



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E
CONTABILIDADE

DEPARTAMENTO DE TEORIA ECONÔMICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

CARLA INGRID NASCIMENTO LIMA

ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO DE MERCADO DO SEGMENTO DE TELEFONIA
MÓVEL NO ESTADO DO CEARÁ NO PERÍODO DE 2007 A 2015

FORTALEZA

2023

CARLA INGRID NASCIMENTO LIMA

ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO DE MERCADO DO SEGMENTO DE TELEFONIA
MÓVEL NO ESTADO DO CEARÁ NO PERÍODO DE 2007 A 2015

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Sergio Aquino de Souza.

FORTALEZA

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

L697a Lima, Carla Ingrid Nascimento.

Análise da concentração de mercado do Segmento de Telefonia Móvel no Estado do Ceará no período de 2007 a 2015 / Carla Ingrid Nascimento Lima. – 2023.

53 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Econômicas, Fortaleza, 2023.

Orientação: Prof. Dr. Sergio Aquino de Souza.

1. Telefonia móvel. 2. Concentração de mercado. I. Título.

CDD 330

CARLA INGRID NASCIMENTO LIMA

ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO DE MERCADO DO SEGMENTO DE TELEFONIA
MÓVEL NO ESTADO DO CEARÁ NO PERÍODO DE 2007 A 2015

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade, Secretariado e Executivo e Finanças, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovada em: 17/07/2023.

BANCA EXAMINADORA

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

Prof^ª. Dr^ª. Eveline Barbosa Silva Carvalho
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. José Henrique Félix Silva
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

A minha filha Maria Aryela.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por ter-me dados forças e me sustentado até aqui, pois só eu sei de todas as batalhas que enfrentei para chegar até esse dia tão especial, a conclusão da minha graduação. Agradeço a minha filha que veio no meio de tudo isso, ela é minha motivação para levantar diariamente e buscar um futuro melhor, também agradeço aos meus pais, Maria e José, que apesar de tudo, no fundo, eu sei que eles se sentem orgulhosos, e ao pai da minha filha, Robson, por sempre me apoiarem e dar-me forças nessa jornada.

Ao Prof. Dr. Sergio Aquino de Souza, pela excelente orientação e motivação durante a elaboração desse trabalho.

À banca examinadora, pelas excelentes contribuições para este trabalho.

Aos meus amigos, por me incentivarem a nunca parar de estudar e sempre me apoiarem a crescer mais e mais.

“A tecnologia move o mundo” (Steve Jobs).

RESUMO

O mercado de telefonia móvel pode ser caracterizado por uma composição de homogeneidades de produtos/serviços, com baixas condições de diferenciação de produtos, determinante nas escolhas de consumidores desse mercado. Assim, este estudo pretende analisar a concentração de mercado e a estrutura do setor de telefonia celular por quantidade de acessos das operadoras no Estado do Ceará, para os anos 2007 a 2015, através de indicadores que mensuram a concentração de mercado, sendo o Herfindahl-Hirshman Index (HHI) e a Razão de Concentração. De abordagem quantitativa, esta pesquisa utilizou dados secundários disponibilizados no portal eletrônico da Teleco para analisar o comportamento das participações de mercado de telefonia móvel cearense, tabulados em planilha eletrônica e analisados por meio de gráficos, quadros e tabelas. De forma adicional, foram apresentados três cenários de simulações de fusão no setor, tomando por base os resultados de 2015, considerando o mercado cearense telefonia móvel, em que duas simulações indicaram maior concentração de mercado das empresas ora fundidas. Dos resultados, pôde-se observar que o produto ou serviço comercializado tem característica homogênea, sendo o mercado caracterizado como oligopólio por possuir um número limitado de firmas operantes e elevada concentração de mercado, ainda que com mudanças significativas no mercado.

Palavras-chave: telefonia móvel; concentração de mercado.

ABSTRACT

The mobile telephony market can be characterized by a composition of homogeneities of products/services, with low conditions of product differentiation, determining the choices of consumers in this market. Thus, this study intends to analyze the market concentration and the structure of the cellular telephony sector by number of accesses of operators in the State of Ceará, for the years 2007 to 2015, through indicators that measure the concentration of being the Herfindahl-Hirshman Index (HHI) and the Concentration Ratio. With a quantitative approach, this research used secondary data available in the electronic portal of Teleco to analyze the behavior of the market shares of mobile telephony from Ceará, tabulated in spreadsheet and analyzed by means of graphs, tables and tables. In addition, three scenarios of merger simulations in the sector were presented, based on the results of 2015, considering the mobile telephony market in Ceará, in which two simulations indicated greater market concentration of the companies now merged. From the results, it was observed that the product or service marketed has a homogeneous characteristic, being the market characterized as oligopoly for having a limited number of operating firms and high market concentration, although with significant changes in the market.

Keywords: mobile telephony; market concentration.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução de acessos no brasil da nova tecnologia 5G por operadora	20
Gráfico 2 - Participação de mercado de 2007.....	36
Gráfico 3 - Participação de mercado de 2008.....	37
Gráfico 4 - Participação de mercado de 2009.....	37
Gráfico 5 - Participação de mercado de 2010.....	37
Gráfico 6 - Participação de mercado de 2011.....	38
Gráfico 7 - Participação de mercado de 2012.....	38
Gráfico 8 - Participação de mercado de 2013.....	38
Gráfico 9 - Participação de mercado de 2014.....	39
Gráfico 10 - Participação de mercado de 2015.....	39
Gráfico 11 - Análise Geral da participação de mercado.....	41
Gráfico 12 - Análise Geral do HHI	41
Gráfico 13 - Participação de mercado de 2022.....	47
Gráfico 14 - Participação de mercado de 2023.....	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Padrão Europeu de concentração de mercado	26
Quadro 2 - Padrão Americano de concentração de mercado.....	26
Quadro 3 - Classificação de fusões e aquisições por nível de mercado	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Mercado antes e depois da 1º fusão entre a Oi e a Tim	43
Tabela 2 - HHI da 1º fusão entre a Oi e a Tim	43
Tabela 3 - Mercado antes e depois da 2º fusão entre a Oi e a Vivo	44
Tabela 4 - HHI da 2º fusão entre a Oi e a Vivo	44
Tabela 5 - Mercado antes e depois da 3º fusão entre a Vivo e a Claro	45
Tabela 6 - HHI da 3º fusão entre a Vivo e a Claro	45
Tabela 7 - Índice de CR(k) do mercado de telefonia móvel	46
Tabela 8 - Mercado antes e depois da fusão e aquisição das operadoras Tim, Claro e Vivo	49
Tabela 9 - HHI após fusão das operadoras das operadoras Tim, Claro e Vivo	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Anatel	Agência Nacional de Telecomunicações
CADE	Conselho Administrativo de Defesa Econômica
CSP	Código de Seleção de Operadora
HHI	Herfindahl-Hirschman Index
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LGT	Lei Geral de Telecomunicações
MHz	Megahertz
MVNO	<i>Mobile Virtual Network Operator</i>
SMC	Sistema Móvel Celular
SMP	Serviço Móvel Pessoal
Telebrás	Telecomunicações Brasileiras S.A.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 O MERCADO DE TELEFONIA MÓVEL	15
2.1 Surgimento da telefonia móvel no Brasil	15
2.1.1 História da Oi	16
2.1.2 História da Claro	16
2.1.3 História da Vivo	17
2.1.4 História da Tim	18
2.2 Tecnologia 5G	18
3 REFERENCIAL TEÓRICO	21
3.1 Estruturas de Mercado	21
3.1.1 Concorrência perfeita e imperfeita	21
3.1.2 Monopólio	22
3.1.3 Concorrência monopolista	23
3.1.4 Oligopólio	23
3.1.5 Oligopsônio	24
3.1.6 Monopsônio	24
3.2 Participação de Mercado	25
3.3 Medidas de concentração	25
3.4 Poder de Mercado	27
3.5 Fusões e Aquisições	28
3.5.1 Fusões e aquisições – Oi, Vivo, Tim e Claro	31
3.5.2 Fusões e aquisições – Claro e Nextel	32
4 METODOLOGIA	34
4.1 Classificação da pesquisa	34
4.2 Técnica, recorte temporal e longitudinal da pesquisa	34
4.3 Apresentação e análise dos resultados da pesquisa	35

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	36
5.1 Participação de mercado das empresas de telefonia móvel no Ceará	36
5.2 Análise dos resultados da participação de mercado das empresas	39
5.3 Análise Geral da participação de mercado	40
5.4 Análise do Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI).....	41
5.5 Simulações de fusões.....	42
5.6 Análise da Razão de Concentração CR(k)	45
6 RESULTADOS ADICIONAIS DO MERCADO DE TELEFONIA MÓVEL NO CEARÁ	47
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
<u>REFERÊNCIAS</u>	53

1 INTRODUÇÃO

O uso da telefonia móvel foi iniciado no Brasil ao final de 1990, a partir do Sistema Móvel Celular (SMC), representando um pertinente marco para a telefonia brasileira. Observando a tendência internacional demonstrada por alguns países, o Brasil instaurou o processo de privatização da telefonia móvel em 1995, estendido até 1998, que compreendeu, entre outros fatores: a dilação do monopólio estatal; a privatização das empresas de telefonia; criação da banda B; e, a aprovação da Lei Geral de Telecomunicações, que estabelecia as condições legais de operação do setor e a instituição de uma agência reguladora do setor, a saber, a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel).

Em 2001, essa mesma Agência realizou a venda de novas licenças para a exploração da telefonia móvel no país, o que introduziu as chamadas bandas C, D e E, por meio de novas licitações e de um novo conjunto de normas, conformando um novo aparato, agora denominado Serviço Móvel Pessoal (SMP).

Notou-se que a partir de 2020, fusões e aquisições modificaram o cenário da telefonia móvel brasileira, resultando em quatro grandes operadoras nacionais (Claro, Oi, Tim e Vivo), que, no que lhe concerne, detêm cerca de 90% do mercado e outras quatro que possuem o público restante. Apesar da expressiva concentração, a competitividade entre as operadoras de telefonia demonstra-se intensa, de modo que a definição de estratégias e seu consequente planejamento constituem atividades essenciais para essas organizações, refletindo o pensamento de Porter (1989) ao frisar o argumento de que o desempenho acima da média de uma empresa, numa indústria é alcançado e sustentado por meio de uma estratégia competitiva.

Levanta-se como questionamento de pesquisa: como se caracteriza a estrutura da concorrência do setor de telefonia móvel celular no Estado do Ceará no período de 2007 a 2015?

Para tanto, este estudo tem como objetivo geral analisar a concentração de mercado e a estrutura do setor de telefonia celular do Estado do Ceará no período de 2007 a 2015, amparado pelos objetivos específicos: a) Identificar as forças competitivas atuantes no segmento de telefonia móvel celular no Estado do Ceará; b) Identificar os fatores com possíveis impactos na concorrência do segmento de telefonia móvel celular no Estado do Ceará; e c) Comparar a composição de mercado das empresas de telefonia móvel celular do Estado do Ceará.

Ademais, este trabalho encontra-se estruturado em seis seções, a contar com esta introdução. Na segunda seção será tratado a respeito da temática de concentração de mercado; já a terceira seção discutirá a abordagem das modalidades de concorrências disponíveis no

mercado; sendo a quarta seção destinada ao entendimento do mercado nacional de telefonia móvel. Em seguida, tem-se o embasamento metodológico deste estudo; acompanhado da apresentação e discussão dos resultados; e por fim, na última seção veremos a exposição das considerações finais da pesquisa.

2 O MERCADO DE TELEFONIA MÓVEL

As telecomunicações representam uma ferramenta essencial e tidas pela sociedade como insubstituíveis no contexto contemporâneo, considerando que cada avanço tecnológico resulta em um novo impacto no mundo. Assim, tem-se que o serviço de telefonia móvel desenvolve papel essencial nos meios da comunicação.

2.1 Surgimento da telefonia móvel no Brasil

O surgimento de serviço de telefonia móvel começou a ser ofertado no Brasil em 1990, na época, segundo dados da Anatel (FERREIRA; MALLIAGROS, 1999), o país contava com 667 (seiscentos e sessenta e sete) aparelhos, número que passou para 6.700 (seis mil e setecentas) unidades no ano seguinte, ultrapassando os 30 (trinta) mil em 1992 e chegaram a 47.865.593 (quarenta e sete milhões, oitocentos e sessenta e cinco mil e quinhentos e noventa e três) telefones celulares em fevereiro de 2004.

