentro do alcance do tipo de firma compatível com a hipótese competitiva (SCHUMPETER, 1961).

A menos que os métodos de produção não melhorem e a organização comum dos carteis não seja rompida, a teoria clássica sobre os benefícios da concorrência perfeita seriam válidos (SCHUMPETER, 1961). Schumpeter afirma ainda que a concorrência perfeita não é o melhor sistema. Ela seria não apenas um sistema impossível, como também inferior, e que não se justifica que ela seja apresentada como modelo de eficiência ideal.

O progresso econômico, portanto, seria incompatível com a concorrência perfeita na medida que ela impossibilita a introdução de novos métodos de produção e novas mercadorias em condições perfeitas e imediatas de concorrência. Os grandes empreendimentos e monopólios deveriam ser aceitos como males necessários pois são inseparáveis do progresso econômico (SCHUMPETER, 1961).

Contudo, a hegemonia das empresas oligopolistas se dá também porque grandes corporações jamais param de investir altas somas em pesquisa e desenvolvimento,

sustentando na inovação tecnológica suas posições de liderança e, conseqüentemente, de domínio monopolista dos mercados (DANTAS, 1996).

E no que se refere aos cartéis, esses consistem em um grupo de ofertadores que fazem um acordo explícito para limitar competição entre eles em seu próprio benefício. O objetivo desse acordo é o de atuar como se esse grupo de ofertantes fossem um monopólio, mas enquanto no monopólio as decisões quanto ao volume de produção e preço, por exemplo, cabem apenas a um produtor. No cartel elas consistem de uma associação voluntária dos tomadores de decisão, cada qual consciente que o seu lucro depende do comportamento do grupo de ofertantes da indústria. Portanto envolve muito mais que uma simples definição do nível de preço e quantidade de lucro que pode ser maximizado (CAMPOS, 2008).

O oligopólio é, portanto, uma forma de mercado de difícil penetração por concorrentes e onde as empresas são os agentes que mais possuem poder decisório em todos os segmentos do mercado, e onde nem sempre os consumidores conseguem se beneficiar das tecnologias desenvolvidas, embora as empresas possuam maior capacidade de investir no desenvolvimento delas.

## **2.2 Progresso técnico e oligopolização no setor de telefonia móvel**

São notórias as características do mercado de telecomunicações como um segmento que opera pelas regras da concorrência oligopolista. Essa forma de articulação do setor se dá, entre outros aspectos, pela impossibilidade técnica de que se tenham muitas empresas atuando simultaneamente nesse ramo. Assim como no setor de distribuição de energia elétrica, por exemplo, um número grande de empresas atuando ao mesmo tempo em um município ou estado, acarretaria em algumas dificuldades logísticas (excesso de postes e fiação nas ruas, por exemplo).

Mas diferente do setor de energia elétrica, existem ainda outras implicações técnicas que tornam a atuação de muitas empresas de telefonia móvel numa mesma localidade algo de difícil concretização. Existe um limite de radiofrequências pelas quais essas empresas podem oferecer seus serviços sem prejudicar o uso de outros aparelhos que trabalham utilizando a mesma tecnologia. Essas frequências giram em torno de 700 Mhz e 2.200 Mhz e é a Agência Reguladora quem define quais empresas devem atuar em cada intervalo dessas frequências através de processo licitatório de concessão (ANATEL, 2019).

No setor de telecomunicação há um interesse público na prestação dos serviços, e em face desse interesse ocorre a necessidade de intervenção estatal por meio da agência

reguladora, a fim de que os interesses sociais coletivos sejam preservados ao mesmo tempo em que possibilita a exploração do setor por empresas privadas.

Em alguns mercados são concedidas franquias a uma ou a várias firmas, supervisionadas por uma comissão reguladora com poderes para examinar a conduta da firma e controlar seus preços. Tal regulação tem-se aplicado nas economias capitalistas ou de intervenção parcial a uma série de serviços públicos de eletricidade, de telecomunicações, entre outros. Este tipo de regulação combina muitas vezes a propriedade privada com certo grau de controle público (KON, 1994, p. 181).

Dito isso, vamos a algumas abordagens teóricas que buscam definir as características do mercado oligopolizado do setor de telefonia móvel (STM). Para construção do presente estudo, levemos algumas considerações do modelo proposto por Labini (1984), visto que o STM se caracteriza como um oligopólio misto, segundo sua formulação proposta, uma vez que é composto por poucos e grandes grupos empresariais, com alto volume de capital e os serviços de prestação sinal telefonia móvel são tanto substitutos perfeitos, quanto com diferenciação intangível. Além dos produtos possuem custos altos para serem produzidos, tendo em vista o alto investimento em infraestrutura necessária para garantir cobertura de sinal de telefonia. Isso dificulta a entrada de novos participantes por demandar um custo muito elevado para a produção.

Labini (1984) analisou o mercado oligopolista através principalmente da análise dos custos marginais dos produtos das empresas oligopolistas. Embora no caso das empresas de telefonia móvel seja difícil de definir o custo marginal da produção devido as características intangíveis de seus produtos/serviços, a análise de Labini ainda é pertinente.

O autor salienta que objetivou fazer referência básica às economias industrializadas avançadas, principalmente à economia americana (LABINI, 1984). Mas que compreendia o interesse do estudo de seu livro em economias como a brasileira, pois acreditava na inevitável formação de mercados monopolizados e oligopolizados em economias em desenvolvimento. A maquinaria importada, que é resultado da evolução econômica dos países desenvolvidos, geralmente implica dimensões produtivas relativamente amplas (LABINI, 1984). Essa análise será discutida mais à frente quando falarmos do processo de desenvolvimento do STM através da dependência brasileira de tecnologia estrangeira.

Labini projetou que com o surgimento de espaços, nos anos 1980, para as pequenas empresas em economias desenvolvidas, estas conseguiriam vantagens em relação às grandes empresas devido às menores pressões sindicais em suas políticas salariais. Com isso, diversos

ramos poderiam se beneficiar principalmente nos casos em que o valor agregado por unidade é maior nas grandes empresas do que nas pequenas (LABINI, 1984).

Na visão de Schumpeter (1961), por outro lado, esse fenômeno poderia ser explicado pois o meio natural e social se modifica e as transformações nele produzem frequentemente transformações industriais. Ou seja, o capitalismo evolui naturalmente através dos processos históricos, influenciando o meio social, e as grandes empresas capitalistas, são as geradoras de novos métodos de produção que impactam conseqüentemente nessa evolução social:

O capitalismo é, por natureza, uma forma ou método de transformação econômica e não, apenas, reveste caráter estacionário, pois jamais poderia tê-lo. Não se deve esse caráter evolutivo do processo capitalista apenas ao fato de que a vida econômica transcorre em um meio natural e social que se modifica e que, em virtude dessa mesma transformação, altera a situação econômica. Esse fato é importante e essas transformações (guerras, revoluções e assim por diante) produzem frequentemente transformações industriais, embora não constituam seu móvel principal.

[...]

O impulso fundamental que põe e mantém em funcionamento a máquina capitalista procede dos novos bens de consumo, dos novos métodos de produção ou transporte, dos novos mercados e das novas formas de organização industrial criadas pela empresa capitalista (SCHUMPETER, 1961, p. 105)

Labini (1984) julgava, porquanto, possível que a pesquisa tecnológica nos países desenvolvidos pudesse ser direcionada para atender as necessidades produtivas das empresas menores. Desse modo, países atrasados economicamente poderiam se aproveitar dessas oportunidades e promover desenvolvimentos tecnológicos originais. O que não aconteceu, pelo contrário, no caso do STM apenas houve desenvolvimento pífio de tecnologia brasileira, incapaz de suprir as necessidades da construção de infraestrutura nacional. Como também se mantêm forte dependência de tecnologia internacional, seja pra abastecer a demanda ou pra acompanhar as mudanças tecnológicas do setor na melhoria da infraestrutura.

Nos capítulos a seguir veremos como o processo de desenvolvimento das indústrias internacionais, fomentado pelas forças estatais dos países centrais, impactou no fenômeno descrito acima. Por hora, Dantas explica esse processo partindo do seguinte ponto:

É sobre este pano de fundo que se (sub)desenvolveram as comunicações brasileiras, em mais uma das nossas muitas histórias repletas de lições nunca aprendidas. Por um lado, os governos concediam, com relativa facilidade, direitos para instalar linhas telegráficas ou telefônicas a toda a sorte de aventureiro anglo-saxão que por aqui aparecesse “trazendo o progresso” (DANTAS, 1996, p. 42).

Enquanto Labini (1984) buscou explicar a lógica do mercado monopolizado e oligopolizado através da análise dos custos marginais de produção nas empresas que competem dessa forma, Possas explica do ponto de vista da formação dos preços, principalmente analisando o preço como uma das barreiras à entrada de novos competidores em mercados oligopolizados. Ele aponta que a intensidade e a própria existência das barreiras passam a depender não mais exclusivamente de características estruturais da indústria, mas também em medida considerável da natureza da concorrência potencial (POSSAS, 1987).

Apesar de já termos explicado inicialmente que limitações técnicas e logísticas tornam inviáveis a operação de muitas empresas simultaneamente no segmento de STM, a análise de Possas ajuda a compreender como podem surgir as tomadas de decisão que definem os preços dos serviços/produtos dessas empresas.

Labini discute ainda como funciona o autofinanciamento das empresas que conseguem operar por meio da concorrência oligopolizada. Ele descreve que essas empresas demonstram superioridade quando são “individualmente consideradas”, com relação às empresas que operam pela teoria da livre concorrência convencional, por suas elevadas capacidades de autofinanciamento. E explica que muito se insistiu sobre os efeitos positivos desse fenômeno para o desenvolvimento. Mas para tal questão, é necessário ter cuidado (LABINI, 1984).

Embora Labine tente argumentar que o financiamento interno do desenvolvimento produtivo da empresa consiste no investimento dos lucros. E que em condições de monopólio e oligopólio, a capacidade de autofinanciamento pode ser em geral maior do que em concorrência. E ainda que em concorrência, um autofinanciamento contínuo é possível *somente se os custos são incessantemente reduzidos* (LABINI, 1984). Contudo, tanto Labini quando Schumpeter (1961) não conseguem dar conta de explicar o processo de autofinanciamento das grandes empresas de modo plenamente satisfatório, pois eles perpassam por mecanismos mais sofisticados e complexos como por exemplo a compra e venda de ações.

Posto isso, Dantas esclarece esse contexto dentro da ótica do mercado de telecomunicações, ele define essa contradição entre o setor em economias desenvolvidas e em países periféricos como o Brasil da seguinte forma:

Nos países desenvolvidos, as redes de telecomunicações e radiodifusão atendiam basicamente às necessidades sociais internas. Nos países periféricos, como consequência da própria condição tecnológica e industrial subordinada, não se desenvolveram sistemas próprios autônomos. Neles, as redes foram implantadas e ficaram sob controle de empresas estrangeiras,

especializadas nas comunicações internacionais. Monopolização dos serviços nos países centrais empurrou outros grupos capitalistas para países periféricos (DANTAS, 1996, p. 41).

Com o processo de globalização, intensificado nas últimas décadas, as grandes empresas, expandiram-se além de suas nações de origem. O progresso tecnológico desenvolvido por elas foi exportado para os países com baixa infraestrutura, um dos vários motivos pelos quais os países periféricos são tão dependentes de tecnologias desse tipo, que são desenvolvidas por países centrais.

De modo geral, o setor de telecomunicações brasileiro – tanto para o atender o mercado interno, quanto para exportar ao externo – não apenas falhou em conseguir desenvolver tecnologias que possibilitassem ao Brasil ser autossuficiente em tecnologias do tipo, como também não conseguiu desenvolver tecnologias que o possibilitem o país a competir com tecnologias exportadas pelos países centrais. Ou nem mesmo promover o desenvolvimento de sua própria infraestrutura.

A inovação nas atividades de serviços tem caráter mais universal, com maiores possibilidades de assimilação dos avanços internacionais. Elas exigem maior escala, conferindo vantagens às grandes metrópoles, por meio das quais os processos de inovação são criados e transferidos para outras localidades ou regiões (DINIZ; CROCO, 2006).

Em Labini é possível ainda encontrar outros pontos de sua análise que cabem na presente discussão, quando ele fala sobre a distribuição dos frutos do progresso técnico em mercados oligopolizados tal como é a estrutura de mercado da telefonia móvel brasileira:

Em resumo, no monopólio e no oligopólio, somente numa parte os frutos do progresso técnico se traduzem em diminuição dos preços (e, no oligopólio, pode-se dizer que é por essa parte que se dá a concorrência *sui generis*); na outra parte – que tende a ser tanto maior quanto mais avançado for o processo de concentração – esses frutos se traduzem no aumento das rendas nominais (LABINI, 1984, p 121).

Ou seja, apesar das fortes características de constantes mudanças, decorrentes do progresso tecnológico inerentes ao setor de telecomunicações e tecnologias correlacionadas ao segmento, essas mudanças não são tão rapidamente experimentadas como poderiam ser caso o mercado operasse de uma forma mais concorrencial. Além do que as empresas dos mercados centrais possuem vantagens perante as empresas dos países de periferia, devido a um conjunto de questões históricas que facilitaram o desenvolvimento vanguardista das primeiras em relação às segundas.

Com isso, verifica-se que no Brasil, o STM é ainda dominado por investimentos e capital estrangeiro, mas isso não é uma realidade em países centrais, caracterizando mais uma forma de dependência dos países periféricos. Dantas descreve como foi a realidade do desenvolvimento desses setores nos EUA e na Europa:

Nos países desenvolvidos, o modelo institucional das comunicações sustentou-se durante praticamente meio século: dos anos 30 aos anos 80. Algumas diferenças formais importantes distinguiram os Estados Unidos e os países europeus. Nestes, a herança anterior dos correios e telégrafos estatais evoluiu para a estatização também da telefonia e radiofonia. Nasceram daí as PTTs (*Postal, Telegraph and Telephone*), autarquias governamentais que regulam, administram e operam os sistemas de comunicação, declaradas formalmente públicas, tiveram sua operação delegada a monopólios privados sob fiscalização governamental, mas na Europa elas permaneceram diretamente operadas pelos governos.

Esses sistemas eram nacionalmente fechados e quase autárquicos (DANTAS, 1996, p 47).

Ou seja, percebe-se que na Europa e nos Estados Unidos, a estrutura que originou o STM deu-se do grande investimento estatal e aproveitamento de uma estrutura já existente.

