

# Prospecção Tecnológica de *Chatbot* Relacionada à Lei de Direito Autoral

## *Chatbot Technological Prospection Related to Copyright Law*

Gracelynnne Oliveira Santos<sup>1</sup>

Maria da Glória Almeida Bandeira<sup>1</sup>

Bruno Feres de Souza<sup>1</sup>

Augusto Zanoni Frade S. Santiago<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, Brasil

### Resumo

Após a invenção da imprensa, o número de publicações impressas se multiplicou, surgindo, a partir daí, a preocupação com o direito autoral. A Lei n. 9.610/98, relacionada ao direito autoral no Brasil, é extensa e, ao longo dos seus 115 artigos, protege as obras intelectuais literárias, científicas, artísticas e musicais, exteriorizadas por qualquer meio. As pessoas vivem cercadas de obras protegidas por essa Lei, por isso, torna-se relevante a necessidade de identificar soluções tecnológicas que possam levar informações à sociedade acerca dessa temática. O *chatbot* pode ser uma dessas soluções. O Mapa do Ecossistema Brasileiro de *Bots* mostra um crescimento significativo no número de *chatbots* no mercado. O objetivo deste trabalho foi realizar uma análise prospectiva dos programas de computadores do tipo *chatbot* que respondam à Lei de Direito Autoral brasileira. Adotou-se na metodologia a pesquisa básica com abordagem quali-quantitativa e de natureza exploratória e descritiva quanto aos objetivos. Foram realizadas buscas na base do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), que resultaram num total de 60 programas de computador, e na ferramenta tecnológica Capterra, obtendo-se um total de 119 programas de computador. Após análises dos programas de computadores, não foram identificados *chatbots* que estivessem relacionados à Lei de Direito Autoral no Brasil.

Palavras-chave: Prospecção tecnológica. *Chatbot*. Assistente virtual.

### Abstract

Law 9.610/98 related to copyright in Brazil is extensive and throughout its 115 articles, it protects literary, scientific, artistic and musical intellectual works, which were externalized by any means. The law does not assess the merit of each work, but grants protection regardless of the support on which the work is fixed. Libraries, in their social role of democratizing and disseminating information to the community they serve, make available different works protected by copyright law, but do not have the control to check whether users violate this law when using borrowed informational materials. The objective of this work is to carry out a prospective analysis of chatbot-type computer programs that respond to Brazilian copyright law. Searches were carried out in the base of the National Institute of Industrial Property, which resulted in a total of 60 computer programs and in the technological tool Capterra, 119 computer programs were identified.

Keywords: Copyright. Chatbot. Virtual assistant.

Área Tecnológica: Propriedade Intelectual. Inovação e Desenvolvimento.



# 1 Introdução

Até a invenção da imprensa, só existia a figura dos copistas que realizavam o trabalho de publicação de um livro, trabalho esse muito demorado e de custo elevado. Após a invenção da imprensa, surgiu a figura dos livreiros e impressores, o que permitiu que o número de publicações impressas saltasse de 30 mil obras para 13 milhões, em menos de 50 anos. A impressão gráfica marcou o século XV, sendo, para a época, um marco tão importante quanto a invenção da pólvora e da bússola (BRIGGS; BURKE, 2016).

Conforme aponta Vieira (2018, p. 25), assim como a invenção da imprensa foi um marco para a época, “[...] a internet trouxe inovação semelhante ao baratear incrivelmente o acesso ao conteúdo cultural, seja via texto, áudio ou vídeo”. O surgimento da internet e a sua propagação transformou a sociedade. Consequentemente, as obras intelectuais também foram impactadas, principalmente aquelas protegidas pela Lei de Direito Autoral.

O mundo moderno está repleto de obras protegidas pela Lei de Direito Autoral. O indivíduo está a todo momento fazendo uso dessas obras, seja por meio da leitura de um livro ou jornal, assistindo cinema, televisão ou teatro. Por isso, a exploração econômica dessas obras intelectuais pela indústria cultural movimenta bilhões a nível mundial (FRAGOSO, 2009).

