

COVERING 98% OF THE WORLD GDP AND 94% OF THE WORLD POPULATION

International Property Rights Index 2019

INNOVATION

FREEDOM

PROSPERITY

Inovação e Liberdade Econômica nos Mercados de Telecomunicações Brasileiro

Case Study

**By: Julian Alexienco Portillo¹, Álvaro Alves Moura Jr.²
and Vladimir Fernandes Maciel³**

Mackenzie Center for Economic Freedom, Brazil

Resumo:

Os mercados de telecomunicações no Brasil têm sido muito dinâmicos devido à privatização e à melhoria tecnológica. Os telefones celulares atingiram o marco de mais de um telefone por habitante. Nos últimos cinco anos, o acesso à Internet móvel com tecnologia 4G aumentou em 130 milhões de novos clientes e o acesso à banda larga aumentou em 9 milhões de novos clientes; enquanto a TV a cabo diminuiu em um milhão de clientes. O marco regulatório afetou a inovação e a concorrência. O marco legal das telecomunicações ainda separa a TV paga, a produção de conteúdo e o acesso. Embora diferentes países tenham atualizado suas leis para telecomunicações, a legislação brasileira continua com certo nível de obsolescência. Quando se trata de marcas e patentes, o país mostra um baixo grau de desenvolvimento. Os sistemas de propriedade intelectual no Brasil têm o pior desempenho entre 76 países. Apesar das dificuldades no Brasil, os autores apresentam avanços recentes que implicam melhorias nas condições de negócios e operações de telecomunicações no futuro próximo.

Palavras-chave:

Inovação, economia digital, telecomunicações, regulação, competição

Introdução

O Brasil é o maior país da América do Sul e um dos maiores do mundo. Segundo o último censo, sua população atingiu mais de 220 milhões de habitantes. As telecomunicações não são apenas extremamente importantes pelas tendências tecnológicas, mas são fundamentais para conectar o vasto território brasileiro.

O objetivo deste estudo de caso é descrever o setor de telecomunicações brasileiro em relação às mudanças impostas pela economia digital e descrever as barreiras existentes na regulamentação e nos sistemas de patentes e marcas registradas.

Na década atual, o Brasil teve um enorme crescimento no número de usuários com acesso móvel, pelas tecnologias 3G e 4G, permitiu o acesso à Internet e a conteúdos mais amplos, como streaming de vídeo e música.

Ao mesmo tempo, os avanços tecnológicos causaram a convergência de vários meios de telecomunicações, integrando voz, conteúdo e dados em um único dispositivo. A regulamentação brasileira, por sua vez, não conseguiu acompanhar essas mudanças e atualmente cria obstáculos para novos investimentos. Além disso, a propriedade intelectual e os sistemas de marcas registradas e patentes estão operacionalmente desatualizados e com baixo desempenho, reduzindo potenciais avanços tecnológicos.

¹ Engenheiro e mestrando em Economia e Mercados pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Pesquisador assistente do Centro Mackenzie de Liberdade Econômica.

² Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia e Mercados pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Pesquisador do Centro Mackenzie de Liberdade Econômica.

³ Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia e Mercados pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Coordenador do Centro Mackenzie de Liberdade Econômica.

estão em discussão no Congresso Federal; o que poderia levar a possíveis melhorias no ambiente de negócios, permitindo menos interferência do Estado nos direitos de propriedade e decisões privadas.

Mas existem armadilhas ao mesmo tempo. Por exemplo, o Projeto de Lei do Senado 57/2018 é sobre a regulamentação dos serviços de streaming. Isso pode resultar em aumento de impostos para serviços diretos ao consumidor e conteúdo local obrigatório (filmes, documentários, séries de TV etc.). O streaming (Netflix, Hulu e Amazon Prime Video, por exemplo) tem sido muito mais atraente para os consumidores do que os serviços de TV paga. Os preços tem sido mais competitivos que a TV paga e os serviços sob demanda são muito mais abrangentes

Este estudo de caso está dividido em quatro partes. A parte 1 apresenta o conceito de economia digital e a revolução da informação. A parte 2 mostra a expansão da telefonia móvel no Brasil e a diminuição da telefonia fixa e da televisão paga. A parte 3 discute as principais questões regulatórias que afetaram o setor de telefonia no país. A parte 4 apresenta os desafios colocados pelo atual sistema nacional de marcas e patentes.

Economia Digital e a Revolução da Informação

Os efeitos das novas tecnologias nas características e no funcionamento dos mercados de telecomunicações são profundos. Quinze anos atrás, os telefones não eram “inteligentes”. Apesar de possuir processadores, a largura de banda dos dados era pequena e não possuía GPS e outros mecanismos e sensores integrados. Uma família típica contratava separadamente um telefone celular, acesso à Internet através de um provedor de dados e TV paga (via cabo ou satélite). Na ausência de acesso rápido à Internet por banda larga com fio, os usuários tinham apenas duas opções: acesso discado pela rede telefônica ou acesso pela rede celular - ambos com limitações extremas de largura de banda para transporte de dados.