Dantas explica ainda que há ainda uma característica de modesta queda nos preços dos serviços e produtos do segmento de telecomunicação, mesmo diante do progressivo avanço tecnológico e barateamento dos custos da oferta dos STM. Contudo, os investimentos capazes de fomentar esse progresso, podem surgir através da força estatal, obtida por pressão de influência e poder dos grandes grupos empresariais, expandindo-se para além das fronteiras de seus Estado-Nação de origem:

No interior desse modelo, nasce e amadurece – no início de modo imperceptível e até hoje, para os segmentos sociais mais diretamente envolvidos, incompreensível – a terceira revolução tecnológica nas comunicações. O progresso da microeletrônica, a evolução dos computadores, o advento dos satélites artificiais, além de outros avanços como a transmissão por meio de micro-ondas e por fibras ópticas, oferecem ao capital novos meios para processar e transmitir informação. Todas essas inovações resultam de investimentos feitos diretamente pelas grandes corporações, por agentes financeiros privados ou pelo Estado, investimentos estes orientados para a busca de soluções técnicas que tornem cada vez mais rápido, eficiente e barato o transporte de informação que interessa ao capital (DANTAS, 1996, p. 49).

O investimento não ocorre necessariamente para o desenvolvimento de tecnologias que satisfaçam de maneira mais eficiente a demanda, mais para que atinjam os objetivos do capital. E há grande interesse por garantir esses investimentos, pois desenvolvimento tecnológico facilita a expansão do próprio capital. Com as transformações contemporâneas,

resultantes das aceleradas mudanças tecnológicas e do contínuo processo de inovação, ampliaram-se ainda mais a importância da inovação e sua velocidade (DINIZ; SANTOS; CROCCO 2006).

Há ainda outra implicação, o aumento ainda mais acentuado da dependência brasileira do exterior de todos setores que dependam do desenvolvimento de tecnologias, e consequentemente do STM. Pois em uma sociedade crescentemente dominada pelo conhecimento, vantagens baseadas em recursos naturais que poderiam ser um diferencial, perdem importância relativa e ganham destaque as vantagens construídas e criadas, cuja base está exatamente na capacidade diferenciada de gerar conhecimento e inovação (DINIZ; SANTOS; CROCCO 2006).

No caso específico do STM e de todo setor de telecomunicações, as principais tecnologias são desenvolvidas em países centrais e exportadas para países periféricos. O Brasil então possui um mercado dominado por empresas com forte participação de capital estrangeiro e também das tecnologias desenvolvidas no exterior. A dependência nacional de tecnologias geradas nos centros econômicos mundiais será melhor exemplificada nas seções seguintes.

### 3 A OFERTA DE SERVIÇOS DE TELEFONIA MÓVEL NO BRASIL

#### 3.1 Histórico do setor de telefonia brasileiro

Em 1988, o governo tentou introduzir o serviço de telefonia móvel no Brasil através de decreto do então presidente José Sarney. O decreto definiu a telefonia móvel como serviço público restrito, garantindo o direito das operadoras estatais, mas ainda permitindo a exploração do setor pelas empresas privadas. Em dezembro de 1990 deu-se início as operações comerciais do serviço móvel celular no Brasil por uma operadora da Banda A, onde o primeiro telefone celular foi vendido na cidade do Rio de Janeiro. No entanto, não haviam condições estruturais que possibilitassem a oferta, tanto do serviço de telefonia fixa quanto da recém-inaugurada oferta de serviço de telefonia móvel (LÁRIOS, 2003).

Contudo, nessa época já haviam defensores da desestatização ou o fim do monopólio da Telecomunicações Brasileiras S/A (TELEBRÁS), que centraram seus argumentos em razões técnicas e afirmavam não ser mais possível a melhoria e expansão dos serviços de telecomunicações, enquanto houvesse a participação estatal nos mesmos, na forma que estava definida pela Constituição de 1988. Mas além de pressões internas, existiam pressões externas, como por exemplo do *International Institute of Communications*, do qual faziam parte algumas das maiores empresas de telecomunicações do mundo. Que sustentavam a alegação de desestatização do setor como forma de melhorar o progresso técnico (MADEIRA, 2003).

Percebe-se aqui mais uma vertente do domínio de países centrais e de suas intervenções no processo de desenvolvimento dos países periféricos. Seja por meio do domínio dos mercados pelas indústrias centrais através da abertura dos mercados e concorrência desproporcional. Ou por propagação de ideologias que critiquem a adoção de medidas de desenvolvimento econômico das quais os países centrais se beneficiaram para desenvolver suas indústrias, como por exemplo o massivo investimento estatal e o protecionismo industrial. Essa segunda característica é claramente descrita em Chang (2004).

Todavia, os opositores a desestatização afirmavam que diante do fato da economia mundial ser dominada por cerca de 500 grandes grupos econômicos transnacionalizados, as informações se constituíam, já na época, em algo estratégico e os debates sobre telecomunicações não se constituíam em algo apenas técnico, mas envolviam também vários interesses e relações de poder (DANTAS, 1996).

O aumento pela demanda no Brasil fez o setor ser cada vez mais atraente para o capital multinacional, enquanto que o mercado de materiais e equipamentos para

telecomunicações sempre foi oligopolizado, com domínio de grandes empresas dos EUA e da Europa, que exportavam para diversos países (MADEIRA, 2003).

Nos EUA, porquanto, o desenvolvimento dos componentes eletrônicos, essenciais para o funcionamento e desenvolvimento dos serviços de telecomunicações, cujas pesquisas foram iniciadas a partir da articulação entre o Estado e algumas empresas privadas durante a Segunda Guerra Mundial e tiveram continuidade nos anos seguintes, foram estimuladas principalmente pela “guerra fria” (MADEIRA, 2003).

Desse modo, as relações entre o governo dos EUA e o setor privado foram fundamentais para a internacionalização de algumas grandes empresas estadunidenses e para a forte influência do governo dos EUA sobre as políticas de diversos países, principalmente sob o pretexto de contribuir para a segurança desses (O’CONNOR, 1977; MATTELART, 1980 *apud* MADEIRA, 2003).

Enquanto os EUA, países da Europa, o Japão e o Canadá já possuíam uma significativa estrutura de telecomunicações, impulsionada por investimento forte investimento estatal desses países. Por outro lado, contudo, no início da década de 1990, a maior parte dos países da América, Ásia e África ainda tinha uma oferta insuficiente de todos os serviços de telecomunicação, o que acabou por contribuir em algo conveniente para as empresas dos países centrais (MADEIRA, 2003).

E nesse contexto, no que se refere ao setor de telefonia móvel brasileiro, ele se desenvolveu a partir de um processo de fatiamento da antiga TELEBRÁS, e do intenso aumento no nível de dependência nacional pela tecnologia estrangeira, já que a indústria nacional havia sido inviabilizada com o processo de privatização e abertura do mercado nos anos 1990 (DANTAS, 1996) (LÁRIOS, 2003).

Em 1997 foi criada a Lei Geral de Telecomunicações (Lei nº 9.472), com o objetivo de supostamente modernizar o mercado e expandir a oferta de serviços de telecomunicação. Com ele foi instituída a criação da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), e ao início de operação do primeiro serviço de celular digital do Brasil. A Anatel, segundo suas diretrizes, visa regular as telecomunicações, e tem sede no Distrito Federal, podendo estabelecer unidades regionais.

A regulação através da Anatel foi um dos poucos mecanismos de controle e proteção do setor nacional frente à progressiva invasão e dependência do capital estrangeiro das multinacionais, sem os aspectos econômicos básicos que ela é responsável por controlar, talvez esse processo pudesse ter sido ainda mais abrupto.

A regulação visa lidar com três aspectos econômicos básicos: o nível de preços, a estrutura de preços e o objetivo de competição. O nível de preço é estabelecido de modo a permitir alguma taxa de retorno, cujo nível é controverso (KON, 1994, p. 182).

No mesmo período, o mercado internacional já existia a consolidação das empresas multinacionais, que surgiram do financiamento estatal das “campeãs nacionais” dos países centrais, promovido no período após a Segunda Guerra Mundial. E justamente no decorrer dos anos 1990, os países centrais, com mercados já saturados e com grande perspectiva de lucros de suas empresas multinacionais, pressionam os países periféricos em um movimento de intensa desestatização das suas empresas nacionais.

No ano de 1998, através do Decreto nº 2.534, foi aprovado o denominado Plano Geral de Outorgas (PGO) que definiu as áreas de atuação das empresas que prestariam os serviços de telefonia (empresas concessionárias) (REZENDE, 2011). O processo de privatização reagrupou as empresas regionais e abriu o mercado para o capital estrangeiro:

No processo de privatização, as empresas operadoras integrantes do Sistema Telebrás foram separadas e reagrupadas. As operadoras de telefonia fixa foram agrupadas em três grandes “*holdings*”, (Tela Norte Leste, Telesp e Tele Centro Sul) e as de telefonia móvel em oito “*holdings*”, correspondentes às áreas de concessão deste serviço definido pela Lei nº 9.295/96, conhecida como Lei Mínima. A Embratel, na qualidade de operadora de telefonia fixa de longa distância, construiu um grupo único. Após a cisão da Telebrás em 12 companhias *holdings*, em abril de 1998, o leilão da venda de todas as 12 empresas ocorreu no dia 29 de julho de 1998 (LÁRIOS, 2003, p. 25).

Ainda, o Plano de Metas Universalização (Decreto nº 2.592, de maio de 1998) determinou os compromissos de acesso universal de telefonia (em zonas urbanas de baixa renda, áreas rurais e distantes) e a disponibilidade de telefones públicos. Chama a atenção também, dentro desse cenário, as medidas adotadas pelo governo da época no sentido de estimular a entrada de capital estrangeiro. Ele adotou medidas que permitiam a participação de empresas e consórcios com 100% de capital externo, não limitando, portanto, o capital estrangeiro (BOLAÑO; MASSAE, 2000).

É nesse contexto de intensa desestatização, não só no Brasil como também em praticamente todos os países da América Latina, que surge forte penetração desses mercados de operadoras europeias e estadunidenses, que adquiriram a maior parte das operadoras locais de serviços. Como por exemplo a *Telefónica de España*, a *France Telecom*, a *Telecom Itália* e a *Portugal Telecom*, que invadem principalmente o ramo da telefonia móvel (MADEIRA, 2003).

Após o processo de privatização<sup>1</sup>, em especial na primeira década seguinte, o setor experimentou uma intensa mudança, impulsionada tanto pelas modificações no mercado decorrentes da privatização, quanto pelo rápido progresso tecnológico característico do segmento. No entanto, com a privatização e abertura do mercado nacional de telecomunicações em 1998, dois importantes movimentos precisam ser ressaltados: o primeiro é o súbito impacto vivenciado pela indústria nacional de equipamentos eletrônicos, incapaz de concorrer com as indústrias mundiais que tiveram seus desenvolvimentos promovidos pelos investimentos estatais dos países centrais; o segundo é a dependência do setor de telecomunicações nacional dos equipamentos e tecnologias desenvolvidas e exportadas por esses países centrais, possibilitando o aumento da dependência tecnologia do Brasil (MADEIRA, 2003).

[...] existem duas questões essenciais a se reter: a primeira, o desenvolvimento de empresas de telecomunicações ocorreu de acordo com as características gerais do desenvolvimento capitalista no século XX; segunda, na década de 90 as telecomunicações atingiram a máxima maturidade na perspectiva de contribuir para a valorização do capital e ser campo de sua aplicação.

Tal como ocorreu em outros segmentos dinâmicos no capitalismo, nas telecomunicações houve uma progressiva concentração e centralização de capital e se consolidou um domínio mundial pelas grandes corporações transnacionais, que passaram a controlar os sistemas em vários países periféricos. Isso se viabilizou principalmente a partir de associações entre algumas empresas e governos nos países centrais [...] (MADEIRA, 2003, p. 99).

Alertas quanto a esses impactos já haviam sido feitos após a abertura do mercado com a primeira leva de privatizações iniciada no início do governo Collor. Em 1996 um documento assinado por empresário através da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE), foi enviado ao governo ressaltando que a indústria nacional de

---

<sup>1</sup> Cabe ressaltar que o processo de abertura do mercado nacional de telecomunicações, com uma indústria nacional pouco competitiva em relação às já consolidadas grandes indústrias internacionais, teve impactos significativos. A produção de tecnologia brasileira ligada ao setor simplesmente foi substituída pela oferta internacional. O saldo da balança comercial das importações e exportações desses equipamentos, inclusive, apresentou saldo negativo nos últimos sete anos consecutivos de 2010 a 2017 (ABINEE, 2019).

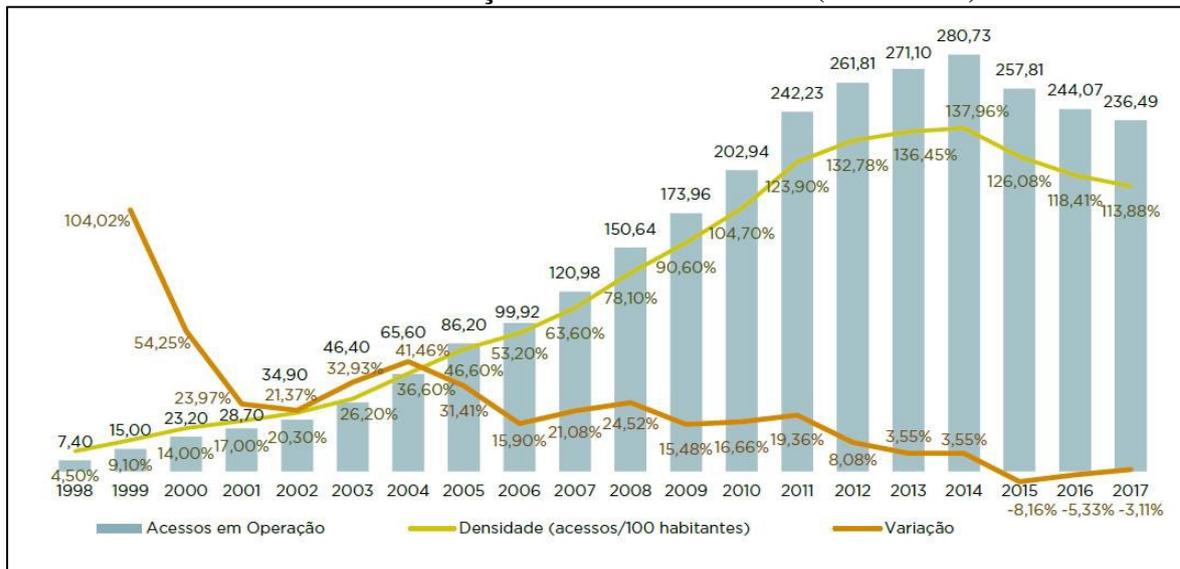
componentes eletrônicos estava sendo “extinta” em função da “abertura indiscriminada” e que as importações desses aumentaram 211% de 1990 a 1995 (REVISTA DA INDÚSTRIA *apud* MADEIRA, 2003).

