



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de
Tecnologia para Inovação - PROFNIT

ELDER ELIAS RIBEIRO

A INDÚSTRIA BRASILEIRA DO SOFTWARE E SEUS DIREITOS DE
PROPRIEDADE INTELECTUAL SOBRE OS PROGRAMAS DE COMPUTADOR

SÃO JOÃO DEL REI – MG
JULHO/2023

ELDER ELIAS RIBEIRO

**A INDÚSTRIA BRASILEIRA DO SOFTWARE E SEUS DIREITOS DE
PROPRIEDADE INTELECTUAL SOBRE OS PROGRAMAS DE COMPUTADOR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Cristiano Maciel da Silva

SÃO JOÃO DEL REI – MG

JULHO/2023

Ficha catalográfica elaborada pela Divisão de Biblioteca (DIBIB)
e Núcleo de Tecnologia da Informação (NTINF) da UFSJ,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R484i Ribeiro, Elder Elias.
 A INDÚSTRIA BRASILEIRA DO SOFTWARE E SEUS DIREITOS
 DE PROPRIEDADE INTELECTUAL SOBRE OS PROGRAMAS DE
 COMPUTADOR / Elder Elias Ribeiro ; orientador
 Cristiano Maciel da Silva. -- São João del-Rei, 2023.
 55 p.

 Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em
 Propriedade Intelectual e Transferência de
 Tecnologia para Inovação) -- Universidade Federal de
 São João del-Rei, 2023.

 1. Propriedade Intelectual . 2. Direitos
 Autorais. 3. Software. I. Silva, Cristiano Maciel
 da, orient. II. Título.

ELDER ELIAS RIBEIRO

**A INDÚSTRIA BRASILEIRA DO SOFTWARE E SEUS DIREITOS DE
PROPRIEDADE INTELECTUAL SOBRE OS PROGRAMAS DE COMPUTADOR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Cristiano Maciel da Silva

Prof. Dr. Erivelto Luiz de Souza

Prof. Dra. Luciana Lourdes Silva

Prof. Dr. Alextian Bartholomeu Liberato

Sérgio Leandro Felipeto

Dedico este trabalho aos meus pais, José Santanna Ribeiro e Maria José Ribeiro, que não mediram esforços para prover minha formação acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus por me guiar em todas as áreas da minha vida, me abrindo oportunidades, me protegendo e me conduzindo sobre sua imensa bondade e sabedoria.

A minha esposa, Maria Aparecida Ferreira Ribeiro pelo companheirismo, apoio e incentivo em todas as jornadas da minha vida.

A meus filhos, Elder Lucas Sant'anna Ferreira Ribeiro e Mateus Elias Sant'anna Ferreira Ribeiro que com suas batalhas e conquistas foram grandes incentivadores da minha caminhada acadêmica.

A minhas noras, Francielle Rafaelle Alves da Silva e Isadora Cristina da Silva Felipe que também foram grandes incentivadoras da minha jornada.

Aos colegas do curso, Welliton Luiz Moreira, Gilmar Cândido Rodrigues, Janaína de Araujo Braga, Cláudio Sérgio Teixeira de Souza e Silmara Cassia Pereira Couto pelo companheirismo, pelo compartilhamento do conhecimento e pela grande ajuda na caminhada.

Ao PROFNIT, ao FORTEC e a UFSJ pela organização e a realização do mestrado, oferecendo a sociedade a oportunidade do conhecimento.

Aos todos os professores do mestrado que não mediram esforços para que os conhecimentos fossem transmitidos de maneira eficiente e profissional.

Ao meu orientador, professor Cristiano Maciel da Silva pela dedicação, pela disponibilidade, pela paciência e pelo incentivo com os quais orientou meu trabalho.

Ao professor Paulo Henrique de Lima Siqueira pela prontidão e dedicação com as quais sempre me ajudou.

Aos membros desta banca pelas importantes contribuições que deram a este trabalho.

RIBEIRO, E. E. A indústria brasileira do software e seus direitos de propriedade intelectual sobre os programas de computador. 55f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT), Ponto Focal Universidade Federal de São João del-Rei, São João del-Rei, 2022.

RESUMO

A indústria brasileira do software tem se destacado por sua expansão e pelo seu avanço tecnológico. As perspectivas desta indústria para os próximos anos mostram bons índices de crescimento. É uma indústria dinâmica e com importante participação na economia brasileira através da geração de empregos e na modernização da indústria de bens e serviços, impactando principalmente no desenvolvimento econômico e social. Diante desta expressividade da indústria nacional do software é de grande importância a proteção da propriedade intelectual do software, a fim de garantir a esta indústria os seus direitos sobre suas criações, incentivando seu crescimento e apoiando seu dinamismo. Este estudo tem como propósito apresentar uma visão da indústria brasileira do software frente a proteção brasileira da propriedade intelectual do software.

Palavras-chave: Indústria, Intelectual, Propriedade, Proteção, Software.

RIBEIRO, E. E. The Brazilian software industry and its intellectual property rights over computer programs. 55f. Dissertation (Masters) – Postgraduate Program in Intellectual Property and Technology Transfer for Innovation (PROFNIT), Focal Point Federal University of São João del-Rei, São João del-Rei, 2022.

ABSTRACT

The Brazilian software industry has stood out for its expansion and technological advancement. The prospects for this industry for the coming years show good growth rates. It is a dynamic industry with an important participation in the Brazilian economy through the generation of jobs and the modernization of the goods and services industry, impacting mainly on economic and social development. Faced with this expressiveness of the national software industry the protection of intellectual property of software is of great importance, in order to guarantee this industry its rights over its creations, encouraging its growth and supporting its dynamism. This study aims to present a vision of the Brazilian software industry in view of the Brazilian protection of software intellectual property.

Keywords: Industry, Intellectual, Property, Protection, Software.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Grupos de propriedade intelectual.....	21
Figura 2 – Profissionais da ISSTIC por segmento, em milhares, de 2020 a 2022 - Brasil.....	33
Figura 3 – Maturidade do mercado de TI em 2021.....	35
Figura 4 – Investimentos em TI em 2021 - Brasil.....	36
Figura 5 – Estrutura legal de proteção ao software no Brasil.....	39

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação dos tipos de pirataria.....	27
Quadro 2 – Classificação CNAE da indústria do software.....	32
quadro 3 – Resumo do tópico Resultados e Discussão.....	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Pedidos de registros de software nos últimos 9 anos.....	43
Tabela 2 – Pedidos de registros de software por categoria.....	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABES	Associação Brasileira das Empresas de Software
BSA	Business Software Alliance
CGEE	Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CUB	Convenção da União de Berna
CUP	Convenção da União de Paris
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
ISSTIC	Indústria de Software e Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
LDA	Lei de Direitos Autorais
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMPI	Organização Mundial de Propriedade Intelectual
ONU	Organização das Nações Unidas
PI	Propriedade Intelectual
SOFTEX	Sociedade Brasileira para a Excelência do Software
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TRIPS	Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio)
UEMG	Universidade do Estado de Minas Gerais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 APRESENTAÇÃO.....	16
1.2 JUSTIFICATIVA.....	16
1.3 OBJETIVO GERAL.....	16
1.3.1 Objetivos específicos.....	17
1.4 PERSPECTIVAS FUTURAS.....	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 O SOFTWARE.....	18
2.1.1 Software embarcado.....	19
2.1.2 Aplicabilidade do software.....	19
2.2 PROPRIEDADE INTELECTUAL.....	20
2.2.1 A proteção à propriedade intelectual.....	22
2.2.2 Propriedade intelectual do software.....	24
2.2.3 A Lei brasileira de direitos autorais.....	25
2.2.4 Infração aos direitos de propriedade intelectual do software.....	27
2.2.5 Formas de dificultar a pirataria do software.....	28
2.2.6 Litígios envolvendo o software.....	28
2.3 A INDÚSTRIA DO SOFTWARE.....	29
3 METODOLOGIA	30
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
4.1 A INDÚSTRIA BRASILEIRA DO SOFTWARE.....	32
4.1.1 Panorama da indústria brasileira de software.....	34
4.1.2 O incentivo do Brasil à sua indústria do software.....	36
4.2 A PROTEÇÃO À PROPRIEDADE INTELECTUAL DO SOFTWARE NO BRASIL.....	38
4.2.1 Patenteabilidade do software.....	40
4.2.2 Prazo de proteção.....	41
4.2.3 Titular dos direitos do software.....	41
4.2.4 Registro do software.....	42
4.3 CONTRATOS E TRANSFERÊNCIAS DE TITULARIDADE DO SOFTWARE..	44
4.3.1 Contrato de licença.....	44
4.3.2 Cessão.....	45
4.3.3 Outras formas de transferência de titularidade.....	46
4.4 IMPORTÂNCIA DA PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DO SOFTWARE PARA A INDUSTRIA BRASILEIRA DE SOFTWARE.....	46
4.5 RESUMO DOS ASSUNTOS DISCUTIDOS NO TÓPICO.....	48
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS	53

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de software tem papel fundamental no aprimoramento e desenvolvimento de diversos setores da sociedade, possibilitando a criação de ferramentas digitais que dinamizam vários processos, impactando principalmente na produtividade e na modernização da indústria de bens e serviços. Segundo Lins (2007), os programas de computador atuando integrados na forma de sistemas são capazes de promover a reorganização e a simplificação de procedimentos, gerando ganho para as empresas.

O software vem se consolidando ao longo dos anos como peça fundamental no desenvolvimento humano, ele está inserido em quase todos os segmentos da vida do homem e sua importância é explícita em todos os ramos de atividade. Os sistemas de software estão presentes na operacionalidade de máquinas e equipamentos, são peças fundamentais para a modernização do parque industrial e para o funcionamento dos setores financeiro e de serviços. Eles também estão presentes nas plataformas educacionais e de entretenimento, são responsáveis pelo funcionamento dos sistemas de controle dos serviços públicos e sociais. Inúmeros são os segmentos suportados por software e várias são as atividades controladas por eles. Segundo Roselino (2006), as atividades de desenvolvimento de software tem sua importância verificada nos países centrais pela participação nos produtos de cada país e pelos efeitos indiretos nas inúmeras atividades, sejam elas produtivas ou não. As atividades cotidianas são renovadas através do software que é um elemento fundamental para o desenvolvimento do complexo eletrônico.

O mundo está completamente conectado aos sistemas de software e cada vez mais dependente deles. Segundo Sommerville (2011), sem o software o mundo moderno não poderia existir. Os sistemas computacionais são responsáveis pelo controle do sistema financeiro, das infraestruturas e dos serviços nacionais. A manufatura, as distribuições industriais e tantas outras atividades do mundo moderno fazem uso intensivo do software.

No cenário mundial de desenvolvimento de software, o setor da TIC nacional apresentou nos últimos anos índices expressivos de crescimento. Nos anos 2021 e 2022 os índices de crescimento foram respectivamente 12,2% e 7%, superando o índice global de crescimento previsto para o setor no ano de 2021. “Em 2021, a

trajetória de crescimento do setor TIC brasileiro também superou o previsto para o crescimento do setor TIC global (de 5,4%).” (SOFTEX, 2022, p. 14).

O mercado da TIC brasileira exerce importante impacto na economia brasileira, principalmente na geração de empregos e no crescimento econômico. Segundo SOFTEX (2022), os gastos com a TIC brasileira em 2021 foram estimados em cerca de US\$ 64,4 bilhões, valor este, importante para a manutenção dos empregos e do crescimento econômico do país.

Observa-se a importante participação da TIC dentro do mercado de trabalho brasileiro. “Em fevereiro de 2022, a ISSTIC¹ reunia 957,1 mil profissionais, sendo 89,2% do total atuante em Informação e Comunicação, 4,9% de todo o segmento de Serviços e 2,3% do mercado de trabalho brasileiro.” (SOFTEX, 2022, p. 24).

Atualmente, a indústria brasileira do software concentra mais da metade de todos os trabalhadores da ISSTIC. Segundo SOFTEX (2022), a indústria do software concentra 55% de todos os trabalhadores da ISSTIC e vem ampliando sua participação na empregabilidade do setor a pelo menos dois anos.

Diante de tamanha importância do mercado nacional da TIC, principalmente o desenvolvimento de software, observa-se a importância da proteção intelectual do software, garantindo para a indústria brasileira de software os seus direitos de propriedade sobre suas criações, impulsionando o desenvolvimento desta indústria e sua produtividade, bem como sua importante participação no desenvolvimento econômico. Lopes e Santos (2022), entendem que a propriedade intelectual tem grande importância não somente na garantia de proteção as criações da mente humana, mas também tem grande contribuição no processo produtivo, no avanço tecnológico e nas relações econômicas.