Além disso, os preços dos telefones celulares mais sofisticados eram restritivos e os aparelhos mais populares tinham muito poucas funções. No caso brasileiro, em particular, a maioria da população possuía restrições financeiras e de cobertura de rede suficientes para se conectar à Internet.

Nesse contexto, os mercados de telecomunicações eram distintos, uma complementaridade na demanda (por exemplo, “bens complementares”). As empresas de telecomunicações exploraram essa complementaridade oferecendo pacotes que incluíam telefonia fixa, TV paga e acesso à Internet. A contratação de serviços móveis eram realizadas separadamente.

A comunicação via mensagem de texto nos telefones celulares era restrita ao SMS e não fazia sentido (e nem era viável) enviar mensagens de voz através de arquivos de áudio, fotos ou vídeos. A produção de conteúdo televisivo, filmes e música estavam pouco relacionados à internet. Dada a velocidade da conexão, não havia condições de tecnologia de streaming em larga escala. Era comum que qualquer pessoa com acesso à Internet baixasse filmes e músicas piratas para ver ou ouvir mais tarde.

A chegada e expansão da rede 3G - e mais tarde, 4G - associada à popularização de smartphones permitiu uma revolução que ainda está em andamento e será acentuada com o 5G. Mercados que antes eram distintos se fundiram na Internet. A capacidade de

processamento dos dispositivos e a maior faixa de dados permitiram a transformação do acesso à televisão e ao rádio, bem como a maneira de consumir seu conteúdo. O streaming e a demanda começaram a caracterizar a maneira como os usuários consomem conteúdo de televisão, cinema e rádio.

A mídia da imprensa perdeu clientes para a mídia digital. O mercado publicitário mudou a maneira de fazer negócios; o valor de uma postagem nas redes sociais se tornou maior que a publicação de um anúncio em um grande jornal. A demanda por acesso à Internet e telefonia móvel se fundiu e tornou-se um substituto para as demandas de telefonia fixa, TV por assinatura, filmes e mídia impressa.

O marco regulatório, que anteriormente lidava com mercados separados e complementares, não estava ciente das transformações. As restrições tradicionais à concentração horizontal ou vertical de mercados não fazem mais sentido. Como afirma Lucinda & Barrionuevo (2007, pp.17), "... a dinâmica da concorrência nos setores de telecomunicações torna necessário mudar o modelo de regulamentação das telecomunicações no Brasil. A experiência de outros países e também da história brasileira nos diz que o grande processo de universalização ocorre quando há uma concorrência vigorosa pelo consumidor final, associada a iniciativas bem focadas para permitir o acesso em áreas específicas."

A complexidade de hoje é ainda maior porque não se trata apenas de maior largura de banda para transmissão de dados. De fato, é uma revolução da informação que possibilita novos modos de produção e consumo. É a chamada economia digital e a quarta revolução industrial. Diferentemente do que foi chamado pós-fordismo ou produção enxuta na década de 1980, a 4ª Revolução Industrial ou a indústria 4.0 lida com a maneira como produz e não com o que produz; e seu principal objetivo, como Borlindo (2017) aponta, é a capacidade de oferecer operação em tempo real usando a tecnologia como o principal instrumento para coleta, registro e processamento instantâneos de dados.

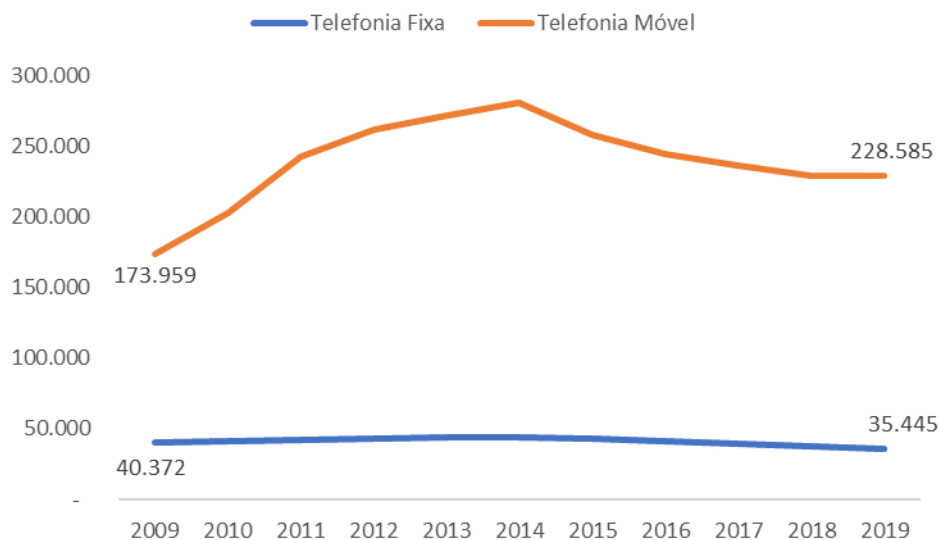
Hoje, o termo IoT (Internet das Coisas) está associado à maneira como as pessoas podem interagir com seus smartphones, carros inteligentes, veículos autônomos, ligar / desligar luzes, fechar a porta da garagem, entre outras coisas. A indústria 4.0 reforça a tendência de desenvolvimento de sistemas inteligentes para monitoramento e tomada de decisão, bem como o uso de máquinas que se comunicam entre si. O conceito de IoT, de acordo com Borlindo (2017), além de contribuir para o desenvolvimento e a comunicação entre dispositivos e máquinas, melhora a eficiência, a segurança industrial e a redução de tempo e custos.