Os direitos autorais na era digital conflituam com a facilidade em que um usuário pode acessar e compartilhar informações, haja vista que esse compartilhamento pode resultar em infração à legislação vigente. Uma simples foto disponível na internet, ao ser utilizada por um indivíduo sem autorização do autor, constitui uma infração. Isso ocorre, na maioria das vezes, por desconhecimento do que é configurado como infração pela Lei n. 9.610/98 que versa sobre os direitos autorais (BRASIL, 1998). “Assim, a rede global de computadores tem sido foco de disputas e conflitos que envolvem a questão dos materiais protegidos por legislações de direitos autorais” (PERALTA; SILVA; TERUYA, 2011, p. 124).

Tavares e Oliveira (2017) acrescentam que a internet trouxe diferentes benefícios à sociedade, disseminando informações relevantes, mas também trouxe malefícios a exemplo das obras intelectuais que são disponibilizadas na internet e muitas dessas são intensamente reproduzidas sem a preocupação de citação da fonte.

A Lei de Direito Autoral é extensa e complexa, o que dificulta o entendimento do indivíduo para encontrar respostas às questões relacionadas ao direito autoral. Numa rápida pesquisa no Google pelo termo “Cartilha de direito autoral”, é possível encontrar diferentes cartilhas relacionadas à temática. Algumas com termos complexos de difícil entendimento para um público leigo no assunto e outras cartilhas bem simples que podem ajudar a solucionar dúvidas rápidas.

Apesar da disponibilização de cartilhas sobre essa lei, é interessante que se identifique a existência de programas de computador relacionados à temática e se algum deles é apresentado como *chatbot*, pois essa identificação poderá levar facilidade ao indivíduo, tendo em vista que um *chatbot*, por exemplo, pode ser acessado mais facilmente de um *smartphone*. Dados da Associação Brasileira das Empresas de *Software* destacam que “Em termos de equipamentos e mobilidade, os smartphones continuam a liderar os investimentos no segmento, representando 78% do mercado” (ABES, 2021, p. 5).

Io e Lee (2017, p. 215, tradução nossa) já apresentavam essa tendência do mercado, eles afirmaram que “Os *chatbots* estão se tornando populares e agora estão entrando em nossos

smartphones. As pessoas passam muito tempo nos aplicativos instalados nos smartphones todos os dias”. Sobre essa realidade, o Mapa do Ecossistema Brasileiro de *Bots* destaca que esse programa de computador está sendo cada vez mais utilizado pela sociedade para as mais diversas finalidades, o que favorece o mercado brasileiro de *bot* que passou de 101 mil em 2020, para 2016 mil em 2021 (MAPA..., 2021).

Segundo Khanna (2015, p. 277), “Um *chatbot* é um programa de computador que responde como uma entidade inteligente quando conversado”. Assim sendo, Pereira e Pinheiro (2018) acrescentam que os *chatbots* fazem uso de técnicas de Inteligência Artificial e conseguem simular a capacidade humana de promover um diálogo utilizando um banco de dados para responder às perguntas dos usuários. Para tal, esse programa de computador se utiliza de linguagem natural e pode ser disponibilizado em diferentes dispositivos digitais, ampliando as formas de interação.

Cabe ressaltar que, de acordo com os estudos de Adamopoulou e Moussiades (2020), Khanna (2015) e Nimavat e Champaneira (2017), os *chatbots* também podem ser conhecidos como “*bots* inteligentes”, “agentes interativos”, “agentes de conversação”, “assistentes digitais”, “entidades de conversa artificial”, “entidades inteligentes” e “assistente virtual”. Assim, para identificação neste trabalho, foi adotado o termo assistente virtual para melhor definir o *chatbot*.

Estando o *chatbot* reconhecido pela sociedade e presente no cotidiano dos indivíduos, é relevante identificar a existência de programas de computadores que utilizam inteligência artificial. Diante disso, o objetivo deste trabalho é realizar uma análise prospectiva dos programas de computador do tipo *chatbot* que respondam à Lei de Direitos Autorais. A busca pelos referidos programas foi realizada na base específica de programa de computador do INPI e na ferramenta tecnológica Capterra.

## 2 Metodologia

A prospecção tecnológica é importante porque fornece informações para a tomada de decisão em um contexto de possibilidades para alavancar a inovação. Para o desenvolvimento de um *software*, é necessário que se conheça o que já existe e, a partir disso, que se projete o que pode ser incrementado ou o que pode ser criado para atender a uma demanda de um público específico. Assim, os dados levantados por meio dessa prospecção trazem informações relacionadas a *chatbot* e direito autoral.

