



MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

José Alailson Sousa Pinho

jose.alailson@ufr.br

Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação
Universidade Federal de Roraima

Ivanise Maria Rizzatti

ivanise.rizzatti@ufr.br

Docente da Universidade Federal de Roraima

RESUMO

Atualmente a sociedade contemporânea tornou-se cada vez mais tecnológica, os *softwares* e aplicativos móveis foram fundamentais para as revoluções tecnológicas e indispensáveis para a economia mundial. O presente artigo tem como objetivo apresentar o desenvolvimento de um aplicativo para dispositivo móvel que utilizam o sistema operacional *Android*, sobre a temática do registro do programa de computador, no Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI. O estudo é qualitativo, experimental e descritivo, com levantamento bibliográfico para embasamento teórico sobre a temática. O aplicativo Meu Software foi desenvolvido em *Flutter* considerado um *framework* que utiliza a linguagem de programação *Dart* da *Google* que segue o paradigma orientado a objeto, permitindo a criação de aplicativos para dispositivos móveis, *smartphones*, *tablets* entre outros dispositivos. Utilizaram-se ferramentas de apoio para o desenvolvimento: *Visual Studio Code*, *Figma*, *GIMP* e *GitHub*. Posteriormente sua usabilidade foi avaliada por especialistas que o consideraram adequado, inovador, estando disponível gratuitamente para *download* no *Google Play Store*. Espera-se que o aplicativo facilite a comunicação entre os interessados em registrar programas de computador no INPI, contribuindo para o desenvolvimento econômico e tecnológico do país.

Palavras-chave: Registro de programa de computador. Aplicativo. Propriedade Intelectual. Inovação.

ABSTRACT

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

Currently, contemporary society has become increasingly technological, and software and mobile applications have been fundamental for technological revolutions and indispensable for the world economy. This article aims to present the development of a mobile application for Android operating systems on the theme of computer program registration at the National Institute of Industrial Property - INPI. The study is qualitative, experimental, and descriptive, with a bibliographic survey for theoretical foundation on the subject. The Meu Software application was developed in Flutter, considered a framework that uses the Google Dart programming language, which follows the object-oriented paradigm, allowing for the creation of applications for mobile devices, smartphones, tablets, and other devices. Support tools were used for development, such as Visual Studio Code, Figma, GIMP, and GitHub. Subsequently, its usability was evaluated by experts who considered it appropriate and innovative, and it is available for free download on the Google Play Store. It is expected that the application will facilitate communication between those interested in registering computer programs with the INPI, contributing to the country's economic and technological development.

Keywords: Computer program registration. Application. Intellectual property. Innovation.

1 INTRODUÇÃO

Na nossa sociedade moderna, os *softwares* se tornaram importantes no desenvolvimento de diversos dispositivos que funcionam através dele, tais como, os programas para tvs, as chamadas *smart tvs*, os relógios inteligentes (*smartwatch*), os aplicativos de celulares, *smartphones* e *tablets*, computadores, o GPS e até mesmo numa moto com injeção eletrônica.

Muitas tecnologias nascem em um curto espaço de tempo, o mundo tecnológico respira dois elementos essenciais: *software* e *hardware*, desde um simples tocador de música até mesmo o telescópio mais moderno de observação do espaço já construído pela humanidade, possui um *software* concebido para nos fornecer algum resultado com base na sua programação.

No Brasil, o *software* está protegido pelo direito autoral e por lei específica, conhecida como lei do *software* que regula a proteção e a comercialização do *software* (BRASIL,

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

1998b), pois trata-se de uma obra criada pelo estado da criatividade humana, onde uma ou mais pessoas elaboraram a programação do *software*.

Segundo uma pesquisa realizada pela Associação Brasileira das Empresas de *Software* – ABES (2021), em 2020 foi o ano que o país mais investiu no desenvolvimento do setor de tecnologias da informação, e esse crescimento no desenvolvimento de *software* está ligado diretamente à demanda de novas tecnologias da informação (ABES, 2021).

Caso não existisse um *software* em um computador ou dispositivo eletrônico qualquer, este seria apenas um objeto inútil a base de componentes eletrônicos, através do *software* os objetos eletrônicos das mais diversas variedades podem realizar atividades relacionadas a tecnologia da informação, como processamento de dados, com objetividade na obtenção da informação representada pelos dados, exibir arquivos digitais, promover pesquisas na rede mundial de computadores e participar em diversas outras atividades fundamentais e corriqueiras da sociedade contemporânea, com isso justifica-se a sua importância (TANENBAUM; WOODHULL, 2000).

Desta maneira é notório a relevância do *software* no desenvolvimento tecnológico e inovador da sociedade, onde possui cada vez mais uma dependência significativa das tecnologias concebidas do advento do intelecto e criatividade humana, visando novas criações tecnológicas ou melhorias aos existentes (SILVA; LEITE, 2021).

Embora sua proteção esteja vinculada a Lei do Direito Autoral, nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998, o mesmo possui lei específica, Lei nº 9.609 de 19 de fevereiro 1998, que dispõe sobre a proteção do programa de computador e demais tratativas, seu registro é facultativo, porém o registro é aconselhável para uma melhor segurança jurídica, pois o *software* é um bem patrimonial, com potencial de atividade econômica e financeira (INPI, 2021). Cabe ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI conceder o registro do *software* aos requerentes com base em processo de depósito do pedido do registro de programa de computador, assim como validar os contratos de licenciamento e demais tratativas.

Para Lupi (1998, p.25), “o *software* é um bem-produzido pelo esforço criativo de alguém, que elabora a programação. Desta forma, o criador da obra intelectual de informática tem um direito à sua criação, direito este que recebe a tutela do ordenamento jurídico”.

Com o registro do *software* o titular possui algumas vantagens, entre elas, de ter abrangência de proteção internacional, habilitar o titular a participar de licitações governamentais ou privadas, possibilitar financiamento de projetos no BNDES MPME

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

Inovadora e facilidade comercial, bem como, a comercialização do *software* com interessados/clientes (INPI, 2021).

A escolha do tema originou-se com base em relatos de acadêmicos e servidores da Universidade Federal de Roraima - UFRR quanto aos procedimentos de registro de *software*, no qual se constatou que muitos demonstravam dúvidas e pouco entendimento sobre a temática e as etapas do processo de registro junto ao INPI.

Por meio dessas vivências no ambiente profissional surgiram inquietações a respeito de como tentar contribuir para tornar essa temática mais solúvel a sociedade e aos profissionais e empresas da área de desenvolvimento de *software*.

Ao realizar buscas sobre aplicativos nas plataformas digitais *Google Play*, *Amazon Appstore* e *ApkMirror*, constatou-se a presença de diversos aplicativos voltados para a proteção intelectual em um sentido amplo. No entanto, verificou-se que nenhum deles está direcionado especificamente para o registro de programas de computador junto ao INPI.

Os aplicativos disponíveis nas plataformas citadas estão ligados a empresas que prestam consultorias, outros ligados a instituições de ensino ou órgãos públicos. É notório também que existem infinitos materiais de apoio a essa ação, no site do INPI, por exemplo, existe um manual que traz os passos para realização do pedido.