A trajetória de crescimento do setor teve como fator determinante a privatização da telefonia móvel no Brasil (BERTOLIN, 2010). A abertura do mercado para o capital privado ensejou tanto as antigas estatais como as novas empresas que se instalavam a realizar grande investimento no setor. Com isto, houve um aumento na oferta de novos serviços ao público, atrelados a menores preços, numa ampla disputa pelo interesse em conquistar o maior número de consumidores. Cotidianamente, vive-se um processo de evolução das tecnologias, possibilitando, assim, ao usuário um maior número de serviços oferecidos com uma melhor qualidade (BERTOLIN, 2010).

A telefonia móvel inicialmente ficou disponível apenas para o serviço de voz que, além deste serviço, o país também ofertava o serviço de telefonia fixa com a mesma função (BERTOLIN, 2022). O sistema móvel, a princípio, teve baixa procura, porém, a partir de 1992 a sua demanda foi significativa, obtendo taxas de crescimento expressivas como de 1089,8 %, entre 1992 e 1994, e de 283,4% de 1994 a 1996. Um dos motivos para isso ocorrer foi o fato de o sistema móvel ser mais rentável do que o serviço fixo.

Todavia, nota-se que o setor possuía diversos problemas, sendo um deles o número ofertado de linhas ser incapaz de atender toda a demanda recebida. Nas principais capitais, o consumidor esperava um período que variava de 12 (doze) a 14 (catorze) meses para recebimento de uma linha de telefone fixa e, quando se tratava de telefonia celular, o tempo de espera era superior. Isto faziam que as linhas existentes ficassem mais caras e o uso dos terminais fosse mais intenso, o que, por sua vez, provocava uma perda na qualidade com a ampliação da taxa de congestionamento das linhas (FERREIRA; MALLIAGROS, 1999).

A abertura comercial do final do Século XX possibilitou uma grande mudança no setor de telecomunicações, que passou de um monopólio estatal que fornecia os serviços de telecomunicações para um modelo de competição regulada. Os movimentos regulatórios ocorreram em diversos países que tinham como objetivo as reformas setoriais e isto se estendeu também para o Brasil (CPqD, 2006). No caso brasileiro, a Telecomunicações Brasileiras S.A. (Telebrás), antiga *holding* estatal foi regulada por meio da Lei Geral de Telecomunicações em 1997 e privatizada no ano de 1998 por meio de um leilão (CPqD, 2006).

Dada estratégia proporcionou a vinda de novas firmas ofertantes dos serviços de telecomunicações, por meio de um modelo de competição regulada, buscando novos investimentos, incentivo à competição do setor, diversidade e melhoria na qualidade (MIRANDA; KUME; PIANI, 2011; HENTEN; FALCH; TADAYONI, 2004).

2.1.1 História da Oi

Criada em 1998, a Oi passou a operar em 64% do país após a privatização do sistema Telebrás. Em 2008, a empresa lançou a telefonia móvel no Estado de São Paulo, sendo a pioneira após o processo de privatização. Adquiriu a BrT em 2009, assumindo seu controle acionário em 2010 e passando a atuar em todo o território nacional a partir de então (OI, 2001).

Após uma reestruturação societária, em 2012, a empresa listou as ações da Oi S.A. pela primeira vez nas Bolsas de Valores de São Paulo e Nova York. Como parte de um plano estratégico lançado em 2019, a operadora decidiu focar nos serviços de fibra ótica e, por isso, optou por sair do mercado de telefonia móvel, concluindo a venda da UPI Ativos Móveis em 2022 (OI, 2001).

2.1.2 História da Claro

A operadora Claro foi fundada em 19 de setembro de 2003, constituída em 27 de setembro de 2004 a partir da junção de 5 operadoras, sendo a Americhel, Algar Telecom Leste (ATL), BCP, Claro Digital e TESS (CLARO, 2004). A Americhel atuava nos Estados do Acre, Rondônia e Tocantins, região Norte, e no Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, região centro-oeste. Em 1998 foi quando a BCP iniciou suas operações em São Paulo e em alguns Estados do Nordeste, sendo Pernambuco, Alagoas, Ceará, Paraíba, Piauí e Rio Grande do Norte. Já a ATL possuía atividade apenas no Espírito Santo e Rio de Janeiro, enquanto a Claro Digital operava apenas no Rio Grande do Sul. Com sede em Campinas, a TESS atingia o interior e litoral de São Paulo (CLARO, 2004).

No território brasileiro, incorporou a NET e a Embratel em 2014, todavia, cada empresa atuava com suas respectivas marcas e serviços. Parte do crescimento da operadora Claro se deve à variedade de serviços ofertados, como: telefonia fixa e móvel, *cloud computing*, *data-center*, M2M, TV por assinatura e internet banda larga. A operadora possui o Código 21 como CSP (Código de Seleção de Operadora) para a realização de chamadas interurbanas em todo o Brasil, que originalmente é da Embratel, porém também é recomendado para uso aos clientes da Claro e Net (CLARO, 2004).

2.1.3 História da Vivo

Em 23 de janeiro de 2001, a empresa Portugal Telecom e a espanhola Tefonica Móviles, atuante no mercado brasileiro desde 1998 através da aquisição da Telesp, firmaram um acordo estratégico para criar uma operadora de telefonia celular no Brasil que reuniria todos os seus investimentos em negócios de telefonia móvel, de acordo com a legislação o nacional (VIVO, 2003).

Uma das grandes marcas desse primeiro ano de história do acordo estratégico foi o lançamento da marca VIVO, resultado da união das principais operadoras regionais de telefonia celular do Brasil, sendo a Telesp Celular Participações, Tele Leste Celular Participações, Tele Sudeste Celular Participações, Celular CRT Participações, Norte Brasil Telecom e Global Telecom, formando a maior empresa do setor na América do Sul (VIVO, 2003). Após meses de estudos para a escolha do nome, chegando à marca VIVO a expandir seus serviços de norte a sul do território brasileiro.

Dentre os fatos expressivos de 2007, há que se destacar a conclusão da implantação da rede GSM, que permitiu encerrar o ano atingindo um total de 2.318 (dois mil e trezentos e dezoito) municípios brasileiros e uma base de 11,2 milhões (onze milhões e duzentos mil) de

clientes nessa tecnologia; a aquisição, no mês de agosto, da Telemig Celular, líder em cobertura no Estado de Minas Gerais, por aproximadamente R\$ 1 bilhão (um bilhão de reais) e que acrescentou 4,8 milhões (quatro milhões e oitocentos mil) de clientes a sua base; a aquisição das frequências de 1,9 MHz (da abreviação “Megahertz”) para levar a cobertura ao Nordeste e das licenças de 3G; as inovações em aparelhos, planos e serviços, além do atendimento em contínua evolução (VIVO, 2003)

A VIVO encerrou este ano como líder em telefonia celular no país, com 33,5 milhões (trinta e três milhões) de usuários ativos em sua base de clientes. No ano de 2008, a operadora atingiu uma marca histórica: em três anos, desde 2005, entraram na comunidade VIVO cerca de 10 milhões (dez milhões) de usuários, fazendo com que a base de clientes atingisse o patamar de 40 milhões (quarenta milhões) (VIVO, 2003). A evolução desse quantitativo apontou que a empresa possuía uma base considerável de clientes satisfeitos, sinal de qualidade com bom custo-benefício e um melhor foco em atendimento (VIVO, 2005).

2.1.4 História da Tim

A TIM, ou Telecom Italia Mobile, foi fundada em 1995, a partir da divisão das operações de telefonia fixa e móvel da Telecom Italia. A companhia abriu ao mercado internacional quando iniciou suas operações no Brasil em 1998, com a tecnologia TDMA (TIM, 2015).

Três anos após a instalação no país, em 2001, já era o único grupo de telefonia móvel presente em todo o Brasil. Em 2003, lançou a tecnologia GSM e, em poucos meses, já alcançava 2.500 (dois mil e quinhentos) municípios brasileiros, uma cobertura de mais de 92% da população urbana TIM (2015).

2.2 Tecnologia 5G

A nova tecnologia 5G vem sendo expandida de forma global e chegou ao Brasil em novembro de 2022, já estando disponível em todas as capitais do país, sendo a cidade de Brasília/DF, a pioneira em receber a tecnologia, com foco principal de distribuição das grandes cidades (G1, 2022). No Estado do Ceará houve uma negociação cuja empresa responsável pela disponibilização da nova tecnologia é a Brisanet Telecomunicações que, em primeiro momento, somente ofertou o novo serviço em bairros populares da grande Fortaleza (G1, 2022).

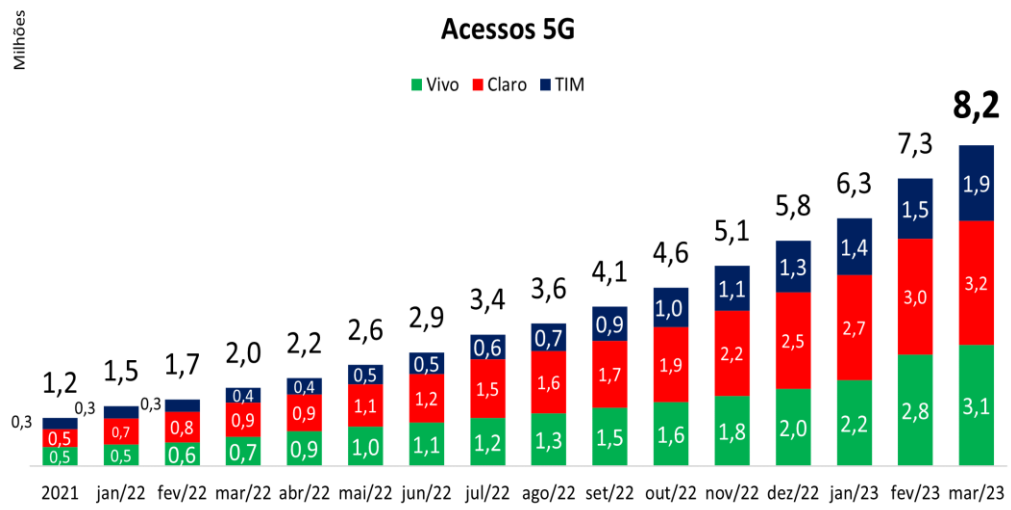
Cotada como substituta da internet 4G, por possuir velocidade de *download* de 10 a 20 mais rápida do que a utilizada atualmente, devendo a taxa de *upload* também ser aumentada, além de ter uma amplitude maior e possibilitar conexões mais estáveis, diminuindo a frequência e os períodos de eventual queda da internet, Além disso, o 5G oferece suporte a um número maior de dispositivos conectados simultaneamente e permite a criação de redes privadas para aplicações específicas, como em fábricas inteligentes e cidades inteligentes (TECNOBLOG, 2023).

Entendido como sendo uma grande inovação tecnologia para o mercado de telefonia móvel, o 5G está à frente das demais tecnologias já existentes por diversos fatores (TECNOBLOG, 2023). Um ponto pertinente a se destacar é que nem todos os modelos de celulares atualmente disponíveis no mercado são compatíveis com o serviço 5G, visto que o sistema do celular precisar de um processador de última geração chamada *standalone* (SA), que oferece mais velocidade e um menor tempo de resposta, estima-se que seja o fim do *delay* (G1, 2023).

Tem-se que é a tecnologia 5G promoverá, no futuro, uma revolução no segmento, nos carros autônomos, nos ambientes de realidade virtual, na telemedicina, entre outras áreas. A Internet das Coisas é um ponto importante para entrada do 5G no mercado, uma vez que enseja aumento de eficácia através de saltos tecnológicos, inclusive, a própria inteligência artificial acabará se tornando mais frequente com o passar dos anos e auxiliará em diversos setores de uma empresa, como atendimento ao cliente, *marketing*, finanças e até mesmo na gestão de negócios como um todo (TECNOBLOG, 2023).