Vale salientar também que no que se refere ao mercado, já era consolidada uma oligopolização na oferta de materiais, equipamentos e de *software*. Lorenzo (2000 *apud* MADEIRA, 2003), identifica no final da década de 1990 a seguinte estrutura de controle dos mercados, de acordo com os segmentos:

- a) Comutadores (dispositivos que recebiam e redirecionavam o sinal de telefonia, *switchs* na denominação atual em inglês): *Alcatel, Ericsson, Lucent, Nortel e Siemens*. Com menor participação, porém em crescimento, a *Nokia* e a *Motorola*;
- b) Equipamentos de redes de dados: *Cisco System, 3 Com, Ascend* (comprada pela *Lucent* em 2000) e a *Bay Networks* (Comprada pela *Nortel* em 2003)
- c) Plataformas: *Clarent, Viemna Systems e Vocal Tec*.
- d) Articulação entre informática e conteúdo: *Microsoft, Aol Time Warner, Sun Microsystems, Oracle, IBM e HP*.

Durante a década de 1990 é observado um salto nas receitas das empresas de telecomunicações através da venda de serviços e equipamentos de US\$ 403 bilhões, em 1991, para US\$ 1.010 bilhões em 2001. Os maiores crescimentos foram relacionados à transmissão de dados e à telefonia móvel celular (MADEIRA, 2003).

No ano de 2000 surge o termo *smartphone* com o *Ericsson R380* e, um ano depois, o Brasil vendia o seu primeiro *smartphone*: o *Kyocera QCP 6035*. No ano seguinte, a Anatel libera as primeiras licenças do Sistema Global para Comunicações Móveis (padrão GSM) para telefonia celular. E em pouco tempo a convergência de mídias e a intensificação do uso de celulares e *smartphones* se intensifica (MUSEU, 2015). A demanda por serviços ligados ao uso desses aparelhos cresce exponencialmente, passando de 7,4 milhões de acessos em 1998 para mais de 236,4 milhões em 2017, de acordo com os dados consolidados do Relatório Anual de 2017 da Anatel (RELATÓRIO, 20017). A seguir é possível observar a evolução dos acessos dos serviços móveis pessoais (SMP) no Gráfico 01, extraído do referido Relatório.

**Gráfico 01 - Evolução dos acessos do SMP (em milhão)**

Fonte: Relatório Anual 2017 – Anatel

Embora tanto o número total de linhas ativas quanto a densidade de acessos por habitante tenham caído de 2014 em diante, o volume de acessos dos serviços móveis ainda é muito robusto.

Como é possível analisar no Gráfico 01, o volume de acessos de SMP cresceu a taxas bastante expressivas, igualando a quantidade de acessos com a densidade demográfica entre os anos de 2009 a 2010, e rapidamente passando essa proporção nos anos seguintes. Mas é importante ressaltar que quase a completa totalidade dessa demanda é satisfeita com oferta internacional devido ao processo de desenvolvimento do setor no Brasil.

### 3.2 Perfil das empresas do setor de telefonia móvel no Brasil

No caso da telefonia celular, das 20 maiores empresas, 16 eram do grupo do G-7 em 2001 (ITU *apud* MADEIRA, 2003). E como estratégia de sobrevivência, além de maior expansão internacional na telefonia fixa – mercado já saturado na Europa, EUA e Japão – as operadoras investiram em diferenciações de produtos e serviços de acordo com os segmentos de consumidores, atuando através de concorrência de oligopólio misto, como já foi exemplificado anteriormente.

Elas também buscaram maiores economias de escopo, através do uso da mesma estrutura física para ofertar diversos serviços novos nos quais estava presente a associação entre voz, dados e imagens. No campo da telefonia celular, podemos destacar a tentativa de

massificação através de planos pré-pagos e, para uma clientela mais sofisticada a articulação do telefone com a internet em 2001 (MADEIRA, 2003).

Após a desestatização da TELEBRÁS, com a sanção da Lei 9.295 em 1996, que dividiu o Brasil em 10 regiões para a exploração de telefonia celular, no ano seguinte foram estabelecidas as regras para concessões dos serviços públicos de telefonia através do Plano Geral de Outorgas (LÁRIOS, 2003). O controle das Bandas<sup>2</sup> A e B foram então divididos em quatro agrupamentos. O primeiro foi constituído por três grupos que atuam em conjunto em nível internacional – a Telefônica da Espanha, a Portugal Telecom e a MCI – que ficaram com os negócios com maiores perspectivas de lucro: a telefonia celular em São Paulo, no Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia, Sergipe, a EMBRATEL além da telefonia fixa de São Paulo; O segundo foi o consórcio liderado pela Itália Telecom e onde participaram a Rede Globo, o Banco *Opportunity* e o Bradesco. Esse grupo ficou com a Banda B da telefonia celular da Bahia, Sergipe, Minas Gerais e a Banda B do interior de São Paulo; O terceiro foi liderado pelas empresas canadenses *Bell Canada* e *Telesystem Internacional Wireless* (TIW), que ficou com a Banda B do Centro-Oeste, Paraná, Santa Catarina e a Banda A de Minas Gerais, Maranhão, Amazonas, Roraima, Amapá e Pará; E finalmente o quarto foi formado pelos grupos Andrade Gutierrez, Inepar, Sul América, Funcef, Macal e pelo BNDES (MADEIRA, 2003).

Além do fato de que as operadoras de telefonia no Brasil passaram a comprar equipamentos importados das indústrias dos países centrais. É importante destacar ainda que haviam interesses e ações “extra institucionais” de alguns grupos:

De acordo com os “grampos do BNDES” (REVISTA CARTA CAPITAL 22/07/1998, p. 24 – 31; REVISTA ÉPOCA 12/03/2001, p. 34-38) havia um grupo formado por membros do governo ligados ao Banco *Opportunity* (inclusive alguns diretores e ex-diretores do BACEN e do BNDES) que queriam que o consórcio vencedor fosse justamente o formado por esse banco e a Itália Telecom, o que os levou a pressionar o Fundo de Previdência do Banco do Brasil (PREVI) para que o mesmo também participasse do Consórcio. Entretanto, o então presidente do Banco do Brasil, Ricardo Sérgio de Oliveira, se comprometeu com outro agrupamento – formado pelos grupos La Fonte, Andrade Gutierrez, Macal e Inepar – em troca de comissão sobre o preço de venda das ações estatais. Um elemento que deve ser ressaltado é que o Banco *Opportunity*, de qualquer forma, garantiu sua presença na telefonia fixa nas áreas do consórcio Brasil telecom e na telefonia celular nas áreas ganhas pelos consórcios liderados pelo grupo TIW [...] (MADEIRA, 2003, p. 118).

---

<sup>2</sup> A expressão "banda", aliás, usada na telefonia celular serve para identificar a faixa de frequência utilizada pela operadora. Até 1997, o serviço era monopólio estatal da Telebrás, e ocupava metade dos canais de frequência destinados à telefonia celular naquele momento (de 800 a 900 Mhz). (FOLHA, 2000).

Enquanto os grupos internacionais se beneficiavam tanto dos lucros decorrentes da exploração dos serviços de telecomunicações no setor, fornecedores internacionais também se beneficiaram com a abertura do mercado, dos quais vale destacar a *Lucent*, *NEC*, *Kokia*, *Siemens*, *Fukurawa* e a *Alcatel*, empresas nacionais que eram fornecedoras diretas da TELEBRÁS simplesmente foram à falência ou foram adquiridas por empresas estrangeiras. No caso da telefonia celular, de 1998 até início de 2001 a queda na compra interna de componentes foi de 80% e as novas operadoras importaram principalmente dos países da Europa, onde se acumulou excesso de estoques (FSP *apud* MADEIRA, 2003).<sup>3</sup>

Como já foi citado nas seções anteriores, a indústria nacional de produtos eletrônicos foi fortemente impactada com esse processo, com sucessivos déficits na balança comercial, no segmento as exportações na área de equipamentos de telecomunicações no ano de 2018 do Brasil foram de R\$ 227,3 milhões. Em contrapartida o país importou nesse mesmo segmento R\$ 2.185 milhões no mesmo período (ABINEE, 2019).

O perfil oligopolizado e com forte presença de capital externo se manteve através dos anos no setor de telecomunicações. E atualmente o mercado de telefonia móvel do país é predominantemente explorado por quatro grandes empresas, são elas; a Oi S.A, a Claro (América Móvil), a Tim (Telecom Itália) e a Vivo (Telefônica Brasil), juntas elas possuem 97,4% do mercado de telefonia celular do país (ANATEL, 2019).

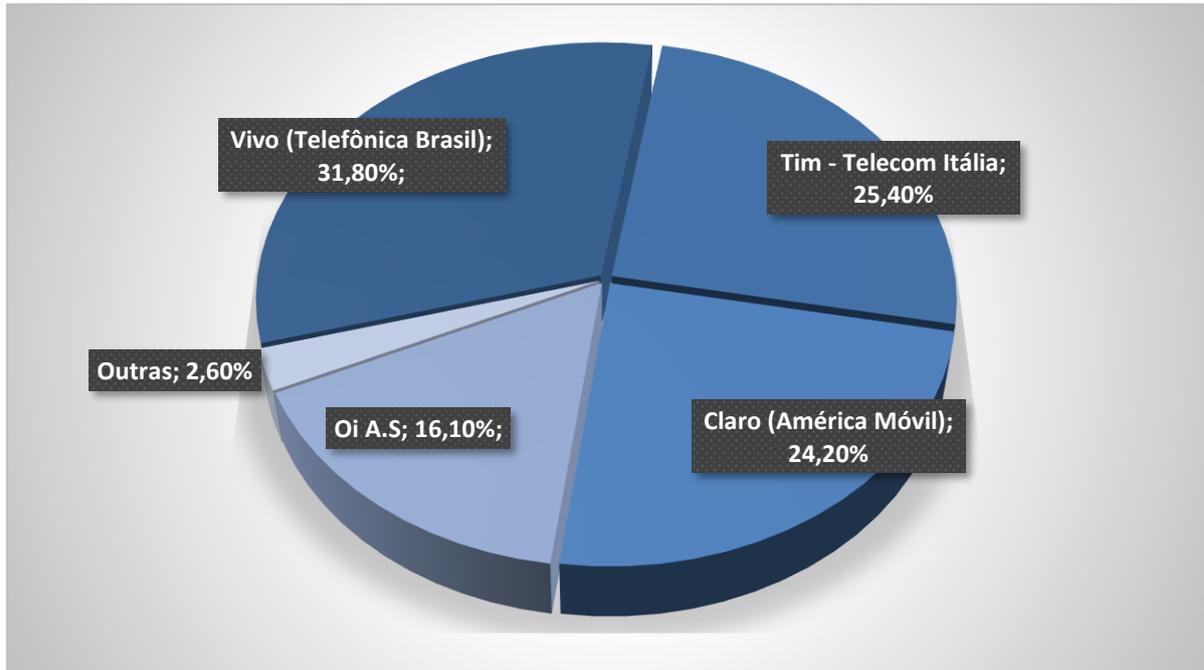
O *market share*<sup>4</sup> das quatro grandes empresas é respectivamente: Vivo (Telefônica Brasil) com 31,8%; Tim (Telecom Italia) 25,4%; Claro (América Móvil) com 24,2%; e a Oi S.A. com 16,1%. Embora outras empresas, como por exemplo a Algar Telecom, Nextel e Sercomtel explorem o setor, as quatro primeiras detêm a maior parte do mercado nacional de telefonia celular. Com as quatro operadoras detendo mais de 228,8 milhões de linhas de telefone celular, no somatório dos planos pré-pago e pós-pago, como clientes ativos, ou seja, das linhas que realizam algum tipo de acesso no período analisado em março de 2019 (ANATEL, 2019). O Gráfico 02 mostra a distribuição dessas linhas entre as operadoras e a participação delas no mercado.

---

<sup>3</sup> Esses movimentos de forte influência de grupos econômicos internacionais e grupos financeiros e empresariais da alta elite nacional – descritos tanto nessa seção quanto no fim da seção anterior – findam nossa análise apresentada na seção 2.2, explicando assim como se estabeleceu essa dependência nacional do progresso tecnológico dos países centrais, bem como quais foram os motivos que contribuíram para que o país não se tornasse autossuficiente em tecnologias ligadas ao ramo de tecnologias da telecomunicação.

<sup>4</sup> De acordo com Chiavenato (2000), é quociente entre o total de vendas da empresa, sobre o total das vendas do mercado. Ou seja, o grau de participação da empresa numa fração do mercado controlada por ela. Esse termo é muito utilizado nos relatórios setoriais da Anatel.

**Gráfico 02 – Market Share das empresas de telefonia móvel em março de 2019**



Fonte: Elaboração própria com base em Anatel – Infográfico do panorama setorial de telec. de março de 2019

Conforme mostra o gráfico, as quatro grandes operadoras detêm juntas aproximadamente 96,4% de todo o mercado de telefonia móvel, no levantamento da Anatel referente ao primeiro trimestre de 2019. Além disso, vale ressaltar que a Vivo, a Claro e a Oi respondem juntas também por 92,8% do mercado de telefonia fixa e 72,5% do mercado de banda larga fixa, e atuam ainda por cima em outros segmentos como o de TV por assinatura, por exemplo (ANATEL, 2019).

Nas últimas duas décadas, as empresas de telecomunicação tiveram de adaptar seus serviços e tecnologias para acomodar a redução da demanda por telefonia fixa e ao mesmo tempo o aumento da telefonia móvel e de banda larga. Deste o início dos anos de 2000, houve ainda uma revolução na maneira como as pessoas lidam com os STM, a chamada conversão de mídias do serviço móvel pessoal (SMP) (QUINTELLA; COSTA, 2009).

Praticamente todas as empresas que atuam no mercado permanecem com participação de capital internacional. A Claro, por exemplo, é controlada pela empresa gigante das telecomunicações, a mexicana América Móvil.

A América Móvil chegou no final do ano passado à marca de mais de 275,8 milhões de linhas de celulares pelo mundo, distribuídas sob o controle de empresas na América Latina, Central e Caribe, nos Estados Unidos e até na Áustria. A multinacional atingiu a marca de 2 bilhões e 320 milhões de dólares de lucro líquido em 2018, um aumento de 456.3% em

relação ao resultado do ano de 2016, no resultado consolidado para os serviços de telefonia móvel e telefonia fixa em toda sua área de atuação (TELECO, 2019).

Em dezembro 2014, a operadora efetivou uma junção com a Embrapar, a Embratel e a NET, formando-se uma única sociedade. Além da diversificação de sua oferta de serviços e produtos, com a fusão realizada em 2014. A operadora Claro também se destaca no cenário nacional em termos de relativa qualidade da cobertura de sinal 4G, vencendo as demais nesse quesito no ranking da *Open Signal* em levantamento realizado em 2013 (CLARO, 2019).

De fato, a operadora Claro consegue se destacar de acordo com a Anatel dentro contexto nacional, ela obteve uma média de 7 pontos no índice de Satisfação Geral. E no Maranhão, a operadora responde por aproximadamente 26,9% da cobertura, segunda dados atualizados da Telebrasil (Associação Brasileira de Telecomunicações) (ANATEL, 2017).