Na atualidade, a propriedade intelectual está entre os principais ativos intelectuais das empresas. Segundo Silva e Minella (2021), a propriedade intelectual é muitas vezes o principal ativo das empresas, principalmente para as empresas de tecnologia, que são avaliadas pelos seus ativos intangíveis, frutos de suas criações, como por exemplo: marcas, patentes e software.

No sentido de proteger os direitos de propriedade intelectual do software, o Brasil dispõe atualmente de legislação específica: a Lei nº 9.609/98, conhecida como Lei do software e a Lei nº 9.610/98, também conhecida como a Lei de direito

¹ ISSTIC é a abreviação adotada para o termo que se refere a **Indústria de Software e Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação**.

autorial. Estas duas leis se alinham e se complementam, pois apesar do software ser considerado uma obra de direito autoral, ele é possuidor de especificidades que necessitam de complementação. “O software então, é uma obra de direito autoral. Todavia, existe e é evidente algumas diferenças importantes, percebidas quando estudamos as exceções ao direito do uso do software.” (SILVA; MINELLA, 2021, p. 21).

A proteção brasileira da propriedade intelectual do software constitui-se como um importante instrumento de apoio a produção de software no Brasil, permitindo as empresas efetuarem um maior controle sobre a circulação não autorizadas de cópias e a apropriação ilegal do software, possibilitando a criação de mecanismos legais de auxílio no combate à pirataria e também o desenvolvimento de estratégias para assegurar um melhor retorno econômico de seus investimentos. Andrade et al. (2007), entende que a proteção à propriedade intelectual se constitui como um importante tema de natureza jurídica e econômica para o desenvolvimento tecnológico. É através da proteção intelectual que se assegura o retorno dos investimentos feitos no desenvolvimento de software, estimulando os esforços para a inovação tecnológica.

1.1 APRESENTAÇÃO

Este estudo apresenta uma visão geral da importante participação da indústria brasileira do software no cenário econômico do país e a importância que tem a proteção da propriedade intelectual do software para estimular o crescimento e o desenvolvimento do setor de produção de software no país.

1.2 JUSTIFICATIVA

É importante que a indústria brasileira do software tenha conhecimento da proteção à propriedade intelectual do software e das leis brasileiras destinadas à sua proteção legal, bem como a importância que esta estrutura jurídica tem para o desenvolvimento da indústria do software no país.

1.3 OBJETIVO GERAL

O objetivo deste estudo é apresentar um panorama da indústria brasileira de software frente à proteção da propriedade intelectual do software.

1.3.1 Objetivos específicos

- a) Apresentar uma visão panorâmica da indústria brasileira de software;
- b) Descrever a importância da indústria do software para a economia brasileira;
- c) Apresentar a estrutura legal da proteção brasileira ao software;
- d) Descrever a importância da proteção intelectual do software como instrumento de apoio ao desenvolvimento da indústria brasileira do software.

1.4 PERSPECTIVAS FUTURAS

É interessante que futuramente o estudo tenha prosseguimento no sentido de direcionar-se para a análise do impacto da proteção de propriedade intelectual do software dentro das organizações, a fim de avaliar qual a importância dada ao tema, como ele é absorvido e as mudanças promovidas por ele.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O SOFTWARE

O Software como programa de computador pode ser descrito de diversas formas e para diversas finalidades, entretanto, o desenvolvimento de software consiste em sua grande maioria em uma atividade profissional, onde sua criação atende a propósitos relacionados a negócios. Segundo Sommerville (2011), software são escritos por pessoas para atender a seus negócios, para simplificação de seus trabalhos e até mesmo por hobby. Entretanto, a maior parte do desenvolvimento de software está relacionado a atividades profissionais e tem um propósito específico de negócios. O software é geralmente utilizado por alguém além do seu desenvolvedor.

A Lei brasileira nº 9.609/98 no seu Art. 1º, traz a seguinte definição para software:

Art. 1º - Programa de computador é a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados (BRASIL, 1998).

O manual de OSLO², traz uma definição para software que apresenta uma compreensão que vai além dos programas de computador, pois engloba uma série de elementos, tais como as descrições dos programas e suportes para aplicações de software. O software é assim definido pelo manual de OSLO:

Software para computadores, de acordo com o SNA³ revisado, compreendem, além de software para computadores propriamente, as descrições dos programas e materiais de suporte para sistemas e aplicações de software usados nas atividades de inovação de produto e de processo realizadas pela empresa. A aquisição, o desenvolvimento ou a extensão de bases de dados computacionais para serem usadas por mais de um ano nas atividades de inovação de produto e de processo da empresa também estão incluídas (OCDE, 2005, p. 107).

² Em 1990 foi editada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) a primeira edição do **Manual de Oslo - Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica**, que tem o objetivo de orientar e padronizar conceitos, metodologias e construção de estatísticas e indicadores de pesquisa de P&D de países industrializados.

³ System of National Accounts — SNA [Sistema de Contas Nacionais], (publicado pelo Banco Mundial et al.,1994)

Especificamente, a definição de software considerada neste estudo foi a dada pela Lei nº 9.609/98 no seu Art. 1º, ou seja, programa de computador que se define como um conjunto organizado de instruções codificadas em uma linguagem de programação e contida em um suporte físico, necessário para o tratamento de informações em equipamentos, dispositivos ou periféricos.

O software não possui uma natureza material e não envolve o consumo de matérias primas, sendo constituído por uma estrutura completamente lógica e intangível, destinado a satisfazer, simplificar e inovar as necessidades humanas. “O software é, antes de tudo, um não-objeto, uma não-coisa, que pelas suas propriedades satisfaz necessidades humanas de qualquer espécie.” (ROSELINO, 2006, p. 7). Embora as características intangíveis do software o classifique como um bem imaterial, ele é possuidor de propriedades mercadológicas similares aos bens materiais. “No entanto, parte significativa do software apresenta uma existência mercadológica similar à dos bens manufaturados, vendido como produto de prateleira.” (ROSELINO, 2006, p. 8).

2.1.1 Software embarcado

Um software embarcado é um programa de computador que através de suas funcionalidades atua como parte importante para determinar o funcionamento de um dispositivo ao qual esteja integrado.

O software embarcado (dedicado ou embutido) refere-se aquele executado em um microprocessador, microcontrolador ou ASIC (processador dedicado, tais como co-processadores aritméticos e os chipsets de vídeo), o qual é completamente dedicado ao dispositivo ou sistema que ele controla. Por exemplo, um programa de computador presente nos automóveis para controle da transmissão automática ou então um programa de computador presente num microcontrolador de um robô o qual é responsável pelo seu deslocamento (BRASIL, 2011, p. 18).

2.1.2 Aplicabilidade do software

Na atualidade, o software está atrelado a muitas das atividades humanas e em quase todos os segmentos de mercado. “Há décadas, aplicações de software participam da realização e controle de praticamente todas as atividades na nossa volta.” (CORTÉS, 2015, p. 9).

Uma das grandes funções atribuídas ao software é o apoio às atividades econômicas. A utilização do software tem se tornado um fator de competitividade para as empresas. Para Guido (2016), o setor de software é um grande destaque no atual paradigma técnico econômico, isto porque, sua transversalidade e permeabilidade permitem sua utilização nas mais diversas atividades, gerando ganhos em eficiência e produtividade para empresas investidoras.

Atualmente vivemos em uma sociedade fundamentada no conhecimento, onde a utilização da informação e da comunicação está presente em todos os segmentos sociais. Segundo Balan, Zambom e Sanches (2015), a sociedade da informação e do conhecimento é reconhecida pela utilização intensa do conhecimento e das tecnologias de informação e comunicação nas diversas atividades da vida do indivíduo e da sociedade.

Diante desta sociedade baseada no conhecimento, o software tem cada vez mais destacada sua importância para as nações, estando presente em todos os setores da economia e se consolidando se como um importante instrumento econômico. Guido (2016) entende que:

O desenvolvimento de softwares permeia todos os setores da economia, desde a indústria ao agronegócio e da mineração ao turismo. Os avanços no campo da Tecnologia da Informação (TI) têm possibilitado, através das inovações, uma extensa gama de benefícios para o mercado e para a sociedade através da criação de novos negócios, a qual gera empregos e uma maior flexibilidade para as firmas e para os trabalhadores, uma vez que passam a ter seu trabalho facilitado através dos sistemas de TI (GUIDO, 2016, p. 13).

2.2 PROPRIEDADE INTELECTUAL

A propriedade intelectual é o direito sobre as criações resultantes da criatividade da mente humana. “A propriedade intelectual (PI) refere-se às criações da mente: tudo, desde obras de arte até invenções, passando por programas de computador, marcas e outros sinais comerciais.” (OMPI, 2021, p. 1).

É importante observar o papel jurídico da propriedade intelectual e suas dimensões. Arrabal (2008), destaca:

Do ponto de vista jurídico, os produtos resultantes da criação humana recebem genericamente a denominação de Propriedade Intelectual. Esta dimensão pode ser operada sob dois campos distintos: um relativo à Propriedade Industrial e outro relativo ao Direito Autoral. No primeiro, tem-se

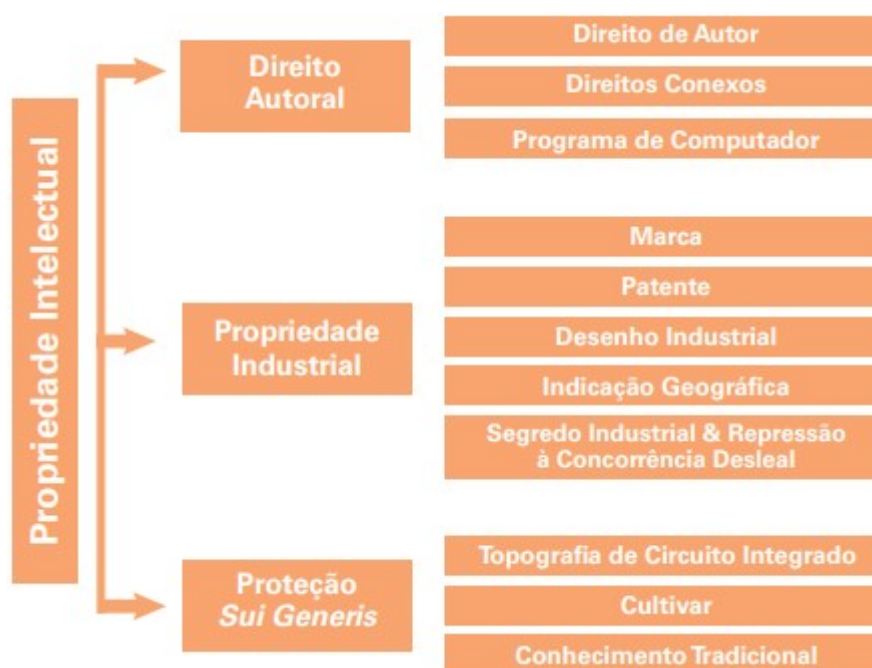
a criação marcada pela utilidade e o fim econômico, normalmente sujeita a algum tipo de processo técnico industrial (são as invenções, desenhos industriais e marcas). Na segunda, enquadra-se a obra com finalidade estética, de deleite ou de aperfeiçoamento intelectual (são as obras literárias, artísticas e científicas) (ARRABAL, 2008, p.7).

A propriedade intelectual tem papel fundamental para garantir os direitos exclusivos dos titulares de uma criação e também no processo inovativo e na condução do compartilhamento do conhecimento. Para Machado (2016), a propriedade intelectual não é apenas uma forma de dizer quem é o autor de uma criação, mas ela é uma riqueza com valores econômicos e é a partir dela que as empresas ou pessoas poderão usufruir dos direitos de suas autorias.

Segundo Araujo et al. (2010), o direito de propriedade intelectual garante meios para que o titular de uma criação se defenda da apropriação indevida de suas criações, dando-lhe o privilégio de exclusividade na exploração delas. A propriedade intelectual também é importante instrumento de promoção da inovação e divulgação do conhecimento, onde os interesses de inventores, autores e titulares e da sociedade se alinham.

A propriedade intelectual está dividida em três grupos: direito autoral, propriedade industrial e sui generis, como demonstrado na Figura 1.

Figura 1 – GRUPOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL



Fonte: JUNGSMANN; BONETTI (2010).