Posto que, não será restrita ao meio corporativo, podendo ter seu uso expandido para atividades cotidianas que passarão a ser mais dependentes do uso da tecnologia. A sociedade, de forma geral, terá o seu estilo de vida modificado pela tecnologia, não apenas com relação ao modo com que as pessoas se relacionam com marcas e produtos, mas, também na forma como elas realizam atividades básicas do dia a dia (TECNOBLOG, 2023).

Gráfico 1 - Evolução de acessos no brasil da nova tecnologia 5G por operadora



Fonte: Dados Teleco.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesse capítulo serão apresentados a estrutura de mercado e suas principais diferenças; os índices de concentração e como são calculados; os setores para quais o poder de mercado é mais ou menos distribuído; e os níveis em que os agentes econômicos apresentam comportamento dominante em um dado mercado.

3.1 Estruturas de Mercado

Para elucidar sobre as estruturas de mercado, faz-se necessário entender os diferentes tipos de mercado tanto em uma estrutura competitiva como não competitiva, que dependem principalmente de algumas características, a saber: quantas empresas compõem aquele mercado; se os produtos fabricados por essas empresas são homogêneos ou diferenciados; e, se existem ou não barreiras para a entrada de novas empresas nesse mercado.

Assim, entende-se que conhecer a estrutura do mercado em que se atua será de fundamental importância para a longevidade da empresa. Na Microeconomia, a teoria neoclássica da firma divide as estruturas de mercado em quatro tipos: Concorrência Perfeita, Monopólio, Concorrência Monopolista e Oligopólio.

3.1.1 *Concorrência perfeita e imperfeita*

No modelo de concorrência perfeita, não existe coordenação de qualquer tipo entre as empresas que operam em um determinado mercado (MELO, 2013), visto que estas organizações se encontram sujeitas somente às regras do mercado no qual estão inseridas e que as orientam a tomar decisões de forma descentralizada.

Assim, o mercado em concorrência perfeita pode ser caracterizado da seguinte forma (MELO, 2013):

- a) existe um significativo número de vendedores e compradores, isto é, o mercado é composto por diversos indivíduos responsáveis pela venda de uma pequena parte do que se é produzido, portanto, não há influência no preço de mercado;
- b) os produtos comercializados são homogêneos, de forma que todas as empresas que participam de um determinado mercado fabricam produtos similares ou iguais, não havendo diferenciação entre os produtos ofertados, estes possuem apenas substitutos perfeitos;

- c) é um mercado onde há livre entrada e saída de empresas, pois não existem barreiras de entrada e de saída;
- d) todos os *players* possuem conhecimento de tudo o que ocorre em seu mercado, em que há transparência sobre os processos de produção;
- e) os insumos e a mão de obra podem ser facilmente realocados de uma fabricação para outra por ocorrer perfeita mobilidade de recursos entre as empresas desse mercado.

Com base no exposto, compreende-se que a concorrência perfeita tende a não ser percebida facilmente, na prática, pois se trata de um modelo utilizado como referencial para se estudar outros tipos de mercados. Em comparação, tem-se que o mercado em concorrência imperfeita contrasta com o modelo supracitado por se caracterizarem como opostos. Uma vez que na concorrência imperfeita há certo desequilíbrio entre a oferta e a demanda de certo produto ou serviço. Dada divergência permite que uma das empresas competidoras exerça domínio sobre o mercado e, assim, influenciar o preço do item que está sendo comercializado.

3.1.2 Monopólio

Nesse ínterim, tem-se o mercado monopolista é o completo oposto do modelo de concorrência perfeita (CHURCH; WARE, 2000), haja vista que o monopólio ocorre quando determinado mercado possui um único *player* responsável pelo total controle da quantidade que mercadoria a ser produzida e vendida. Por isso, o mercado monopolista caracteriza-se por possuir uma única firma que detém o controle sobre o mercado e seus compradores, de modo que essa empresa atua como responsável por produzir um ou mais bens que, usualmente, dispõem de poucos substitutos ou mesmo nenhum.

Outra particularidade do monopólio constitui-se na existência de elevadas barreiras para o ingresso de novas empresas neste mercado. Em se tratando do monopólio natural, o mercado não suporta mais do que uma única firma, pois a tecnologia utilizada na produção promove economias de escala substanciais (CHURCH; WARE, 2000).

Seguidamente, tem-se que o equilíbrio monopolista ocorre quando a receita marginal se iguala ao custo marginal, uma vez que a receita marginal tende a ser menor que o preço, ocasionando preços mais elevados, menor quantidade ofertada de bens e ineficiência no mercado (CHURCH; WARE, 2000). No mercado brasileiro, a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafo pode ser caracterizada como pertencente a essa estrutura, já que a instituição possui

exclusividade na oferta dos serviços postais em todo território nacional, entretanto, a logística de entrega desses produtos é realizada por empresas privadas.

3.1.3 Concorrência monopolista

Em relação à concorrência monopolista, para Varian (2006, este modelo vincula-se como uma das situações de concorrência imperfeita, situado entre dois extremos dos modelos de concorrência perfeita e de monopólio supramencionados.

Outrossim, a competição monopolística trata-se de um mercado concorrencial, onde cada produtor se caracteriza como monopolista de seu produto, já que esse difere dos demais. Assim, a distinção entre os produtos se dá por meio da forma como são produzidos, qualidade ofertada, marca, entre outros, a exemplo do segmento de restaurantes.

Quanto às principais características dessa estrutura de competição, tem-se que (VARIAN, 2003):

- a) existem várias empresas inseridas no mercado;
- b) a entrada e saída de firmas ocorre livremente, assim como na concorrência perfeita;
- c) os produtos são diferenciados pela apresentação, qualidade e reputação;
- d) uma empresa pode ter poder monopolístico conforme a sua habilidade de tornar o seu produto único;
- e) os consumidores adquirem os bens pela marca, por ser como distinguem os produtos. Os bens produzidos podem ser facilmente substituídos caso alguma empresa exija um preço acima daquele que o consumidor está acostumado a pagar, pois nesse mercado estão à disposição do comprador diversos produtos similares.

3.1.4 Oligopólio

O mercado oligopolista se apresenta como o mais próximo ao que se é encontrado no cotidiano, em que pode se ter produtos distintos ou não. Além disso, poucas firmas possuem a maioria da produção total (CHURCH; WARE, 2000). Esse modelo se diferencia por possuir um pequeno número de *players* com presença dominante no mercado, onde são produzidos bens diferenciados ou homogêneos, possuindo 25 elevadas barreiras à entrada de novos

concorrentes no mercado (CHURCH; WARE, 2000). Como exemplo, pode-se citar os setores automobilísticos, produtores de refrigerantes e bancários.

A empresa oligopolista transita entre o objetivo de faturar mais que os seus concorrentes, entretanto, compreende que cooperar com os demais para diminuir a sua produção fará com que obtenha lucros maiores, cobrando preços maiores. Como a produção e o preço no oligopólio não dependem exclusivamente da sua capacidade produtiva e da demanda, ocorre um equilíbrio quando cada empresa entrega o melhor na mesma proporção de seus concorrentes, ação conhecida como Equilíbrio de Nash por ser “[...] resultante de cada jogador adotar a estratégia que é a melhor resposta às estratégias adotadas pelos demais jogadores.” (FIANI, 2011).

Desse modo, depreende-se que as empresas de telefonia móvel podem ser classificadas como pertencentes a estrutura de oligopólio.

3.1.5 Oligopsônio

O mercado que se encontra em situação de oligopsônio possui um número pequeno de compradores de determinado produto, em um dado território (CAPITAL NOW, 2020). Embora possa ser confundido com o oligopólio, deste se difere por ser uma situação de mercado onde a oferta é controlada por um pequeno número de vendedores.

Dado controle acontece quando um determinado setor possui um pequeno número de empresas. Desta forma, cria-se um nicho de mercado que possui um certo isolamento do restante do mercado e, ainda assim, possui um número baixo de compradores.

3.1.6 Monopsônio

Monopsônio trata-se da estrutura de mercado em que um comprador controla substancialmente o mercado em que atua, sendo o principal demandante de um determinado bem ou serviço. Com isso, dado comprador possui considerável poder de mercado e pode influenciar no preço da mercadoria que será praticado em transações em seu benefício.

De outra forma, ocorre quando existe um único comprador para o produto vendido por várias empresas (MANNING, 2005). Pode ser entendido como o oposto do monopólio, em que uma única empresa vende para vários consumidores. Como semelhança entre ambos, podemos destacar o poder de apenas uma das contrapartes em definir preços.

3.2 Participação de Mercado

A participação de mercado (do inglês, *market-share*) corresponde ao percentual que cada firma possui no mercado em que está inserida. Pode ser obtido calculando o faturamento, volumes de vendas, pelo lucro ou pela quantidade de cliente que determinada empresa obteve. Seja S_i a participação de mercado da i -ésima empresa, e Q_i a participação de mercado é dada por

$$S_i = \frac{Q_i}{\sum_{i=1}^n Q_i}$$

Quanto maior for a concentração de um determinado mercado, maior será a participação das maiores empresas. De outro modo, as firmas mais fragmentadas terão um percentual pequeno em relação ao total do mercado. Essa medida consegue demonstrar o quanto a participação de uma empresa reflete no total do mercado, o que permite identificar tendências de mercado, bem como definir quais estratégias adotar, dentre outros.

3.3 Medidas de concentração

As medidas de concentração visam mensurar, de forma geral, se o mercado em análise tem a estrutura parecida com um monopólio ou concorrência perfeita. Seja C_K o índice de concentração das K maiores empresas em análise, e k a soma das participações de mercado das K maiores empresas.

$$C_K = \sum_{i=1}^K S_i$$

O valor de C_K varia entre k/n , onde n é o número total das empresas no mercado (concentração mínima) e 1 (concentração máxima), no qual ocorre a situação de concentração mínima quando todas as empresas possuem a mesma participação de mercado (CABRAL, 1994). Este índice pode ser facilmente computado e interpretado, sendo necessário apenas as informações sobre K e do mercado.

O Índice Herfindahl-Hirschman (do inglês, *Herfindahl-Hirshman Index*, ou HHI) é um importante indicador para avaliar a concentração de mercado e a percepção da concorrência entre as empresas que o constituem, sendo mensurado realizando a soma dos quadrados das quotas de mercado, conforme a seguinte fórmula:

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

Os índices de concentração mais utilizados são o índice C_K e o HHI. As vantagens de se usar o HHI é que esse índice exige uma série de critérios de compatibilidade a ser uma medida de concentração de mercado confiável, além de poder ser derivado de uma forma transparente como medida equivalente do poder de mercado.

Quanto mais perto de 10.000, mais concentrado e monopolizado será mercado, ou seja, se uma empresa atingir os 10.000 pontos ela irá possuir 100% de participação do mercado. Quanto mais próximo de $10.000/n$, menos concentrado é o mercado em questão e mais intensa a competição representada. Quando a porcentagem é aplicada na forma decimal, o índice HHI também pode variar entre $1/n$ e 1.

Na União Europeia, a autoridade de defesa econômica adota os seguintes limites para concentração dos seus mercados (COMISSÃO EUROPEIA, 2004), os quais são apresentados no Quadro 01:

Quadro 1 - Padrão Europeu de concentração de mercado

Níveis		HHI
I	Mercado com baixa concentração	HHI < 1.000
II	Mercado com concentração moderada	1.000 < HHI < 2.000
III	Mercado com concentração elevada	HHI > 2.000

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do CADE.

Seguidamente, os Estados Unidos estabeleceram critérios para avaliar a concentração de mercado, conhecidos como “Padrão Americano”. Adotado pelo Brasil, tais critérios podem ser atingidos conforme indicação no Quadro 02 a seguir:

Quadro 2 - Padrão Americano de concentração de mercado

Níveis		HHI
I	Mercado com baixa concentração	HHI < 1.500
II	Mercado com concentração moderada	1.500 < HHI < 2.500
III	Mercado com concentração elevada	HHI > 2.500

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do CADE.