Contudo o processo de registro de programa de computador ainda é desconhecido para muitos, nesse sentido o presente estudo visa o desenvolvimento de um aplicativo gratuito para dispositivos móveis (*mobile*) que utilizem o sistema operacional *Android* sendo este disponibilizado na *Google Play Store*. O mesmo conta com informações pertinentes a temática como: importância, legislação, procedimentos e custos sobre o processo para pedido de depósito de registro de programa de computador junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PROPRIEDADE INTELECTUAL (PI)

Na rotina das empresas, no dia a dia e nas universidades, a propriedade intelectual tem se tornado um tema comum, caracterizada através de um sistema de proteção dos direitos relacionados a toda e qualquer produção intelectual humana, são suscetíveis de reprodução na indústria, no qual é permitido por um determinado período o uso exclusivo desse direito, o

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

que confere retornos financeiros, ou seja, ganhos ou gratificações pela obra desenvolvida (SOUZA; MURAKAWA, 2016).

A propriedade intelectual é definida como sendo todas as criações do intelecto humano, compreendendo todo o conjunto dos direitos inerentes à atividade do esforço intelectual, dos campos industriais, científicos, literários e artísticos (WIPO, 2021). Para Corrêa (2004, p. 139) a propriedade intelectual é “um direito pessoal inerente ao ser humano, pela sua capacidade pensante, reflexo de sua natureza, estando, por assim dizer, voltadas às necessidades referentes às criações do espírito”.

Segundo a Organização Mundial de Propriedade Intelectual - OMPI a propriedade intelectual está dividida em três categorias: o direito autoral, a propriedade industrial e a proteção sui generis, que por sua vez é composta por subcategorias distintas e com regulamentação individualizada.

A propriedade intelectual teve avanços importantes para garantir aos seus criadores ou titulares, que recebam retornos, sejam eles econômicos ou moral, o reconhecimento do trabalho, dos recursos, dos estudos e do tempo que foi investido para o desenvolvimento da obra, garantindo também através de leis, acordos e convenções em que o Brasil é signatário, a segurança jurídica sob os bens da propriedade intelectual (SANTOS; SARTORI, 2019).

Neste artigo, será tratado especificamente da propriedade intelectual programa de computador, que está ligada ao direito autoral e possui sua regulamentação no cenário brasileiro nas Leis nº 9.610 e nº 9.609 de 19 de fevereiro de 1998 (BRASIL, 1998a, b).

2.2 MARCO LEGAL DA PROTEÇÃO DO PROGRAMA DE COMPUTADOR NO BRASIL

As primeiras legislações brasileiras acerca da proteção da propriedade intelectual do programa de computador surgiram nos anos 60. Em 1967 o Decreto – Lei nº 239 de 28 de fevereiro de 1967, dispunha sobre o Programa Tecnológico Nacional e o Sistema Nacional de Tecnologia, que ficou conhecido como a assimilação das novidades tecnológicas pela indústria (WACHOWICZ, 2010).

No ano de 1971 a Lei nº 5.772 de 21 de dezembro de 1971, criou o código de propriedade industrial, neste código os sistemas e as programações foram anexados ao seu rol das produções intelectuais não privilegiadas por suas disposições, desta maneira o legislador brasileiro não aplicou ao programa de computador o direito autoral (BRASIL, 1971).

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

Em 1973, a Lei nº 5.988 de 14 de dezembro de 1973, definiu que aos programas de computador deviam aplicar a proteção do direito autoral (BRASIL, 1973).

E em 1994, por meio do Decreto nº 1.355, de 30 de dezembro de 1994, o Brasil promulgou o acordo de TRIPS, em seu artigo 10, item 1, estabelece que o programa de computador (código fonte ou código objeto), serão protegidos como obras literárias pela conversão de Berna de 1971.

Já no ano de 1998 foi sancionada a Lei nº 9.609 de 19 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador. No seu art. 1º define que:

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, 1998a).

Neste sentido, o objeto de proteção da lei trata apenas do código-fonte e código-objeto, ou seja, os demais elementos do *software* não são objeto de proteção desta lei.

Segundo Lupi (1998) o *software* não é composto somente pelo programa de computador, mas também envolve todo o material de apoio para sua criação, destaca que tais elementos também devem ser passíveis de proteção legal, pois existe um emprego de esforço criativo na concepção desse material. Sendo então esta proteção realizada pelo Direito Autoral Lei nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

Diante dos fatos, temos dois prazos de proteção distintos no cenário de proteção do software, o prazo de 50 anos contados a partir de 1º de janeiro do ano subsequente ao da sua publicação ou, na ausência desta, da sua criação para o programa de computador (código-fonte e código-objeto), e quanto aos demais materiais (descrição do programa, manuais e demais materiais de apoio) que compõe o software são passíveis de proteção pela Lei de Direito Autoral sendo sua proteção de toda a vida e mais 70 anos após a morte do criado.

2.3 CONCEITO DE *SOFTWARE* E PROGRAMA DE COMPUTADOR

O programa de computador é um bem intangível, muito utilizado em diversos equipamentos eletrônicos e sistemas de informação, onde possibilita o tratamento, reprodução e a transmissão da informação, tais características forjaram sua popularização e com a nova

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

era concebida pela criação da internet consolidou-se ainda mais essa difusão no meio social (WACHOWICZ, 2010).

Em busca da resolução de problemas técnicos, o programa de computador tem a finalidade de oferecer um conjunto de maneiras, sejam elas, natural ou codificada, para então dentro de uma sequência solucionar a demanda (RODRIGUES; LUCAS, 2018). Para Lupi (1998, p. 19) o programa de computador “é um conjunto de dados e instruções que são dirigidos à máquina e por ela executados se transmitidos em linguagem de baixo nível, que é a linguagem de máquina”.

Por sua vez, Tanenbaum (2013) define programa de computador como um conjunto de passos lógicos ordenados de forma sequencial em linguagem computacional objetivando a realização de uma tarefa.

Segundo Pressman (2011, p.32) *software* consiste em:

- (1) instruções (programas de computador) que, quando executadas, fornecem características, funções e desempenho desejados;
- (2) estruturas de dados que possibilitam aos programas manipular informações adequadamente; e
- (3) informação descritiva, tanto na forma impressa como na virtual, descrevendo a operação e o uso dos programas (2011, p.32).

Para Sommerville (2018) *software* não se trata apenas do programa de computador, mas de todo o conjunto de elementos (documentação e manuais associados e os dados de configuração) que possibilitam sua operação de forma correta.

Sobre a distinção das duas terminologias *software* e programa de computador Amad (2002, p. 7) traz que:

As expressões ‘*software*’ e ‘programa de computador’ não são sinônimas, apesar de serem amplamente usadas como tal. De fato, o ‘*software*’ representa uma rotina de procedimentos altamente técnicos, que englobam a sua criação intelectual – a ideia –, seguida da fase de desenvolvimento, quando o software é efetivamente ‘escrito’ em linguagem técnica, culminando com o programa de computador propriamente dito, que é a parte ‘visível’ do *software*. Logo, o programa de computador é o resultado da criação do ‘*software*’, compreendendo uma parte significativamente menor do que o ‘*software*’ como um todo (2002, p. 7).