No lado do consumo, por exemplo, roupas e sapatos feitos com nanotecnologia e IoT acessarão a Internet para informar o desempenho do usuário, obter configuração ou até relatar lesões ou problemas cardíacos. Os mercados tradicionais e de telecomunicações serão relacionados por meio de novos produtos. A complexidade que será imposta aos reguladores será maior.

Telecomunicações no Brasil: Democratizando o Acesso à Informação

Os mercados de telecomunicações no Brasil têm sido muito dinâmicos desde a privatização nos anos 90 e o aprimoramento tecnológico ao longo dos anos. Atualmente, os telefones celulares atingiram a marca de mais de um telefone por habitante (veja a figura abaixo).

Figura 1 - Acesso (em milhões de conexões de telefone ativos)



Fonte: Anatel

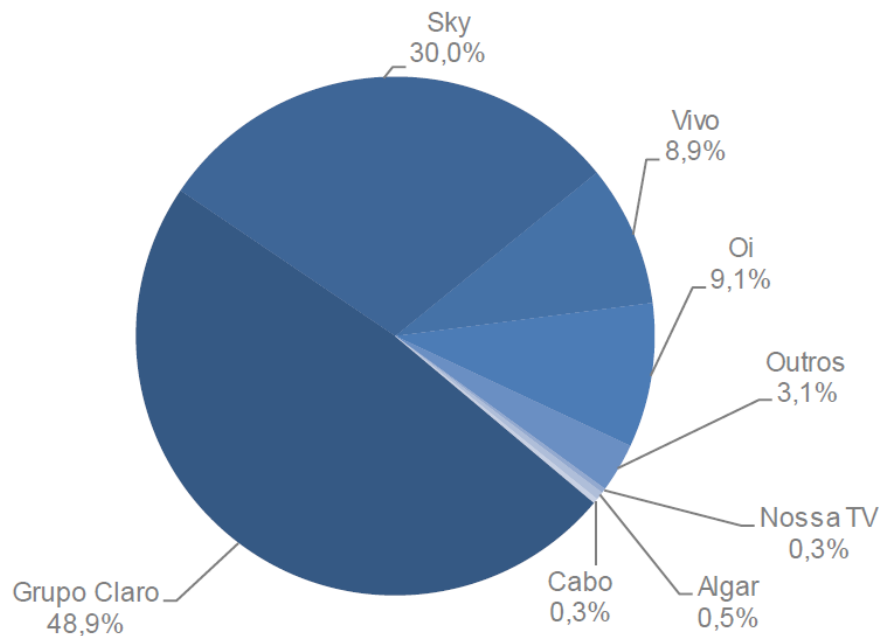
Nos últimos cinco anos, o acesso à Internet móvel com tecnologia 4G aumentou em cento e trinta milhões de novos clientes; e o acesso à banda larga aumentou em nove milhões de novos clientes; enquanto a TV por assinatura diminuiu um milhão de clientes.

No setor de telecomunicações, o foco principal está nos serviços móveis, que representam a maior parcela da receita das operadoras, e possui uma oferta significativa de linhas móveis, ultrapassando países densamente povoados. No entanto, ainda apresenta problemas de qualidade nos serviços, que demandam altos investimentos das operadoras, especialmente em inovação tecnológica.

A partir de meados dos anos 90, a estrutura tecnológica do setor de telecomunicações sofreu grandes transformações que aproximaram o serviço de TV por assinatura dos serviços de telefonia. Com esse fenômeno, chamado *Triple Play*, as operadoras de TV paga agora oferecem TV paga com serviço de Internet de linha fixa e móvel e, portanto, competem diretamente com todas as operadoras de linha fixa por todos esses serviços (ESCUDEIRO; LUCINDA; BARRIONUEVO FILHO, 2013)

No Brasil, a participação no mercado de TV paga é dividida entre quatro grandes operadoras. Apenas três deles, Grupo Claro, Vivo e Oi, também fornecem serviço móvel.