Os critérios adotados pelas agências reguladoras, representados nos Quadros 1 e 2, têm como finalidade avaliar a concentração dos mercados, especialmente em casos de fusões ou aquisições, pois em determinadas situações podem afetar negativamente os consumidores. Outrossim, os órgãos reguladores também avaliam a variação do HHI quando acontece uma aquisição ou fusão, para identificar se ocorrem aumentos significativos de poder de mercado, alterações concorrenciais e se será elementar a realização de mais análises detalhadas sobre a operação, ou mesmo cancelar a transação se houver prejuízo ao consumidor final ou ao mercado.

3.4 Poder de Mercado

O poder de mercado de uma firma é a sua capacidade de determinar o preço que será adotado no mercado. Quanto mais elevado for o poder de mercado, maior será a facilidade de uma firma de impor o seu preço. De acordo com Ware Church (2000, p. 29), uma empresa tem poder de mercado se achar lucrativo aumentar o preço acima do custo marginal.

Sendo que o poder de mercado obtido pela diferença entre o custo P e o preço marginal CM_g . Um índice normalmente utilizado para medir o poder de mercado é o Índice de Lerner:

$$L = \frac{P - CM_g}{P}.$$

O Índice de Lerner foi desenvolvido e escrito por Abba Lerner em 1934 e é responsável por descrever o poder de mercado de uma empresa, sendo um número que varia de 0 a 1. Na fórmula, $L = 0$ significa que é aproximadamente um mercado perfeitamente competitivo; quanto mais próximo de 1, maior o poder de mercado da empresa. No monopólio, o índice também pode ser calculado pelo inverso da elasticidade da demanda, indicando que a capacidade de aumentar os preços é inversamente proporcional à elasticidade da demanda. Portanto, é calculado assim:

$$L = \frac{1}{|Ed|}$$

Onde:

Ed = Elasticidade da demanda.

No caso do oligopólio, o poder de mercado é menor que o percebido pelo monopolista pois, para tomar decisões de preços faz-se necessário considerar a existência de concorrência. Cabral (1994) explica que em um oligopólio de Cournot, cada empresa maximiza seus lucros sem considerar que parte do crescimento do lucro é obtido às custas dos lucros das firmas rivais.

Pelo modelo geral de Cournot, o Índice de Lerner poder calculado da seguinte maneira:

$$L = \frac{HHI}{|Ed|}$$

Dado o exposto, tem-se que a pertinência desse resultado pode formalizar o entendimento da relação entre a estrutura do HHI e o resultado do índice de Lerner, retornando a um padrão de comportamento (CABRAL, 1994).

Nesse sentido, os índices de concentração e volatilidade evidenciam que o setor de telefonia móvel no Nordeste é concentrado, todavia, a concentração tem diminuído em paralelo ao aumento de instabilidade nos últimos dois anos, caracterizando uma maior competitividade no setor (ROSSANO, 2014). Cabral (1994) confirma a referida correlação ao afirmar que os mercados em que a concentração é maior, os mesmos onde as quotas de mercados são mais estáveis, ou seja, há menor instabilidade. A Portabilidade Numérica e as vendas de novas licenças podem ter apresentado um impacto positivo nos mercados dos Estados do Nordeste, portanto, depreende-se que o mercado tende a progredir para uma maior competitividade juntamente com maior volatilidade e menor concentração das empresas partícipes.

3.5 Fusões e Aquisições

As operações de fusões e aquisições referem-se à expansão da escala de uma empresa por meio de fusões ou aquisições de negócios junto a outra instituições, a fim de obter retornos mais rápidos do que o crescimento natural da empresa (CADE, 2016). As tratativas para essas operações incluem reorganização da empresa, compra de ativos, formação e registros de novas empresas.

Em um mercado que envolva poder de venda, os dados refletirão a estrutura da oferta, que pode se referir à capacidade de produção, número de unidades vendidas ou valor de vendas, ou qualquer outra medida mais adequada para indicar as condições de concorrência no mercado pleiteado.

Pelo cenário de uma fusão entre duas ou mais empresas, após formalização de acordo comercial, ambas são unificadas e geram uma nova empresa. Na fusão, a principal forma de remuneração é por meio do acordo de participação acionária da nova empresa, que usualmente acontece entre empresas do mesmo ramo (CADE, 2016).

Considerando um oligopólio de Cournot, existem duas empresas que produzem produtos homogêneos em que sua fusão reduzirá o bem-estar do consumidor e fará com que os preços dos produtos aumentem para preços de monopólio, gerando maior excedente dos produtores anteriores.

A princípio, uma operação de fusão é benéfica para todos os participantes do mercado, pois se a empresa-alvo da transação e todos os concorrentes (mesmo aqueles não estão envolvidos diretamente na fusão) podem conseguir obter preços mais altos e se beneficiar de possíveis desvios de demanda (CADE, 2016). Após a fusão, a empresa pode aumentar seu preço e se os concorrentes seguirem o mesmo padrão de comportamento, a tendência é que os preços serão ajustados pelo próprio mercado, possivelmente gerando preços mais altos ou resultando em uma demanda ainda maior (CADE, 2016).

Já as aquisições ocorrem quando uma empresa adquire outra, mantendo a identidade da firma que foi adquirida, no qual o pagamento pode ser realizado por meio de ações, dinheiro ou títulos (CADE, 2016). A depender da estratégia que a firma compradora irá adotar, pode ocorrer uma aquisição entre empresas de setores distintos.

As aquisições e as fusões podem ser verticais, horizontais ou na forma de conglomerados. Ditas negociações são caracterizadas como vertical quando se referem a empresas do mesmo ramo, porém em níveis diferentes, podendo ocorrer com a cooperação dos fornecedores ou distribuidores. Continuando, são horizontais quando a operação é executada por empresas do mesmo setor, sendo os conglomerados definidos quando acontece uma transação entre firmas de ramos diferentes para diversificar os sócios, para mitigação de riscos ou por oportunidade (CADE, 2016).

Entende-se que fusões que geram impacto na competitividade do mercado e podem reduzir o bem-estar dos consumidores denotam ser uma notável preocupação das entidades responsáveis pela competitividade dos mercados, no caso do Brasil, o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE). No caso deste Conselho, o HHI é utilizado para calcular a concentração do mercado.

Deste modo, o HHI é calculado como a soma dos quadrados das participações de mercado de todas as empresas em um determinado mercado. O HHI pode chegar a 10.000 pontos, o qual é um valor de monopólio onde uma única empresa detém 100% do mercado.

A partir do Quadro 03, pode-se entender que os mercados podem ser classificados em níveis:

Quadro 3 - Classificação de fusões e aquisições por nível de mercado

Funções e Aquisições		
Níveis	Mercados	HHI
I	Não concentrados	Inferior a 1.500
II	Moderadamente concentrados	Entre 1.500 e 2.500
III	Bastantes concentrados	Maior que 2.500

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do CADE.

Da análise do Quadro 03, nota-se sutis mudanças na concentração: operações que resultam em uma mudança no HHI de menos de 100 pontos ($\Delta\text{HHI} < 100$) provavelmente não terão efeitos competitivos adversos e, como tal, geralmente, não requerem análises mais detalhadas. Todavia, destaca-se a concentração de mercados não concentrados: se o HHI do mercado após atos de concentração permanecer abaixo de 1.500 pontos, então a operação não deve ter impacto negativo, em que geralmente, análises mais detalhadas não são necessárias.

Não por isso, tem-se a concentração que suscita preocupações em um mercado moderadamente concentrado: operações resultantes em um HHI de mercado entre 1.500 e 2.500 pontos e que envolvem uma mudança de índice maior que 100 pontos ($\Delta\text{HHI} > 100$), têm o potencial de levantar preocupações ao mercado, sendo recomendada a análise da operação.

Concentrações que chamam a atenção em mercados bastantes concentrados são evidenciadas em mercados com HHI acima de 2.500 e envolvem mudanças de índice entre 100 e 200 pontos ($100 \leq \Delta\text{HHI} \leq 200$), no qual há potencial para questões concorrentes e uma análise mais detalhada é recomendada. Os negócios resultantes em um HHI de mercado acima de 2.500 pontos e negócios que envolvem uma mudança de índice acima de 200 pontos ($\Delta\text{HHI} > 200$) podem aumentar o poder de mercado, podendo esta presunção ser refutada por provas convincentes em contrário.

As teorias referentes a aquisições e fusões são contemporâneas, visto que Chamberlin e Stigler publicaram seu primeiro artigo sobre o tema na década de 1980. Os autores entendiam as fusões e aquisições resultam em ajustes no mercado. No entanto, atualmente, casos individuais precisam ser avaliados para verificar o impacto competitivo de cada mercado.

Church e Ware (2000) alertaram que as fusões poderiam se tornar uma “porta” para cartéis e afetar negativamente a competição no mercado. Para evitar que isso aconteça, é necessário haver um acordo de cooperação no momento da fusão para limitar os aumentos de

preços, encontrar uma forma de monitorar a atividade da empresa para apurar possíveis desvios ao cartel e estabelecer uma forma de punir as empresas que venham a aderir ao cartel.

O CADE foi originado em 1962, entretanto, foi transformando em Autarquia Federal somente em 1994. Hoje ele é encarregado por “analisar e posteriormente decidir sobre as fusões, aquisições de controle, incorporações e outros atos de concentração econômica entre grandes empresas que possam colocar em risco a livre concorrência, além de investigar, em todo o território nacional e, posteriormente, julgar cartéis e outras condutas nocivas à livre concorrência.” (CADE, 2016).

O CADE originou o guia de análise de fusão horizontal em 2001 cuja atualização mais recente ocorreu em 2016. Como uma referência para fusão horizontal ou análise de fusão horizontal, o conselho atualizou o guia com os comportamentos mais aplicáveis na Europa e nos Estados Unidos, listando e explicando todos os procedimentos, testes e condições necessários para aprovar a fusão. Este guia pretende orientar os funcionários do CADE, dar maior transparência ao processo de análise que realizam, orientar as melhores práticas e ajudar os agentes de *marketing* a compreender as etapas e os requisitos do processo executado em cada operação. As diretrizes do guia enfatizam os possíveis efeitos positivos e negativos do comportamento concentrado, como aumento de preços ao consumidor e diminuição da quantidade de produtos ofertados; já no aspecto positivo, pode impactar com incrementos de produtividade e melhoria na qualidade dos produtos.

3.5.1 Fusões e aquisições – Oi, Vivo, Tim e Claro

A empresa Oi Móvel foi vendida para as operadoras Claro, TIM e Vivo em dezembro de 2020, tendo valor da transação chegado a R\$ 16,5 bilhões (dezesesseis bilhões e quinhentos mil reais), cuja compra foi autorizada pelos órgãos governamentais. A operação de venda foi firmada através de leilão realizado pelo Banco BTG Pactual e pela Asia Advisors no citado período, contudo, aprovação desta pela Anatel e CADE se deu posteriormente. Sem o braço de telefonia celular, a Oi passou a atuar exclusivamente na oferta de serviços fixos, os quais, segundo estudos de mercado, podem estar suscetíveis a venda (TECNOBLOG, 2022).

Ao longo dos anos, a empresa Oi acumulou diversas dívidas, atingindo o somatório de R\$ 65 bilhões (sessenta bilhões de reais) em passivos, que se deram por diversos fatores, dentre eles: aquisição de empresas que possuíssem saúde financeira comprometida; multas por prestação de serviços junto a Anatel; internacionalização da marca e perda de consumidores; a

operadora enfrenta, desde 2016, um dos processos de recuperação judicial tido como dos mais complexos do Brasil, com dívidas que chegam ao montante supracitado por conta de negócios com empresas que possuíam saúde financeira comprometida, sendo a venda da Oi Móvel uma estratégia para evitar que a empresa chegasse à falência (PORTAL DE FUSÕES E AQUISIÇÕES, 2022).

Um dos principais negócios da Oi é o serviço de telefonia fixa, pois trata-se da maior operadora nacional dessa categoria, uma vez que a tele atuava em todo o Brasil, com exceção do Estado de São Paulo (TECNOBLOG, 2022). Com a mudança de hábitos dos consumidores para o uso de dados móveis ao invés de ligações telefônicas, a telefonia fixa caiu em desuso, com isto, a base de clientes tendeu a diminuir mês após mês, uma vez que parte considerável do público consumidor passou a não perceber mais conveniência em ter uma linha telefônica residencial (TECNOBLOG, 2022). Consequentemente, não demorou muito tempo para que o serviço de banda larga da Oi ficasse ultrapassada em relação às demais operadoras.