Conforme Areas (2006), ao se definir *software*, muitas vezes chamados de programa de computador por diferentes autores de forma sinônima, ambos possuem terminologias

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

distintas, pois o software é algo mais amplo quando comparado ao programa de computador, ou seja, o programa de computador é apenas um dos elementos que constituem o *software*.

Wachowicz (2010) afirma que o *software* não se restringe apenas ao programa de computador, ou seja, deve-se levar em consideração os elementos referentes a: documentação utilizada para a criação do programa, fluxogramas, manuais e qualquer outro material de apoio diretamente ligado à sua criação.

A World Intellectual Property Organization - WIPO, definiu em janeiro de 1978 o conceito de *software* em três conceitos:

- (i) "computer program" means a set of instructions capable, when incorporated in a machine-readable medium, of causing a machine having informationprocessing capabilities to indicate, perform or achieve a particular function, task or result;
- (ii) "program description" means a complete procedural presentation in verbal, schematic or Other form, in sufficient detail to determine a set of instructions constituting a corresponding computer program;
- (iii) "supporting material" means any material, other than a computer program or a program description, created for aiding the understanding or application of a computer program, for example problemdescriptions and user instructions;[...] (WIPO, 1978, p.12).

De acordo com Dias e Vidotti (2012) os programas de computadores estão em muitos dos dispositivos que utilizamos no nosso cotidiano, desempenhando um papel fundamental na realização de tarefas essenciais em nossa sociedade globalizada. Portanto, não seria possível um mundo tão evoluído em tecnologia de informação, como temos hoje, sem que os *softwares* estivessem presentes em nossa realidade.

No contexto apresentado, “*software*” e “programa de computador” são duas terminologias distintas, contudo, possui em suas concepções o mesmo objetivo, tratar a informação através de instruções e execuções programadas pelo homem. Para este trabalho será usado as duas termologias.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa tem caráter qualitativo sendo adotados os métodos de pesquisa experimental, com o desenvolvimento do aplicativo e análise dos dados de usabilidade do mesmo e o método de levantamento bibliográfico que ofereceram embasamento teórico, identificando estudos bibliográficos existentes sobre o assunto abordado. Para Menezes et al.

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

(2019, p. 37) a pesquisa bibliográfica “utiliza fontes bibliográficas ou material elaborado, como livros, publicações periódicas, artigos científicos, impressos diversos ou, ainda, textos extraídos da internet”.

A pesquisa foi conduzida mediante consultas realizadas em bibliotecas públicas e em bases de dados nacionais e internacionais de publicações científicas, tais como *Google Scholar*, *Scopus (Elsevier)* e Periódicos da CAPES. Além disso, foram explorados sites confiáveis que fornecessem informações relevantes e contributivas para o desenvolvimento do estudo.

Foram realizadas buscas de anterioridade entre junho de 2021 a maio de 2022 com o intuito de identificar qualquer presença no mercado de aplicativos *mobile* (móveis) relacionados ao “registro de programa de computador”, sendo está realizada nas principais lojas de aplicativos para sistemas operacionais *Android*: *Google Play*, *Amazon Appstore* e *ApkMirror*. Sendo o aplicativo *Meu Software* idealizado para a plataforma *Android*, a pesquisa não abarcou a plataforma *iOS* - sistema operacional móvel da *Apple*, pois o objetivo era encontrar aplicativos existentes, para sistemas *Android*.

O aplicativo *Meu Software* foi desenvolvido em *Flutter* considerado um *framework* que utiliza a linguagem de programação *Dart* da *Google* que segue o paradigma orientado a objetos, permitindo a criação de aplicativos para dispositivos móveis, *smartphones*, *tablets* entre outros dispositivos.

As ferramentas de apoio para o desenvolvimento foram: *Visual Studio Code*, *Figma*, *GIMP* e *GitHub*, sendo todas de uso gratuito pela comunidade de desenvolvedores de software, algumas delas possuem versões pagas, não utilizadas no desenvolvimento do aplicativo *Meu Software*. O processo de desenvolvimento do aplicativo foi o desenvolvimento incremental e seu padrão de arquitetura é o MVC (*Model-View-Controller*).

A equipe de desenvolvimento foi composta por: um programador *mobile* e um analista de sistemas. Para o desenvolvimento do aplicativo houve a necessidade de realizações de capacitações voltadas para o desenvolvimento de aplicativos *mobiles* utilizado o *Framework Flutter* da empresa *Google* e obtenção de forma “paga” a licença para o desenvolvimento de *softwares* na *Google Play Store*.

Durante o desenvolvimento o aplicativo passou por uma avaliação de usabilidade com o intuito de obter informações de problemas ou erros no seu comportamento no modo de produção (em uso), possibilitando assim, uma construção focada também nas percepções dos usuários.

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

Foi usada a avaliação heurística de usabilidade, no qual se contou com a colaboração de três profissionais de atuação na área de desenvolvimento de *software* e dois profissionais de atuação na área da propriedade intelectual, totalizando cinco avaliadores conforme tabela 1.

Tabela 1 – Perfil dos avaliadores que verificaram a usabilidade do *software*

Avaliador	Profissão	Área de Atuação
Avaliador 1	Analista de Sistema no IFRR	Tecnologia da Informação
Avaliador 2	Desenvolvedor de Software da Empresa Softplan	Tecnologia da Informação
Avaliador 3	Analista de Tecnologia da Informação da UFRR	Tecnologia da Informação e Propriedade Intelectual
Avaliador 4	Coordenador do Núcleo de Inovação Tecnológica da UFRR	Propriedade Intelectual
Avaliador 5	Administrador de Banco de Dados da SEFAZ-RR	Tecnologia da Informação

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

O Aplicativo ficou disponível no *Google Play Store* na versão de teste interno, por um período de 15 dias, neste período foi disponibilizado aos avaliadores um questionário composto por 27 questões fechadas relativas a 10 heurísticas e uma questão aberta para sugestões, visando levantar informações de usabilidade e sugestões quanto ao uso do aplicativo, com o intuito de identificar possíveis problemas de usabilidade, técnicos e aplicabilidade ao tema central do aplicativo.

Para Nielsen (1994) a avaliação heurística é um método simples de ser aplicado, rápido e com baixo custo para avaliar as interfaces, sendo sua indicação no processo de buscas relacionados a grandes e pequenos problemas de usabilidade.

Os avaliadores usaram heurísticas estabelecidas, desta forma obteve-se os *insights* (percepções) que ajudaram no design e a melhorar a usabilidade do aplicativo.

Os resultados obtidos da análise dos questionários geraram um relatório de usabilidade, possibilitando a validação e correções do aplicativo desenvolvido nessa pesquisa antes do seu lançamento na *Google Play Store*.