O direito autoral é aquele relativo as obras artísticas, literárias e demais criações de caráter intelectual, tais como: obras científicas e programas de computador. O direito autoral garante a seus autores a proteção contra utilização indevida de suas obras e lhes assegura a exploração de suas criações, inclusive economicamente. Para Almeida, Monde e Pinheiro (2013), os direitos autorais dizem respeito às criações intelectuais do espírito humano e tem como objetivo principal garantir aos autores a proteção contra o uso indevido de suas obras, além de permitir que as criações sejam exploradas pelos seus criadores da maneira que acharem conveniente.

Os direitos de propriedade industrial dizem respeito as criações que possuam aplicabilidade industrial e caráter econômico, garantindo a seus titulares a exploração econômica de suas criações. Almeida, Monde e Pinheiro (2013), destacam:

Já os direitos de propriedade industrial são aqueles que dizem respeito também às criações da mente humana, mas as que dão origem às invenções e às marcas, as quais têm caráter exclusivamente econômico e que possuem como essência a sua aplicabilidade em escala industrial. Os direitos de propriedade industrial visam proteger os produtos ou serviços que estão diretamente relacionados com as invenções ou marcas, além de garantir ao seu titular a possibilidade de explorá-las economicamente ou de impedir que terceiros o façam sem a sua autorização (ALMEIDA; MONDE; PINHEIRO, 2013, p. 11).

2.2.1 A proteção à propriedade intelectual

Observa-se a importância de proteger os direitos de propriedade intelectual, pois é através de sua proteção que se estimula a criatividade e a inventividade. A criação e invenção levam ao desenvolvimento tecnológico, o que impulsiona o desenvolvimento da indústria, a geração de empregos e a melhoria da qualidade de vida e bem estar social. A propriedade intelectual é uma grande estimuladora do crescimento econômico. “A criatividade e a inventividade são vitais. Estimulam o crescimento econômico, criam novos empregos e indústrias e melhoram a qualidade de vida e o desfrutar da vida.” (OMPI, 2021, p. 2).

Os direitos de propriedade intelectual são objetos de discussão internacional, tendo como precursores nestes debates as convenções de Paris e Berna. Segundo a OMPI (2021):

Os direitos de PI são, há muito tempo, reconhecidos no âmbito de vários sistemas jurídicos. Por exemplo, as patentes para proteger invenções já eram concedidas em Veneza no século XV. As primeiras iniciativas modernas para proteger a PI com uma lei internacional foram a Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial (1883) e a Convenção de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas (1886) (OMPI, 2021, p. 2).

Também como parte importante da proteção internacional da PI, observa-se a criação em 1994 do Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio, conhecido pela sigla TRIPS (do inglês: Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights). Tendo como finalidade a regulação da propriedade intelectual de bens intangíveis e a proteção do conhecimento, o TRIPS consolida-se como importante pilar da proteção intelectual. Segundo Barbieri e Chamas (2008), o acordo TRIPS entrou em vigor com a finalidade de harmonizar a propriedade intelectual. Ele estabeleceu a união entre a proteção do conhecimento e o comércio multilateral, duas áreas que se relacionam com a internacionalização dos espaços econômicos e que foram tratadas historicamente de forma isolada.

Outro passo importante para a proteção internacional da PI, foi a criação da OMPI⁴ em 1967 pela Organização das Nações Unidas (ONU) na convenção de Estocolmo. A OMPI tem como uma de suas atribuições desenvolver e implementar a lei internacional relativa a Propriedade Intelectual “A OMPI ajuda a desenvolver e implementar a lei internacional relativa à propriedade intelectual.” (OMPI, 2021, p. 25).

Atualmente, a OMPI administra mais de 25 tratados internacionais relativos a PI. Também é objetivo da OMPI ajudar os países a obterem um melhor aproveitamento das leis de PI e dos sistemas de proteção, principalmente os países em desenvolvimento. Muitos dos países membros da OMPI já possuem sistemas avançados de proteção a PI, porém, alguns países ainda estão em fase de implementação de seus sistemas de proteção. Neste sentido, OMPI (2021) destaca:

Uma parte importante da missão da OMPI é ajudar todos os países a utilizar e tirar proveito das leis de PI e dos sistemas de proteção. Muitos de seus Estados membros já possuem sistemas nacionais de PI sofisticados de longa existência, mas alguns países em desenvolvimento estão trabalhando

⁴ A **Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI)**; em inglês, *World Intellectual Property Organization, WIPO*) é uma entidade internacional de Direito Internacional Público com sede em Genebra (Suíça), integrante do Sistema das Nações Unidas. Criada em 1967, é uma das 16 agências especializadas da ONU e tem por propósito a *promoção da proteção da propriedade intelectual ao redor do mundo através da cooperação entre Estados*.

para se capacitar nessa área (OMPI, 2021, p. 25).

2.2.2 Propriedade intelectual do software

O importante papel econômico do software e o grande desenvolvimento de sua indústria fizeram com que se buscasse maior proteção legal para o software, principalmente no que diz respeito ao combate à pirataria. Segundo Andrade et al. (2007), com o crescimento do valor atribuído ao software, houve um maior interesse em proteger a propriedade intelectual do software, levando a indústria do software a reivindicar uma maior proteção legal, com o intuito de impedir a circulação de cópias não autorizadas.

O software está inserido dentro do contexto internacional de comércio, diante disto, necessita de uma proteção de abrangência internacional e que tenha como objetivo unificar e alinhar as legislações de países que se relacionam comercialmente. Atualmente, através de tratados internacionais, a proteção intelectual do software tem se alinhando e se padronizado internacionalmente, cabendo a cada país estabelecer suas leis internas de proteção. Para Medeiros (2017), o comércio do software é transfronteiriço, é portanto, necessita também de uma proteção transfronteiriça que alinhe e padronize as leis de proteção à propriedade intelectual do software nos países que desejam se integrar economicamente.

A proteção pelo direito autoral outorgada ao software é certificada em vários tratados internacionais e acordos multilaterais. Para Andrade et al. (2007), os mais importantes acordos e tratados internacionais relativos à proteção da propriedade intelectual do software são: a) Convenção da União de Paris de 1883; b) Convenção de Berna de 1886; c) Acordo sobre Aspectos dos Direitos da Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio - TRIPS; d) Tratado da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) sobre direito autoral de 1996.

Foi na década de 1980, nos Estados Unidos, que a lei americana atribui ao software a proteção pelo direito de autor. Segundo Medeiros (2017), os maiores movimentos sobre a proteção do software pelo direito autoral se iniciaram na década de 1980, levando a lei americana a ser alterada para incluir o software como matéria passível de proteção pelo direito de autor.

Influenciada pela decisão americana, no ano de 1988, a União Europeia também atribui ao software a proteção pelo direito autor. Medeiros (2017), destaca que a legislação americana ao optar pela proteção do software pelo direito de autor influenciou a União Europeia a adotar a mesma forma de proteção para o software, o que foi adotada em 1991 com a European Software Copyright Directive.

O acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS), foi o primeiro a contemplar o software em um tratado multilateral de propriedade intelectual, concedendo-lhe sob a Convenção de Berna a proteção pelo direito de autor. Medeiros (2017) afirma que:

O software é contemplado pela primeira vez num tratado multilateral de propriedade intelectual no Acordo TRIPS, amplamente reconhecido por estabelecer padrões mínimos sobre proteção da propriedade intelectual e pela massiva e compulsória adesão por todos os países que faziam parte da OMC. No entanto, substancialmente, um único artigo na seção 1 - artigo 10.1 -, que dispõe sobre direito de autor e direitos conexos, trata da proteção do software, concedendo-lhe o mesmo tratamento das obras literárias no sentido dado pela CUB, dispondo que programas de computador, tanto em código fonte como em código objeto, serão protegidos como obras literárias sob a Convenção de Berna (1971) (MEDEIROS, 2017, p. 245).

A proteção pelo direito de autor é um instrumento importante de proteção internacional para o software, pois apresenta pontos importantes. Para Medeiros (2017), o direito de autor possui diversas vantagens, tais como: a) não é necessário o registro em cada país onde se deseja proteção, como é o caso da patente; b) o período de proteção é bastante longo - pelo Acordo TRIPS, no mínimo 50 anos após a morte do autor; c) não requer divulgação do código fonte; d) podem ser protegidos concomitantemente por segredo industrial, já que apenas seu código objeto é abertamente conhecido ao ser comercializado; e) requisitos menos rigorosos de originalidade para proteção em comparação às patentes que exigem novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.

Outro tratado importante para a proteção do software foi o Tratado da OMPI sobre o direito de autor, adotado em 1996 em Genebra, que sobre o amparo da convenção de Berna, reconhecendo os dispositivos desta, concedeu direitos econômicos ao software estendendo sua proteção autoral. Segundo Medeiros (2017), o tratado da OMPI sobre o direito de autor em seu artigo 20, sob o abrigo da convenção de Berna, estendeu a proteção autoral aos programas de computador, concedendo-lhes certos direitos econômicos.

2.2.3 A Lei brasileira de direitos autorais

A Lei brasileira de direito autoral (LDA) objetiva proteger o criador de uma obra intelectual. Almeida, Monde e Pinheiro (2013) entendem que a regulamentação dos direitos autorais pela Lei 9.610/1998 (Lei de Direitos Autorais) tem como objetivo proteger o criador de uma obra intelectual, bem como garantir a este a exposição, disposição e exploração econômica de sua obra, permitindo-lhe que impeça o uso não autorizado de sua obra por terceiros.

A Lei de direito autoral, confere ao autor de uma obra intelectual os direitos moral e patrimonial sobre sua obra. “Pertencem ao autor os direitos morais e patrimoniais sobre a obra que criou.” (BRASIL, 1998).

O direito moral relaciona-se com a personalidade do autor, criando um laço perpetuo entre o autor e sua obra. “Os direitos morais (artigo 24 da LDA) do autor são o vínculo perpétuo entre o autor e a sua obra e, portanto, se relacionam com a personalidade do autor.” (ALMEIDA; MONDE; PINHEIRO, 2013, p. 15).

Os direitos morais não são passíveis de renúncia pelo autor. “Os direitos morais são inalienáveis e irrenunciáveis, ou seja, o autor não pode vendê-los nem negá-los.” (ALMEIDA; MONDE; PINHEIRO, 2013, p. 17).

O direito patrimonial garante ao autor a exploração comercial de sua obra. Segundo Almeida, Monde e Pinheiro (2013), O direito patrimonial se relaciona essencialmente com a exploração econômica da obra, ou seja, o direito de usar, fruir e dispor da obra, porém, a condição de autor não pode ser vendida, mas a obra pode, a venda da obra implica a venda também dos direitos de explorá-la comercialmente.

É importante observar que ao software não se aplica o dispositivo do direito moral, mas isto, não impede que a qualquer momento o autor possa defender seu direito de criação e também possa se opor a manutenções ou quaisquer intervenções no software. Para Jungmann e Bonetti (2010), não são aplicadas ao software as disposições relativas aos direitos morais, entretanto, a qualquer tempo, o autor tem o direito de reivindicar a paternidade do software e se opor a alterações não autorizadas que prejudiquem a sua obra e sua reputação.

Devido a proteção pelo direito autoral não é obrigatório o registro do software em órgãos competentes “Os programas de computador são protegidos pelo

direito autoral e, como tais, o registro é opcional.” (JUNGMANN; BONETTI, 2010, p. 67).

Para Arrabal (2008), o autor ou titular de um software possui formas amplas e irrestritas de comprovar a autoria ou a titularidade de um software, dispensando qualquer registro como forma de proteção da propriedade intelectual.

2.2.4 Infração aos direitos de propriedade intelectual do software

A forma mais comum de se infringir os direitos de propriedade intelectual do software é conhecida como pirataria.

Pode-se classificar a pirataria em tipos diferentes, conforme demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1 – CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE PIRATARIA

Tipo	Característica
Cópia pirata	Ocorre quando são feitas cópias dentro de uma organização, para uso dos funcionários.
Cópia pirata pré-instalada	Ocorre quando revendedores instalam cópias não autorizadas de software no computador
Falsificação	Ocorre quando são feitas duplicações para comercialização ilegal.
Pirataria em Bulletin Board (BBS)	Ocorre quando um software protegido é carregado por usuários via modem.
Aluguel de Software	Ocorre quando um software é “alugado” ilegalmente aos usuários, que normalmente fazem uma cópia para si.

Fonte: JUNGMANN; BONETTI (2010).