Com as redes de cobre projetadas originalmente para o serviço de voz, a operadora encontrou limitações técnicas para oferecer alta velocidade aos clientes, uma vez que as centrais costumavam ficar distantes das casas dos consumidores do serviço e, com isso, os clientes da operadora migraram para as empresas Claro, Tim e Vivo. Estas, posteriormente, vieram a adquirir parcelas de mercado da Oi em leilão.

Assim, o plano de migração foi definido e aconteceu de forma automática entre as operadoras partícipes que, após a conclusão da negociação, efetuaram o pagamento para a Oi. A operação foi finalizada no valor de R\$ 15,9 bilhões (quinze bilhões e novecentos mil reais) pela base de clientes vigentes, espectro e antenas de telefonia móvel, além do montante de R\$ 586 milhões (quinhentos e oitenta e seis mil reais) pelos serviços de transição.

3.5.2 Fusões e aquisições – Claro e Nextel

Uma operação de fusão e aquisição entre a Claro e a Nextel ocorreu em março de 2019, a compra foi firmada por US\$ 948,5 milhões (R\$ 3,47 bilhões). A operação foi consolidada em dezembro do mesmo ano. A operadora do grupo América Móvil é a que mais detém espectro no mercado brasileiro. Em outubro deste ano, a Nextel passou a adotar a marca “Claro nxt” para a base herdada que continua com os mesmos planos adquiridos antes da fusão (JORNAL DO COMÉRCIO, 2019).

O CADE aprovou sem restrições a aquisição do controle da Nextel Holdings pela América Móvil, dona da operadora Claro. A transação também foi aprovada pela Agência

Nacional de Telecomunicações (Anatel). Houve uma preocupação por parte das empresas se aumentaria o poder de mercado da Claro depois de confirmada a operação, algo que foi descartado após a conclusão da fusão (JORNAL DO COMÉRCIO, 2019).

A operação aprovada envolve a aquisição, pela América Móvil, de 100% do capital social da Nextel Holdings - e, indiretamente, da Nextel Brasil -, atualmente detida por NII International e AI Brasil. Após a operação, a América Móvil passará a exercer o controle unitário da Nextel (JORNAL DO COMÉRCIO, 2019).

A fortes indícios que a aquisição de ativos da Nextel Brasil também está alinhada com a estratégia de ampliar a distribuição de plataformas da Claro, combinado com o incremento de capacidade necessário ao atendimento da crescente demanda e preferência dos consumidores pelo consumo de dados móveis (JORNAL DO COMÉRCIO, 2019).

4 METODOLOGIA

Este capítulo abordará sobre a metodologia científica aplicada a este estudo para garantir o rigor científico necessário da pesquisa através dos procedimentos metodológicos tratados a seguir.

4.1 Classificação da pesquisa

Tendo em vista as características e a natureza do problema que se procura estudar, com relação à abordagem do problema, esta pesquisa classifica-se como quantitativa por considerar o “aspecto quantitativo dos fatos ou fenômenos [...], motivo pelo qual é possível um tratamento objetivo, matemático e estatístico” (MARCONI, LAKATOS, 2003, p. 87). Quanto aos seus objetivos, caracteriza-se como sendo uma pesquisa descritiva, pois, de acordo com Gil (2002, p. 42), essa abordagem “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Em se tratando dos procedimentos técnicos, classifica-se como uma pesquisa documental, pois “vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa” (GIL, 2002, p. 45). De acordo com Gil (2002), além de constituir uma valorosa fonte de dados, além de estável, pesquisa documental pode ser feita tanto através de documentos conservados por instituições, que não receberam tratamento analítico como memorandos, gravações e cartas pessoais, como também por aqueles que já receberam algum tratamento analítico, a exemplo de relatórios de pesquisa e tabelas estatísticas, mas que podem ser reelaborados conforme os objetivos do estudo (GIL, 1999).

4.2 Técnica, recorte temporal e longitudinal da pesquisa

As sociedades modernas dispõem de uma considerável quantidade de dados estatísticos relacionados às características de seus integrantes, que tendem a ser armazenados para “servir aos interesses de organizações. Todavia, podem ser muito úteis para a pesquisa social” (GIL, 1999, p. 161). Assim, a fonte de documentação utilizada ou coleta documental (MARCONI, LAKATOS, 2003) para este estudo foi a base de dados públicos disponibilizada pela Teleco (2007), acessível através do sítio eletrônico https://www.teleco.com.br/mshare_reg.asp, cujos registros estatísticos analisados são referentes ao mercado de telefonia móvel no Ceará, no período de 2007 a 2015.

4.3 Apresentação e análise dos resultados da pesquisa

A fase tabulação dos dados ocorreu por meio de planilha eletrônica elaborada a partir da ferramenta *Microsoft Excel*, cujos dados analisados, após disposição em gráficos analíticos (MARCONI, LAKATOS, 2003), foram substanciais para definir o tamanho desse mercado, assim como, construir a base de dados a qual alicerça esse trabalho.

No segundo momento da análise, apresentada na próxima seção, foi avaliado o grau de concentração em que as principais operadoras de telefonia brasileiras detêm, para isso, foram calculados o CR(2) e o CR(3) para utilização de rede de telefonia móvel, assim como o HHI, para os anos de 2007 a 2015.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

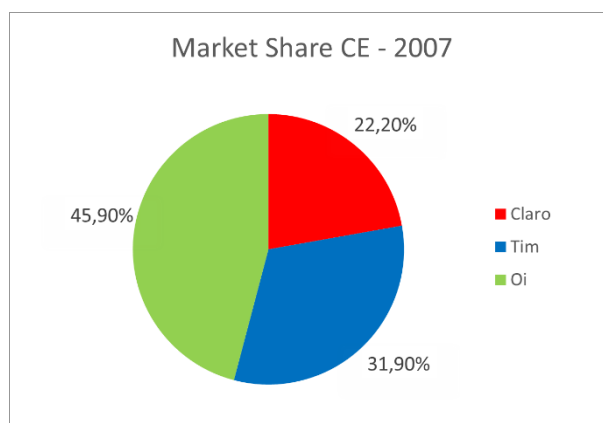
Os resultados a serem apresentados neste trabalho foram mensurados a partir da base de dados explanada no capítulo anterior. O critério utilizado para se chegar aos resultados que serão apresentados foram os de analisar a participação das empresas do mercado de telefonia móvel no Brasil, com foco nas três maiores operadoras do ramo, e simulações de fusão no mercado brasileiro de telefonia móvel conforme os critérios do CADE.

Tradicionalmente, os dois índices mais usados para se analisar o nível de concentração das empresas são a Razão de Concentração (CR) e o Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI). O CR define a participação de mercado das empresas das k maiores firmas da indústria, sendo k o número de empresas, ordenando as mesmas da maior firma para a menor. Nessa análise, também será apresentado o percentual de mercado de cada empresa.

5.1 Participação de mercado das empresas de telefonia móvel no Ceará

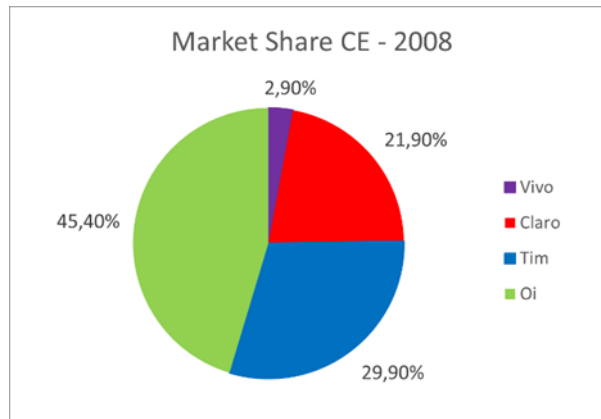
Antes de iniciar a análise dos dados para obtenção dos índices de concentração, recorre-se aos gráficos que mostram a participação de mercado por quantidade de acessos das operadoras no Estado do Ceará, para os anos 2007 a 2015:

Gráfico 2 - Participação de mercado de 2007



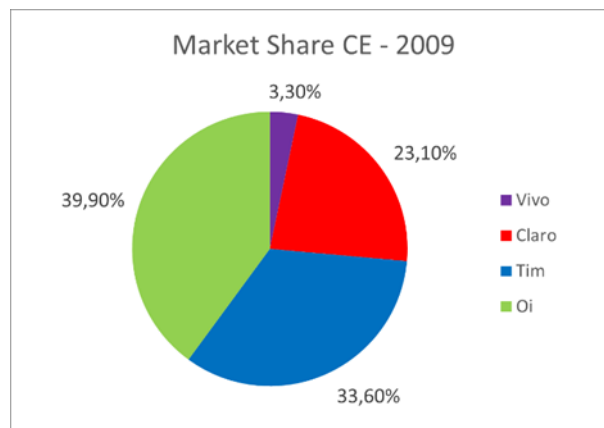
Fonte: Dados Teleco. Gráfico gerado pela autora.

Gráfico 3 - Participação de mercado de 2008



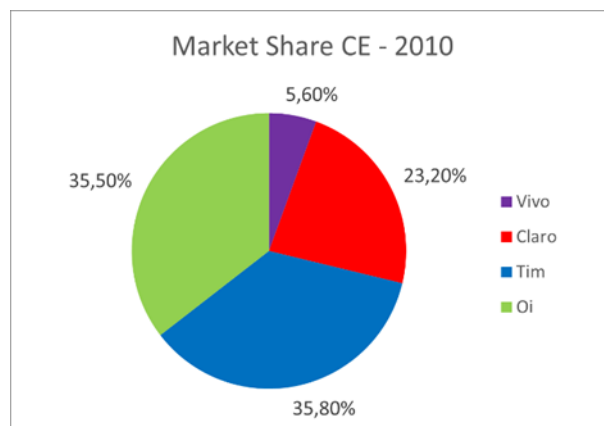
Fonte: Dados Teleco. Gráfico gerado pela autora.

Gráfico 4 - Participação de mercado de 2009



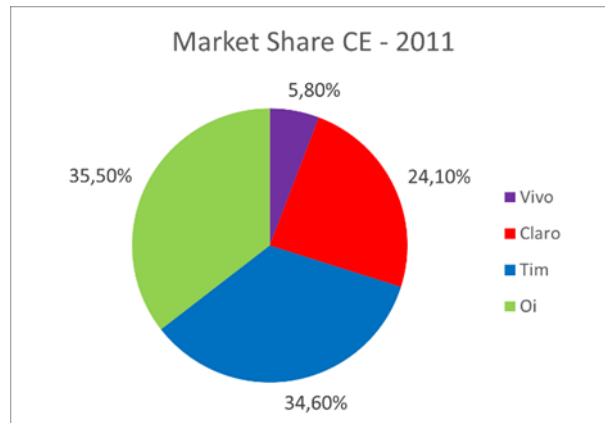
Fonte: Dados Teleco. Gráfico gerado pela autora.

Gráfico 5 - Participação de mercado de 2010



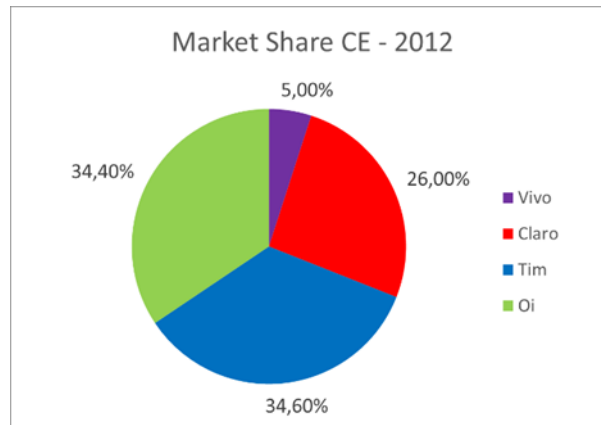
Fonte: Dados Teleco. Gráfico gerado pela autora.