A Oi S.A., por sua vez, tem sua história marcada por um intenso processo de fusões de outras empresas que exploravam o setor antes da privatização em 1998. Logo no início dos anos 2000, a até então Telemar, cobria mais de 64% do território, e começa a explorar serviços de internet. Já em 2001 a empresa integra outras 16 empresas que exploravam o setor de telefonia no Norte, Nordeste e Sudeste para formar uma única empresa.

Em maio de 2009 a Oi compra a empresa de telefonia fixa, Brasil Telecom por uma oferta de oferta de R\$ 5,8 bilhões para comprar a operadora de telefonia fixa e móvel Brasil Telecom. E no ano seguinte a empresa assina contrato de parceria com a empresa Portugal Telecom e a compra ao final do ano de 2010 com financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (OI, 2019).

No último trimestre de 2013 a Oi e a Portugal Telecom formalizam a fusão, tendo envolvido os acionistas da Oi, da Portugal Telecom e da Telemar, com sede no Brasil e operações no Brasil e em Portugal. Um processo bastante conturbado que envolveu alto volume de financiamento por parte da empresa brasileira e com tantos percalços que caberiam estudos à parte apenas para descrever os tramites legais envolvidos na ação (OI, 2019).

Vale ressaltar ainda que a empresa amargou no início do ano de 2013 a aplicação de uma multa de R\$ 34 milhões, por parte da Anatel, por descumprimento de metas de qualidade na prestação de STM, referentes as taxas de reclamações realizadas por seus clientes (EXAME, 2010) (OI, 2019).

Em 2015 é noticiado R\$ 5,3 bilhões de prejuízo, provocado, segundo a Oi em comunicado ao mercado, principalmente por um impacto de 3 ajustes contábeis (sem caixa) no montante total de R\$ 3,1 bilhões do montante de capital da companhia. Mas em junho de 2016, a Oi entra com pedido de recuperação judicial para as empresas Oi S.A, Telemar Norte

Leste S.A., Oi Móvel S.A., Copart 4 Participações S.A., Copart S Participações S.A., Oi Brasil Holdings Cooperatief U.A e Portugal Telecom Internacional Finance B.V (ANATEL, 2017).

E esse é mais um ponto que poderia se desdobrar em mais estudos, pois mesmo com investimento público via BNDES, incentivos do Estado e grande crescimento impulsionado também por investimento privado, a Oi não apenas falhou no cumprimento de metas de investimentos estabelecidas pela Anatel, como também amargou grave crise.

E é de grande interesse estratégico que a empresa não entre em falência completamente. Pois do ponto de vista da teoria schumpeteriana, vale lembrar que no processo da destruição criadora faz sentido evitar que grandes firmas se desmoronem estrepitosamente, ou tentar transformar uma derrota grandiosa, que se pode tornar centro de efeitos cumulativos depressivos em maiores escalas, em “retirada ordenada” (SCHUMPETER, 1961).

Quanto a operadora TIM (Telecom Itália), essa tem o início em julho de 1998 quando o consórcio formado pela Ugb Participações Ltda. e pela Bitel Participações S.A. (Bitel) adquiriu do governo brasileiro, no processo de privatização da Telebrás, o controle da Tele Celular Sul e da Tele Nordeste Celular. E em março de 1999 tem a venda de suas ações, que haviam sido negociadas na Bolsa de Valores de Nova York, efetivamente aprovada pela Anatel e pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), órgão brasileiro antitruste, passando a Companhia a ser controlada pela Telecom Itália Mobile (TIM), empresa do Grupo *Telecom Itália* (TIM, 2019).

Em janeiro de 2001 a TIM adquire licenças nas Bandas D e E de telefonia móvel celular, passando a ser o único grupo autorizado a oferecer os serviços para todo o país até então, operando com a mesma marca nas diversas regiões. E no ano de 2003 é importante ressaltar que a companhia lançou a tecnologia GSM (*Global System for Mobile Communication*) no mercado e a Bitel incorporou a TIM Brasil S.A. passando a ser denominada Tim Brasil Serviços e Participações S.A. E já no ano seguinte, foram efetivadas as incorporações das empresas TIM Nordeste pela TIM Sul e meses após da Tele Nordeste Celular (Tim Nordeste) para a TIM Participações (TIM, 2019).

Em 2007 a operadora adquire licença de telefonia fixa nacional, novos lotes de frequência em 900 Mhz e 1,8 Ghz relativos às sobras de frequência (SMP) através de leilão feito pela Anatel e compra ainda frequências de 3G em 1,9 GHz e 2,1 GHz, para todo o país

(exceto o Triângulo Mineiro), o que a permitiu oferecer serviços de 3ª geração<sup>5</sup> em todos os Estados, como oferta de banda larga móvel, tendo a prestação deste tipo de serviço iniciado no ano de 2008. Ano em que também a operadora começa a comercializar aparelhos que já vinham com planos pós-pagos vinculados a eles. O que gera uma nova tendência desse tipo de mercado junto com a concorrente Vivo (TIM, 2019).

Nos anos posteriores a empresa passa por um processo de aquisição de outras empresas do segmento de telecomunicação, no movimento de aglutinação de grupos empresariais já característico do setor. Assim como investimentos e ampliação da convergência de mídias, acompanhando as tendências do mercado nessa área, em 2012 a Tim realiza a aquisição da frequência de 4G em 2,5 GHz em leilão realizado pela Anatel.

Contudo, essa expansão e investimentos realizados não impediu que a operadora sofresse com volume acentuado de reclamações de clientes e processos junto a órgãos de defesa dos consumidores. Final de 2018, por exemplo, é noticiado que a TIM foi multada em R\$ 9,7 milhões pela Secretaria Nacional do Consumidor pois a empresa violou os direitos dos consumidores ao cobrar, entre os anos de 2008 e 2015, por serviços nunca solicitados (G1, 2019).

Finalmente a quarta grande empresa, e a atualmente detentora do maior percentual do mercado, a Vivo. Ela foi resultado de uma união de outras cinco operadoras regionais de telefonia celular do Brasil (Telesp Celular Participações, Tele Leste Celular Participações, Tele Sudeste Celular Participações, Celular CRT Participações, Norte Brasil Telecom e Global Telecom) em 2001 (TELECO, 2019).

Dentre os fatos expressivos de 2007, destacam-se a conclusão da implantação da rede GSM, que permitiu encerrar o ano atingindo um total de 2.318 municípios brasileiros e uma base de 11.2 milhões de clientes nessa tecnologia; a compra no mês de agosto da *Telemig Celular*, que atuava no estado de Minas Gerais, por aproximadamente R\$ 1 bilhão acrescentando mais 4.8 milhões de clientes a base da Vivo, e a aquisição das frequências de 1,9 MHz para operar com cobertura ao Nordeste e das licenças de 3G (TELEFÔNICA, 2019).

Em julho de 2010, a *Telefónica* comprou os 50% da Portugal Telecom por € 7.5 bilhões e assumiu o controle integral da Vivo. Após a *Telefónica* passar a marca Vivo como marca comercial no Brasil, e em 2013 ela iniciou a implementação da rede 4G no país e dois anos mais tarde, comprou a GVT por US\$ 9.3 bilhões, que em já 2016 passou a atuar com a

---

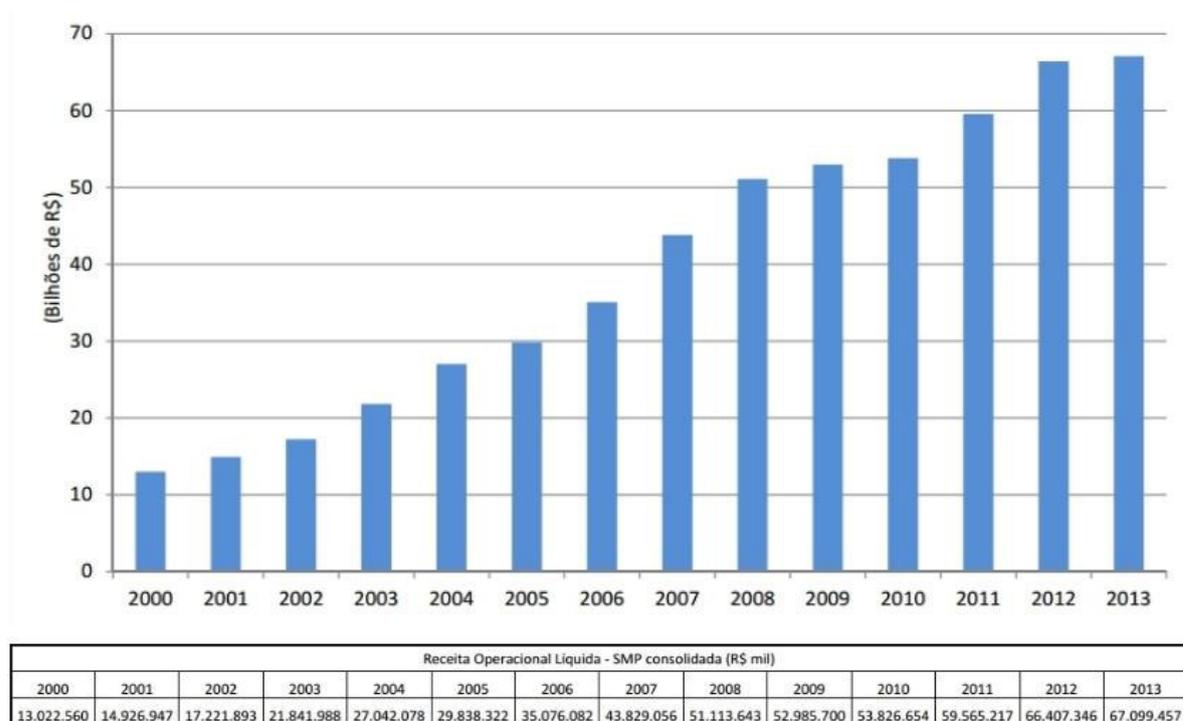
<sup>5</sup> Refere-se a tecnologia de redes móveis, o 2G, 3G, 4G e o 5G, responsáveis pelo acesso à Internet de celulares, tablets, entre outros dispositivos – até mesmo computadores. Mas, além delas, é fácil encontrar referências ao LTE, HSPA, EDGE, VoLTE, GSM, entre outras, que definem essas tecnologias, ou, simplesmente, as especificações desses padrões (TECHTUDO, 2018).

marca Vivo. No ano de 2017, a *Telefónica* (Vivo) incorporou o Terra Brasil à *Telefónica* Data, subsidiária integral da *Telefónica* Brasil (TELEFÓNICA, 2019).

Apesar de toda essa expansão e investimento, a Vivo também não escapou de passar por alguns momentos conturbados e polêmicos, como por exemplo em 2013, quando a operadora foi multada em R\$ 2,26 milhões por publicidade enganosa durante a campanha publicitária “Vivo de Natal”. Que afirmou ainda que a mensagem publicitária da Vivo não apresentava dados essenciais para que o consumidor ganhasse R\$ 500,00 em ligações e mais 500 torpedos SMS. Além disso, foi apurado que a Vivo vendeu uma quantidade de pacotes superior a sua capacidade operacional (G1, 2013).

O Gráfico 03 dá uma noção mais exata da dimensão do segmento de STM e sua evolução na primeira década dos anos 2000. As operadoras de telefonia celular compõem um mercado robusto e bastante expressivo dentro da economia nacional. Embora o segmento tenha enfrentado queda, como será mostrado na seção seguinte, dados de 2013 da Anatel mostram a evolução do volume de receita operacional líquida do setor, atingindo a marca de mais de R\$ 67 bilhões, com base em dados consolidados apresentados pela Anatel.

**Gráfico 03 – Receita Operacional Líquida SMP - 2000 a 2013**



Fonte: Anatel – Dados consolidados até 2013

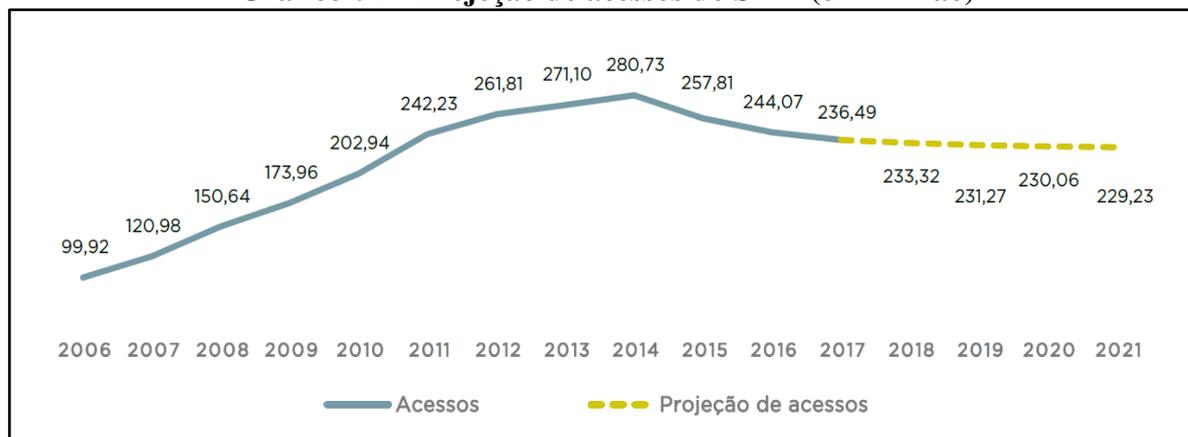
Como pode-se perceber, por toda a série histórica do Gráfico 03, há um progressivo aumento no volume da receita operacional líquida dos SMP, explorado pelas operadoras de telefonia.

O mercado de telefonia móvel movimentava uma parte significativa da economia, e é dominado predominantemente por um número limitado de empresas que possuem grande participação de capital internacional em sua composição. A oferta de SMP no Brasil é, portanto, satisfeita por oferta internacional.

### 3.3 Condições de oferta e demanda por telefonia móvel no Brasil

Como já foi dito na seção 3.2, o STM contava com aproximadamente 228 milhões de acessos de SMP segundo o Relatório de Acompanhamento da Anatel, divulgado em março de 2019. E na seção 3.1, no Gráfico 01, é possível observar que havia uma tendência de queda na quantidade de acessos de celulares a partir de 2015. Tendência que permaneceu nos anos seguintes e talvez persista, caso as projeções da Anatel (2017) se confirmem.