Figura 2 – Participação no mercado de TV paga em 2018



Source: Anatel, Maio 2019.

Regulação: Questões controversas no Brasil

O marco regulatório afetou a inovação tecnológica e a concorrência no setor de telecomunicações no Brasil. A estrutura legal de telecomunicações ainda trata separadamente, fornecendo acesso à TV a cabo a partir de conteúdo, como produção, programação, pacotes e distribuição. Embora diferentes países ao redor do mundo tenham atualizado suas leis para telecomunicações, a legislação brasileira ainda possui um certo grau de obsolescência, incluindo a interferência excessiva da Agência Reguladora de Telecomunicações ('ANATEL') e da Agência Reguladora do Audiovisual ('ANCINE'). Cada um tem seu próprio papel: a Anatel regula as operadoras e seus serviços, enquanto a Ancine lida com a produção nacional de vídeo.

O segmento de internet móvel apresenta o mais alto grau de dinamismo, onde a demanda por novos serviços, como streaming, vídeo sob demanda, IoT e TV paga por usuários, pode ser afetada pela regulamentação ou pela falta de livre escolha e livre mercado, a fim de organizar o mercado. Na era dos aplicativos e serviços de streaming de baixo custo (ou sem custo), as barreiras ao acesso universal ao conteúdo audiovisual não são mais econômicas ou tecnológicas. Devem-se principalmente a intervenções estatais desnecessárias.

A televisão aberta permanece sob a lei, datada de 1962, sem que nenhuma regra a submeta a uma lógica convergente, separando a infraestrutura do conteúdo e estabelecendo porcentagens na programação regional ou independente. Ao contrário do que existe no mundo, nem sequer é pensado como um modo de serviço de telecomunicações. Não existem regulamentos para a proibição de

oligopólio e monopólio para estimular a produção regional e independente, ambos previstos pela Constituição Federal do Brasil a partir de 1988.

No Brasil, segundo Maciel (2019), as regras que regulam os serviços de TV paga acabam criando regras irracionais que nascem obsoletas. A Lei 12.485 de 2011 estabelece, entre outras coisas, restrições ao capital estrangeiro, o que impedia empresas como Vivo e Claro de oferecer serviço de TV paga; mas a lei declara que a produção audiovisual nacional e a televisão aberta devem ser oferecidas dentro do pacote de TV.

O SeAC (Serviço de acesso condicionado) unifica várias regras em uma única norma para serviços de telecomunicações semelhantes. Um dos aspectos mais proeminentes de acordo com o SeAC está relacionado ao conteúdo regional / local. A lei estabelece que o conteúdo da TV paga deve incluir conteúdo audiovisual local ou regional. Não importa a natureza do provedor de serviços. Na prática, isso significa que as agências reguladoras decidem o que o consumidor deve ou não assistir.

A competição desequilibrada entre assinantes de TV paga e serviços de streaming cria a chance de as operadoras de telecomunicações empurrarem a estrutura reguladora para criar barreiras, como taxas diferentes para os serviços de streaming. O Projeto de Lei 57 do Senado de 2018 trata da regulamentação dos serviços de streaming. Afetando o streaming impondo conteúdo regional ou local e também aumentando os impostos. Atualmente, os serviços de streaming não pagam o imposto sobre valor agregado dos Estados.

Por outro lado, boas notícias ocorreram recentemente. Em 11 de setembro de 2019, o Senado aprovou um projeto de lei que mudou o Marco Legal de Telecomunicações de 1997. O projeto de lei fornece autorização legal para as operadoras de telefonia fixa migrarem dos atuais "contratos de concessão" para "termos de autorização" - como prevalece hoje para a telefonia móvel.

O modelo de 'contratos de concessão' foi definido pelo Governo Federal por mais de 20 anos no momento das privatizações do setor de telefonia. Desde o avanço da Internet, esse modelo de contrato estava desatualizado, pois não havia interesse do setor privado. Por exemplo, no contrato de concessão, as operadoras de telefonia fixa têm a obrigação de fazer grandes investimentos em telefones públicos, mesmo que a maioria da população agora tenha acesso à telefonia móvel.

A alteração no modelo de "termos de autorização" deixa as empresas de telefonia fixa livres para investir seus recursos da melhor maneira possível, de acordo com a demanda dos clientes. Isso pode atrair novos investimentos estrangeiros no setor.

Patentes e Direitos de Propriedade: Como o Brasil está superando as Dificuldades

A garantia da propriedade intelectual é um dos principais fatores que determinam o grau de competitividade de uma empresa, um setor e um país, permitindo o surgimento constante de inovações tanto nos processos de produção quanto nos produtos de bens e serviços oferecidos. Por esse motivo, as regras de proteção à propriedade intelectual são usadas para oferecer aos inovadores proteção de sua propriedade intelectual.