Gráfico 6 - Participação de mercado de 2011



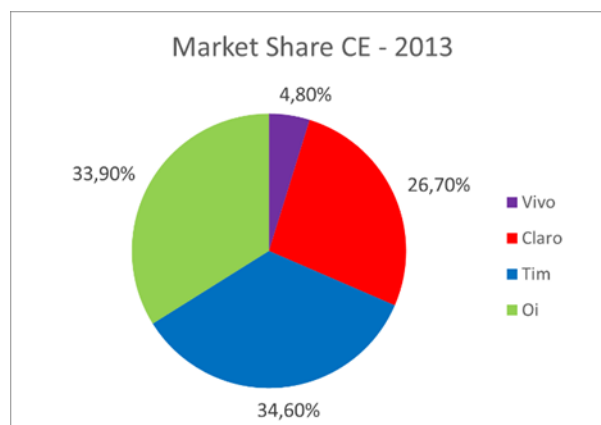
Fonte: Dados Teleco. Gráfico gerado pela autora.

Gráfico 7 - Participação de mercado de 2012



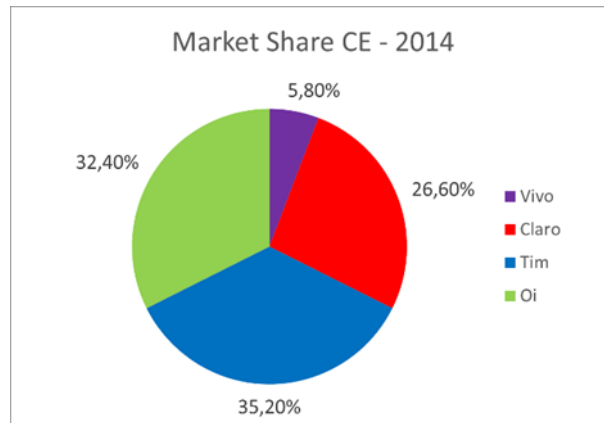
Fonte: Dados Teleco. Gráfico gerado pela autora.

Gráfico 8 - Participação de mercado de 2013



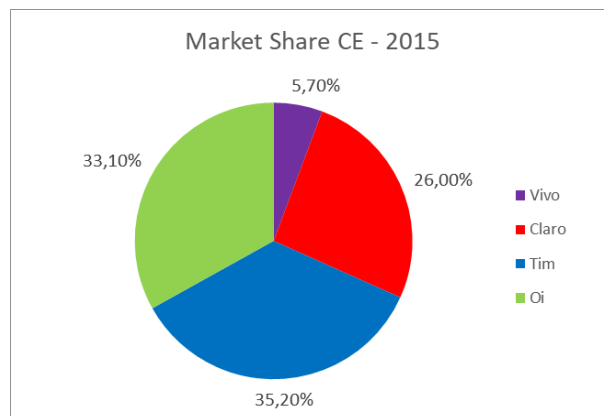
Fonte: Dados Teleco. Gráfico gerado pela autora.

Gráfico 9 - Participação de mercado de 2014



Fonte: Dados Teleco. Gráfico gerado pela autora.

Gráfico 10 - Participação de mercado de 2015



Fonte: Dados Teleco. Gráfico gerado pela autora.

5.2 Análise dos resultados da participação de mercado das empresas

O Gráfico 2 mostra um cenário após a privatização da empresa Telebrás, onde a empresa Oi aparece dominando o setor com a maior fatia de mercado de 45,9%, logo após a Tim com 31,9%, seguida pela Claro com 22,2%. Já os Gráficos 3 e 4 apresentam a entrada da Vivo no mercado de telefonia brasileiro, no ano de 2008, em que já é possível observar algumas alterações no percentual das outras firmas. Todavia, observa-se que as empresas Oi, Tim e Claro mantiveram suas posições no *ranking*.

Com relação aos Gráficos 5 a 10, nota-se que a Vivo manteve-se constante com o percentual de aproximadamente 5% do mercado de telefonia móvel entre os anos de 2010 a 2015. Em 2010, a Tim alcançou o percentual de 35,80% de participação, assim, ultrapassando a operadora Oi, que era a firma dominante até então. Por sua vez, a Claro manteve seu percentual de mercado na faixa dos 20%, chegando a obter leves aumentos na parcela, porém, não ultrapassando a faixa dos 30%, continuando em terceiro lugar no *ranking*.

Com o passar dos anos o mercado de telefonia móvel passou por mudanças, dando espaço para outras empresas que pudessem oferecer um melhor custo benefício para os seus clientes.

5.3 Análise Geral da participação de mercado

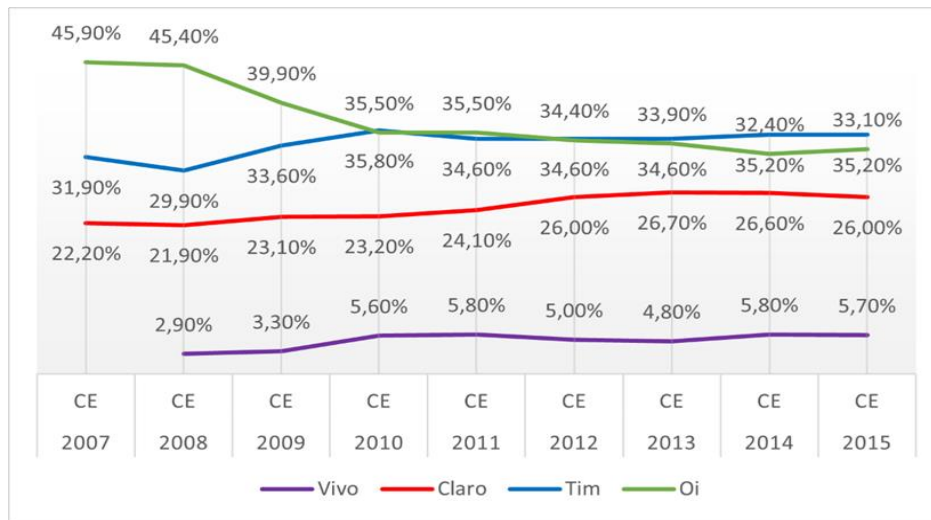
No Gráfico 11 pode-se observar um marco temporal na participação de mercado do setor de telefonia móvel no Ceará, o período em análise utiliza como base o último mês de cada ano do período em estudo.

Após a privatização no mercado de telefonia, a empresa pioneira foi a Oi, que entrou fortemente no mercado e conquistou a maior fatia de mercado por um período considerável. A Tim, no entanto, se manteve com a segunda maior fatia de mercado até o ano de 2010, quando começou a se igualar com Oi e passou a competir fortemente com esta até conseguir a primeira possível no *ranking* da participação de mercado. Já a Claro se manteve estável com pequenos avanços no seu percentual de participação de mercado, enquanto a Vivo entrou no mercado de telefonia móvel em 2008 e foi conquistando pouco a pouco a sua posição, embora não tenha a maior fatia de mercado estatualmente, gerou grandes impactos na participação de mercado das demais empresas e, a nível nacional, tem a maior fatia de mercado.

O mercado em estudo pode ser considerado um oligopólio, e esse modelo de estrutura de mercado é o qual mais é próximo ao que se é encontrado no cotidiano, em que pode se ter produtos homogêneos ou não. Ademais, ínfimas firmas possuem a maioria da produção total, de acordo com Church (2000).

Na sua estrutura, esse modelo se diferencia por possuir um pequeno número de players com presença dominante no mercado, que no presente trabalho foi análise essa variação de firmas dominantes, de acordo com as variações de mercado e entrada de novas empresa que contribuíram com essas mudanças, nesse mercado são produzidos bens diferenciados ou homogêneos, possuindo 25 elevadas barreiras à entrada de novos concorrentes no mercado segundo Church e Ware (2000). Como a produção e o preço no oligopólio não dependem exclusivamente da sua capacidade produtiva e da demanda, ocorre um equilíbrio quando cada empresa entrega o melhor na mesma proporção de seus concorrentes, ação conhecida como Equilíbrio de Nash por ser “[...] resultante de cada jogador adotar a estratégia que é a melhor resposta às estratégias adotadas pelos demais jogadores.” (FIANI, 2011).

Gráfico 11 - Análise Geral da participação de mercado

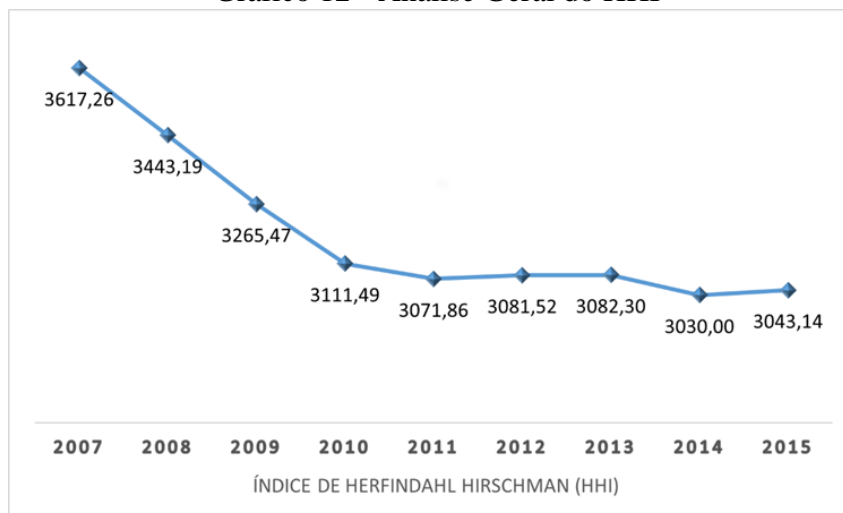


Fonte: Dados Teleco. Gráfico gerado pela autora.

5.4 Análise do Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI)

A seguir, o Gráfico 12 mostra o HHI das empresas de telefonia móvel no Ceará ao decorrer dos anos de 2007 a 2015:

Gráfico 12 - Análise Geral do HHI



Fonte: Dados Teleco. Gráfico gerado pela autora.

Ao se analisar o HHI do mercado de telefonia móvel, apresentado pelo Gráfico 12, confirma-se que o setor tem elevada concentração de mercado. Levando em consideração o Padrão Europeu, onde $HHI > 2.000$ apresenta um mercado com elevada concentração, e o Padrão Americano adotado pelo Brasil, em que um $HHI > 2.500$ indica um mercado com elevada concentração, o mercado em análise apresenta elevada concentração em ambos os

modelos de medida de concentração. Nesta análise foi adotado o padrão americano, que é o mesmo utilizado pelo CADE.

Ao decorrer dos anos analisados, percebe-se uma queda significativa no HHI de 3617,26 para 3443,19, em 2008, sendo uma variação de -174,04 no índice. De 2008 para 2009 houve outra variação de -177,72.

De 2009 para 2010 também houve uma variação significativa de -153,98 no Índice. No período de 2011 a 2015, obteve-se uma redução de -28,84 pontos, encerrando o ano de 2015 com o HHI de 3043,14, o que ainda demonstra que o mercado tem alta concentração. De acordo com o CADE (2016), mesmo com as reduções no índice no decorrer dos anos, o mercado ainda apresenta um elevado nível de concentração.

Ainda segundo o CADE (2016), trata-se de um mercado com altamente concentração e que pode gerar preocupações concorrenciais, pois o HHI ultrapassa 2.500 pontos, em contrapartida a variação não chega a 200 pontos. Entende-se, nesse caso, que o mercado não gera grandes preocupações concorrenciais, não apresentando condições que prejudicam a concorrência e o bem-estar dos consumidores. Destarte, há um baixo número de empresas inseridas nesse mercado, que possibilita a barreira de entrada de novas empresas nesse mercado (CADE, 2016).

5.5 Simulações de fusões

Neste item, serão realizadas três simulações de fusões no mercado brasileiro de telefonia móvel, considerando como condição inicial o resultado de 2015. A primeira simulação considerou uma fusão entre as empresas Tim e Oi, que possuíam inicialmente uma participação de mercado de 35,20% e 33,10%, respectivamente.

A nova empresa formada pela junção das operadoras Oi e Tim passou a deter uma participação de 68,30%, ficando em primeiro lugar entre as empresas que compõem o mercado brasileiro. Vale ressaltar que o setor brasileiro de telefonia móvel é considerado um mercado de elevada concentração de acordo com os critérios estabelecidos pelo CADE, pois apresentou um HHI de 3043,14 em 2015.