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO MEU SOFTWARE

Os *softwares* para dispositivos móveis (*mobile*) começam a se ramificar na cultura digital com a criação do primeiro *Iphone* da empresa Apple e posteriormente com o surgimento do sistema operacional *Android* da gigante Google, pois o processo de desenvolvimento para essas plataformas era bem mais simplificado em comparação com o que se tinha anteriormente para os dispositivos móveis (TRACY, 2012).

Neste contexto, através de uma análise realizada na *Statcounter GlobalStats* (2022) empresa que realiza análises estatísticas através de dados obtidos por acesso à *web*, constatou-se que o sistema operacional móvel (*mobile*) mais utilizado no mercado mundial é o *Android*, totalizando 73,77%. Referente ao cenário nacional observa-se uma porcentagem ainda maior, sendo notório que a maior parte da população brasileira utiliza dispositivos móveis com sistema operacional *Android*.

Desta forma o presente trabalho optou por desenvolver um aplicativo com compatibilidade ao sistema operacional mais popularizado no universo nacional, ou seja, para os dispositivos de S.O *Android*.

Com o passar dos anos o S.O *Android* foi evoluindo em diversos requisitos juntamente com a tecnologia *mobile*, através dessas mudanças foram surgindo novas versões do sistema.

Desta forma, o aplicativo Meu Software, produto deste trabalho foi desenvolvido para atender dispositivos *mobiles* que tenha como S.O *Android* a versão mínima 4.1, denominada *Jelly Bean*, pois as versões anteriores já estão em desuso na versão do Kit de Desenvolvimento de *Software* - SDK usado no desenvolvimento do aplicativo produto deste trabalho.

O aplicativo foi desenvolvido utilizando *Flutter*, um framework que utiliza a linguagem de programação *Dart*. Para Pree (1994) *framework* é um conjunto de partes de um sistema ou do sistema inteiro onde podemos reutilizar suas partes na criação de um projeto novo, estabelecendo-se como um avanço na reutilização de *software*, ou seja, um recurso para programadores voltado para ganhar tempo, utilizando trechos de códigos genéricos com o objetivo de tornar o desenvolvimento mais rápido e menos dificultoso.

Flutter é um *framework* desenvolvido pela *Google* que utiliza como linguagem de programação o *Dart*, trata-se de uma linguagem moderna que utiliza o paradigma orientado a objetos, sua criação é baseada no código aberto (*Open Source*), onde é mantida pela *Google* e

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

pela comunidade, esse conjunto poderoso é usado para criar modernos aplicativos nativos para as plataformas *Android* e *iOS* (NAPOLI, 2020).

A escolha do *Flutter* como framework para o desenvolvimento do aplicativo produto deste trabalho deu-se por quatro motivos: Primeiro motivo tecnologia de fácil aprendizagem, segundo motivo acessibilidade, pois trata-se de ser ferramenta gratuita, aberta e livre, terceiro motivo alta performance, pois possibilita o desenvolvimento de aplicativos nativos tanto para sistemas *Androids* quanto para sistemas *iOS* e o quarto motivo trata-se do crescente uso dessa tecnologia por grandes empresas.

O desenvolvimento do aplicativo iniciou-se através da prototipação das telas gerando um esboço inicial, através da ferramenta *Figma*. Trata-se de uma ferramenta de edição de gráficos vetoriais voltada para a criação de design de interfaces e protótipos, essa ferramenta foi lançada em 2016 por Dylan Field e Evan Wallace, atualmente é uma das soluções mais usadas pela comunidade de profissionais da área de desenvolvimento de produtos digitais como aplicativos e sites, sendo seu uso online, não necessitando de instalação para uso da ferramenta.

Segundo Stickdorn et al. (2020) a prototipação é uma etapa fundamental para o desenvolvimento de um produto de sucesso, pois é uma ação que fornece uma redução de riscos e dúvidas ainda na parte inicial do desenvolvimento de um produto, sendo essa atividade de baixo custo, possibilitando significativas melhorias no seu produto final.

Através desse protótipo inicial foram especificadas as funcionalidades de cada objeto dentro das telas, também foi definido o *layout* das telas, trazendo o máximo possível de simplicidade, com o propósito de focalizar a transmissão das informações relevantes do aplicativo ao usuário em relação ao tema em questão.

Após a análise do protótipo, que incluiu a definição detalhada de todas as interfaces e funcionalidades do aplicativo, deu-se início à etapa de desenvolvimento. O primeiro passo nesse estágio envolveu a configuração do ambiente de desenvolvimento, conforme ilustrado na Figura 1. Esse ambiente foi configurado em dois dispositivos, um notebook e um computador de mesa (*desktop*), ambos executando o sistema operacional Windows 10.

Figura 1 - Ferramentas utilizadas na configuração do ambiente de desenvolvimento.

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Essa etapa deu-se da seguinte forma:

- ✓ Instalação do *Android SDK* versão – Kit de Desenvolvimento de *Software* para sistemas *Android*;
- ✓ Instalação do *software Android Studio* – IDE (do inglês *Integrated Development Environment* ou Ambiente de Desenvolvimento Integrado), trata-se da IDE oficial para o desenvolvimento de soluções *Android*;
- ✓ Instalação do *software Visual Studio Code* – Um editor de código-fonte desenvolvido pela *Microsoft*.
- ✓ Instalação do *Git* – Sistema de controle de versionamento de código, usado no desenvolvimento de *software*, o mesmo é instalado na máquina local do desenvolvedor;
- ✓ Criação do repositório do projeto no *GitHub* – Plataforma para gerenciar o versionamento do código baseado em nuvem;
- ✓ Instalação do *Flutter* – *Framework* utilizado no desenvolvimento do aplicativo.

Realizadas todas as instalação e configurações necessárias para o desenvolvimento do aplicativo, iniciou-se a criação do projeto no *Visual Studio Code*, por se tratar de um software mais leve e performático em comparação ao *Android Studio*. A instalação do *Android Studio* foi necessária para a criação do nosso emulador (*Virtual Device Manager*) para simulação de dispositivo móvel, dentro do nosso ambiente de desenvolvimento configurado anteriormente.

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

O *Virtual Device Manager* foi criado com base no *smartphone Pixel 4* da empresa *Google*, utilizamos o sistema *Android 9 Pie* como base do nosso desenvolvimento, porém como já citado anteriormente o aplicativo tem compatibilidade com a versão 4.1 *Jelly Bean* ou superior.

Quanto ao processo de desenvolvimento do aplicativo, foi utilizado o modelo incremental. Segundo Cohn (2011) o desenvolvimento incremental refere-se à construção por fragmentos ou etapas, trata-se de um ciclo que envolve a construção de uma parte do *software*, posteriormente outra parte é construída e posteriormente agregada com a primeira parte, sendo um ciclo contínuo até a finalização do *software*.

Por se tratar de desenvolvimento de *software* com base no paradigma orientado a objetos, torna-se conveniente o seu desenvolvimento incremental, pois temos uma flexibilidade na adição de novas funcionalidades ou de mudanças no decorrer do desenvolvimento do aplicativo.