**Gráfico 04 – Projeção de acessos do SMP (em milhão)**



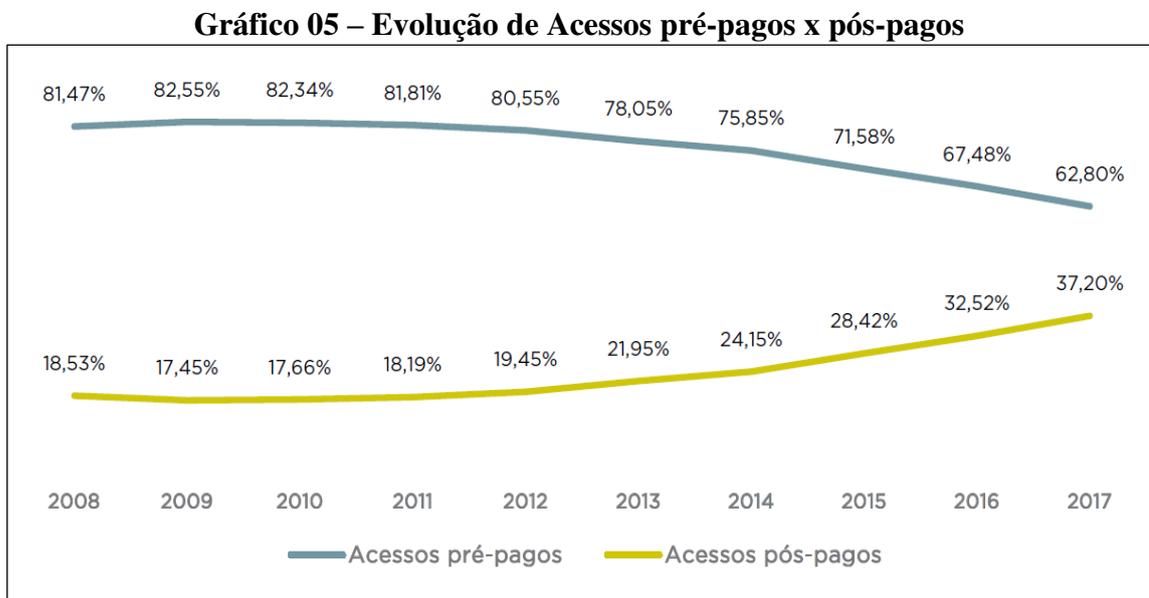
Fonte: Relatório Anual 2017 – Anatel<sup>6</sup>

O Gráfico 04 expressa essa queda no volume total de acessos de SMP a partir do ano de 2015 e de acordo com o panorama setorial publicado no Relatório de Acompanhamento da Anatel em 2019, a taxa de queda foi ainda mais acentuada do que as projeções que foram feitas pela própria agência em 2017, que indicavam um ritmo mais lento de queda. A Anatel (2017) atribui essa retração a resultado, entre outros fatores, de decisão da agência em

<sup>6</sup> Este relatório foi publicado em 25 de junho de 2018, mas dados de 2018 (incluindo do primeiro e segundo trimestre do ano) ainda não haviam sido consolidados e entram como projeção assim como 2019 e os anos seguintes.

estabelecer uma trajetória de redução do valores de uso de rede móvel (VU-M), que remunera a interconexão entre redes VU-M, e resultaram na oferta de planos menos diferenciados no custo de chamadas entre operadoras diferentes, o que diminuiu o uso de múltiplos chips pelo mesmo usuário (RELATÓRIO, 2017).

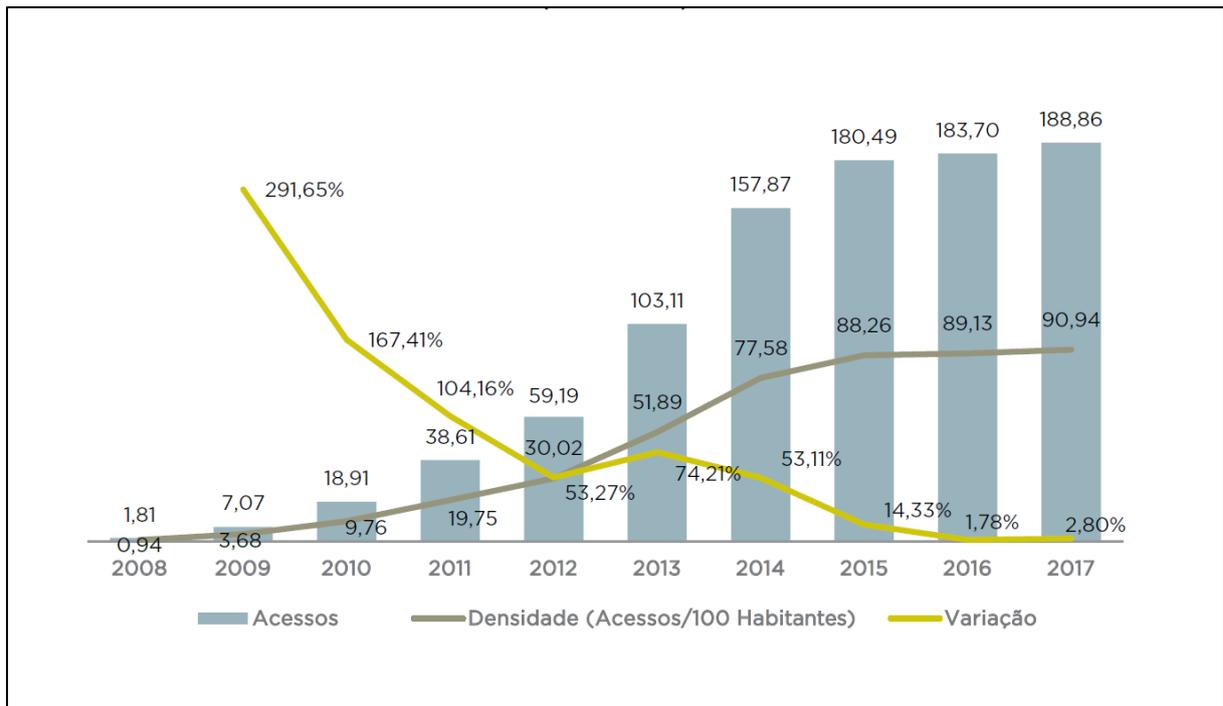
O Gráfico 05, mostra a mudança de cenário no quesito da proporção do mercado de planos pré-pagos e pós-pagos. Houve um aumento significativo na proporção de linhas de celulares pós-pagos. A Anatel (2017) atribui a isso, entre outros fatores, a mudança no perfil dos usuários que passaram a usar um volume maior de franquias de dados e realizar chamadas convencionais de voz com menos frequência.



Fonte: Relatório Anual 2017 – Anatel

Contudo, é possível relacionar a essa substituição dos planos pelos usuários também ao bom desempenho na qualidade percebida pelos usuários em relação aos planos pós-pagos. Os planos pós-pagos não apenas apresentaram melhora em todos os indicadores levantados pela pesquisa de qualidade da Anatel, como também superaram a média de pontos dos planos pré-pago em todos os sentidos.

Outra mudança no perfil dos usuários dos STM é a evolução no volume de acessos de banda larga móvel. Os consumidores passaram a acessar a internet através dos celulares por meio dos STM em larga escala, e o Gráfico 06 retrata também uma grande elevação no uso da banda larga móvel.

**Gráfico 06 – Evolução de acessos a banda larga móvel (em milhão)**

Fonte: Relatório Anual 2017 – Anatel

A essa mudança no perfil dos usuários em relação à substituição da realização de chamadas e aumento do uso e demanda de dados se reflete bastante no aumento do acesso à internet através da banda larga móvel, que é a principal plataforma de acesso à internet no Brasil, com mais 188 milhões de acessos em 2017.

É possível constatar pelo Gráfico 06 que em 2017 quase 91 de cada 100 habitantes que acessavam a banda larga móvel. Em comparação com a banda larga fixa, o chamado Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), somaram apenas 28,7 milhões de acesso durante o ano de 2017, segundo o relatório da Anatel (2017).

Apesar do volume de linhas ativas ter diminuído a partir de 2015, o acesso à internet por meio da banda larga móvel continuou a crescer, ainda que com uma taxa de variação. A Anatel (2017) atribui esse fenômeno à quantidade de terminais que suportam a banda larga móvel e ao processo de substituição da rede 2G pela 3G, além da intensa substituição dos antigos celulares convencionais por *smartphones*.

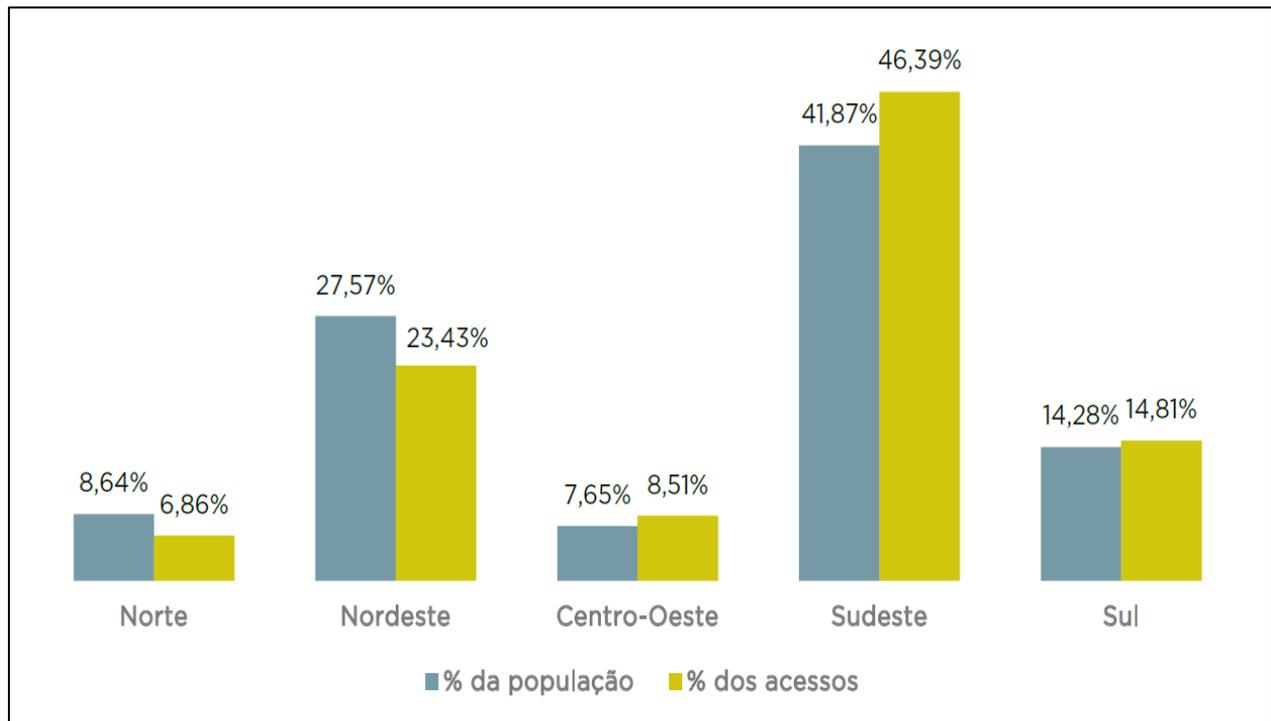
Segundo Relatório do Desempenho do Setor de Telecomunicações no Brasil, divulgado pela Telebrasil em junho de 2018, analisando série histórica iniciando em 2014, os consumidores vêm gastando um pouco mais, porém, estão gastando cada vez menos com a compra de serviços de voz e mais com serviços de dados. As operadoras por sua vez, segundo o mesmo levantamento, vêm tentando diminuir os custos por minutos em ligação.

Tanto Anatel quanto Telebrasil apontam que houve queda na densidade de telefones celulares por grupo de 100 habitantes, principalmente a partir de 2015. A Telebrasil afirma que nesse período houve ampliação no investimento do setor, com aumento no número de Estações de Rádio Base (ERBs). Porém, veremos nas seções seguintes que esses investimentos permaneceram concentrados e a redução na densidade de celulares por estados pode ser analisada mais minuciosamente no Anexo A.

O Maranhão, inclusive, está bastante abaixo da média nacional de 2017, enquanto a proporção nacional era de 113 celulares para cada grupo de 100, o Maranhão apresentava apenas 78,9 celulares para cada grupo de 100 pessoas, a menor densidade dos estados listados. O que pode indicar uma baixa inclusão digital nesse sentido, tendo em vista que já vimos o papel do acesso por meio de banda móvel no volume dos acessos nacionais à internet.

O Gráfico 07, mostra justamente a relação entre o volume de acessos dos SMP e percentual da quantidade de pessoas de cada região do país, em relação ao total da população brasileira em 2017.

**Gráfico 07 – Distribuição dos acessos do SMP por Região do Brasil em 2017 (população x acessos)**

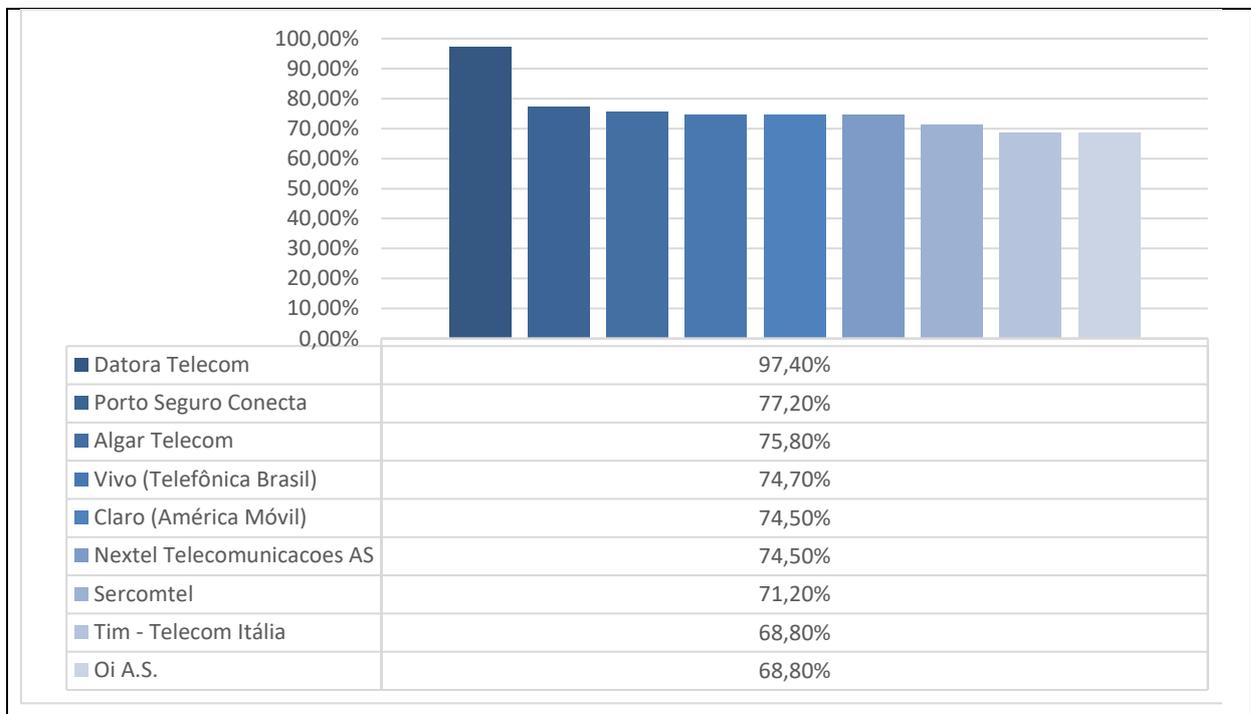


Fonte: Relatório Anual 2017 – Anatel

É possível constatar que nas regiões Norte e Nordeste, a proporção de pessoas supera a do número de acessos por meio de SMP realizados em 2017.