Por se tratar de uma fusão em um mercado de alta concentração, os atos de concentração geram preocupações quando a operação passa de 2500 pontos, e a uma variação no Índice é maior 200 pontos, de acordo com o indicado no Guia para Análise de Atos de Concentração Horizontal do CADE (2016).

A seguir, a Tabela 1 apresentará os dados dos resultados antes e depois da fusão

entre a Oi e Tim:

Tabela 1 - Mercado antes e depois da 1º fusão entre a Oi e a Tim

Antes da fusão 1º		Após a fusão 1º	
Empresa	Participação no mercado %	Empresa	Participação no mercado %
OI	33,10%	OI +TIM	68,30%
TIM	35,20%	VIVO	5,70%
CLARO	26,00%	CLARO	26,00%
VIVO	5,70%	TOTAL	100,00%
TOTAL	100,00%		

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 2 - HHI da 1º fusão entre a Oi e a Tim

HHI - Fusão 1º	
HHI Inicial	3043,14
HHI Final	5373,38
Δ HHI	2330,24

Fonte: Elaborada pela autora.

Como visto na Tabela 2, o HHI do mercado após a fusão foi de 5.353,38 pontos, então a operação gerou impactos negativos ao consumidor e ao mercado, sendo correio haver uma análise mais detalhada para entendimento da situação do mercado, pois a operação resultou em um HHI acima de 2500 pontos e uma variação acima de 200 pontos.

A segunda simulação considerou uma fusão das operadoras Oi e Vivo, em que a empresa formada da fusão passou a deter uma participação de 38,80%, passando a ser a maior do mercado. Ao passo que a segunda empresa do mercado terá 35,20% de participação no setor, conforme resultados da 2º fusão constantes na Tabela 3:

Tabela 3 - Mercado antes e depois da 2º fusão entre a Oi e a Vivo

Antes da fusão 2º		Após a fusão 3º	
Empresa	Participação no mercado %	Empresa	Participação no mercado %
OI	33,10%	OI + VIVO	38,80%
TIM	35,20%	TIM	35,20%
CLARO	26,00%	CLARO	26,00%
VIVO	5,70%	TOTAL	100,00%
TOTAL	100,00%		

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 4 - HHI da 2º fusão entre a Oi e a Vivo

HHI - Fusão 2º	
HHI Inicial	3043,14
HHI Final	3420,48
Δ HHI	377,34

Fonte: Elaborada pela autora.

Após a segunda simulação, representada nas Tabelas 3 e 4, pode-se perceber que o nível de concentração aumentou e o mercado continuou tendente a uma elevada concentração, pois a operação de fusão da Oi com a Vivo resultou em um HHI de 3420,48 e envolveu uma mudança no índice, apresentando uma variação acima de 200 pontos (Δ HHI > 200). De acordo com o CADE, dada alteração gera presunção se aumento significativo de poder de mercado e de elevada redução de bem-estar dos consumidores; no entanto, esta presunção pode ser refutada por provas convincentes em contrário em uma análise mais detalhada do caso.

A terceira simulação considerou uma fusão das empresas Vivo e Claro, as duas operadoras com menor participação no mercado à época. Da junção, a nova empresa ficou com a terceira maior fatia de mercado, passando a deter uma participação de 31,70%, e após o cálculo do HHI, obteve uma concentração muito elevada do mercado, assim como nas demais fusões, evidenciado um cenário previsível pois o mercado tem baixa participação de empresas e uma alta concentração na sua composição.

A Tabela 5, a seguir, apresenta a simulação da fusão entre as operadoras Vivo e Claro:

Tabela 5 - Mercado antes e depois da 3º fusão entre a Vivo e a Claro

Antes da fusão 3º		Após a fusão 3º	
Empresa	Participação no mercado %	Empresa	Participação no mercado %
OI	33,10%	OI	33,10%
TIM	35,20%	TIM	35,20%
CLARO	26,00%	VIVO + CLARO	31,70%
VIVO	5,70%	TOTAL	100,00%
TOTAL	100,00%		

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 6 - HHI da 3º fusão entre a Vivo e a Claro

HHI - Fusão 3º	
HHI Inicial	3043,14
HHI Final	3339,54
Δ HHI	296,4

Fonte: Elaborada pela autora.

Após a simulação disposta na Tabela 5, percebeu-se que a concentração permaneceu elevada mesmo em um cenário de fusão das empresas com a menor parcela de mercado, pois a operação resultou em um HHI de 3.339,54, representado na Tabela 6, e envolveu uma mudança de Índice maior que 200 pontos (Δ HHI > 200). Sendo que essa alteração gerou presunção de aumento significativo de poder de mercado e de elevada redução de bem-estar dos consumidores; o entanto, esta presunção pode ser refutada por provas convincentes em contrário em uma análise mais detalhada do caso.

5.6 Análise da Razão de Concentração CR(k)

Outro índice utilizado para se observar a concentração de um determinado mercado é a Razão de Concentração CR(k), sendo o CR(3) um dos níveis utilizados nesta mensuração por representar a parcela de mercado das três maiores empresas. Aplicando ao mercado de telefonia móvel, tem-se que o CR(3), após a operação de aquisição, seria de 93,30%, o que significa que as três maiores empresas, a saber a Oi, Tim e Claro, possuem 94,30% do mercado em questão. Observando somente o valor do CR(3), é possível depreender que a Razão indica

a existência de um mercado com uma elevada concentração, já que as três maiores empresas teriam quase 100% do mercado. Em análise complementar, a Tabela 7 apresenta o CR(2), representado pela soma das duas maiores empresas, em que é possível observar um percentual de 68,30 no poder de mercado. O CR(k) foi utilizado para observar a concentração de mercado dos três maiores *players* do mercado, tendo em vista que se calculado o C4, as quatro maiores empresa, teria os 100% do mercado.

Tabela 7 - Índice de CR(k) do mercado de telefonia móvel

Índice CR(k)	
CR(2)	68,30%
CR(3)	94,30%

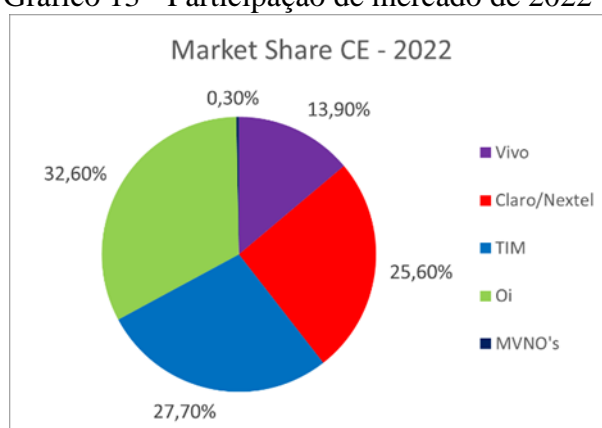
Fonte: Elaborada pela autora.

6 RESULTADOS ADICIONAIS DO MERCADO DE TELEFONIA MÓVEL NO CEARÁ

Os resultados a serem apresentados neste tópico são adicionais da pesquisa. Levando-se em consideração o atual cenário do mercado de telefonia móvel no Ceará, serão analisados os anos de 2022 e 2023 e suas principais mudanças.

O Gráfico 13 a seguir apresenta um cenário em que a Vivo tem demonstrado conquistar um percentual significativo do setor, chegando a obter 13,90% de participação de mercado em 2022. Assim, observa-se que a análise se baseia após a fusão e aquisição da empresa Claro com a Nextel em 2020, formando a nova empresa Claro/Nextel, que ocupa a terceira posição no mercado. De outro modo, percebe-se que a Oi volta a ocupar a primeira posição no *ranking*, sendo a firma dominante no setor; a Tim tem uma redução significativa na sua parcela de mercado, embora esteja em segundo no *ranking*.

Gráfico 13 - Participação de mercado de 2022



Fonte: Dados Teleco. Gráfico gerado pela autora.

Após fusão e aquisição da Oi móvel pelas operadoras Claro, Tim e Vivo, pode-se notar que a participação de mercado mudou bastante, pois conforme representação no Gráfico 14, a empresa que passou a dominar esse segmento foi a Vivo com 35,80 % na fatia de mercado. Na sequência, tem-se a Tim com 32,40 %, seguida da Claro, que se manteve em terceiro lugar, porém uma participação de mercado bem maior do que considerando o dos últimos anos, na ordem dos 31%. Percebe-se, ainda, que houve a entrada da telefonia MVNO (sigla em inglês para *Mobile Virtual Network Operator*, que em tradução livre significa Operador Móvel Virtual) ao mercado brasileiro. Já presente em outros Estados, a MVNO enfrentou uma barreira de empresa no Estado do Ceará, passando a atuar no território cearense após a conclusão da venda da Oi.

Gráfico 14 - Participação de mercado de 2023



Fonte: Dados Teleco. Gráfico gerado pela autora.

Da análise, conclui-se que o novo cenário do mercado, com relação à participação de mercado das empresas de telefonia móvel, mostra mudanças significativas após consideráveis fusões e aquisições que foram muito importantes para definir o futuro deste mercado, e facilitou a Portabilidade Numérica e das vendas de novas licenças.

Em primeiro momento tem-se a fusão da Claro e da Nextel, que não gerou, especificamente, grandes impactos na distribuição das fatias de mercado. Quanto à fusão e aquisição da empresa Oi pelas suas correntes Vivo, Tim e Claro, percebeu-se que houve significativas alterações no mercado, a exemplo da empresa Vivo passar à frente das demais empresas operantes nesse mercado há mais tempo, visto que após a entrada dessa operadora no mercado de telefonia móvel em 2008, aquela ocupava a última posição no *ranking* da participação de mercado em âmbito estadual.

Assim, depreendeu-se que vários fatores foram pontos de partida para a decisão dessa operação, visto que a Oi já não apresentava boas capacidades financeira desde 2016, ano em que entrou em processo de recuperação judicial. Além disso, a operadora apresentava conflitos com relação aos seus produtos e serviços ofertados, apesar de possuírem valor mais acessível quando comparado com as demais empresas no mercado, como a insuficiência em aspectos tecnológicos, o que favorecia seus concorrentes ao buscarem diferenciar seus produtos e/ou serviços a um tipo de mercado caracterizado pela homogeneidade dos seus produtos.

Desse modo, para análise do cenário atual do mercado, foram calculados os resultados do HHI após essa grande operação de fusão da Oi com as demais empresas. Vale ressaltar que os resultados da fusão em tela estão classificados por P1, P2 e P3, significando que as partes do rateio da Oi passaram a integrar a carteira de clientes de seus respectivos compradores.

Os resultados após a fusão supracitada estão dispostos nas Tabelas 8 e 9, a seguir:

Tabela 8 - Mercado antes e depois da fusão e aquisição das operadoras Tim, Claro e Vivo

Antes da fusão - 2022		Após a fusão 2023	
Empresa	Participação no mercado %	Empresa	Participação no mercado %
OI	32,60%	VIVO + P1 OI	35,80%
TIM	27,70%	TIM + P2 OI	32,40%
CLARO	25,60%	CLARO + P3 OI	31,00%
VIVO	13,90%	MVNO's	0,70%
MVNO's	0,30%	TOTAL	100%
TOTAL	100%		

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 9 - HHI após fusão das operadoras das operadoras Tim, Claro e Vivo

HHI - Fusão 1°	
HHI Inicial	2678,71
HHI Final	3292,89
Δ HHI	614,18

Fonte: Elaborada pela autora.

Mesmo com a venda da empresa que detinha a maior parcela de mercado, de forma proporcionalmente distribuída para seus concorrentes, o setor de telefonia móvel do Ceará permaneceu com a concentração elevada, pois o Índice está acima de 2.500 pontos, com o HHI de 3.292,89 pontos em 2023. No ano anterior em 2022, o HHI era de 2.678,71 pontos, sendo a variação com a relação 2023 para 2022 de 614,18 pontos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo se propôs a pesquisar a estrutura da concorrência do setor de telefonia móvel celular no Estado do Ceará no período de 2007 a 2015. Para tanto, valeu-se de analisar a concentração de mercado e estrutura do setor de telefonia celular do Estado do Ceará no período de 2007 a 2015. Para tanto, foi realizada uma pesquisa em fonte secundária a partir da base de dados disponibilizada pela Teleco e Anatel, para calcular a participação de mercado das principais empresas de telefonia móvel no Ceará, considerando os dados fornecidos para o período em estudo, no intuito de observar o comportamento dos índices que identificam aumento de poder de mercado, concentração e outras questões concorrenciais.