É importante observar o impacto da pirataria do software sobre a economia mundial. Em vários países a pirataria do software está diretamente ligada aos déficits nos orçamentos e as dívidas públicas. “Podemos fazer uma analogia entre pirataria global de software e o problema que muitos governos enfrentam ao confrontar déficits orçamentários estruturais e pesadas dívidas públicas.” (BSA; 2011, p. 3).

Um fato relevante a se observar é que os países emergentes possuem índices de pirataria de software bem maiores que países desenvolvidos. “Considere que o índice médio de pirataria das economias emergentes é duas vezes e meia

maior que o das economias desenvolvidas” (BSA; 2011, p. 3).

Observa-se a necessidade de se evoluir na proteção da propriedade intelectual relativa ao software, pois a proteção à propriedade intelectual do software tem grandes impactos na economia. “As reduções na pirataria de software produzem amplos benefícios econômicos” (BSA; 2011, p. 6).

Evidencia-se ser de suma importância que os países tenham como prioridade o combate à pirataria e ao fortalecimento da garantia dos direitos de propriedade intelectual aos desenvolvedores de software. “Evidentemente, uma ação sincronizada para assegurar uma forte proteção para a propriedade intelectual e reduzir a pirataria de software deverá ser prioritária.” (BSA; 2011, p. 6).

2.2.5 Formas de dificultar a pirataria do software

Para Gomes (2017), garantir que um software jamais tenha cópias ilegais em circulação é uma tarefa difícil, porém, existem maneiras de dificultar a apropriação indevida do software e se resguardar judicialmente de tais práticas.

Segundo Gomes (2017), as principais formas de dificultar a utilização de cópias não autorizadas de um software, são: a) registrar seu código fonte no INPI, órgão brasileiro de competência para registros de programas de computador; b) colocar uma declaração de direitos autorais nas partes importantes do código fonte; c) contratos de licença bem elaborados; d) utilização de chaves de validação na instalação do programa.

2.2.6 Litígios envolvendo o software

Os litígios nacionais ou internacionais que envolvam o software devem ser resolvidas através do sistema judiciário. “Desse modo, o principal meio jurídico de solução de controvérsias comerciais originadas de contratos de software, de caráter internacional ou não, são resolvidas no judiciário.” (QUADROS, 2022, p. 59).

É importante observar que muitos dos conflitos relacionados ao software são resolvidos por meios extrajudiciais, tais como: conciliação, mediação e arbitragem. Em relação ao poder judiciário, estas alternativas geralmente dão mais agilidade e rapidez ao processo de resolução do conflito. Segundo Quadros (2022), Tendo em vista a complexa burocracia e sobrecarregamento do sistema judiciário, os meios

alternativos de resolução de conflitos oferecem maior rapidez e uma série de vantagens decisivas, principalmente as disputas de caráter internacional.

Observa-se que em se tratando de litígios envolvendo a tecnologia da informação e comunicação, uma alternativa é o Centro de Arbitragem e Mediação da OMPI. Segundo Quadros (2022):

Diante da crescente complexidade, especialização e rápida evolução das condições tecnológicas, comerciais e legais, o Centro de Arbitragem e Mediação da OMPI fornece serviços de resolução de conflitos com o objetivo de facilitar, sem fins lucrativos, a resolução de disputas em tempo e custo que se adaptam as necessidades e interesses das partes, favorecendo o exercício da autonomia da vontade (QUADROS, 2022, p. 17).

2.3 A INDÚSTRIA DO SOFTWARE

O desenvolvimento de software é uma atividade que tem a cada dia expandido sua participação nos diversos setores da sociedade e cada vez mais vem evidenciando sua participação na economia, se tornando um pilar econômico e social. “A atividade de software ganha maior relevância na medida em que as indústrias relacionadas às tecnologias de informação expandem sua presença na economia, assim como suas articulações com outros setores.” (ROSELINO, 2006, p.1).

A utilização do software tem se tornado um diferencial para as empresas, seja qual for o ramo de atividade e o porte. As empresas precisam dos sistemas de informação para manter sua operacionalidade e sua competitividade. Para Mendes (2004), seja qual for o tamanho de uma empresa, ela precisa de um software, mesmo o mais simples deles, para se manter em processo de evolução e estar à frente das outras empresas.

Segundo Araujo e Meira (2004), a indústria do software compreende aspectos importantes de produção, disseminação e uso, ocupando um importante papel econômico, exercendo forte impacto na sociedade, principalmente sobre os governos.

A indústria do software é altamente tecnológica, e se destaca como introdutora de um conjunto de tecnologias na sociedade. Segundo Britto e Stallivieri (2010), a indústria do software tem papel importante na incorporação do conhecimento em produtos, serviços e sistemas e também na difusão de tecnologias da informação e telecomunicação entre organizações, instituições e na população

em geral.

Segundo Sousa (2011), a produção de software tornou-se extremamente atraente, pois o desenvolvimento do setor está intimamente relacionado aos retornos proporcionados as elites empresariais e aos benefícios econômicos e sociais que podem ser destinados a sociedade.

3 METODOLOGIA

O trabalho foi realizado através de estudo exploratório, constituído por pesquisa bibliográfica. “As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”. (GIL, 2008, p. 27).

A pesquisa bibliográfica teve como foco principal a análise de livros, artigos, publicações acadêmicas e estudos publicados por organizações e entidades nacionais e internacionais que se dedicam ao estudo da propriedade intelectual. Também foram pesquisados relatórios de análise de desempenho do setor nacional de produção software, publicados por entidades destinadas a pesquisas sobre o desenvolvimento de software no país.

Procurou-se a leitura de publicações e livros de conteúdos mais técnicos. Foram considerados artigos com conteúdo de cunho científico, escritos por autores com experiência no assunto e publicados em plataformas confiáveis. Dentro das publicações acadêmicas, preferenciou-se as teses de doutorado e as dissertações.

Através da análise qualitativa dos textos resultantes da pesquisa bibliográfica foi possível traçar o panorama do estudo e seus assuntos centrais, bem como suas relações e fenômenos. “Assim, a pesquisa qualitativa nos permite enveredar por situações que os números muitas vezes não conseguem responder. Um desses fatores pode ser utilizado através do uso da memória como fonte de pesquisa.” (MUSSI et al., 2019, p. 426).

Quanto aos demonstrativos estatísticos e suas análises, eles foram extraídos de fontes nacionais e internacionais de referência, tais como: Associação

Brasileira das Empresas de Software (ABES), a Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (SOFTEX), o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), Organização Mundial de Propriedade Industrial (OMPI) e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Os dados estatísticos apresentados no estudo foram fruto de uma análise quantitativa no material da pesquisa bibliográfica, na qual se buscou verificar o comportamento do mercado brasileiro do software e sua relação com a sociedade, principalmente em termos econômicos e sociais. Segundo Mussi et al. (2019), através da pesquisa quantitativa é possível a determinação de indicadores e tendências presentes na realidade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 A INDÚSTRIA BRASILEIRA DO SOFTWARE

O Quadro 2 apresenta as definições dada à indústria brasileira do software pela classificação CNAE⁵.

Quadro 2 – CLASSIFICAÇÃO CNAE DA INDÚSTRIA DO SOFTWARE

Código	Descrição
62.01-5	Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda
62.02-1	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis
62.03-1	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não customizáveis
62.04-0	Consultoria em tecnologia da informação
62.09-1	Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação

Fonte: SOFTEX (2022).

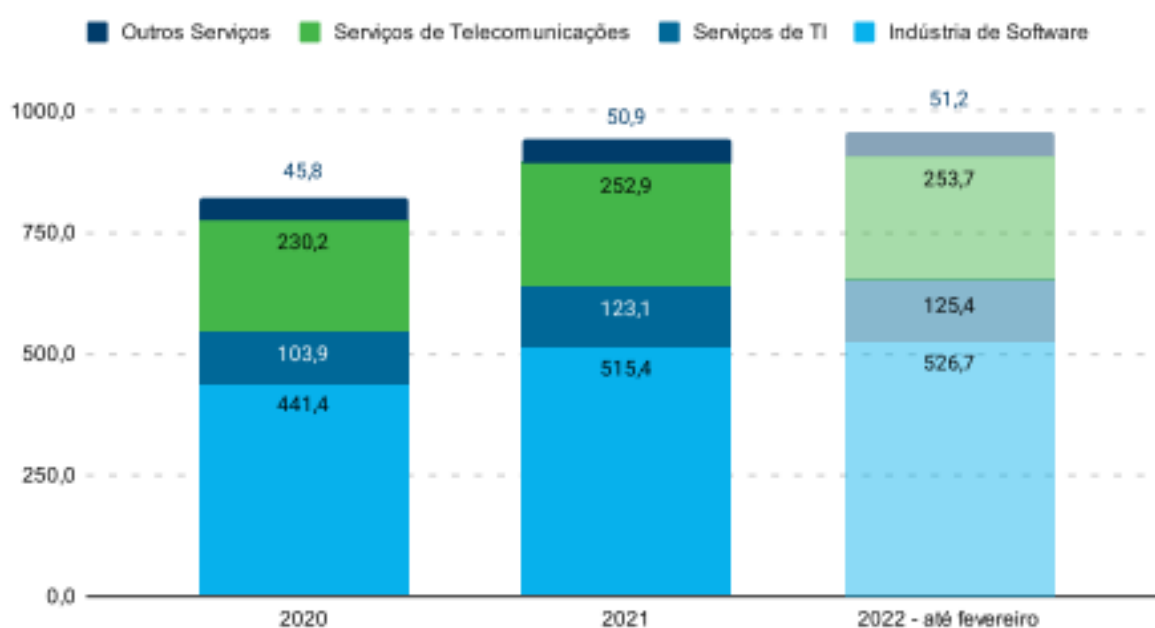
A indústria brasileira do software tem nos últimos anos alcançado um patamar importante dentro da sociedade brasileira, sendo facilitadora, apoiadora e implementadora de uma série de mudanças tecnológicas que impactam todos os setores da economia. Esta indústria tem se destacado por sua forte participação na chamada economia do conhecimento, exercendo forte impacto no desenvolvimento econômico e social. Segundo Zackiewicz (2015), as questões econômicas, sociais e constitucionais são decorrentes do avanço da digitalização e a economia organizada em torno do software proporciona ciclos rápidos de inovação, mercados transitórios e forte propensão a concentração. Sendo assim, a economia do software tende a se difundir para a economia em geral, afetando inclusive as atividades mais tradicionais.

⁵ A CNAE é o instrumento de padronização nacional dos códigos de atividade econômica e dos critérios de enquadramento utilizados pelos diversos órgãos da Administração Tributária do Brasil.

O conhecimento e a tecnologia da informação tem atualmente exercido papel importante sobre as economias mundiais, onde a competitividade e o crescimento econômico tem como base o conhecimento. Para Silva (2014), o conhecimento passou a ser o ativo mais importante das economias contemporâneas, em especial a difusão das tecnologias da informação. Neste cenário, o domínio do conhecimento e da informação impactam principalmente na produção de bens e serviços. Segundo Silva (2014), a economia baseada no conhecimento tem o conhecimento e a tecnologia como indutores predominantes da evolução econômica, onde a aquisição do conhecimento tem consequências diretas sobre os processos inovativos e sobre o progresso técnico, representando uma maior eficiência na produção.

As empresas brasileiras de TI, principalmente as desenvolvedoras de software, tem impactado positivamente a geração de empregos. Segundo pesquisa INDÚSTRIA DE SOFTWARE E SERVIÇOS DE TIC NO BRASIL - CARACTERIZAÇÃO E TRAJETÓRIA RECENTE, publicada pela SOFTEX em 2022, mais da metade dos trabalhadores da ISSTIC (55%) estão concentrados na indústria brasileira do software. A evolução da empregabilidade da ISSTIC nos últimos três anos expressa na pesquisa, está demonstrada na Figura 2.

Figura 2 – PROFISSIONAIS DA ISSTIC POR SEGMENTO, EM MILHARES, DE 2020 A 2022 - BRASIL



Fonte: SOFTEX (2022).

É importante observar que a indústria brasileira do software tem desempenhado importante papel na condução do processo de inovação e difusão de novas tecnologias, oferecendo soluções que dinamizam os processos operacionais das organizações. Para Tigre (2019), a incorporação de soluções integradas em hardware e software oferecem tecnologias capazes de suportar a inovação, reconfigurando modelos operacionais e de negócios.