A fim de melhorar a qualidade da oferta de STM, em outubro de 2011 a Anatel estabeleceu uma série de metas que deveriam ser cumpridas pelas operadoras no decorrer dos anos seguintes, por meio do ordenamento regulatório vigente para a qualidade da Telefonia Móvel (Serviço Móvel Pessoal - SMP), que foi aprovado por meio da Resolução nº 575/2011, após consulta pública, e se denomina Regulamento de Gestão da Qualidade da Prestação do Serviço Móvel Pessoal (RGQ-SMP). O Gráfico 08 com o *ranking* das operadoras que mais obtiveram êxito na implantação dessas medidas, na avaliação de 2017.

**Gráfico 08 – Ranking nacional do cumprimento de metas**



Fonte: Elaboração própria com base na ANATEL Qualidade - Telefonia Móvel 2017

Das quatro grandes operadoras a Vivo e Claro foram as que mais se destacaram. A Datora Mobile apresentou, proporcionalmente, o maior percentual de cumprimento de metas, com 97,4% de metas alcançadas, mas vale ressaltar que tanto ela quanto as outras duas colocadas atuam em parcelas menores do mercado, o que acaba favorecendo-os pois os custos são proporcionalmente menores em relação às gigantes. Ou seja, em termos absolutos as quatro grandes operadoras investiram um volume maior, mas em termos relativos, as operadoras menores se destacaram.

A Oi Móvel S.A. foi, por outro lado, a operadora que apresentou pior desempenho tanto no cenário nacional quanto na realidade do Maranhão, mas ela está sofrendo problemas e passa por recuperação judicial como já mencionado. Atualmente a Vivo e a Claro são as que mais avançam nesse sentido, além de terem, respectivamente, a maior e a terceira maior participação no mercado.

Resumindo, o STM no Brasil é ainda um mercado muito grande embora o número de linhas ativas tenha diminuindo um pouco a partir de 2015. Essa diminuição não se traduz necessariamente em uma redução da demanda, pelo contrário, os gráficos de densidade de linhas de SMP por percentual de número de habitantes mostram que ainda há demanda reprimida – ou pelo menos desnivelada a nível nacional – principalmente em mercados do Norte e Nordeste do país. Essa demanda talvez ajude a diminuir o ritmo de queda no número de linhas ativas de celulares no país, projetada pela Anatel nos próximos dois anos caso a economia brasileira não continue em declínio.

As operadoras, por sua vez, melhoraram em média a qualidade dos serviços prestados após os pactos de qualidade firmados com a Anatel em 2012, mas os investimentos ainda estão abaixo das expectativas.

Os usuários, por sua vez estão migrando para os planos pós pagos e usando cada vez mais a internet nos celulares por meio da banda larga móvel. Os impactos das rápidas disseminações de notícias falsas por aplicativos de mensagens nas eleições de 2018 são um bom exemplo de como as pessoas estão se relacionando com essa tecnologia. Elas estão se informando mais através dos celulares, embora nem sempre haja qualidade nas notícias que estão sendo repassadas por esse tipo de canal.

A redução no uso de pacotes de voz mesmo diante da queda dos valores nos últimos cinco anos, mostra também que o usuário está se comunicando cada vez mais pela internet através dos aplicativos de troca de mensagens. O que pode ter contribuído para a diminuição do volume de chamadas de voz das operadoras.

Com a implantação da tecnologia 5G, a chamada “tecnologia das coisas”, é muito provável que essa tendência da forma como estamos nos comunicando se consolide ainda mais, diante do aumento na qualidade do tráfego de internet de banda larga móvel. Contudo, faltam ainda estudos a esse respeito já que a previsão para o início da implantação mundial dessa tecnologia está prevista para 2020 e apenas algum tempo depois poderá começar a ser implementada a tecnologia no Brasil. Apesar da Anatel já está preparando uma franquia de frequência de rádio especificamente para essa tecnologia.

Apesar de todo esse investimento e desse progresso tecnológico alcançado nas últimas duas décadas pela telefonia celular, é importante frisar que o setor surgiu de um mercado oligopolizado com intenso domínio de indústrias estrangeiras de países centrais, conforme foi exemplificado nas sessões anteriores.

Essas relações de mercado oligopolizado não se romperam com o passar dos anos, pelo contrário, se intensificaram e o andamento das fusões constantes de grupos empresariais exemplificados nesta seção provam isso.

E finalmente, mesmo diante desse intenso fluxo de capital e evolução tecnológicas, isso não se traduz em uma distribuição uniforme dos frutos desses avanços. Contrariando alguns argumentos dos defensores da desestatização em 1988 e 1998, em muitas áreas do país a estagnação técnica e a baixa qualidade dos serviços de telefonia móvel parecem ser ainda problemas que a privatização não conseguiu solucionar completamente, como será exemplificado na seção seguinte.

#### 4 TELEFONIA MÓVEL NA REGIÃO METROPOLITANA DA GRANDE SÃO LUÍS

A Região Metropolitana da Grande São Luís (RMGSL), como é denominada especificamente essa macrorregião de acordo com a Lei Complementar nº 174, de 25 de maio de 2015, que dispõe sobre a instituição e gestão da Região Metropolitana e revoga as Leis Complementares Estaduais nº 038 de 12 de janeiro de 1998, nº 069 de 23 de dezembro de 2003, nº153 de 10 de abril de 2013, nº161 de 03 de dezembro de 2013 e as demais disposições em contrário. Estabelecendo que compreende como parte da RMGSL os 13 (treze) municípios seguintes: Alcântara, Axixá, Bacabeira, Cachoeira Grande, Icatu, Morros, Paço do Lumiar, Raposa, Rosário, Santa Rita, São José de Ribamar, a capital São Luís e Presidente Juscelino. A Lei nº 174, estabelece ainda que:

Parágrafo único. A execução das funções públicas de interesse comum aos municípios integrantes da Região ocorrerá a partir do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado - PDDI da RMGSL

Art. 3º A adesão de novos municípios à Região Metropolitana da Grande São Luís deverá ser feita com base em estudos técnicos prévios, a serem elaborados por instituição pública de pesquisa com notório conhecimento e experiência em estudos regionais e urbanos, que deverá ser aprovado pelo Colegiado Metropolitano, para posterior encaminhamento à Assembleia Legislativa do Maranhão, considerando os seguintes critérios:

I - articulação funcional entre os municípios, com contiguidade e/ou descontinuidade da mancha de ocupação (portos, aeroportos, serviços complexos, cidade dormitório, pesquisa e inovação, grandes investimentos econômicos e de infraestrutura, aterro sanitário, mananciais hídricos, etc.);

II - inserção na região de influência da cidade de São Luís, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (REGIC);

III - taxa de crescimento anual da população acima da média do Estado (1,52% a.a. entre 2000 e 2010);

IV - existência ou necessidade de funções públicas de interesse comum;

V - elevado interesse turístico, de proteção ambiental e de valorização cultural;

VI - relevante movimento pendular da população para trabalho e/ou estudo.

Parágrafo único. Integram-se automaticamente à Região Metropolitana da Grande São Luís os municípios que vierem a ser constituídos em virtude de desmembramento de município pertencente à RMGSL (SECRETARIA, 2015).

Devido ao carácter limitado do tipo de pesquisa que se propõe um trabalho monográfico e da escassez de dados disponíveis a nível municipal, mostraremos os maiores contrastes, em questão de infraestrutura geral e de telefonia móvel, entre os municípios em melhor situação comparados com os em maior dificuldades, nos dados socioeconômicos levantados referentes à Região.

#### **4.1 A Região Metropolitana da Grande São Luís e seu desenvolvimento desigual**

Dos 1.621.102 residentes da grande Região Metropolitana, 1.094.667 moram na capital São Luís, a cidade também possui a maior densidade demográfica e o maior PIB municipal dos 13 que compõem a região (IBGE, 2018).

Infelizmente a plataforma digital do IBGE não mostra a visão por macrorregião. Mas é possível analisar município por município e comparar as diferenças em seus indicadores, de acordo com os dados consolidados de 2016. Verificam-se por exemplo que há uma concentração de renda per-capita na capital em relação aos demais municípios da Região, o PIB per capita em São Luís foi de R\$ 26.154,25 em 2016.

No Anexo B, produzido através de dados consolidados em diferentes anos pelo IBGE Cidades (2019), é possível ter uma visão completa de vários indicadores que mostram parte da realidade dos municípios que compõem a Região Metropolitana, bem como algumas distinções evidentes em suas características.

São Luís se destaca dos demais municípios não apenas pela alta concentração demográfica, mas também em outros indicadores como salários médio mensal, percentual da população ocupada, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e urbanização de vias públicas. Mas a capital ainda é muito dependente de fontes de receita externas ao município 59,3% das receitas são dessa natureza, segundo o levantamento com os dados consolidados de 2015 (IBGE, 2019).

No entanto, o grau de dependência da capital não chega nem perto de outros municípios, como por exemplo Icatu, Cachoeira Grande, Axixá e Presidente Juscelino, onde mais de 97% das receitas municipais eram dessa natureza no ano de 2015, segundo levantamento expresso no mesmo anexo.

Cachoeira Grande, Icatu, Morros e Presidente Juscelino compõem, respectivamente o primeiro, segundo, terceiro e quarto dos piores IDHM dos dados consolidados pelo IBGE em 2010. Cachoeira, Icatu e Presidente Juscelino apresentaram ainda as menores proporções de pessoas economicamente ativas ocupadas, nos dados que foram consolidados até 2016.

Icatu e Presidente Juscelino aparecem ainda juntos do município de Raposa como os com menor índice de urbanização de vias públicas. Nesses dados que foram consolidados em 2010, Icatu apresentou apenas 0,1% das vias urbanizadas e os outros dois apresentaram percentuais tão baixos que nem foram computados na pesquisa.

Na contramão dos piores indicadores, se destacam além da capital os municípios de Paço do Lumiar e São José de Ribamar, além de deterem os maiores números de habitantes,

embora nem mesmo juntos consigam chegar perto do volume enorme de moradores da capital. Chama a atenção a alta densidade demográfica registrada em Paço do Lumiar, 855,84 hab/km<sup>2</sup> 2010, o município mais próximo dos mais de 1,2 mil hab/km<sup>2</sup> que se aglomeram em São Luís (IBGE, 2019).

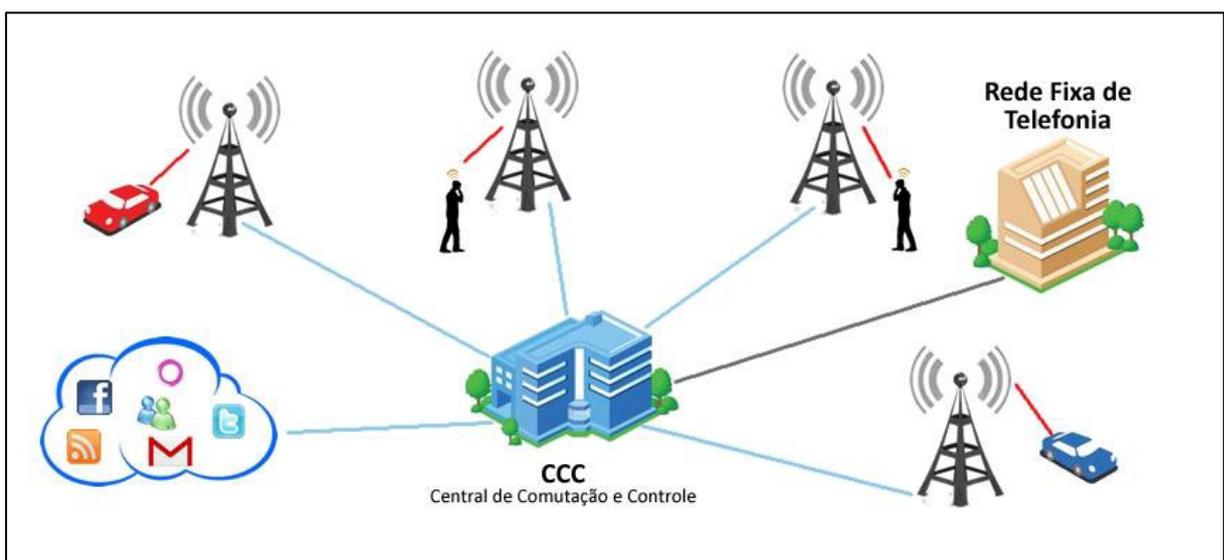
Passo do Lumiar e São José de Ribamar também se destacam com os maiores IDHM, depois de São Luís. Embora outro dado que chama a atenção seja a média salarial em Alcântara, que ultrapassa a de São Luís, chegando a 3,3 salários mensais em média em 2016. O que é bastante curioso, tendo em vista que no mesmo ano apenas 8,1% da população economicamente ativa de Alcântara estava ocupada (IBGE, 2019).

A seguir, veremos como esses dados correlacionam-se com a infraestrutura de telefonia móvel.

#### 4.2 Condições de oferta da telefonia móvel na Região Metropolitana da Grande São Luís

Primeiramente é importante explicar como funciona a cobertura de telefonia móvel. A transmissão e recepção de serviços de telefonia móvel é possibilitada pelas áreas de cobertura das estações de rádio base (ERBs) ou “*Cell site*”, também popularmente conhecidas como antenas. Nas regiões onde não há uma dessas torres por perto o bastante, o celular não irá receber ou transmitir sinal. O Gráfico 09 ilustra como funciona esse mecanismo:

**Gráfico 09 – Dinâmica de funcionamento das ERBs – Telebrasil**



Fonte: Telebrasil – Associação Brasileira de Telecomunicações. 2019

A Anatel estipula que todas as ERB operem com potência superior a 250 mW, mas a taxa e cobertura de cada antena é limitada, as ondas de rádio pelas quais o sistema opera podem ter sua transmissão e recebimento obstruídas por ruídos e obstáculos como por exemplo construções, relevo e até mesmo árvores e regiões de florestas. Então é importante que existam um número satisfatório de ERBs em uma determinada localidade, pois quando o celular perder o sinal de uma torre ele rapidamente procura conectar-se ao sinal de transmissão da torre mais próxima para continuar funcionando. É por isso que ficamos sem sinal quando estamos viajando por algumas regiões, pois não há ERBs por perto (TELEBRASIL, 2019).