Com relação aos principais resultados, os Índices de Concentração e volatilidade evidenciaram concentração no setor de telefonia móvel no Ceará, entretanto, dada concentração vem diminuindo e a instabilidade vem aumentando nos últimos dois anos, caracterizando uma maior competitividade no setor. Cabral (1994) confirma essa correlação ao afirmar que os mercados em que a concentração é maior são, normalmente, os mesmos em que as quotas de mercados são mais estáveis, ou seja, há menor instabilidade.

Outros possíveis fatores de influência para a correlação supracitada tratam da Portabilidade Numérica e das vendas de novas licenças, que podem ter apresentado um impacto positivo no mercado cearense, que indica estar direcionado para uma maior competitividade, paralela a uma maior volatilidade e possível redução na concentração.

Assim, observou-se que o mercado em estudo pode ser considerado um oligopólio por possuir um número consideravelmente baixo de firmas atuais e alta concentração, em que o produto ou serviço comercializado tem característica homogênea. De outra forma, o diferencial ofertado pelas operadoras constitui fator decisivo para a escolha da empresa que utilizará o serviço, que pode estar ligado às tecnologias, desempenho, assistências e suporte dentre outros aspectos o estabelecimento de um poder de mercado definido, prevalecendo à diferenciação de produtos, sendo assim, a maneira com que as firmas tentam se destacar das demais, visto que tal escolha não está atrelada diretamente ao preço. pois o a tomada de preço é resultado das diferenciações, ou seja, um produto diferenciado pode fazer com que a empresa fixe seus preços acima das demais empresas do mercado.

Além das participações de mercado, foram apresentados resultados com base nos indicadores HHI e CR(k), para determinar a concentração de mercado no setor de Telefonia móvel e observar dadas concentrações, respectivamente, bem como analisar possíveis cenários de fusões nesse mercado. O CR(k) foi utilizado para observar a concentração de mercado dos

três maiores *players* do mercado, tendo em vista que se calculado o CR(4), as quatro maiores empresa, teria os 100% do mercado.

O HHI do mercado de telefonia móvel no Ceará, em 2015, apresentou um resultado de 3.043,14, valor que de acordo com o CADE significa que o mercado tem uma elevada concentração. Apesar da alta concentração, notou-se que a variação não chega a mais de 200 pontos ($\Delta\text{HHI} > 200$) do HHI, o que possibilita que as operadoras possam oferecer condições que prejudiquem a concorrência e bem-estar dos consumidores por trata de um produto/serviço indispensável para a comunicação em escala mundial, sendo necessária uma maior cautela e reavaliação mais detalhada do exposto.

O CR(k) dos três maiores *players*, Tim, Oi e Claro, em ordem decrescente de participação no mercado cearense, demonstrou uma relevante concentração de 94,30% no mercado. As informações sobre a distribuição das parcelas de mercado entre as empresas evidenciam que, nesse caso, estas são consideravelmente bem distribuídas e concentradas no mercado cearense.

Foram realizadas três simulações de fusão no mercado de Telefonia móvel no Brasil. A primeira ocorreu entre a Tim e a Oi. Essa nova empresa, Tim+Oi, teria uma participação de mercado de 68,30%, um HHI de 5.373,38, o que resultou em uma variação de 2.330,24 no HHI em relação ao cenário de pré-fusão. A segunda simulação propôs uma fusão entre o Oi e a Vivo, fazendo nascer uma nova empresa com participação de 38,80% do mercado de telefonia móvel, com um HHI de 3.420,48 pontos onde a variação de 377,34 pontos. Já na terceira simulação sugeriu uma fusão entre a Claro e Vivo, fazendo surgir uma nova empresa com participação de 31,70%, com um HHI de 3.339,48 ponto e o HHI variou 296,40 pontos. O mercado pós-fusão as três simulações apontam um HHI maior que 2.500 pontos, e uma variação de mais de 200 pontos no índice, de acordo com o CADE as operações gerar impactos negativos sobre o mercado e o consumidor e é preciso realizar uma análise mais detalhada sobre a fusão ocorrida.

Em termos de limitações percebidas durante o desenvolvimento do referente estudo, tem-se a baixa disponibilidade de encontrar dados mais atuais desse mercado para análise, levando em consideração que os dados utilizados são de fontes secundárias da Teleco e Anatel.

Notou-se que o mercado conseguiu prosseguir em constante crescimento mesmo com os desafios percebidos posteriormente a 2015, por meio das mudanças de mercado, e das fusões que se consolidaram a partir de 2019, de tal modo que o setor de Telefonia móvel vem demonstrando a sua relevância para a economia e para os consumidores brasileiros isto posto, sugere-se que seja dada continuidade a pesquisas voltadas para esse mercado utilizando dados

mais recentes, entres os anos de 2016 a 2021, observando os níveis de concentração e as principais mudanças, além de simular novas fusões dentro do setor, de modo a consolidar os dados a partir dessa nova análise sugerida.

Por fim, pode-se perceber que o mercado de telefonia móvel tem apresentado uma tendência nos últimos anos que indica uma elevação significativa de concentração, considerando que a privatização da Telebrás e o surgimento das empresas privadas de telefonia móvel apresentou índices consideráveis. Para uma pequena quantidade de empresas nesse segmento, isso constitui fator crucial para uma concentração elevada, existindo uma barreira de entrada de novas empresas nesse mercado, a qual, com o passar dos anos e com os avanços tecnológicos como a implementação da Tecnologia 5G, vem se modificando de forma gradativa.

REFERÊNCIAS

- BERTOLIN, A. A regulação de telecomunicações no Brasil: Desafio aos direitos econômicos fundamentais. **Democracia, Direito & Cidadania**, Uberaba, v. 1, n. 1, 2010.
- BOFF, H.; RESENDE, M. Concentração Industrial. *In*: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (eds.). **Economia industrial: teorias e prática no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.
- BRASIL. Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL). **Análise dos mercados relevantes**. Brasília: ANATEL, 2012.
- CABRAL, L. **Economia Industrial**. Portugal: McGraw-Hill, 1994.
- CAPITAL NOW. Oligopsônio: o que é e como funciona?. Investimentos, **Capital Now**, abr. 2020. Disponível em: <https://capitalresearch.com.br/blog/oligopsonio/>. Acesso em: 06 jun. 2023.
- CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM TELECOMUNICAÇÕES (CPqD). **Telecomunicações**: nota técnica setorial referenciada no território. Campinas: CPqD, 2006.
- CHURCH, J.; WARE, R. **Industrial Organization**: a strategic approach. Estados Unidos: McGraw-Hill, 2000. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1663633/mod_resource/content/1/ChurchWare.pdf. Acesso em: 05 maio 2023.
- CLARO. **Uma história de realizações. Institucional**. 2004. Disponível em: <https://www.claro.com.br/institucional>. Acesso em: 20 abr. 2023.
- COMISSÃO EUROPEIA. Guidelines on the assessment of horizontal mergers under the Council Regulation on the control of concentrations between undertakings. **Official Journal of the European Union**, p. 5–18, 2004.
- CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA - CADE. Guias do CADE. 2016. Disponível em: <https://cdn.cade.gov.br/Portal/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-do-cade/guia-para-analise-de-atos-de-concentracao-horizontal.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2023.
- FERREIRA, P. C. G.; MALLIAGROS, T. G. Investimentos, fontes de financiamento e evolução do setor de infra-estrutura no Brasil: 1950-1996. **Ensaio Econômico**, Rio de Janeiro, 1999.
- FIANI, R. **Cooperação e Conflito**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- PORTAL DE FUSÕES E AQUISIÇÕES. Setor de telecom brasileiro investiu R\$ 35,6 bi em 2021. **Portal de Fusões e Aquisições**, mai. 2022. Acontece em M&A. Disponível em: <https://fusoesaquisicoes.com/acontece-no-setor/setor-de-telecom-brasileiro-investiu-r-356-bi-em-2021/>. Acesso em: 07 abr. 2023.
- G1. 5G no Ceará: saiba quando a tecnologia chega a Fortaleza e outras cidades do CE.

CEARÁ, G1, jul. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2022/07/07/5g-no-ceara-saiba-quando-a-tecnologia-chega-a-fortaleza-e-outras-cidades-do-ce.ghtml>. Acesso em: 10 jan. 2023.

GIL, A. C **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HASENCLEVER, Lia (Org.). **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

HENTEN, A; FALCH, M.; TADAYONI, R.; New trends in telecommunication innovation. **Communications & Strategies**, [S.l.], v. 54, n. 2, p. 131-158, 2004.

INTELBRAS. O que é 5G e o como a tecnologia vai mudar a nossa vida?. **Intelbras**, maio 2022. Rede. Disponível em: <https://blog.intelbras.com.br/como-5g-vai-mudar-nossa-vida/>. Acesso em: 12 abr. 2023.

JORNAL DO COMÉRCIO. Cade aprova sem restrições fusão entre Nextel e Claro. **Jornal do Comércio**, set .2019. Economia. Disponível em: <https://www.jornaldocomercio.com/ conteudo/economia/2019/09/702211-cade-aprova-sem-restricoes-fusao-entre-nextel-e-claro.html>. Acesso em: 06 jun. 2023.

MANNING, A. **Monopsony in Motion Imperfect Competition in Labor Markets**. Princeton University Press, 2005.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARSHALL, A. **Princípios de economia**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996.

MELO, L. M. **Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

MENGER, C. **Princípios de economia política**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996.

MIRANDA, P.; KUME, H.; PIANI, G. **Liberalização do comércio de serviços: o caso do setor de telecomunicações no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2011. (Texto para Discussão, 1599).

OI. **Nossa história**. Histórico. 2001. Disponível em: <https://ri.oi.com.br/sobre-a-oi/historico/>. Acesso em: 23 maio 2023.

PINDYCK, R.; RUBINFELD, D. **Microeconomia**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

ROSSANO, P. F N. J. **Concentração E Poder De Mercado No Setor De Telefonia Móvel No Período 2007 – 2009: Uma Comparação Entre Ceará E Estados Da Região Nordeste**. Disponível em: https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2014/05/Concentracao_e_poder_de_mercado.pdf Acesso em: 07

maio 2023.

TECNOBLOG. Decadência da tele e a aquisição por Claro, TIM e Vivo. **Telecomunicações**, jun. 2023. Disponível em: <https://tecnoblog.net/especiais/fim-da-oi-movel-a-decadencia-da-tele-e-a-aquisicao-por-claro-tim-e-vivo/>. Acesso em: 16 jun. 2023.

TECNOBLOG. TIM e Vivo apontam riscos à concorrência na fusão da Claro e Nextel. **Telecomunicações**, jun. 2019. Disponível em: <https://tecnoblog.net/noticias/2019/06/11/tim-vivo-apontam-riscos-concorrencia-claro-nextel/> Acesso em: 05 jun. 2023.

TELECO – Inteligência em Telecomunicações. **5G no Brasil**, jun. 2023. Disponível em: https://www.teleco.com.br/5g_brasil.asp. Acesso em: 01 maio 2023.

TELECO – Inteligência em Telecomunicações. **Market Share**, 2007. Disponível em: https://www.teleco.com.br/mshare_reg.asp. Acesso em: 11 nov. 2022.

TIM. Origem. Telefonia fixa, 2015. Disponível em: <https://canaltech.com.br/empresa/tim-celular-sa/>. Acesso em: 26 abr. 2023.

VARIAN, H. R. **Microeconomia**: princípios básicos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

VICECONTI, P. **Introdução à Economia**. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=UDlnDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT18&dq=tipos+de+mercados+economia&ots=xMiGZbxppW&sig=OMDZ64Ur2j5KZtXGotY2ByIZ3CU#v=twopage&q&f=false>. Acesso em: 18 mar. 2023.

VIVO. **Acompanhe nossa história**. Nossa história, 2003. Disponível em: <https://www.vivo.com.br/a-vivo/a-empresa/nossa-historia>. Acesso em: 05 maio 2023.