O dinamismo e as mudanças tecnológicas ocorridas na indústria brasileira do software e que estão transformando os diversos setores econômicos tem participação efetiva em uma nova revolução industrial, conhecida como quarta revolução industrial ou indústria 4.0. Segundo CGEE (2020):

A indústria das tecnologias da informação e comunicação (TICs) está em constante transformação, motivada pela rápida mudança tecnológica dos campos do hardware, software, serviços de informática e telecomunicações. Tecnologias de rápido crescimento e grande impacto – tais como a inteligência artificial (IA), big data analytics, entre outras – estão transformando todos os setores econômicos, em um movimento que tem sido chamado de uma quarta revolução industrial ou Indústria 4.0 (CGEE, 2020, p. 11).

4.1.1 Panorama da indústria brasileira de software

A indústria brasileira do software atua dentro da sociedade como um elemento que dinamiza toda a estrutura produtiva, sua participação é evidenciada em toda a cadeia de produção do país. Segundo Roselino (2006), os valores envolvidos na indústria brasileira do software evidenciam sua relevância econômica e sua importância se dá por ela ser um elemento dinamizador da estrutura produtiva em geral.

A introdução do software nos diversos setores da economia brasileira tem alavancado o desenvolvimento tecnológico, a produtividade e a competitividade das empresas. Para Guido (2016), um software incorporado adequadamente as rotinas de uma empresa possibilita maior agilidade em seus processos, tornando-a mais produtiva, eficiente e competitiva.

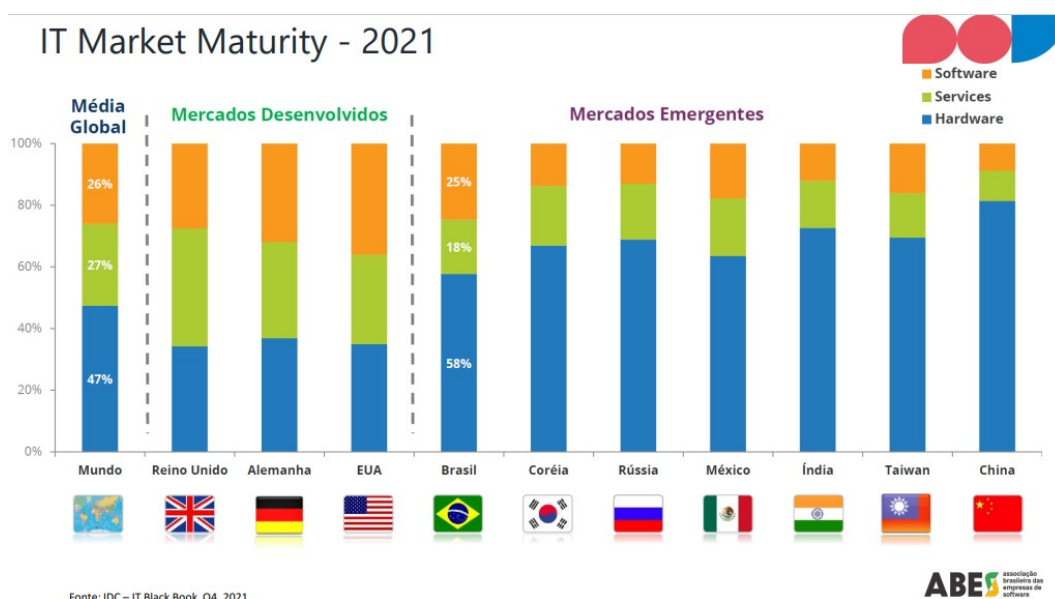
A indústria brasileira de software tem se desenvolvido de forma dinâmica e vem ao longo dos anos apresentando um grande avanço tecnológico. É uma

indústria com grande impacto no desenvolvimento do país e que também tem conquistado um importante espaço no cenário internacional. “Nas últimas décadas, o Brasil desenvolveu uma indústria de software extremamente dinâmica, tornando-se um ator importante no cenário internacional do setor.” (BRITTO; STALLIVIERI, 2010, p. 321).

Ao analisar o relatório Maturidade do Mercado de TI em 2021, divulgado pela Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES), observa-se que o mercado brasileiro de TI obteve no ano de 2021 o melhor índice de maturidade entre os mercados emergentes, inclusive deixando o mercado brasileiro bem próximo do índice global que em 2021 que foi de 26%. É importante ressaltar que este índice deixa o Brasil bem posicionado internacionalmente em termos de maturidade do mercado de TI, demonstrando o crescimento nos níveis de amadurecimento e aperfeiçoamento do seu mercado de TI. Segundo Parada e Golin (2018), é perceptível a permanência do Brasil no Ranking mundial do crescimento do setor de TI, inclusive estando a frente de países europeus taxados como países de primeiro mundo e com desenvolvimento superior, e dependendo dos investimentos feitos no setor, o mercado brasileiro de TI tem potencial para progredir para posições mais elevadas no ranking.

Os índices de maturidade em TI do relatório Maturidade do Mercado de TI em 2021, divulgado pela ABS podem ser visualizados na Figura 3.

Figura 3 – MATURIDADE DO MERCADO DE TI EM 2021



Fonte: IDC | – IT Black Book, Q4, 2021 / Extraído de Brazilian Software Market | 2022 Scenario & Trends – ABES Associação Brasileira das Empresas de Software.

Outro indicador importante para o mercado brasileiro de TI é sua colocação no Ranking mundial de investimentos em TI, apesar do valor investido ainda estar bem abaixo dos valores investidos nos países que ocupam as primeiras colocações, segundo relatório Brazilian Software Market | 2022 Scenario & Trends publicado pela Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES), o país se encontra entre os dez maiores em investimentos em TI. A Figura 4 demonstra a classificação apresentada no relatório.

Figura 4 – INVESTIMENTOS DE TI EM 2021 - BRASIL



Fonte: IDC | Worldwide Black Book, Q4 2021 / Extraído de Brazilian Software Market | 2022 Scenario & Trends – ABES Associação Brasileira das Empresas de Software.

4.1.2 O incentivo do Brasil à sua indústria do software

Desde os anos 70, que o Brasil tem avançado na criação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento do setor da TI, principalmente no estímulo da produção de hardware e software. CGEE (2020) afirma que:

Entre os países em desenvolvimento, o Brasil foi pioneiro na criação de políticas públicas para o setor de informática. Desde a década de 1970, preocupações quanto à importância estratégica do setor e também com os gastos crescentes em importações de computadores, em uma época de severa crise cambial, levaram à adoção de medidas para o estímulo da produção local de equipamentos e sistemas (CGEE, 2020, p. 12).

A década de 1970 foi decisiva para a indústria brasileira de software, praticamente marcando seu nascimento. Foi neste período que a indústria brasileira de software se desenvolveu muito, visando atender a demandas internas geradas a partir das necessidades de importantes setores que necessitavam de soluções em TI. Também nesta década foram implementadas importantes políticas públicas voltadas a incentivar o crescimento do mercado brasileiro de TI e comunicação. Segundo Roselino (2006), as demandas do mercado interno e a implementação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento das atividades de tecnologias de informação e comunicação estimularam a formação da indústria brasileira do software.

Nas décadas de 70 e 80 o mercado da TI viveu em sua história um período chamado de reserva de mercado. Embora fosse uma estratégia para beneficiar o hardware como o objetivo de reservar o mercado brasileiro de computadores para a indústria nacional, o desenvolvimento de software muito se beneficiou desta política. Neste período houve a formação de um grande contingente de profissional de alto nível no desenvolvimento de software. Segundo Bucher (2007):

A reserva de mercado, dita de informática, porém, nunca contemplou o software. Foi sempre uma reserva para o hardware nacional. O software se beneficiou por tabela, mesmo não tendo sido esta a intenção dos mentores daquela política. Ao mesmo tempo em que produzia efeitos nefastos, como a desatualização do parque computacional nacional, o aparecimento de um cartel de cinco empresas dominando o mercado nacional de equipamentos de informática e a desconfiança do mercado internacional, a reserva trouxe um efeito colateral benéfico, que foi a formação de um exército de mão de obra de altíssimo nível. Nível este jamais alcançado pelos outros países da América Latina, o que explica, em parte, nossa liderança nessa área (BUCHER, 2007, p. 97).

Um grande incentivo para a indústria brasileira de software foi a criação da SOFTEX nos anos de 1990. Com o objetivo de desenvolver ações para promover a melhoria da competitividade da indústria brasileira de software, a SOFTEX é a gestora do programa para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro (PROGRAMA SOFTEX). A SOFTEX (2022) assim se define:

A Softex - Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro - desenvolve ações para fomentar a competitividade da indústria brasileira de software e serviços de TI. Desde a sua criação, em 1996, a entidade vem ampliando a sua área de atuação e contribuindo de maneira significativa

para o desenvolvimento socioeconômico brasileiro e para a inserção competitiva do país na economia mundial. Atualmente, mantém programas e ações nas seguintes áreas: inovação, investimento, geração de negócios no Brasil e no exterior, qualidade, capacitação e ensino e inteligência de negócios (SOFTEX, 2022, p. 4).

Outro apoio importante para a indústria brasileira do software foi a criação do Porto Digital no ano de 2000 na cidade de Recife, no estado de Pernambuco. Ele foi criado com o objetivo de apoiar o desenvolvimento do setor de tecnologia da informação no estado. Foi considerado como o melhor parque tecnológico do Brasil nos anos de 2007, 2011 e 2015. O Porto Digital (2023) assim se define:

O Porto Digital é um dos principais parques tecnológicos e ambientes de inovação do Brasil e é um dos representantes da nova economia do Estado de Pernambuco. Localizado no Recife, sua atuação se dá nos eixos de software e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e Economia Criativa (EC), com ênfase nos segmentos de games, cine-vídeo, animação, música, fotografia e design. Desde 2015, o Porto Digital também passou a atuar no setor de tecnologias urbanas como área estratégica (PORTO DIGITAL, 2023).

O Porto Digital tem como um de seus eixos o desenvolvimento de software e abriga um grande número de empresas ligadas a TIC. “O Porto Digital abriga hoje mais de 350 empresas e instituições dos setores de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), Economia Criativa (EC) e Tecnologias Para Cidades.” (PORTO DIGITAL, 2023).

Segundo Porto Digital (2023), as empresas que fazem parte do Porto Digital tiveram um faturamento R\$ 3,67 bilhões. Atualmente o Porto Digital reúne quase 15 mil profissionais qualificados e destes, mais de 800 são empreendedores. O Porto Digital também atraiu dezenas de empresas de outras regiões do Brasil, além de várias multinacionais e centros de tecnologia.

Outra importante contribuição do Porto Digital para o setor de software no Brasil é a formação de profissionais voltados para o desenvolvimento de software. “O Porto Digital lançou, em parceria com instituições de referência no ensino superior, cursos de formação e capacitação na área de desenvolvimento de software.” (PORTO DIGITAL, 2023).

No início do ano de 2004, o Brasil lançou a política industrial de tecnologia e comércio exterior, considerando a indústria brasileira do software como estratégica para o desenvolvimento do país no século XXI. O objetivo do governo era

impulsionar o desenvolvimento do setor através de financiamentos e o desenvolvimento de programas específicos para a indústria do software. Segundo Mendes (2004), o software e a informática são partes importantes da política de ação para a indústria, tecnologia e comércio exterior do governo brasileiro, que tem como objetivo tornar o país possuidor e exportador das melhores tecnologias.

4.2 A PROTEÇÃO À PROPRIEDADE INTELECTUAL DO SOFTWARE NO BRASIL

As medidas tomadas pelo Brasil para incentivar sua indústria do software no final da década de 70 ocasionaram uma série de medidas legislativas a fim de dar proteção aos ativos intelectuais do setor, principalmente ao que diz respeito ao direito internacional da propriedade intelectual do software. Segundo Medeiros (2019), as preocupações com a tutela internacional do software fizeram com que o Brasil demonstrasse desde o final da década de 70 esforços para desenvolver seu setor informático, o que se seguiu com a criação de políticas comerciais e legislativas alinhadas ao cenário internacional.

O Brasil dispõe de proteção jurídica ao software que se alinha aos tratados internacionais dos quais o país é integrante. “A tutela jurídica do software no Brasil encontra-se em consonância com todos os tratados internacionais dos quais o Brasil faz parte, em especial, a CUB, a CUP e o Acordo TRIPS” (MEDEIROS, 2019, p. 177).