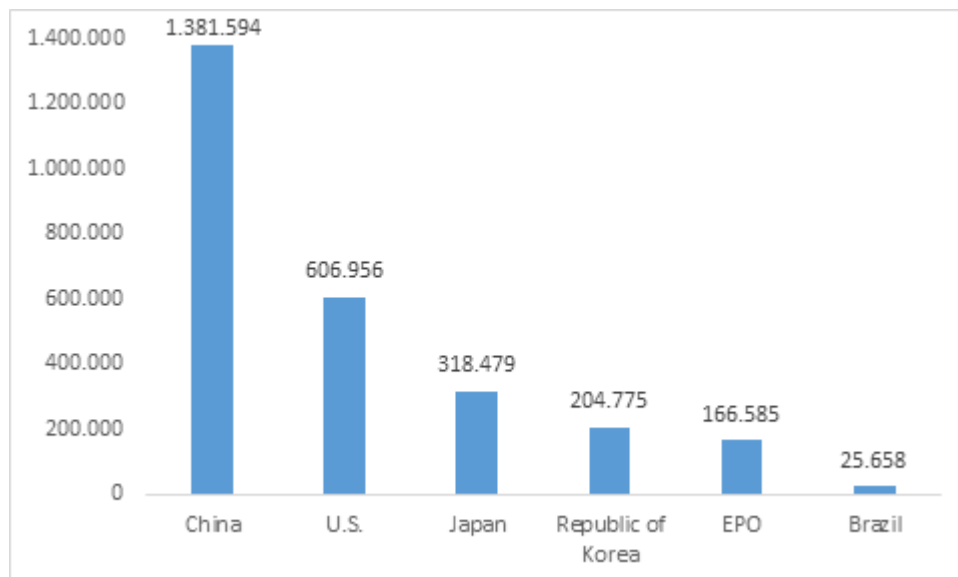
Os escritórios que atuam para a formalização dessas garantias no registro de marcas e patentes, além de outros resultados do processo inovador, são as Organizações Mundiais de Propriedade Intelectual (OMPI), a Administração Nacional da Propriedade Intelectual da China (CNIPA) e a Propriedade Intelectual da União Europeia. Escritório (EUIPO) etc.

No Brasil, o sistema de proteção à propriedade intelectual é realizado por uma autoridade federal vinculada ao Ministério da Economia, denominada Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Cabe ao INPI "estimular a inovação e a competitividade do desenvolvimento tecnológico".

Nesse sentido, o INPI é responsável pelo registro de marcas, desenhos industriais, indicações geográficas, programas de computador e topografia de circuitos integrados, concessão de patentes, endosso de contratos de franquia e diferentes modalidades de transferência de tecnologia.

Alguns números do INPI, comparados aos principais escritórios internacionais, mostram que as questões de marcas e patentes no Brasil ainda precisam percorrer um longo caminho para que possamos alcançar uma condição minimamente competitiva. Para ter uma idéia do tamanho geral dessa realidade, compare o número de patentes requeridas nos principais escritórios de registro do mundo. Segundo as estatísticas internacionais, a China foi o país que registrou mais pedidos de patentes em 2017 - 1.381.594 - enquanto no Brasil o INPI registrou apenas 25.658, como mostra a figura a seguir.

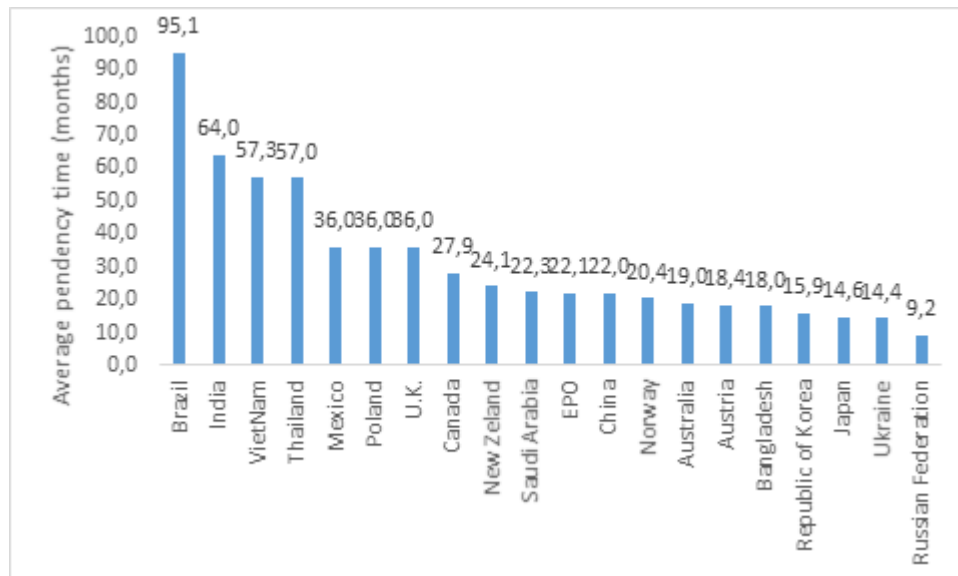
Figura 3 - Pedidos de Patentes, 2017



Source: Base de Dados Estatística WIPO, Setembro 2018.