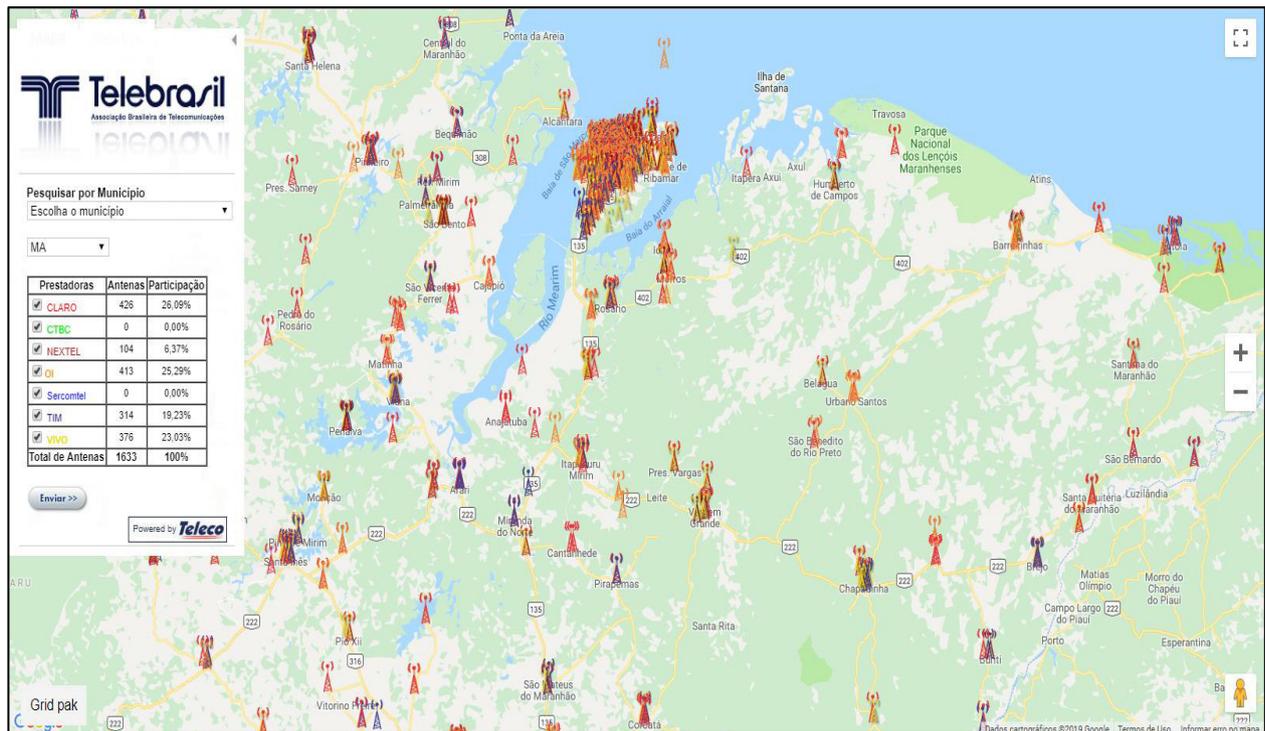
Assim que o celular se comunica com a torre mais próxima, o sinal é retransmitido para CCC- Central de Comutação e Controle. E a área coberta pelo sinal ou “sombra” de uma ERB é chamada de “célula”. Para que haja transmissão e recepção de sinal de qualidade em toda a extensão de um determinado município, é importante que ele possua um número satisfatório de células para atender a demanda por STM.

Na região da Grande São Luís operam majoritariamente as quatro grandes empresas (Claro, Oi, Tim e Vivo). Embora nem todas atuem com o mesmo nível de cobertura em cada um dos municípios que compõem a RMGSL. Aliás, no próprio município de São Luís é possível constatar uma mudança na qualidade do serviço de cada operadora a depender da região específica do município. Há alguns bairros ou regiões que tem melhor qualidade de sinal de uma operadora do que da outra (ANATEL, 2019).

Quando mudamos nossa análise para a cobertura das operadoras nos demais municípios da Região Metropolitana, as distinções de cobertura entre as operadoras tornam-se ainda mais evidente. Há municípios que tem total dependência de algumas vezes uma ou duas operadoras, em virtude da completa falta de instalação de estrutura e da oferta de serviços das demais operadoras.

Dito isso, vamos verificar a atual situação da cobertura de ERBs nos municípios que compõem a Região Metropolitana, verifique o Gráfico 10 a seguir:

Gráfico 10 – Distribuição das ERBs na RMGSL – Telebrasil



Fonte: Telebrasil Mapeamento de ERB em 2019

É possível verificar a intensa concentração de ERBs na grande ilha de São Luís. A capital concentra a infraestrutura de ERBs. Das 1.633 ERBs que cobrem todo o território do Maranhão, 460 estão concentradas apenas no município de São Luís, mais de um quarto de todas as torres instaladas e operantes no Maranhão, segundo o site de monitoramento em tempo real da Telebrasil (2019).

Enquanto São Luís dispõe de um contingente extremamente expressivo de ERBs, o mesmo não pode se dizer de outros municípios da RMGSL, que juntos alcançam apenas 187 ERBs instaladas, menos da metade do número de ERBs que estão operantes na capital. Como já foi citado, as quatro operadoras exploram o setor em carácter de oligopólio, mas em alguns municípios como Alcântara, Morros e Presidente Juscelino, por exemplo, ocorrem duopólios, ou oligopólios de apenas duas empresas somente. Em Alcântara há apenas 3 ERBs operadas exclusivamente pela Claro (2) e pela Vivo (1). Em Morros constam em funcionamento apenas duas torres sendo uma operadas Claro e outra pela Oi. E em Presidente Juscelino também consta exatamente a mesma situação verificada em Morros (TELEBRASIL, 2019).

O município de Cachoeira Grande a situação é ainda pior, consta instalada uma única ERB e dentro do município ocorre o monopólio completo da operadora Vivo (TELEBRASIL, 2019).

A situação também é ruim em Axixá (5 ERBs operadas pela Claro, Oi e Vivo), Bacabeira (3 ERBs operadas pela Claro, Oi e Vivo), e em Icatu (4 ERBs operadas pela Claro, Oi e Vivo). Esse baixo nível de infraestrutura coincide com os índices ruins vistos na seção anterior. E assim como nesta última seção, Paço do Lumiar (51 ERBs distribuídas pelas quatro operadoras) e São José de Ribamar (85 ERBs também distribuídas pelas quatro grandes operadoras) também se destacam positivamente. No município de Raposa há apenas 17, mas além das quatro operadoras, a Nextel também possui cobertura) (TELEBRASIL, 2019).

O número de ERBs por habitante em São Luís é inferior, portanto, a mesma proporção, somados todos os habitantes dos demais municípios da grande Região Metropolitana, de ERBs distribuídas neles. Na capital essa proporção é 2.379,7 hab / 1 ERB, nos demais municípios, somados todos os demais habitantes, a proporção é de 2.815,16 hab / 1 ERB. Apenas para título de comparação, em proporção em Teresina, no Piauí, é de 2.075,7 hab / 1 ERB (TELEBRASIL, 2019) e (IBGE, 2019).

Vale ressaltar essas diferenças na cobertura da telefonia móvel não afetam os preços dos serviços, ou seja, os moradores de municípios menos privilegiados no que confere à cobertura de sinal, irão pagar os mesmos valores médios que pagariam em outras localidades pelos planos e recargas de créditos das operadoras das quais são clientes.

Como é possível verificar, a distribuição da infraestrutura de telefonia móvel ocorre de maneira desigual nos municípios da RMGSL. Apesar de todos os investimentos que as operadoras alegam ter feito nos últimos anos no sentido, segundo elas, de ampliar e melhorar a oferta de serviços de telefonia celular, esses esforços ainda não surtiram efeito em municípios com baixos indicadores socioeconômicos. Do mesmo modo que a pouca cobertura também não resulta em diminuição dos preços dos aparelhos telefônicos.

O contrário também é verdadeiro, moradores de regiões mais privilegiadas pagam os mesmos preços médios tanto pelos planos e recargas de crédito quanto pelos aparelhos. Não há uma contrapartida para os consumidores quanto a uma baixa ou tão pouco uma alta qualidade na infraestrutura geral dos STM.

Em alguns deles, há forte dependência de monopólios e duopólios, como pode ser visto pelo Anexo C, mas contrariando a teoria schumpeteriana, ao menos no que diz respeito ao desenvolvimento de infraestrutura de telefonia móvel, esses municípios não puderam colher os benefícios que concorrência imperfeita e os progressos que seriam alcançados pelas grandes firmas monopolistas e oligopolistas na visão de Schumpeter.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como algumas considerações finais, é possível destacar que o processo de abertura do mercado nacional do setor de telecomunicações, deixou o país em uma posição desprotegida em meio as empresas prestadoras de STM que cresceram e se internacionalizaram com intenso investimento estatal dos países centrais. Os mercados internacionais, já oligopolizados, invadiram o mercado brasileiro de modo a reproduzir as características de concorrência oligopolizada também sobre o mercado nacional.

Desse modo, vale ressaltar ainda que de fato os frutos do progresso técnico no mercado oligopolizado da telefonia móvel não se distribuem de forma igual ou com homogeneidade entre as regiões da Grande São Luís. Embora o setor da telefonia móvel e das telecomunicações de modo geral tenham significativa capacidade de dar grandes saltos em termos de evolução tecnológica, pois é uma característica constante desse setor, nem todas os municípios conseguem desfrutar de forma satisfatória de toda a qualidade que esses saltos tecnológicos impactam de modo geral nessas ferramentas ligadas à telefonia móvel.

Conforme analisamos diferentes locais, com diversos níveis de urbanização e desenvolvimento, constatamos que a qualidade dos STM vai decair em uma relação diretamente proporcional a eles. Quanto menor o nível de urbanização, pior a qualidade dos serviços prestados pelas operadoras e mais escassos os investimentos para alterar essa realidade.

Contrariando alguns postulados da teoria de Schumpeter a respeito da confiança que ele demonstrou em sua análise na capacidade de geração de aumento da produção e qualidade, em ambientes de concorrência oligopolista e monopolistas. As operadoras de telefonia não garantem, por livre iniciativa delas próprias, a distribuição de modo satisfatório dos benefícios do progresso técnico. Nesse sentido, a realidade se mostra um pouco mais próxima da visão labiniana, quando ele afirma que o progresso alcançado nem sempre é distribuído de imediato pela sociedade, do que da visão schumpeteriana que afirma que as empresas grandes teriam uma espécie de vocação para fomentar o avanço, de modo sempre maior e melhor e nunca menor que antes.

Também foi visto que a situação é ainda pior nos municípios distantes da capital. Quanto mais afastados da capital, menos os usuários conseguirão desfrutar dos benefícios dos avanços tecnológicos que foram alcançados nos últimos anos. Ainda que esses usuários paguem os mesmos preços pelos serviços, a qualidade destes será muito mais limitada em

relação aos usuários que pagam os mesmos valores, mas que são relativamente melhor atendidos com qualidade e cobertura muito maiores.

Apesar das metas estipuladas pela Anatel, os investimentos no sentido de mudar essa realidade ainda não foram alcançados. E embora o quadro seja melhor em comparação com os dados do início da década, ainda há muito a ser feito para que as disparidades sejam minimizadas de modo a diminuir o abismo entre a qualidade dos serviços no centro urbano da Região Metropolitana e os municípios e áreas menos assistidas e cobertas pelas empresas.

Algumas discussões interessantes poderiam ter sido melhor abordadas, como por exemplo a questão dos mecanismos que propiciam o financiamento das multinacionais, o uso de ideologias neoliberais que inibam o desenvolvimento tecnológico de países periféricos da inclusão digital, entre algumas outras. Mas infelizmente houve entrave com os limites da pesquisa a que se propõe um trabalho de monografia.

Dos temas que poderiam ser mais aprofundados, vale ressaltar as possíveis transformações do setor de telecomunicações frente à nova revolução tecnológica da implantação da tecnologia 5G. Além dos impactos do emprego dessa nova tecnologia em diversos segmentos, como mercado de trabalho, investimento em infraestrutura, e quem sabe mais uma revolução na forma como os usuários lidam com os SMP.

Algumas das dificuldades significativas na construção da presente pesquisa foi a falta de clareza das informações disponibilizadas no site da Anatel. Além da dificuldade de ter acesso ao histórico das operadoras e dos níveis de investimento do setor. Vale ressaltar principalmente a dificuldade de encontrar dados sobre o investimento do segmento em escala municipal.

## REFERÊNCIAS

- ABINEE. O Panorama Econômico e Desempenho Setorial 2019.** Disponível em: <<http://www.abinee.org.br/abinee/decon/decon40.htm>> Acesso em 17 de jun. de 2019.
- ABRANTES, Maria L. P. **A Teoria dos Jogos e os Oligopólios:** [abordagem]. 1ª Edição. Luanda, Angola: Editora Multitema. 2004.
- ANATEL – CONSUMIDOR** Agência Nacional de Telecomunicações. 29 de abr. de 2019. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/consumidor/canais-de-atendimento/presencial/maranhao/63-dados-e-ranking/canais-de-qualidade-percebida/842-satisfacao-e-qualidade-percebida-2018>> Acesso em 30 de maio de 2019.
- ANATEL – Dados:** Agência Nacional de Telecomunicações. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/dados/>> Acesso em: 30 de maio de 2019.
- ANATEL - Pesquisa de Satisfação e Qualidade Percebida 2017.** Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=347948&assuntoPublicacao=null&caminhoRel=null&filtro=1&documentoPath=347948.pdf>> Acesso em: 14 de jun. de 2019.
- ANATEL - Relatórios de Acompanhamento 2019.** 22 de mar. de 2019. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/dados/relatorios-de-acompanhamento/2019>> Acesso em 30 de abr. de 2019.
- ANATEL Qualidade - Telefonia Móvel.** 19 de jun. de 2019. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/dados/controle-de-qualidade/controle-telefoniamovel>> Acesso em 30 de abr. de 2019.
- ANATEL Relatório das Estações por Localidade.** Disponível em: <<https://sistemas.anatel.gov.br/stel/consultas/ListaEstacoesLocalidade/tela.asp?pNumServico=010>> Acesso em: 17 de jun. de 2019.
- BOLAÑO, César; MASSAE, Fernanda. A situação das telecomunicações no Brasil ao final do processo de privatização. **Intercom-Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, v. 23, n. 1, 2000.
- BRASIL, Marcus V.de O; NOGUEIRA, Cláudio A. G; FORTE, Sérgio H. A. C. **Revista de Ciências da Administração.** Schumpeter e o Desenvolvimento Tecnológico: uma visão aplicada às Pequenas e Médias Empresas (PMEs) Santa Catarina, v. 13, n. 29, jan-abr. 2011, p. 38-62 Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273519438003>> Acesso em 27 de abr. de 2019.
- CAMPOS, Francisco. **As práticas de conluio nas licitações públicas à luz da teoria dos jogos.** Revista Análise Econômica, Porto Alegre, ano 26, n. 50, p. 185-206, setembro de 2008.
- CHANG, Há-Joon. **Chutando a escada.** São Paulo: Unesp, 2004.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 4. ed., Makron Books. São Paulo, 2000.