Atualmente, o Brasil possui dois importantes instrumentos de proteção ao software. São eles a Lei n. 9.609 de 1998, conhecida como a lei do software e a Lei n. 9.610 também de 1998, a Lei de Direito Autoral. “No Brasil, os principais instrumentos relativos a esse tema são a Lei de Software (Lei n. 9.609) e a Lei de Direito Autoral (Lei n. 9.610), ambas de 1998.” (SEGUNDO; TELES, 2019, p. 215). A Figura 5 apresenta a estrutura legal de proteção ao software no Brasil.

Figura 5 – ESTRUTURA LEGAL DE PROTEÇÃO AO SOFTWARE NO BRASIL



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos textos das leis 9609/98 e 9610/98.

Estas leis se alinham e se completam com intuito de ampliar a proteção a aspectos específicos da atividade de desenvolvimento de software, principalmente diante de seu potencial Industrial. “O caráter utilitarista do Software, associado à sua expressiva industriabilidade, demandaram um exercício de adequação do legislador pátrio, do qual emergiu a Lei nº. 9.609/98.” (ARRABAL, 2008, p. 10).

Entre as décadas de 70 e 80, muito se discutiu no país sobre os tipos de proteção a serem considerados para a proteção da indústria do software, visando assegurar seu desenvolvimento e garantir a continuação do processo de aprimoramento da computação. O principal objeto destas discussões foi qual seria a melhor forma de proteção a ser dada ao software. Em consonância com os demais países signatários da convenção de Berna da qual o Brasil também é signatário desde 1922, foi escolhida a lei de direito autoral. Esta modalidade de proteção foi adotada e regulamentada através da Lei nº 9.609/98, conhecida como lei do software. Segundo INPI (2022):

Nas décadas de 70 e 80 muito se discutiu a respeito do tipo de proteção a ser empregada para a recente indústria de software, fundamental para o contínuo aprimoramento da computação. O principal tema dos debates era o tipo de proteção mais adequada aos softwares: se a lei de direito autoral (copyright) ou a lei de propriedade industrial (patentes). Foi escolhida a lei de direito autoral (copyright). Diversos países são hoje signatários da Convenção de Berna (proteção de obras literárias e artísticas), incluindo o Brasil desde 1922, que adota na sua Lei nº 9.609/98 esta modalidade de proteção intelectual (INPI, 2022, p. 6).

Por ser reconhecido como uma obra intelectual, oriunda da criatividade do homem e resultante da criação do espírito, fixada em um suporte, ao software é atribuído pela Lei de Software (Lei n. 9.609) a aplicação da mesma proteção das obras literárias, artísticas e científicas.

Art. 2º O regime de proteção à propriedade intelectual de programa de computador é o conferido às obras literárias pela legislação de direitos autorais e conexos vigentes no País, observado o disposto nesta Lei (BRASIL, 1998).

4.2.1 Patenteabilidade do software

É importante observar que devido ao fato de o software não ser considerado uma invenção, a legislação brasileira relativa à propriedade industrial não permite a concessão de patentes para programas de computador.

Enquanto conjunto de instruções, código ou estrutura, o programa de computador em si não é considerado invenção e portanto não é objeto de proteção por patente por ser mera expressão de uma solução técnica, sendo intrinsecamente dependente da linguagem de programação. (BRASIL, 2011, p.4).

Considera-se que o programa de computador é um conjunto de instruções, comandos e expressões organizados sobre uma plataforma chamada de linguagem de programação, da qual o processo de desenvolvimento do conjunto é totalmente dependente. “Conjunto de instruções em uma linguagem, código fonte ou estrutura de código fonte, mesmo que criativas, não são consideradas invenções, ainda que proporcionem efeitos técnicos.”. (BRASIL, 2011, p. 4).

Entretanto, são concedidas patentes para um conjunto de equipamento e software, quanto o equipamento for possuidor de um software embarcado. Existem situações em que o software embarcado é parte integrante de uma criação industrial, sendo fundamental para o seu funcionamento. Segundo Jungmann e Bonetti (2010), a lei de propriedade industrial do Brasil não permite a concessão de patente para software, porém são concedidas patentes para equipamentos que possuam um software embarcado, neste caso, o exame de patenteamento leva em consideração o produto em si e não somente o que lhe faz funcionar.

É importante observar que no caso de um software embarcado, ele não pode ter seu patenteamento solicitado de forma isolada. Para Almeida, Monde e

Pinheiro (2013), para que um software embarcado seja patenteado ele não pode ser a parte principal de um processo inventivo e que o objeto da patente não alcance somente suas funcionalidades.

4.2.2 Prazo de proteção

Segundo INPI (2021), o prazo estipulado pela legislação brasileira para a vigência do direito relativo ao software é de 50 anos, contados a partir de 1º de janeiro do ano subsequente à publicação do software ou na ausência da data de publicação considera-se a data da sua criação.

4.2.3 Titular dos direitos do software

O desenvolvedor é por vias gerais o titular dos direitos relativos ao software, porém, existem situações específicas e definidas pela legislação onde a titularidade é automaticamente transferida. Se o desenvolvimento do software foi realizado sobre a vigência de um contrato de trabalho (celetista ou estatutário) ou prestação de serviços, a titularidade pertencerá exclusivamente ao empregador, ao contratante dos serviços ou a órgão público.

Art. 4º - Salvo estipulação em contrário, pertencerão exclusivamente ao empregador, contratante de serviços ou órgão público, os direitos relativos ao programa de computador, desenvolvido e elaborado durante a vigência de contrato ou de vínculo estatutário, expressamente destinado à pesquisa e desenvolvimento, ou em que a atividade do empregado, contratado de serviço ou servidor seja prevista, ou ainda, que decorra da própria natureza dos encargos concernentes a esses vínculos. (BRASIL, 1998).

4.2.4 Registro do software

A lei do software define que a proteção do software não está condicionada ao registro dele, portanto, o registro é opcional. “A proteção aos direitos de que trata esta Lei independe de registro” (BRASIL, 1998, Art. 2º. § 3º).

Segundo Panzolini e Demartini (2020), o direito autoral nasce quando o pensamento é exteriorizado pelo autor, sendo assim, não é exigido que o autor registre sua obra para ter o reconhecimento da sua autoria e poder gozar dos direitos da sua criação.

Conforme determinado pela lei do software, caso o autor tenha interesse

em registrar o software, o registro deverá ser efetuado em órgãos ou entidades designadas pelo ministério responsável pela política de ciência e tecnologia. No Brasil, o órgão responsável pelos registros de software é o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI⁶). “Os programas de computador poderão, a critério do titular, ser registrados em órgão ou entidade a ser designado por ato do Poder Executivo, por iniciativa do Ministério responsável pela política de ciência e tecnologia” (BRASIL, 1988, Art. 3º).

O registro possui validade internacional, não sendo necessário sua replicação em outros países, de mesmo modo, software registrado em outro país não precisa de registro no Brasil. “O registro de programa de computador tem reconhecimento internacional pelos signatários do Acordo TRIPs, uma vez que tenha atendido à legislação aplicada no país de depósito.” (INPI, 2021, p. 38).

Mesmo sendo de caráter opcional, observa-se a importância do registro, pois ele é um documento oficial de comprovação da autoria e de data de criação do software. Em caso de litígio, o registro é um instrumento que garante uma maior segurança jurídica. Para Alvares, Coelho e Engel (2022), em caso de uma demanda jurídica o registro garante um maior amparo jurídico, garantindo a comprovação, autoria ou titularidade do programa de computador

Observar-se que os pedidos de registro de software no país estão em significativo crescimento, demonstrando que o entendimento da importância do registro como instrumento de comprovação de autoria e apoio jurídico tem se consolidado ao longo dos anos. Segundo UEMG (2021):

Ao registrar o software junto ao INPI, o autor receberá o “Certificado de Registro”, documento oficial que atesta a autoria e a data de criação do programa. Esse documento possui relevância devido à dificuldade em demonstrar judicialmente a autoria de obras não materiais, conferindo maior segurança jurídica ao autor (UEMG, 2021, p. 9).

Dados estatísticos do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) demonstram a importante evolução dos pedidos de registro.

Os pedidos de registro de software ao longo dos últimos 9, entre 2013 e 2021 cresceram 116,11%. Este crescimento está demonstrado na Tabela 1.

⁶ O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) é uma autarquia federal brasileira, criada em 1970, vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Localiza-se na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. Antecedido pelo Departamento Nacional da Propriedade Industrial.

Tabela 1 – PEDIDOS DE REGISTROS DE SOFTWARE NOS ÚLTIMOS 9 ANOS

Ano	Nº Pedidos de Registro
2013	1.508
2014	1.609
2015	1.616
2016	1.802
2017	1.692
2018	2.511
2019	3.049
2020	2.999
2021	3.259

Fonte: Elaborado pelo autor com base no Boletim Mensal de Propriedade Industrial (INPI, Ago./2022).

No primeiro semestre de 2022 foram depositados no INPI 2.029 pedidos de registros de software, dos quais 1975 foram concedidos. Em relação ao primeiro semestre do ano anterior, houve um aumento de 13,1%. Dentre os pedidos efetuados por residentes no país se destacaram as categorias: instituições de ensino e pesquisa e governo, empresas de médio e grande porte, pessoas físicas e MEI, microempresa e EPP. O número de pedidos de registro por categoria de depositantes está demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2 – PEDIDOS DE REGISTROS DE SOFTWARE POR CATEGORIA

Categoria	Nº Pedidos de Registro
Instituições de ensino e pesquisa e governo	608
Empresas de médio e grande porte	606
Pessoas físicas	483
MEI, microempresa e EPP	242
Associações e sociedades internacionais	90
TOTAL	2029

Fonte: Elaborado pelo autor com base no Boletim Mensal de Propriedade Industrial (INPI, Ago./2022).

4.3 CONTRATOS E TRANSFERÊNCIAS DE TITULARIDADE DO SOFTWARE

Os instrumentos jurídicos mais comuns que tratam da utilização e das transferências de titularidade do software são o contrato de licenciamento e a cessão. Estes são negócios juridicamente importantes para se resguardar

principalmente os direitos patrimoniais do autor. Segundo UEMG (2019):

Entender os principais aspectos legais relativos à cessão e ao licenciamento de programas de computador é essencial para que o autor possa resguardar seus direitos, principalmente os patrimoniais. Esses dois tipos de negócios jurídicos – licenciamento e cessão – são os mais comuns na área de software e, via de regra, são disciplinados nos artigos 9º a 11 da Lei n. 9.609/98 e 49 a 52 da Lei n. 9.610/98 (UEMG, 2019, p. 11).

A utilização do software no país é definida pela Lei n. 9609/98 como objeto de contrato de licença. “Art. 9º O uso de programa de computador no País será objeto de contrato de licença.” (BRASIL, 1998).

4.3.1 Contrato de licença

O contrato de licença é o instrumento jurídico pelo qual o titular dos direitos sobre o software, intitulado licenciante, autoriza determinada pessoa, intitulada licenciada, seja ela jurídica ou física a fazer uso do software. É importante observar que esta modalidade não configura a transferência dos direitos patrimoniais do software. Segundo UEMG (2019):

Licença é o contrato por meio do qual o titular (licenciante) permite que determinada pessoa natural ou jurídica (licenciada) faça uso do Programa de computador objeto do contrato. Não se trata, portanto, da transferência da propriedade sobre os direitos patrimoniais do software, visto que esses são objeto do contrato de cessão, estudado a seguir (UEMG, 2019, p. 11).

Geralmente estes contratos são remunerados, mas podem em certas circunstâncias, ocorrer gratuitamente. “Tais contratos podem ser gratuitos ou onerosos, ou seja, remunerados” (UEMG, 2019, p. 12).

Em sua maioria, os contratos de licença estabelecem disposições importantes para o pleno cumprimento contratual, tais como: prazo de utilização, quantidade de máquinas que utilizarão o software, suporte técnico, remuneração e forma de pagamento e outras condições necessárias para o estabelecimento da autorização de uso. Segundo UEMG (2019):

Os contratos de licença comumente estabelecem (i) o prazo do direito de uso/gozo do Programa de computador; (ii) a exclusividade ou não no licenciamento, ou seja, a possibilidade de as partes poderem licenciar (no caso do titular) ou sublicenciar (no caso do licenciado) os direitos para terceiros; (iii) a quantidade de máquinas que poderão utilizar o software; (iv)

as vedações ou permissões para modificações em geral (ex: alterações no sistema, em seus bancos de dados ou dicionários); (v) a prestação ou não de suporte por parte da licenciante; (vi) a remuneração e forma de pagamento; (vii) outras disposições contratuais de estilo, como as penalidades pelo descumprimento do contrato, as hipóteses que ensejam a rescisão contratual e o foro de eleição, ou seja, o local em que futuras ações judiciais relacionadas ao contrato deverão ser propostas (UEMG, 2019, p. 12).