Tal processo deixa o desenvolvimento mais maleável na parte de manutenção das telas e funcionalidades que possam apresentar problemas nos testes das etapas do desenvolvimento da aplicação, isso representa um ganho de tempo significativo ao projeto de desenvolvimento.

Com relação ao padrão de arquitetura utilizado no desenvolvimento, optou-se pelo o *Model-View-Controller* (MVC). Segundo Masiero (2021) a arquitetura MVC trabalha com uma separação lógica de um software em três camadas: *model*, *view* e *controller*, onde a camada *model* possui a responsabilidade de gerir todas as regras lógicas da aplicação. A camada *view* possui a função de apresentar ao usuário os dados solicitados. Já a camada *controller* faz o trabalho de ligação entre as requisições dos usuários e as camadas *view* e *model*.

As divisões de pastas e das camadas de forma compatível ao padrão de arquitetura *Model-View-Controller* (MVC) adotado no desenvolvimento do aplicativo. As pastas *controllers*, *models* e *pages* dentro do projeto representam as camadas.

A camada *controllers* possui todos os elementos criados responsáveis pelo controle das requisições das demais camadas quando solicitadas na aplicação. A camada *model* por sua vez detém toda a regra lógica da aplicação, ou seja, toda a regra de negócio de uma aplicação e a camada *view* é representada pelo diretório *pages* dentro do projeto, nela se encontram os elementos que fornecem os dados requisitados pelo usuário, ou seja, todas as telas da aplicação.

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

Destaca-se que têm outros elementos criados pelo autor ou importados (elementos criados por terceiros, bibliotecas úteis no desenvolvimento de *softwares*) dentro do projeto como as imagens, fontes de texto e arquivos *json*, esses elementos são partes essenciais no projeto.

Com a programação do aplicativo finalizada, o próximo passo foi a criação da primeira versão do aplicativo para dar início a fase de validação da usabilidade por especialista.

4.2 AVALIAÇÃO DE USABILIDADE E FINALIZAÇÃO DO APLICATIVO

O avanço da tecnologia e principalmente dos dispositivos móveis contribuíram para a existência de um mercado cada vez mais variado de aplicativos móveis que trazem as mesmas funcionalidades, contudo, os usuários tendem a escolher os que lhes tragam a facilidade de usar (PRESSMAN; MAXIM, 2021).

Desta forma a usabilidade é um fator primordial no desenvolvimento de aplicativos móveis. Segundo Nielsen (1994), a usabilidade nos proporciona avaliar a qualidade de elementos de um sistema correlacionando com os fatores prioritários estabelecidos pelos criadores do sistema.

Os testes de usabilidade possibilitam uma avaliação de interação efetiva do usuário com o aplicativo e através disso pode-se avaliar também como o aplicativo interage com as ações desenvolvidas dos usuários ao usá-lo, trazendo uma análise coerente da interação homem-máquina, em suma, os testes são criados com objetivo de medir o nível de facilidade de uma interface para com o usuário (PRESSMAN; MAXIM, 2021).

Neste sentido, optamos por realizar uma avaliação heurística de usabilidade, objetivando obter um *feedback* do usuário final sobre sua experiência com o uso do aplicativo. Para Prates e Barbosa (2003) a avaliação heurística trata-se de uma metodologia analítica, onde os avaliadores procuram possíveis problemas de usabilidade nas interfaces do produto, com a finalidade de revelarem percepções não vistas no decorrer do processo de desenvolvimento do produto, essa análise proporciona melhorias significativas ao produto.

Ela compreende um conjunto de princípios indicados por Nielsen e Molich em 1990, chamadas de heurísticas de usabilidade, onde um grupo formado por três a cinco avaliadores analisam de forma individual uma aplicação. Com objetivo de encontrar problemas que possam violar alguma heurística definida na avaliação (ANDRADE, 2007).

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

Para a validação da usabilidade do aplicativo Meu Software contamos com a participação de cinco avaliadores selecionados através de suas atuações profissionais nas áreas de propriedade intelectual e desenvolvimento de *softwares*, com a finalidade de obter contribuições significativas ao desenvolvimento do aplicativo.

Como a *Google Play* fornece um ambiente de teste para seus desenvolvedores de graça, optou-se em usá-lo, haja vista, que posteriormente o objetivo seria publicá-lo em modo público dentro da loja. Neste sentido, realizou-se a publicação da primeira versão 1.0.0 do aplicativo Meu Software no ambiente destinado a teste, como a versão de teste já publicada, procedeu-se com as configurações necessárias para a realização do teste, incluindo a criação de uma lista contendo os endereços de e-mail de cada avaliador e a seleção do tipo de teste a ser conduzido.

Com todas as configurações concluídas para a realização do teste na loja, obtive-se um link de *download* do aplicativo em fase de teste interno fornecido pelo *Google*. Seguindo este procedimento, foi enviado um e-mail individual para cada avaliador contendo o *link* para acessar o aplicativo e o formulário de avaliação correspondente. O período da realização dos testes foi de 29 de outubro a 12 de novembro de 2022.

A construção do formulário de avaliação utilizado nesse estudo, deu-se através da adaptação dos modelos aplicados pelos autores (HOLANDA, 2014; KRONE, 2013; OLIVEIRA, 2016; SILVA, 2021).

Com a finalização dos testes individuais e disponibilização do formulário de cada avaliador, criou-se um relatório dos resultados dos testes com base nos formulários preenchidos. O relatório proporcionou a identificação de alguns problemas quanto a experiência de uso do aplicativo e também houve algumas sugestões por parte de alguns avaliadores para possíveis melhorias no aplicativo (Tabela 2).

Tabela 2 – Sugestão dos avaliadores

Avaliador	Sugestão
Avaliador 1	“Sugestão de melhoria de design na utilização de cores que auxiliam na navegação”
Avaliador 4	“Falta de identificação dentro do menu “Procedimentos”, as telas não indicam arraste para o lado, ou não mostram o número de telas.

**MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE
PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE
INDUSTRIAL.**

	Inicialmente não percebi a animação nesta tela”
Avaliador 5	“Tiveram algumas telas que achei sobrecarregada de informações. Ex.: Importância, Legislação. Gostei bastante da forma de navegação da tela de procedimentos, inclusive indicaria fazer o mesmo esquema nas telas de Importância e Legislação”

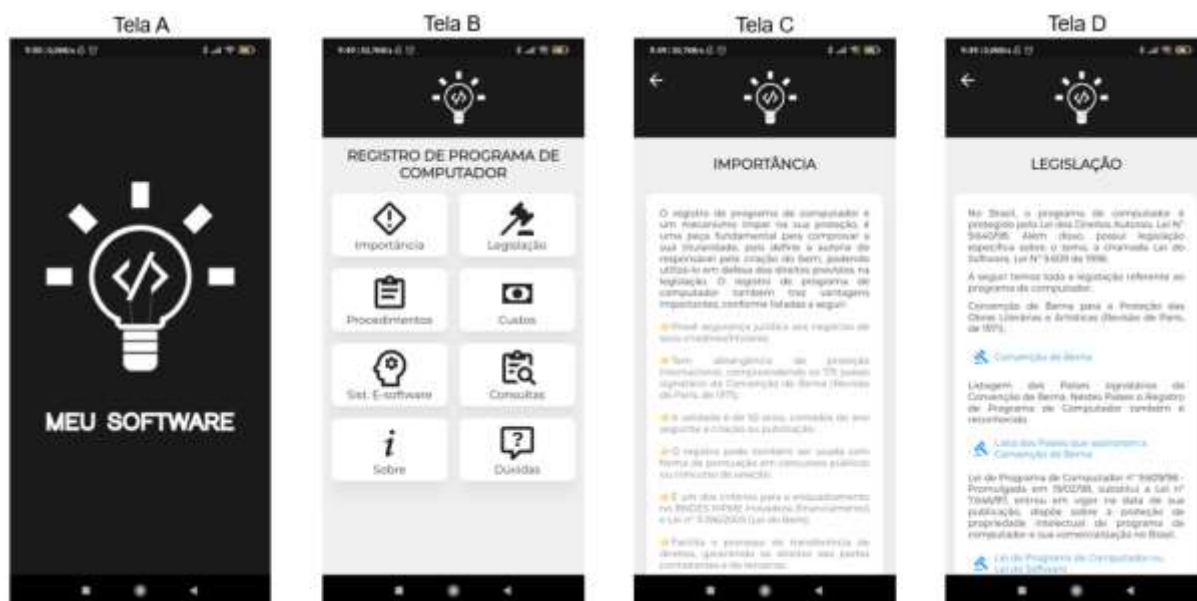
Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

As sugestões apontadas foram avaliadas e algumas foram implementadas no aplicativo, como a utilização melhor de cores deixando o *design* dos *layouts* mais confortáveis na navegação do *App*. Houve também a implementação de melhorias na animação presente na tela de Procedimentos, proporcionando ao usuário uma visualização de conteúdo por trás da primeira sub tela, dando a entender que o fluxo dos passos continua no sentido da direita para a esquerda.

Com a implementação das melhorias e correções de alguns erros de *interfaces* e funcionalidades a através da análise do relatório, o aplicativo está pronto para a publicação de forma aberta ao público na loja da *Google Play*. A figura 2 apresenta algumas telas com suas respectivas funcionalidades da versão final do aplicativo, com todas as correções e melhorias feitas conforme avaliação dos especialistas.

Figura 2 - Telas da versão final do aplicativo (Tela A) tela inicial. (Tela B) tela principal. (Tela C) tela importância. (Tela D) tela legislação.

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022) - Imagens retiradas do smartphone Redmi Note 7

A tela A - tela inicial do aplicativo (Figura 2), é a tela de abertura do aplicativo, mas conhecida como *Splash Screen*. Segundo Vieira (2017) tais telas são apresentadas no momento inicial da abertura do *App*, geralmente trazem consigo uma marca, ou uma ação necessária para um processamento de dados cujo *App* precise de algum tempo para carregar.

Neste sentido, a implementação dessa técnica no aplicativo Meu Software foi para destacar a logotipo do aplicativo (Figura 3), criada através do *software GIMP* versão 2.10.30, um aplicativo de código aberto voltado para edição e criação de imagens. A logotipo foi idealizada para representar o seguinte pensamento: “Lâmpada representa a Ideia, o código dentro da lâmpada representa a codificação da ideia com o intuito de criar um *software* e por fim vem o nome do aplicativo “Meu Software” representado como proceder para proteger a criação.”

Figura 3 - Logotipo do Aplicativo Meu Software.

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022). Criado através do *software GIMP*.

A tela B - tela principal do aplicativo (Figura 2), é a tela responsável pelas entradas dos usuários aos respectivos interesses de conhecimento sobre a temática abordada no aplicativo, tal tela possui uma grade de menus onde ao clicar sobre um determinado menu o usuário é levado para a tela correspondente ao assunto.

A tela C - tela importância (Figura 2), é a tela que traz a importância de o Registro do Programa de Computador, conta também com *links* de vídeos do *Youtube* que abordam o tema, trazendo mais informações sobre o registro de Programa de Computador no Brasil, ao clicar em um *link* o usuário será direcionado para o *App* do *Youtube*, pois dessa maneira não sobrecarrega o *App* Meu Software.

A tela D - tela legislação (Figura 2), dispõe de todo o embasamento jurídico quanto a propriedade intelectual do programa de computador, mesma possui *links* onde o usuário ao clicar é direcionado para o site da fonte da informação ou inicia-se o *download* do arquivo específico selecionado.

4.3 PUBLICAÇÃO DO APLICATIVO NA *GOOGLE PLAY STORE*

A publicação do aplicativo Meu Software em modo de produção se deu no dia 24 de novembro de 2022 às 16h e 28 min na sua versão 1.0.2, vale ressaltar que objetivando sempre melhorias no *App* o desenvolvimento é contínuo, desta forma, sempre que for realizada alguma mudança no *App* é feito uma nova publicação do código compilado na loja (novo lançamento), com isso a data da publicação muda para a última publicação de produção.

Com isso, passou-se a ter o aplicativo publicado e disponível a qualquer interessado na principal loja de aplicativos móveis para sistema operacional *Android*. O acesso ao aplicativo

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

pode ser feito diretamente na loja por meio da pesquisa pelo nome do aplicativo ou mediante acesso ao *link*: (https://play.google.com/store/apps/details?id=develop.josealailson.meu_software).

Foi criado também um código QR (*Quick Response*) que significa resposta rápida, construído para deixar o acesso mais acessível aos usuários que tenham interesse no aplicativo (Figura 4).

Figura 4 - Código QR para acesso ao aplicativo



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Com isso os interessados não precisam perder tempo digitando *link* ou realizando pesquisa dentro da loja, o mesmo só precisa ler o código QR, desta forma o resultado da leitura será o *link* de acesso ao aplicativo na loja.

4.4 QUANTO AO REGISTRO DO APLICATIVO NO INPI

Realizada a publicação do aplicativo, partiu-se para o registro do aplicativo junto ao INPI, levando em consideração que o desenvolvimento do aplicativo se deu dentro do Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação - PROFNIT, ponto focal UFRR, optou-se em realizar o registro por meio do acionamento do setor responsável pelo tratamento de toda propriedade intelectual desenvolvida dentro da universidade.

No caso da UFRR, o setor responsável é o Núcleo de Inovação Tecnológica - NIT, tendo sua origem na Resolução nº 007/2011 - Conselho Universitário da UFRR, que dispõe sobre a criação do Núcleo Inovação Tecnológica (NIT), como um órgão suplementar, vinculado à Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação.