Além do baixo número de registros de patentes, outras evidências apontam para um baixo grau de desenvolvimento do sistema brasileiro de proteção intelectual. O Brasil tem o pior desempenho, dentre os 76 escritórios analisados, em relação ao tempo médio de registro de patentes solicitado. Enquanto a Federação Russa - o país com o menor tempo - leva apenas nove meses para processar uma patente, o Brasil leva cerca de 95 meses para realizar a mesma tarefa, conforme mostrado na figura a seguir.

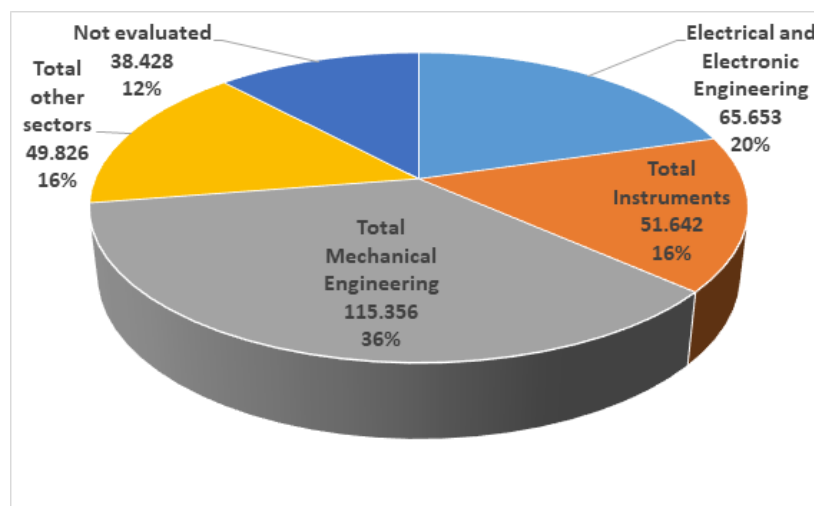
Figura 4 - Tempo médio de pendência entre a ação do primeiro escritório e a decisão final, 2017



Source: Base de Dados Estatística WIPO, Setembro 2018.

Analisando a realidade brasileira, parece que, dentre os setores de atividade, as solicitações relacionadas à Engenharia Mecânica representaram 36% do número total de patentes necessárias entre 2000 e 2017, seguidas pela Engenharia Elétrica e Eletrônica e pelo setor de Instrumentos. Para mais detalhes, consulte a figura a seguir.

Figura 5 - Pedidos de Patentes Aplicados no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), por Setor de Atividade Econômica, 2000-2017



Fonte: Relatório de Atividades do INPI, 2018.

Quando desagregados por área tecnológica, há uma participação relativamente igual entre as principais áreas que apresentaram pedidos de patente. O setor de Telecomunicações ficou em 22º no ranking, o que corresponde a 4,5% do total de pedidos no INPI. Os dados para as principais áreas são mostrados na tabela abaixo.

Tabela 1 - Pedidos de Patentes Aplicadas no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), por Área Tecnológica (conforme IPC), 2000-2017

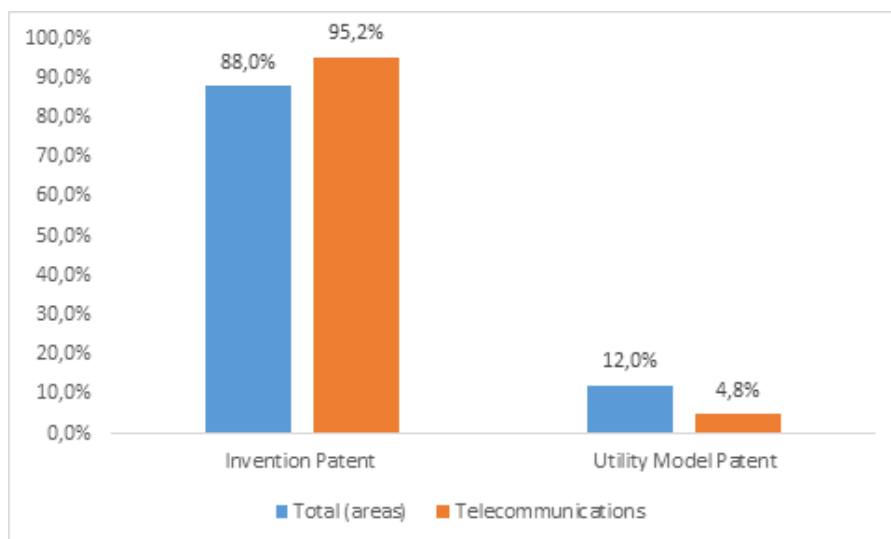
Ranking	Technological Area	Total	%
1º	Fine Organic Chemistry	32.332	6,8%
2º	Medical Technology	26.488	5,6%
3º	Pharmaceutical products	24.899	5,2%
4º	Transport	23.280	4,9%
5º	Civil Engineering	21.734	4,6%
22º	Telecommunications	9.449	4,5%