4.3.2 Cessão

A cessão pode ser definida como a venda ou transferência dos direitos patrimoniais sobre o software. “A cessão em muito se assemelha à compra e venda. Nesse caso, o titular (chamado de cedente) transmite, aliena a propriedade dos direitos patrimoniais sobre o software.” (UEMG, 2019, p. 12).

A cessão deverá ser formalizada por meio de contrato escrito, exceto nos contratos de trabalho ou de prestação de serviços. Segundo UEMG (2019):

Diferentemente da licença, a cessão exige a formalização por meio de contrato escrito (art. 49, II, da Lei n. 9.610/98). A exceção ocorre nos contratos de trabalho ou de prestação de serviços, nos quais a titularidade do software é disciplinada de acordo com a Lei n. 9.609/98 (vide item 1.3) (UEMG, 2019, p. 12).

Em caso de software registrado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), a transferência de titularidade poderá ser comunicada ao órgão. Segundo UEMG (2019):

Caso se trate de cessão de software registrado junto ao INPI, é possível – e altamente indicado – que a transferência de titularidade seja comunicada ao órgão. Para tanto, basta preencher o formulário próprio (serviço de código 704) e recolhimento da respectiva taxa, via GRU (UEMG, 2019, p. 12).

4.3.3 Outras formas de transferência de titularidade

Diante da proteção do software ser fundamentada no direito do autor, os direitos patrimoniais do software podem também ser transferidos em situações específicas. É importante observar que, estando o software registrado é necessário recorrer a decisão judicial para que o ativo seja transferido. Segundo UEMG (2019):

Como ocorre com os direitos autorais, os direitos patrimoniais sobre softwares são transferidos aos sucessores no caso de falecimento. Tratando-se de direitos titularizados por pessoas jurídicas, também é

possível a transmissão em decorrência da extinção ou falência da pessoa jurídica. Se o software estiver registrado junto ao INPI, é necessária decisão judicial para transferência do ativo para os herdeiros, sucessores ou terceiros, mediante envio do correspondente ofício nos autos respectivos (UEMG, 2019, p. 13).

4.4 IMPORTÂNCIA DA PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DO SOFTWARE PARA A INDÚSTRIA BRASILEIRA DE SOFTWARE

O desenvolvimento de novas tecnologias voltadas para a distribuição, circulação e armazenamento de informações, principalmente a criação da internet, possibilitaram formas rápidas e eficientes de disseminação de conteúdos da TI. Isto simplificou a comercialização e a circulação de cópias de programas de computador. Esta facilidade trouxe um grande problema para a indústria do software, pois possibilitou a circulação de cópias não autorizada do software, bem como sua apropriação indevida. “O advento da Internet facilitou ainda mais a distribuição e circulação do software, acentuando suas características de intangibilidade e fácil distribuição.” (TIGRE; MARQUES, 2009, p. 551).

Diante deste cenário, houve por parte da indústria do software uma grande dificuldade de manter a exclusividade sobre suas criações, afetando consideravelmente o valor de seus sistemas de software.

A proteção da propriedade intelectual do software, sob o amparo da legislação brasileira, principalmente a lei de direito autoral apresentou-se como uma grande aliada da indústria do software no sentido de permitir-lhe uma maior proteção jurídica, o que possibilitou maior controle sobre a pirataria e a apropriação indevida do software. Segundo Tigre e Marques (2009), a possibilidade de se manter o controle sobre a posse de uma tecnologia é uma determinante do valor desta tecnologia e tal controle é geralmente exercido pela propriedade intelectual, principalmente por meio de patentes e direitos autorais.

Outro fator importante da proteção brasileira a propriedade intelectual do software foi garantir para a indústria do software maior possibilidade de retorno de seus investimentos realizados no desenvolvimento do software. Para Tigre e Marques (2009), a indústria do software passou a reivindicar maior proteção legal para o software, e com isto, visar reaver os investimentos realizados no desenvolvimento de seus programas de computador.

Outra grande contribuição da proteção da propriedade intelectual do software para a indústria brasileira do software é a garantia de exclusividade na

exploração econômica (venda e licenciamento) do software. Segundo Tigre e Marques (2009), a proteção do software garante ao criador um controle exclusivo de sua criação, permitindo-lhe o direito de vender e licenciar seu trabalho e excluindo terceiros de se apropriarem, replicarem e venderem o software sem permissão.

É importante observar que com a definição pela legislação da forma de utilização do software no país pelo contrato de licença foi possível aos desenvolvedores originais incluírem em seus contratos termos e cláusulas importantes para um maior controle de seus direitos no processo de licenciamento do software. Para Tigre e Marques (2009), as licenças de software podem conter termos e condições arbitrárias de uso, pagamento e disseminação, podem também incluir prazos e abrangência das licenças.

A proteção à propriedade intelectual do software na sua condição de proteção jurídica, assegurando os direitos legais sobre as criações, principalmente no impedimento da utilização de cópias ilegais e na manutenção da exclusividade da exploração econômica, proporcionou para a indústria brasileira do software um melhor planejamento e a criação de estratégias que possibilitem um maior controle de distribuição e comercialização de seus produtos, com a finalidade de alcançar um maior retorno econômico dos investimentos realizados no desenvolvimento dos sistemas de software, o que estimula a produção e o crescimento do mercado de software, alavancando o dinamismo e o desenvolvimento das empresas do setor. Segundo Santos e Sartori (2019), a proteção intelectual tem como objetivo proporcionar retorno econômico para aqueles que investem esforço e trabalho nas criações intelectuais, estimulando as atividades de criação e as empresas dedicadas e exploração destas criações.

4.5 RESUMO DOS ASSUNTOS DISCUTIDOS NO TÓPICO

O Quadro 3 apresenta um resumo dos assuntos discutidos no tópico.

Quadro 3 – RESUMO DO TÓPICO RESULTADOS E DISCUSSÃO

(continua)

Item	Assunto
Indústria brasileira do software	A indústria brasileira do software tem nos últimos anos alcançado um patamar importante dentro da sociedade brasileira, sendo facilitadora, apoiadora e implementadora de uma série de mudanças tecnológicas, que impactam todos os setores da economia. Esta indústria, tem se destacado por sua forte participação

	<p>na chamada economia do conhecimento, exercendo forte impacto no desenvolvimento econômico e social.</p> <p>O dinamismo e as mudanças tecnológicas ocorridas na indústria brasileira do software e que estão transformando os diversos setores econômicos, tem participação efetiva em uma nova revolução industrial, conhecida como quarta revolução industrial ou indústria 4.0.</p> <p>A introdução do software nos diversos setores da economia brasileira tem alavancado o desenvolvimento tecnológico, a produtividade e a competitividade das empresas.</p>
Incentivo brasileiro a indústria do software	<p>Desde os anos 70, que o Brasil tem avançado na criação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento do setor da TI, principalmente no estímulo da produção de hardware e software.</p> <p>A década de 1970 foi decisiva para a indústria brasileira de software, praticamente marcando seu nascimento. Foi neste período que a indústria brasileira de software se desenvolveu muito, visando atender a demandas internas geradas a partir das necessidades de importantes setores, que necessitavam de soluções em TI.</p> <p>Nas décadas de 70 e 80 o mercado da TI viveu em sua história um período chamado de reserva de mercado. Embora fosse uma estratégia para beneficiar o hardware como o objetivo reservar o mercado brasileiro de computadores para a indústria nacional, o desenvolvimento de software muito se beneficiou desta política. Neste período houve a formação de um grande contingente de profissional de alto nível no desenvolvimento de software.</p> <p>Um grande incentivo para a indústria brasileira de software foi a criação da SOFTEX nos anos de 1990. Com o objetivo de desenvolver ações para promover a melhoria da competitividade da indústria brasileira de software, a SOFTEX é a gestora do programa para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro (PROGRAMA SOFTEX).</p>

Quadro 3 – RESUMO DO TÓPICO RESULTADOS E DISCUSSÃO

(continuação)

	<p>Outro apoio importante para a indústria brasileira do software foi a criação do Porto Digital no ano de 2000 na cidade de Recife no estado de Pernambuco. Ele foi criado com o objetivo de apoiar o desenvolvimento do setor de tecnologia da informação no estado. Foi considerado como o melhor parque tecnológico do Brasil nos anos de 2007, 2011 e 2015.</p> <p>O Porto Digital tem como um de seus eixos o desenvolvimento de software e abriga um grande número de empresas ligadas a TIC.</p> <p>No início do ano de 2004, o Brasil lançou a política industrial de tecnologia e comércio exterior, considerando a indústria brasileira do software como estratégica para o desenvolvimento do país no século XXI. O objetivo do governo era impulsionar o desenvolvimento do setor através de financiamentos e o desenvolvimento de programas específicos para a indústria do software.</p>
Proteção do software no Brasil	<p>As medidas tomadas pelo Brasil para incentivar sua indústria do software no final da década de 70 ocasionaram uma série de medidas legislativas a fim de dar proteção aos ativos intelectuais do setor, principalmente ao que diz respeito ao direito internacional da propriedade intelectual do software.</p> <p>Atualmente, o Brasil possui dois importantes instrumentos de proteção ao software. São eles a Lei n. 9.609 de 1998, conhecida como a lei do software e a Lei n. 9.610 também de 1998, a Lei de Direito Autoral.</p>

	Por ser reconhecido como uma obra intelectual, oriunda da criatividade do homem e resultante da criação do espírito, fixada em um suporte, ao software é atribuído pela Lei de Software (Lei n. 9.609) a aplicação da mesma proteção das obras literárias, artísticas e científicas.
Patenteamento do software	<p>É importante observar que devido ao fato de o software não ser considerado uma invenção, a legislação brasileira relativa à propriedade industrial não permite a concessão de patentes para programas de computador.</p> <p>Considera-se que o programa de computador é um conjunto de instruções, comandos e expressões organizados sobre uma plataforma chamada de linguagem de programação, da qual o processo de desenvolvimento do conjunto é totalmente dependente.</p> <p>Entretanto, são concedidas patentes para equipamentos que possuam software embarcado. Existem situações em que o software embarcado é parte integrante de uma criação industrial, sendo fundamental para o seu funcionamento.</p>
Prazo de proteção do software	O prazo estipulado pela legislação brasileira para a vigência do direito relativo ao software é de 50 anos, contados a partir de 1º de janeiro do ano subsequente à publicação do software ou na ausência da data de publicação, considera-se a data da sua criação.
Titularidade do software	O desenvolvedor é por vias gerais o titular dos direitos relativos ao software, porém, existem situações específicas e definidas pela legislação onde a titularidade é automaticamente transferida. Se o desenvolvimento do software foi realizado sobre a vigência de um contrato de trabalho (celetista ou estatutário) ou prestação de serviços, a titularidade pertencerá exclusivamente ao empregador, ao contratante dos serviços ou a órgão público.
Registro do software	O registro possui validade internacional, não sendo necessário sua replicação em outros países, de mesmo modo, software registrado em outro país não precisa de registro no Brasil.

Quadro 3 – RESUMO DO TÓPICO RESULTADOS E DISCUSSÃO

(continuação)

Transferência de titularidade	<p>Os instrumentos jurídicos mais comuns que tratam da utilização e das transferências de titularidade do software são o contrato de licenciamento e a cessão.</p> <p>O contrato de licença é o instrumento jurídico pelo qual o titular dos direitos sobre o software, intitulado licenciante, autoriza determinada pessoa, intitulada licenciada, seja ela jurídica ou física a fazer uso do software. É importante observar que esta modalidade não configura a transferência dos direitos patrimoniais do software.</p> <p>A cessão pode ser definida como a venda ou transferência dos direitos patrimoniais sobre o software. “A cessão em muito se assemelha à compra e venda. Nesse caso, o titular (chamado de cedente) transmite, aliena a propriedade dos direitos patrimoniais sobre o software.” (UEMG, 2019. p. 12).</p> <p>A cessão deverá ser formalizada por meio de contrato escrito, exceto nos contratos de trabalho ou de prestação de serviços.</p>
Importância da proteção ao software	O desenvolvimento de novas tecnologias voltadas para a distribuição, circulação e armazenamento de informações, principalmente a criação da internet, possibilitaram formas rápidas e eficientes de disseminação de conteúdos da TI. Isto simplificou a comercialização e a circulação de cópias de programas de computador. Esta facilidade, trouxe um grande problema para a indústria do software, pois possibilitou a circulação de cópias não autorizada do software, bem como sua apropriação indevida.