**CLARO**, São Paulo. Disponível em: <<http://site.claro.com.br/claropar/>> Acesso em: 07 de maio 2019.

DANTAS, Marcos. **A Lógica do Capital-Informação: A fragmentação dos monopólios e a manopolização dos fragmentos num mundo de comunidades globais**. Rio de Janeiro, RJ: Contraponto Ed. Ltda. nov. de 1996.

**DECRETO** nº 2.592, de 15 de maio de 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D2592.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2592.htm)> Acesso em ago. de 2019.

**DECRETO** nº 2.592, de 15 de maio de 1998. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D2592.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2592.htm)> Acesso em 05 de ago. de 2019.

DINIZ, Célio C; CROCCO, Marco. **Bases teóricas e instrumentais da economia regional e urbana e sua aplicabilidade ao Brasil: Uma breve reflexão**. Belo Horizonte, MG. Editora UFMG, 2006. (Economia Regional e Urbana: Contribuições teóricas recentes).

DINIZ, Célio C; SANTOS, Fabiana; CROCCO, Marco. **Conhecimento, inovação e desenvolvimento regional/local**. Belo Horizonte, MG. Editora UFMG, 2006.

**EXAME**. Oi anuncia compra da Brasil Telecom por R\$ 5,8 bilhões. 10 de out. de 2010. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/negocios/oi-anuncia-compra-da-brasil-telecom-por-r-5-8-bilhoes-m0158038/>> Acesso em 08 de maio de 2019.

**FOLHA de São Paulo**. Como funcionam a banda A, B e C da telefonia. 18 de mar. de 2000. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi1803200003.htm>> Acesso em: 10 de jul. de 2019.

**G1 Economia**. 30 de jan. de 2019 Disponível em <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/01/30/tim-e-multada-em-r-97-milhoes-por-secretaria-nacional-do-consumidor.ghtml>> Acesso em: 05 de jun. de 2019.

**G1**. Coca-Cola, Vivo e TIM são multadas por publicidade enganosa. 09 de jun. de 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/midia-e-marketing/noticia/2013/07/coca-cola-vivo-e-tim-sao-multadas-por-publicidade-enganosa.html>> Acesso em: 14 de maio de 2019.

**G1**. Rivalidade tecnológica é pano de fundo da guerra comercial entre EUA e China. 10 de maio de 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/05/10/rivalidade-tecnologica-e-pano-de-fundo-da-guerra-comercial-entre-eua-e-china.ghtml>> Acesso em 06 de jun. de 2019

**IBGE** – CONHEÇA Cidades e Estados do Brasil. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/presidente-juscelino/panorama>> Acesso em 14 de jun. de 2019.

KON, Anita. **Economia Industrial**. São Paulo, SP: Editora NBL, 1994.

LABINI, Paolo S. **Oligopólio e Progresso Técnico**. (Col. Os Economistas). São Paulo, SP: Abril S. A. Cultural, 1984.

LÁRIOS, Adriana. **Estudo e construção de cenários para a telefonia móvel celular no contexto brasileiro**. Porto Alegre: UFRS, 2003.

**LEI** nº 9.472, de 16 de jul. de 1997. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9472.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9472.htm)> Acesso em 05 de ago. de 2019.

MADEIRA, W. V. **Interesses capitalistas e desnacionalização nas telecomunicações do Brasil da década de 90**. Araraquara, SP: Unesp. 2003.

**MUSEU das Telecomunicações** – História das Telecomunicações. c2015. Disponível em < [http://qa.6d.com.br/oi\\_museutele/historia-das-telecomunicacoes/](http://qa.6d.com.br/oi_museutele/historia-das-telecomunicacoes/)> Acesso em 07 de maio de 2019.

**O Estado – Portal de Notícias**. 03 de nov. de 2015. Disponível em: <<https://imirante.com/oestadoma/noticias/2015/11/03/procon-multa-operadora-de-telefonia-movel-oi/>> Acesso em: 05 de jun. de 2019.

**OI Histórico**. c2019. Disponível em: <[https://www.oi.com.br/ri/conteudo\\_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=43303](https://www.oi.com.br/ri/conteudo_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=43303)> Acesso em: 07 de maio de 2019.

**PORTAL de Notícias do Governo do Estado do Maranhão**. 20 de abr. de 2017 Disponível em: <<https://www.ma.gov.br/procon-ma-multa-operadora-por-falha-na-prestacao-de-servicos-em-quatro-municipios/>> Acesso em: 05 de jun. de 2019.

POSSAS, Mario L. **Estruturas de Mercado em Oligopólio**. 2ª Edição. São Paulo, SP: Editora Hucitec, 1987.

QUINTELLA, Rogério H.; COSTA, Márcio Andrade. **O setor de telefonia móvel do Brasil após o SMP: as estratégias das operadoras e a convergência fixa-móvel**. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

RELATÓRIO Anual 2017 – **Anatel**. 25 de jun. de 2018. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/institucional/noticias-destaque/2001-relatorio-anual-de-2017-esta-disponivel-no-portal-da-anatel>> Acesso em: 14 de jun. de 2019.

REZENDE, Adriano Alves de. **Aplicação de um modelo evolucionário para o segmento brasileiro de telefonia móvel**. Viçosa: UFV, 2011.

SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro, RJ: Editora Fundo de Cultura S.A. 1961.

SECRETARIA de Transparência e Controle do Governo do Maranhão - **Lei Complementar Nº 174**, de 25 de maio de 2015. Disponível em: <<http://www.stc.ma.gov.br/legisla-documento/?id=4356>> Acesso em: 05 de maio de 2019.

**TECHTUDO.** 3G, 4G e 5G: entenda as siglas da Internet móvel. 06 de out. de 2018. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/noticias/2018/10/3g-4g-e-5g-entenda-as-siglas-da-internet-movel.ghml>> Acesso em 27 de jul. de 2019.

**TELEBRASIL – Associação Brasileira de Telecomunicações.** c2019. Disponível em: <<http://www.telebrasil.org.br/panorama-do-setor/mapa-de-erbs-antenas>> Acesso em 14 de jun. de 2019.

TELEBRASIL – Associação Brasileira de Telecomunicações. **O Desempenho do Setor de Telecomunicações no Brasil Séries Temporais 2018.** jun. de 2018. Disponível em: <<http://www.telebrasil.org.br/panorama-do-setor/desempenho-do-setor>> Acesso em 14 de jun. de 2019.

**TELECO – Inteligência em Telecomunicações.** São Paulo, 14 de fev. de 2019. Disponível em: <<https://www.teleco.com.br/operadoras/amovil.asp>> Acesso em: 28 de abr. de 2019.

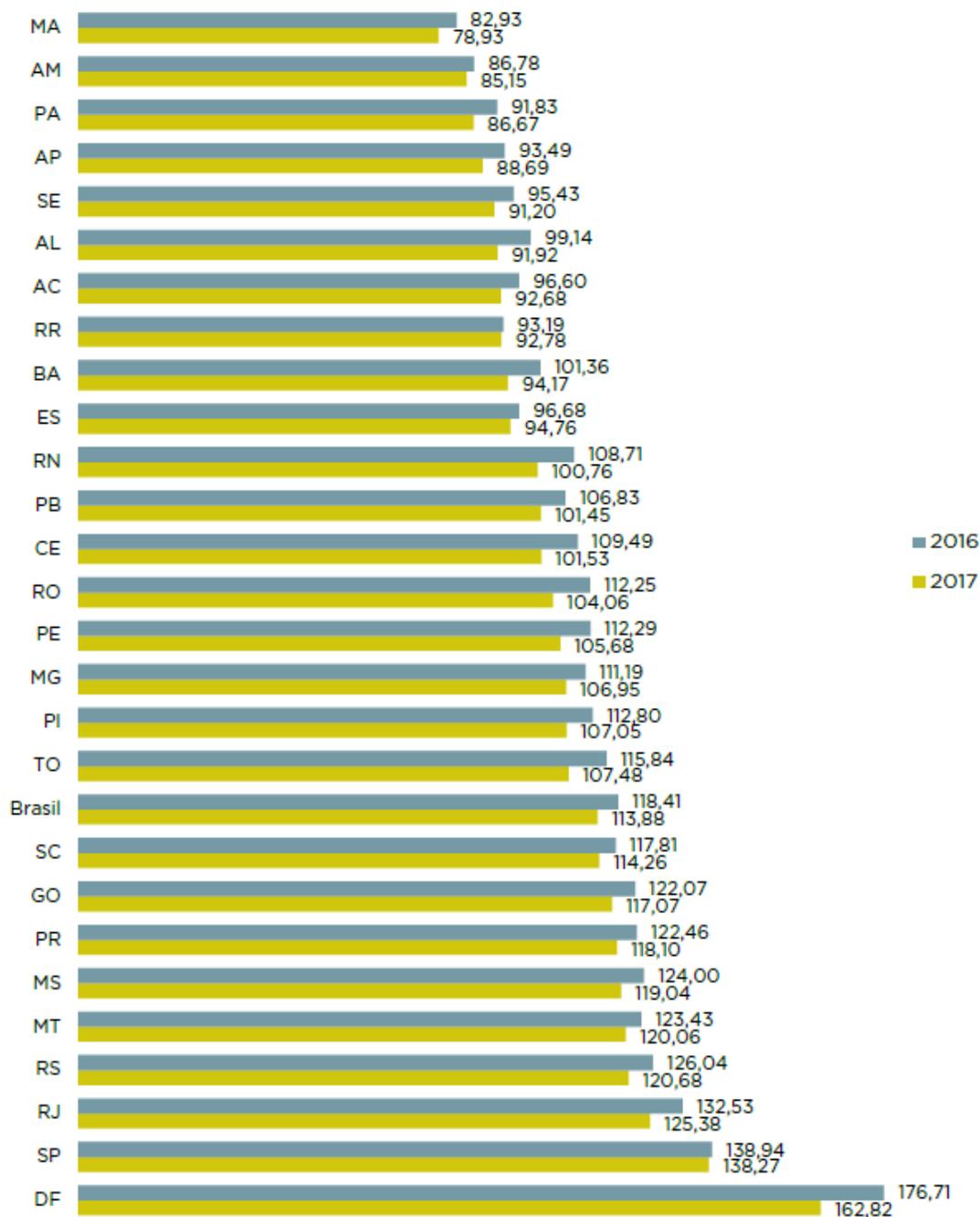
**TELEFÔNICA** – Nossa Empresa. c2019. Disponível em: <<http://www.telefonica.com.br/servlet/Satellite?c=Page&cid=1386097008639&pagenome=InstitucionalVivo%2FPage%2FTemplateConteudo>> Acesso em: 14 e maio de 2019.

**TIM Relações com Investidores.** c2019. Disponível em: <<https://ri.tim.com.br/show.aspx?idMateria=A1gux3QeeN9rU3U01p7Gkg==>> Acesso em: 07 de maio de 2019.

## **ANEXOS**

## ANEXO A – Densidade do SMP por UF

### Densidade do SMP por UF (acessos/100 habitantes)



Fonte: Relatório Anual 2017 – Anatel

**ANEXO B – Dados socioeconômicos dos municípios da RMGSL**

<b>MUNICÍPIO</b>	<b>População estimada [2018]</b>	<b>DD (hab/km<sup>2</sup>) [2010]</b>	<b>SMM dos trab. formais [2016]</b>	<b>População ocupada [2016]</b>	<b>PROFE [2015]</b>	<b>IDHM [2010]</b>	<b>UVP [2010]</b>
<b>ALCÂNTARA</b>	22.083	14,7	3,3	8,1 %	96,1 %	0,573	1,6 %
<b>AXIXÁ</b>	12.076	56,15	1,4	4,3 %	97,7 %	0,641	2,5 %
<b>BACABEIRA</b>	16.855	24,25	2,2	12,8 %	72,8 %	0,629	6,20%
<b>CACHOEIRA GRANDE</b>	9.382	11,97	1,5	3,2 %	97,4 %	0,537	2,7 %
<b>ICATU</b>	26.953	17,36	2,0	2,8 %	97 %	0,546	0,1 %
<b>MORROS</b>	19.292	10,37	1,8	5,0 %	-	0,548	7,9 %
<b>PAÇO DO LUMIAR</b>	120.621	855,84	1,7	5,9 %	83,7 %	0,724	11,2 %
<b>PRESIDENTE JUSCELINO</b>	12.629	32,54	1,4	3,5 %	97,8 %	0,563	0 %
<b>RAPOSA</b>	30.337	397,21	1,7	5,9 %	90,4 %	0,626	0 %
<b>ROSÁRIO</b>	42.482	57,77	1,6	6,5 %	92,7 %	0,632	4 %
<b>SANTA RITA</b>	37.404	45,82	1,5	4,5 %	90,3 %	0,609	1,2 %
<b>SÃO JOSÉ DE RIBAMAR</b>	176.321	419,82	1,8	10,4 %	77,4 %	0,708	2 %
<b>SÃO LUÍS</b>	<b>1.094.667</b>	<b>1.215,69</b>	<b>3,1</b>	<b>33,2 %</b>	<b>59,3 %</b>	<b>0,768</b>	<b>11,7 %</b>
<b>MARANHÃO*</b>	<b>7.035.055</b>	<b>19,81</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,639</b>	<b>-</b>

Fone: IBGE Cidades, elaboração própria.

\*Alguns dados do Maranhão foram acrescentados apenas para título de comparação entre os municípios e o estado.

Siglas: DD = Densidade Demográfica; SMM = Salários médio mensal; PROFE = Percentual das receitas oriundas de fontes externas; IDHM = Índice de Desenvolvimento Humano Municipal; UVP = Urbanização de vias públicas

## ANEXO C – Cobertura das operadoras na RMGSL

MUNICÍPIO	POP. URB.	REG.	COD. NACIONAL	CLARO S.A.	NEXTEL T.LTDA	OI MÓVEL S.A	TELEFONICA BRASIL S.A. (VIVO)	TIM S/A
ALCÂNTARA	22083	I	98	Sim	Não	Não	Sim	Não
AXIXÁ	12076	I	98	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
BACABEIRA	16855	I	98	Sim	Não	Sim	Sim	Não
CACHOEIRA GRANDE	9382	I	98	Sim	Não	Sim	Não	Não
ICATU	26953	I	98	Sim	Não	Sim	Sim	Não
MORROS	19292	I	98	Sim	Não	Sim	Sim	Não
PAÇO DO LUMIAR	120621	I	98	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
PRESIDENTE JUSCELINO	12629	I	98	Sim	Não	Sim	Não	Não
RAPOSA	30337	I	98	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
ROSÁRIO	42482	I	98	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
SANTA RITA	37404	I	98	Sim	Não	Sim	Sim	Não
SÃO JOSÉ DE RIBAMAR	176321	I	98	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
SÃO LUÍS	1094667	I	98	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: Anatel – Mapeamento de ERBs 2019