Fonte: Relatório de Atividades INPI, 2018.

Outra evidência importante a ser destacada em relação às aplicações do INPI é que a maioria das aplicações é para o registro de patentes de invenção. Se analisarmos as informações de todas as áreas, 88% dos pedidos entre 2000 e 2017 foram para Patentes de Inovação, enquanto 12% foram para Patentes de Modelo de Utilidade.

Para a área de tecnologia das telecomunicações, a participação de patentes de inovação foi ainda maior. Do total, 95,2% foram para patentes de inovação e apenas 4,8% para patentes de modelo de utilidade, conforme ilustrado na figura abaixo.

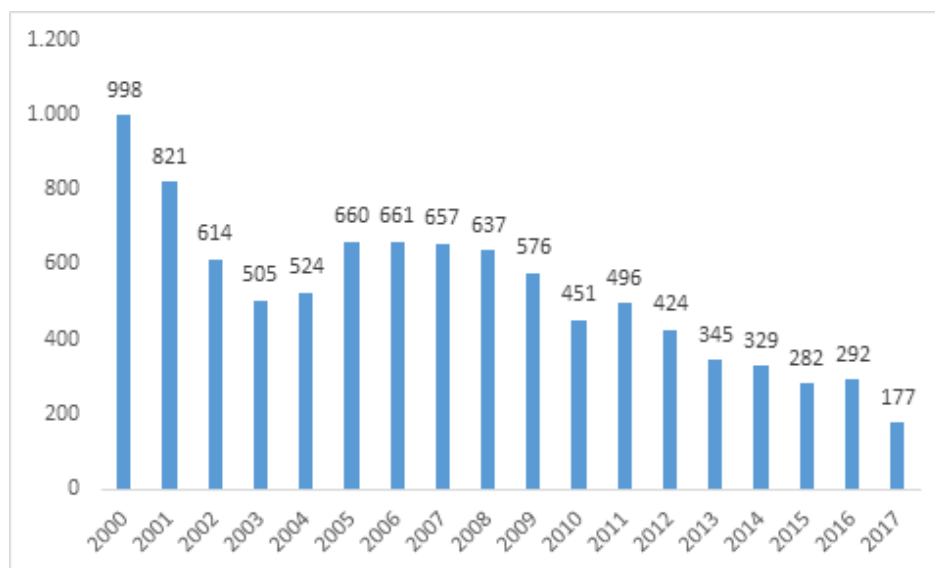
Figura 6 - Pedidos de Patentes de Invenção e Patentes de Modelo de Invenção Solicitados no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em todas as áreas tecnológicas e de telecomunicações, 2000-2017



Fonte: Relatório de Atividades INPI, 2018.

Por fim, vale ressaltar que entre 2000 e 2017 foram registradas 9.449 patentes na área de telecomunicações, mas o que se observa é a tendência de queda ao longo dos anos. Em 2000, foram solicitadas 998 inscrições, enquanto em 2017 houve apenas 177 solicitações, o menor número da série analisada, como mostra a figura a seguir.

Figura 7 - Pedidos de Patentes de Invenção e Patentes de Modelo de Invenção Solicitados no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) da Área de Tecnologia de Telecomunicações, 2000/2017



Fonte: Relatório de Atividades INPI, 2018.

O maior número de registros em 2000 correspondeu exatamente ao período de privatização do setor, iniciado em 1998, quando a estatal Telebrás foi dividida em várias outras empresas. Essas empresas foram então leiloadas para o setor privado.

Outro destaque importante a ser destacado em relação ao setor de telecomunicações brasileiro refere-se à alta concentração do mercado⁴. Um exemplo disso é que apenas quatro operadoras controlam 98% do segmento móvel do país, todos capital estrangeiro; o que implica, no campo da inovação, estratégias de negócios de transferência de tecnologia desenvolvidas em seus respectivos países de origem.