Para Quintela et al., (2018) o NIT surgiu da Lei nº 10.973 de 2 de dezembro de 2004, Lei de Inovação, altera pela Lei nº 13.243 de 11 de janeiro de 2016, Novo Marco Legal de

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

Inovação, tornando obrigatório a criação dos NITs nas Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação – ICT, onde possuem em seus objetivos a pesquisa básica ou aplicada dentro do cenário científico ou tecnológico contribuindo para alcance de novos produtos, serviços ou processos em diversas áreas do conhecimento. O mesmo autor complementa que uma das competências do NIT é o tratamento de todas as prerrogativas sobre a propriedade intelectual concebida e desenvolvida no ambiente das ICTs.

Para Contini et al.(2021) o NIT possui um papel de relevância na academia, pois tem em sua essência as ações de promover a organização e desenvolver as atividades de base para a inovação, cuidar dos aspectos relacionados a política de inovação, apoiar e cuidar dos processos de propriedade intelectual e demais atribuições presentes na lei.

Neste sentido, a ação de registro do aplicativo junto ao INPI foi acolhida pelo NIT da UFRR, pois o produto trata-se de uma PI concebida no ambiente de ensino e pesquisa da instituição. Desta forma, o NIT-UFRR tem pleno conhecimento de como tratar a sua proteção e demais tratativas quanto a PI desenvolvida, em face a política de inovação da Instituição.

Vale ressaltar que a UFRR não possui nenhum registro de programa de computador, informação obtida por meio de pesquisa realizada diretamente na base de dados do INPI, usando o nome da universidade e seu CNPJ. Essa informação também foi confirmada pelo responsável do NIT da UFRR, o servidor Elton Bentes Neves.

Desta maneira a solicitação do registro do aplicativo, produto final deste trabalho com a titularidade da UFRR torna-se histórico, pois trata-se do primeiro registro de programa de computador da UFRR. Destaca-se que por se tratar de um NIT pouco ativo desde sua criação, teve-se grandes desafios na concretização desse objetivo específico.

O processo de registro dentro da UFRR foi aberto no dia 14 de dezembro de 2022, processo interno nº 23129.025542/2022-68, assunto: PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR JUNTO AO INPI - INVENTOR SOLICITANTE: JOSE ALAILSON SOUSA PINHO. Neste processo consta o Parecer de Viabilidade do NIT e todos os artefatos que continuam o processo como: Formulário de Comunicação de Invenção para Registro de Programa de Computador – NIT/UFRR, Declarações dos autores, Boleto da taxa de registro junto ao INPI, Declaração de Veracidade assinada pela UFRR e outros artefatos que compõem o processo.

Após todo o andamento do processo, foi concedido o registro de programa de computador do aplicativo Meu Software por meio do certificado emitido pelo INPI na data de 27 de dezembro de 2022 (Figura 5).

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

Figura 5 - Certificado de Registro de Programa de Computador



Fonte: INPI (2022).

Com isso tem-se a concretização do primeiro registro com titularidade da Universidade Federal de Roraima.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo visou o desenvolvimento de um aplicativo móvel (*mobile*) para dispositivos que utilizem o sistema operacional *Android* superior a versão 4.1, que abordasse exclusivamente o tema registro de programa de computador no cenário brasileiro, com o intuito de contribuir com a disseminação do conhecimento dessa PI a comunidade acadêmica da UFRR e demais interessados da sociedade por esse assunto.

Com base na pesquisa realizada foi possível observar que o registro de programa de computador no cenário brasileiro está em constante evolução acompanhando o avanço da tecnologia, e que tal proteção se deu por meio de tratativas entre várias nações, onde viram que era preciso de alguma forma proteger essa criação, que cada vez mais torna-se dominante no cenário econômico mundial.

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

Neste sentido, o aplicativo Meu Software possui relevância no que tange à política de inovação da UFRR, o mesmo poderá contribuir para o fortalecimento de práticas de inovação alinhadas às iniciativas de acesso aberto, a fim de garantir a supremacia do interesse público e o benefício à sociedade, estimulando o desenvolvimento de inovações que contribuam para a solução de problemas regionais, nacionais e globais.

E, por fim, ao analisar os resultados durante o desenvolvimento do aplicativo verifica-se que possa ter direcionamentos para pesquisas futuras. Pode-se citar possíveis estudos sobre a percepção dos usuários diante do aplicativo Meu Software e conhecer se o mesmo atendeu suas perspectivas junto ao tema abordado.

Outra perspectiva seria a disponibilização do mesmo para os dispositivos móveis (*mobile*) que utilizam o sistema operacional *iOS* da *Apple*, possibilitando atingir um maior público, tornando-se disponível para os dois principais sistemas operacionais mundiais de dispositivos móveis.

REFERÊNCIAS

ABES, Associação Brasileira das empresas de Software. *Mercado Brasileiro de Software: panorama e tendências*. 1ª Edição, São Paulo, 2021.

AMAD, Emir Iscandor. *Contratos de software “shrinkwrap licenses” e “clickwrap licenses”*. Rio de Janeiro, Renovar, 2002, 223 p.

ANDRADE, Antonio Luis Lordelo. *Usabilidade de interfaces Web: avaliação heurística no jornalismo on-line*. E- papers, Rio de Janeiro – RJ, 2007, 142 p.

AREAS, Patrícia de Oliveira. *Contratos internacionais de software: o direito moral do autor como limitante da autonomia da vontade*. 2006. Dissertação (Mestrado em Direito) – Curso de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

BRASIL. Lei nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, Brasília, 19 fev. 1998.

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. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, Brasília, 19 fev. 1998.

BRASIL. Decreto – Lei nº 239 de 28 de fevereiro de 1967. Define o Programa Tecnológico Nacional, o sistema nacional de tecnologia e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 28 fev. 1967.

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

BRASIL. Lei nº 5.772, de 21 de dezembro de 1971. Institui o Código da Propriedade Industrial, e dá outras providências. Revogada pela Lei nº 9.279, de 1996. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 21 de dezembro de 1971.

BRASIL. Lei nº 5.988, de 14 de dezembro de 1973. Regula os direitos autorais e dá outras providências. Revogada pela Lei nº 9.610, de 1998. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 14 de dezembro de 1973.

BRASIL. Decreto nº 1.355, de 30 de dezembro de 1994. Promulgo a Ata Final que Incorpora os Resultados da Rodada Uruguai de Negociações Comerciais Multilaterais do GATT. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 30 de dezembro de 1994.

COHN, Mike. *Desenvolvimento de Software com Scrum: Aplicando Métodos Ágeis com Sucesso*. Bookman, 2011, 496 p.

CONTINI, Alaerte Antônio Martelli et al. A importância da proteção intelectual da universidade. In: SILVA et al., (Org.). *Direito do estado, inovação tecnológica e desenvolvimento: estudos em homenagem à professora Cleonice Alexandre Le Bourlegat*. Dialética, 2020. 1ª edição. E-book.

CORRÊA, C. M. de Ávila. O direito internacional frente ao Instituto da Propriedade Intelectual: OMC/Trips (Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights). *Revista Paradigma*, [S. l.], n. 17, 2004.

DIAS, Guilherme Ataíde; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. Arquitetura da Informação no Ambiente Digital: Avaliando as relações com o Direito da Propriedade Intelectual. *Informação & Sociedade: Estudos*, Volume 22, n. 3. João Pessoa, 2012, p. 115-13.