	<p>A proteção da propriedade intelectual do software, sob o amparo da legislação brasileira, principalmente a lei de direito autoral, apresentou-se como uma grande aliada da indústria do software no sentido de permitir-lhe uma maior proteção jurídica, o que possibilitou maior controle sobre a pirataria e a apropriação indevida de seus software.</p> <p>Outro fator importante da proteção brasileira a propriedade intelectual do software foi garantir para a indústria do software maior possibilidade de retorno de seus investimentos realizados no desenvolvimento de seus software.</p> <p>É importante observar que com a definição pela legislação da forma de utilização dos software no país pelo contrato de licença, foi possível aos desenvolvedores originais incluírem em seus contratos termos e cláusulas importantes para maior controle de seus direitos no processo de licenciamento do software.</p>
--	--

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos assuntos abordados no tópico Resultados e Discussão.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proteção da propriedade intelectual tem se mostrado como um instrumento importante de proteção aos direitos sobre as criações da criatividade e inventividade da mente humana, e como tal, vem sendo objeto de discussão internacional. Países tem se mobilizado na criação de legislações que garantam aos inventores os seus direitos legais sobre suas criações. Neste cenário, o Brasil tem se equiparado a proteção internacional da propriedade intelectual.

A garantia de exclusividade aos inventores é grande incentivadora do processo de invenção e criação, o que leva ao desenvolvimento tecnológico, impulsionando a modernização dos diversos setores da sociedade, principalmente no setor industrial.

Dentro da proteção à propriedade intelectual, o software tem destaque importante, pois ele tem exercido papel fundamental no processo de desenvolvimento tecnológico, estando presente em todas as atividades humanas. O

software atualmente está presente em quase todos os segmentos de mercado. A utilização de software é um fator importante de apoio as atividades econômicas, influenciando a competitividade das empresas, gerando grandes impactos no crescimento econômico global.

O desenvolvimento brasileiro de software vem ao longo dos anos melhorando sua colocação no ranking internacional de produção de software e sua participação na evolução tecnológica e econômica do país tem cada vez mais explicitando sua importante participação na economia brasileira. Diante da grande expressividade da indústria brasileira do software, o Brasil tem enxergado a produção de software como um importante instrumento de inovação tecnológica, considerando a indústria brasileira do software como estratégica para o desenvolvimento do país. A produção de software no país tem se consolidado por seu forte impacto no desenvolvimento econômico e social, principalmente na geração de empregos e renda.

O país, na intenção de proteger sua indústria de software, impulsionando seu crescimento e seu desenvolvimento, procurou criar leis de proteção ao software que estejam em consonância com as leis internacionais. Este arcabouço legal possibilitou a indústria brasileira do software um maior amparo jurídico no combate à pirataria e a apropriação ilegal do software. Isto permitiu a criação de estratégias para assegurar um melhor retorno dos investimentos feitos no desenvolvimento do software.

É importante observar a necessidade de uma busca contínua por instrumentos de proteção aos direitos de propriedade intelectual do software, para que se garanta a continuidade do crescimento e da modernização da indústria brasileira do software, possibilitando que ela continue impactando positivamente o desenvolvimento tecnológico, econômico e social do país.

Através deste estudo procurou-se trazer para o setor de desenvolvimento de software os conhecimentos específicos da proteção da propriedade intelectual do software, também procurou-se apresentar uma visão sistêmica da importância da proteção legal do software para resguardar os direitos de propriedade intelectual para a indústria do software.

Originou-se deste estudo dois outros produtos: um artigo que tem como conteúdo a importância da proteção intelectual do software e um software destinado a gerenciar o processo de registros de programas de computador.

Pretende-se para o futuro dar continuidade a este estudo. A continuidade será realizada através do desenvolvimento de treinamentos e manuais relativos à propriedade intelectual do software.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D. P.; MONDE, I. G. D.; PINHEIRO, P. P. **Manual de Propriedade Intelectual**. São Paulo: Agência Unesp de Inovação, 2013.

ALVARES, H.; COELHO, A. C.; ENGEL, M. S. P. **Manual do Usuário para o Registro Eletrônico de Programas de Computador**. Rio de Janeiro: INPI, 2022.

ANDRADE, E. et al. **Propriedade Intelectual em Software: o que podemos apreender da experiência internacional?** Revista Brasileira de Inovação, v. 6, n 1, p 31-56, jan./jun. 2007.

ARAÚJO, E. F. et al. **Propriedade Intelectual: proteção e gestão estratégica do conhecimento**. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 39, p 1-10, 2010.

ARAÚJO, E. E. R.; MEIRA, S. L. R. **Inserção competitiva do Brasil no mercado internacional de software** *In: O futuro da indústria de software: a perspectiva do Brasil / coletânea de artigos*. Brasília: MDIC/STI: IEL/NC, 2004.

ARRABAL, A. K. **Apontamentos sobre a Propriedade Intelectual de Software**. Blumenau: Diretiva, 2008.

BALAN, C. R.; ZAMNON, R. E.; SANCHES, W. **Sociedade da informação e do conhecimento**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S. A, 2015.

BARBIERI, J. C.; CHAMAS, C. I. **O Acordo Sobre Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPs) e as políticas públicas de saúde e de defesa da biodiversidade**. Revista Eletrônica de Administração, edição 59, v. 14, n 1, p 26-49, jan./abr. 2008.

BRASIL. Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9609.htm. Acesso em 19 out. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: (https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm). Acesso em 19 out. 2022.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. **Procedimentos para o exame de pedidos de patentes envolvendo invenções implementadas por programa de computador**. Brasília, 2011.

BRITTO, J.; STALLIVIERI, F. **Inovação, cooperação e aprendizado no setor de software no Brasil: análise exploratória baseada no conceito de Arranjos Produtivos Locais**. Campinas, v. 19, n.2, p. 315-358, ago. 2010.

BUCHER, L. H. **P O governo e o software nacional: do desprezo à prioridade estratégica** *In: Lins [et. al.] (org.). O mercado de software no Brasil: problemas institucionais e fiscais*. Brasília: Câmara dos Deputados, 2007.

BUSINESS SOFTWARE ALLIANCE (BSA). **Oitavo estudo global anual da BSA sobre pirataria de software em 2010**. Brasil: BSA, 2011.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). **Lei de Informática: resultados, desafios e oportunidades para o setor de TIC no Brasil**. CGEE, 2020.

CORTÉS, M. I. **Fundamentos de engenharia de software**. Fortaleza: EdUECE, 2015.

Gil, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, F. **Proteja de cópias indesejadas o Software que você criou**. dez. 2017. Disponível em: <https://www.fgpi.com.br/como-protoger-de-copias-o-software/>. Acesso em: 02 mai. 2023.

GUIDO, S. B. D. **Inovação e competitividade na indústria de TI: uma análise do segmento de softwares sob encomenda em Vitória - ES**. 2016. 106 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Economia) – Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas, UFES, Vitória, 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **Manual do usuário para o registro eletrônico de programas de computador**. Rio de Janeiro: INPI, 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **Boletim mensal de propriedade industrial: estatísticas preliminares**. Rio de Janeiro: INPI, 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **Indicadores de Propriedade Industrial 2020: O uso do sistema de propriedade industrial no Brasil**. Rio de Janeiro: INPI, 2021.

JUNGMANN, D. M.; BONETTI, E. A. **A caminho da inovação: proteção e negócios com bens de propriedade intelectual: guia para o empresário**. Brasília: IEL, 2010.

LINS, B. **Perfil industrial do setor de software** *In: Lins [et. al.] (org.). O mercado de software no Brasil: problemas institucionais e fiscais*. Brasília: Câmara dos Deputados, 2007.

LOPES, L.O.; SANTOS, A. R. **Propriedade Intelectual e registro de programa de computador – Inovação e tecnologia na indústria moderna** *In: Bezerra [et al.] (org.). Minicursos da 9ª Escola Regional de Redes de Computador*. Porto Alegre: SBC, 2022.

MACHADO, G. J. C. **A educação a distância online e a Propriedade Intelectual** *In: Russo [et al.] (org.). Propriedade Intelectual, tecnologias e sociedade*. São Cristóvão: Editora UFS, 2016.

MEDEIROS, H. G. **A sobreposição de direitos de propriedade intelectual no software: coexistência entre direito de autor e patente na sociedade informacional**. 2017. 440 f. Tese (Doutorado em Direito) – Centro de ciências jurídicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

MEDEIROS, H. G. **Software e direitos de propriedade intelectual**. Curitiba: Gedai, 2019.

MENDES, R. **A experiência das empresas transnacionais no desenvolvimento do setor de software no Brasil** *In: O futuro da indústria de software: a perspectiva do Brasil*. Brasília: MDIC/STI:IEL/NC, 2004.

MUSSI, R. F. F. et al. **Pesquisa Quantitativa e/ou Qualitativa**: distanciamentos, aproximações e possibilidades. Revista SUSTINERE, v. 7, n 2, p 414-430, jul./dez. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL (OMPI). **O que é propriedade intelectual?**. Genebra: OMPI, 2021.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Manual de Oslo**: Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. 3o edição. Paris: OCDE, 2005.

PANZOLINI, C.; DEMARTINI, S. **Manual de direitos autorais**. Brasília: TCU, 2020.

PARADA, J. D. F.; GOLIN, A. L. M. M. **A influência da tecnologia da Informação**: uma reflexão bibliográfica sobre mercado de TI e organizações. II Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação. Mato Grosso do Sul, 2018.

PORTO DIGITAL. **O que é o Porto Digital**. mai. 2023. Disponível em: <https://www.portodigital.org/paginas-institucionais/o-porto-digital/o-que-e-o-porto-digital>. Acesso em: 19 mai. 2023.

PORTO DIGITAL. **Formação**. mai. 2023. Disponível em: <https://www.portodigital.org/paginas-institucionais/pessoas/formacao>. Acesso em: 19 mai. 2023.

QUADROS, A. S. **Resolução de conflitos em contratos internacionais de software**. 2022. 93 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Direito) – Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, 2022.

ROSELINO, J. E. **A indústria de software**: o “modelo brasileiro” em perspectiva comparada. 2006. 236 f. Tese (Doutorado em Economia) - Instituto de Economia, Unicamp, Campinas, 2006.

ROSELINO, J. E. **Análise da Indústria Brasileira de Software com Base em uma Taxonomia das Empresas**: Subsídios para a Política Industrial. Revista Brasileira de Inovação, v. 5, n 1, p 157-201, jan./jun. 2006.

SANTOS, W. P. C.; SARTORI, R. **Introdução e Evolução Histórica da Propriedade Intelectual** *In: Conceitos e aplicações de propriedade intelectual*. Salvador: IFBA, 2019.

SEGUNDO, G. S. A.; TELES, E. O. **Programa de Computador e Topografia de Circuito Integrado** *In: Conceitos e aplicações de Propriedade Intelectual*. Salvador: IFBA, 2019.

SILVA, M. V. M.; MINELLA, G. F. **Propriedade intelectual**: módulo 1 - conceitos básicos. São Paulo: Pimenta Cultural, 2021.

SILVA, F. C. **A economia do conhecimento e o desenvolvimento das regiões:** um estudo exploratório. 2014. 109 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Economia) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, UFAL, Maceió, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA A EXCELÊNCIA DO SOFTWARE (SOFTEX). **Indústria de software e serviços de TIC no Brasil:** caracterização e trajetória recente. Brasília: SOFTEX, 2022.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SOUSA, S. V. A. **Políticas para a indústria de software no Brasil:** a importância da demanda. 2011. 382 f. Tese (Doutorado em Administração) – Escola de Administração, UFBA, Salvador, 2011.

TIGRE, P. B. **Iniciativas para avançar a inovação no Brasil /n: A indústria do futuro no Brasil e no mundo.** São Paulo: IEDI, 2019.

TIGRE, P. B.; MARQUES, F. S. **Apropriação tecnológica na economia do conhecimento:** inovação e propriedade intelectual de software na América Latina. Revista Economia e Sociedade, v. 18, n 3, p 547-566, dez. 2009.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS (UEMG). **Manual UEMG de propriedade intelectual:** programa de computador. Belo Horizonte: UEMG, 2021.

ZACKIEWICZ, M. **A economia do software e a digitalização da economia.** Revista Brasileira de Inovação, v. 14, n 2, p 313-336, jul./dez. 2015.