Segundo Benedetti (2019), em um ambiente competitivo, especialmente empresas de base tecnológica, as patentes parecem ser uma questão estratégica. As demandas por novidades são frequentes e os concorrentes não hesitam em copiar uma nova tecnologia para incorporá-la ao seu portfólio de produtos se essa nova tecnologia não estiver protegida. As empresas buscam apoio para seus processos de pesquisa, desenvolvimento e inovação por meio de um instrumento legal em que o Estado lhes garante o direito à propriedade industrial. No entanto, a expectativa do inventor de registrar uma patente no INPI se enfraquece quando ele se depara com a realidade brasileira: o resultado final da análise de um pedido que concede a carta de patente ao seu titular em até 13 anos. Existem inúmeros casos em que as tecnologias já seriam obsoletas ao receber a patente. Isso afeta o alcance das soluções tecnológicas de telecomunicações propostas pelos empreendedores locais.

Apesar do cenário inaceitável em relação ao processo de obtenção de propriedade intelectual em nosso país, nota-se que o INPI tem se esforçado para reduzir o atraso nos pedidos de patentes, dando tratamento diferenciado às tecnologias prioritárias e aos micro e pequenos empresários.

Mais uma boa notícia foi a aprovação pelo Congresso Nacional do PL 98/2019, pelo qual o Brasil aderiu ao Protocolo de Madri, já em vigor há 30 anos, o que reduz a burocracia do registro de marca internacional. Segundo o INPI, os resultados devem começar a aparecer a partir de outubro de 2019, facilitando o registro de marcas em 120 países e não precisando mais se registrar individualmente em cada país. A expectativa da Confederação Nacional da Indústria (CNI) é que as empresas tenham uma redução significativa de custo e tempo, atingindo até 75% do que temos hoje. Do ponto de vista das telecomunicações, isso se reflete principalmente no conteúdo internacional transmitido, garantindo maior segurança jurídica às marcas veiculadas.

Considerações Finais

Este estudo de caso ilustra a importância da telefonia móvel para a expansão do acesso e integração do território nacional - permitindo um acesso mais amplo ao conteúdo da Internet. A atual evolução tecnológica requer mudanças legais e processuais. Apesar das dificuldades no Brasil, podemos ver avanços recentes que implicam melhorias nas condições de negócios e operações de telecomunicações. Isso é necessário para garantir a implantação da tecnologia 5G nos próximos anos. As melhorias espalham os benefícios da economia digital em um país de relevância regional e global e devem incluir os de baixa renda para os benefícios da economia digital.

⁴ Mais informações em TELECO Inteligência em Telecomunicações em: <https://www.teleco.com.br/mshare.asp>

REFERENCES

ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações (2019) **Telefonia móvel - Acessos**. Available in: <https://anatel.gov.br/dados/component/content/article/84-destaque/283-acessos-smp>

ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações (2019) **Telefonia fixa - Acessos**. Available in: <https://anatel.gov.br/dados/component/content/article/84-destaque/331-acessos-telefonia-fixa>

BENEDETTI, M. (2019) “Propriedade intelectual: possibilidades e dificuldades”. **Centro Mackenzie de Liberdade Econômica**, June, 27th. In: <https://www.mackenzie.br/liberdade-economica/artigos-e-videos/arquivo/n/a/i/possibilidades-e-dificuldades-na-obtencao-do-direito-da-propriedade-intelectual/>

BORLINDO, D.J.A. (2017) “Indústria 4.0: Aplicação a Sistemas de Manutenção”. **Faculdade de Engenharia Universidade do Porto**, Jan., 23th.

DENNY, D. M. T. (2018) **Internet Legal**. São Paulo, Editora Imagens DD, 2018.

ESCUDEIRO, F. I. et al (2013) “Convergência tecnológica, competição e entrada de empresas de TV por assinatura em municípios brasileiros. **Revista de Economia e Administração**, v. 12, n. 1.

INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial (2018), **Relatório de Atividade 2018**. Available in: <http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/relatorio-de-atividades-inpi-2018.pdf>.

LAFIS Consultoria (2019) **Relatório Setorial Telecom**. May.

LUCINDA, C. R., & BARRIONUEVO FILHO, A. (2007). Regulação na era da convergência. **Revista Conjuntura Econômica**, 61(2), 16-17.

MACIEL, V. F. (2019) “Economia Digital: quanto menos Estado melhor”. **Gazeta do Povo**, Aug., 04th. In: <https://www.gazetadopovo.com.br/opiniao/artigos/economia-digital-quanto-menos-estado-melhor/>

TELESÍNTESE (2019) **Anatel Insiste em Mudanças na Lei do SEAC**. Available in: <http://www.telesintese.com.br/anatel-insiste-em-mudancas-na-lei-do-seac/>

WIPO - World Intellectual Property Organization (2018) **Statistics Database**. September. Available in: <https://www.wipo.int/ipstats/en/>