HOLANDA, M. A. B. *Avaliação de usabilidade do aplicativo onde fica?- UFC em dispositivos móveis com sistema android*. 2014. 79 f. Trabalho de Conclusão de Curso Bacharelado em Sistemas de Informação, Universidade Federal do Ceará, Ceará, 2014

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. *Software: Como e porque registrar*. II edição, 2021, 22 p.

KRONE, C. *Validação de Heurísticas de Usabilidade para Celulares Touchscreen*. 2013, 53 p.

LUPI, A. L. P. B. *Proteção jurídica do software: eficácia e adequação*. Síntese, Porto Alegre, 1998, 92 p.

MASIERO, Andrey Araujo. *Arquitetura de software*. Editora Senac São Paulo, 2021, 94 p.

MENEZES, A. H. N. et al. *Metodologia Científica Teoria e Aplicação na Educação a Distância*. Petrolina-PE, 1 Livro digital, 2019, 83 p.

NIELSEN, J. *Usability Engineering*. [s.l.] Morgan Kaufmann Publishers, 1994, 362 p.

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

NAPOLI, Marcos L. *Beginning Flutter®: A Hands On Guide To App Development*. Published by John Wiley & Sons, Inc. Crosspoint Boulevard Indianapolis. 2020, 500 p.

OLIVEIRA, J. M. D. *Avaliação de Usabilidade em Aplicativos para Apoio à Participação em Eventos*. 2016. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso de Ciência da Computação, Universidade Federal de Viçosa - campus de Florestal, Florestal, 2016.

PRATES, R. O.; BARBOSA, S. D. J. *Avaliação de Interfaces de Usuário – Conceitos e Métodos*. 2003, 49 p. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/242691294_Avaliacao_de_Interfaces_de_Usuario_-_Conceitos_e_Metodos>. Acesso em: 10 nov. 2022.

PREE, W. Meta patterns - a means for capturing the essentials of reusable object-oriented design. In: EUROPEAN CONFERENCE ON OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING – ECOOP, 1994. *Proceedings...* Berlin: Springer-Verlag, 1994. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BFb0052181.pdf>>. Acesso em: 28 agos. 2022.

PRESSMAN, Roger S. *Engenharia de Software: Uma abordagem profissional*. GRIESI, A. (trad.). ARAKAKI, R. et al. (rev. Téc.). 7ª edição, Bookman, Porto Alegre, 2011.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. *Engenharia de Software; uma abordagem profissional*. COSTA, Francisco Araújo da. (Trad.). ARAKAKI, Reginaldo; ARAKAKI, Julio; ANDRADE, Renato Manzan de. (Rev. Téc.). AMGH, 9ª edição, Porto Alegre – RS, 2021, 704 p. E-pub.

QUINTELLA, Cristina M. et al. *Dez Anos da Estratégia de Estado para Consolidação do Sistema Nacional de Inovação Brasileiro: contribuição dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT)*. In: SOUZA, Elias Ramos de. (Org.). Políticas públicas de CT & I e o estado brasileiro. [Recurso eletrônico on-line]. Florianópolis (SC), [S. n.], 2018, 150 p.

RODRIGUES, Alan Tobias; LUCAS, Carlos Alberto. Aspectos da proteção jurídica do software no direito brasileira. *Revista EduFatec: educação, tecnologia e gestão*, Franca, Volume 1, n.2, p. 1-21, 2018.

SANTOS, Wagner Piler Carvalho dos; SARTORI, Rejane. Introdução e evolução histórica da propriedade intelectual. In: SANTOS, W. P. C. dos. (org.). PROFNIT, *Conceitos e aplicações de propriedade intelectual*. Volume 2, Salvador, 2019, 532 p.

SILVA, Jonas Figuerêdo; LEITE, Maria Silene Alexandre. Uso do método abc para o levantamento e análise dos custos de desenvolvimento de softwares em uma empresa de tecnologia. *Management Control Review*, Volume 6, n. 1, 2021, p. 67-83.

SILVA, Natalia Vieira da. *Ppmarcas: Desenvolvimento de um Aplicativo de Celular para Auxiliar no Processo de Registro de Marca*. 2021. 110 f. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Programa de Pós-graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2021.

MEU SOFTWARE - APLICATIVO PARA INSTRUIR O PEDIDO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

SOMMERVILLE, Ian. *Engenharia de Software*. QUEIROZ, L.C. (trad.), SIQUEIRA, F.L. (rev. téc.). 10ª edição, Pearson Education do Brasil. São Paulo, 2018.

SOUZA, Maria Aparecida de; MURAKAWA, Ligia Sueny Gonçalves. *Guia Prático I Introdução à Propriedade Intelectual*. BAGNATO, V. S. (org.). São Paulo, 2016. Disponível em:<chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.inovacao.usp.br/wp-content/uploads/sites/300/2017/10/CARTILHA_PI_bom.pdf>. Acesso em: 26 abril 2022.

STATCOUNTER, GlobalStats. *Mobile Operating System Market Share orldwide*. 2022. Disponível em:<https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide/#monthly-201801-202210-bar>. Acesso em: 01 nov. 2022.

STICKDORN, Marc. et al. *Isto é design de serviço na prática: Como aplicar o design de serviço no mundo real*. Manual do Praticante. CUNHA, Mariana Belloli. (Trad.). BIOLCHINI, Clarissa. (Rev. Téc.). Bookman, Porto Alegre – RS, 2020, 564 p.

TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S. *Sistemas operacionais: projeto e implementação*. FURMANKIEWICZ, E. (trad.). 2ª edição, Porto Alegre, Bookman, 2000.

TANENBAUM, A.S. *Organização estruturada de computadores*. VIEIRA, D. (trad.); ZUCCHI, W. L. (rev.Téc.). Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2013, 605 p.

TRACY, Kim W. *Mobile application development experiences on Apple's iOS and Android OS*. 2012. Disponível em:<https://www.researchgate.net/publication/260493050_Mobile_Application_Development_Experiences_on_Apple's_iOS_and_Android_OS>. Acesso em: 22 ago. 2022.

VIEIRA, Alex Felipe Victor. *Splash Screen criando uma tela de abertura no Android*. ALURA. 2017. Disponível em:<https://www.alura.com.br/artigos/criando-uma-tela-de-abertura-no-android-splash-screen>. Acesso em: 20 nov. 2022

WACHOWICZ, Marcos. *Propriedade Intelectual do Software & Revolução da tecnologia da informação*. 1ª ed. (ano 2004), 6ª reimpr., Curitiba, Juruá, 2010.

WIPO, World Intellectual Property Organization. *Monthly Review of the: Copyright*. 14º year, January 1978.

WIPO, Organização Mundial da Propriedade Intelectual . *O que é propriedade intelectual?*. 2021. Disponível m:<https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_450_2020.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2021.

WORD CLOUDS. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.WORDCLOUDS.COM/](http://www.wordclouds.com/)