No contexto desta pesquisa, o estudo prospectivo foi realizado com o objetivo de mapear os *chatbots* relacionados ao direito autoral existente no país. Sendo o *chatbot* um produto tecnológico, foi utilizada a pesquisa aplicada, que visa a conceber novos conhecimentos que serão aplicados de forma prática e que proporcionarão a resolução de problemas (PRODANOV; FREITAS, 2013). Para a elaboração deste trabalho, também foi adotada a pesquisa bibliográfica que é o passo inicial de um processo investigativo sobre um determinado tema, com o intuito de “[...] explicar um problema, utilizando o conhecimento disponível a partir das teorias publicadas em livros ou obras congêneres” (KOCHE, 2011, p. 122). A abordagem desta pesquisa é qualitativa e quantitativa de natureza exploratória.

Para a prospecção tecnológica, foram pesquisadas: a base de dados do INPI relacionada a Programas de Computador, por ser um órgão federal responsável pelo registro dos programas de computadores, e a ferramenta tecnológica Capterra. Essa ferramenta foi escolhida por

apresentar programas de computadores em nível nacional e internacional e foi “[...] o primeiro site a introduzir revisões de usuários de *software* para ajudar as empresas a avaliarem melhor esses sistemas, a partir de 2008” (CAPTERRA, 2017, p. 1).

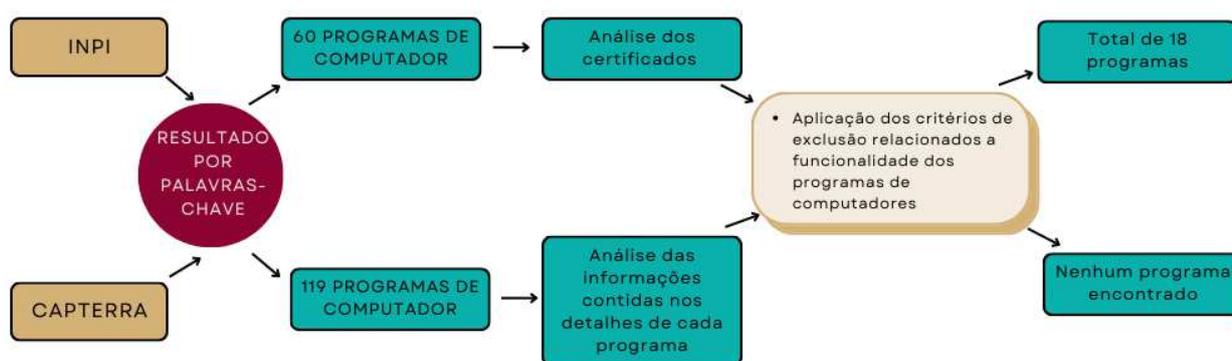
A ferramenta, criada em 1999, nos Estados Unidos, há 15 anos foi adotada no Brasil e tem o objetivo de conectar fornecedores de programa de computador com as empresas que buscam soluções tecnológicas para resolver problemas. Além disso, a Capterra faz comparações e disponibiliza as avaliações de programa de computador em seu site (CAPTERRA, [2022]).

Os dados levantados neste estudo foram obtidos no período de 10 outubro a 15 de dezembro de 2022, sendo utilizadas as seguintes palavras-chave: “processamento de linguagem natural”, “*chatbot*”, “assistente virtual”, “direitos autorais” e “propriedade intelectual”.

Na base do INPI, a palavras-chave foram combinadas com a expressão “todas as palavras” no campo “título do programa”. A partir da lista de resultados recuperados, todos os certificados de programa de computador foram salvos em pastas individualizadas e listados de forma manual em planilhas eletrônicas para melhor tratamento dos dados recuperados. As seguintes informações foram extraídas dos Certificados de Registros de Programa de Computador disponíveis no INPI: número do registro, título, data da publicação, titular, autor, linguagem, campo de aplicação e tipo de programa. No site do Capterra, foi possível apenas extrair as informações relacionadas ao título, ao titular e à funcionalidade dos programas de computadores.

Na ferramenta tecnológica Capterra, não existe um documento oficial que detalhe cada programa de computador disponível no seu banco de informações, como acontece na base do INPI, mas os programas apresentam detalhes da sua funcionalidade. Assim, foram listados os programas recuperados a partir das mesmas palavras-chave utilizadas na base do INPI.

**Figura 1** – Fluxograma representativo das etapas da prospecção tecnológica



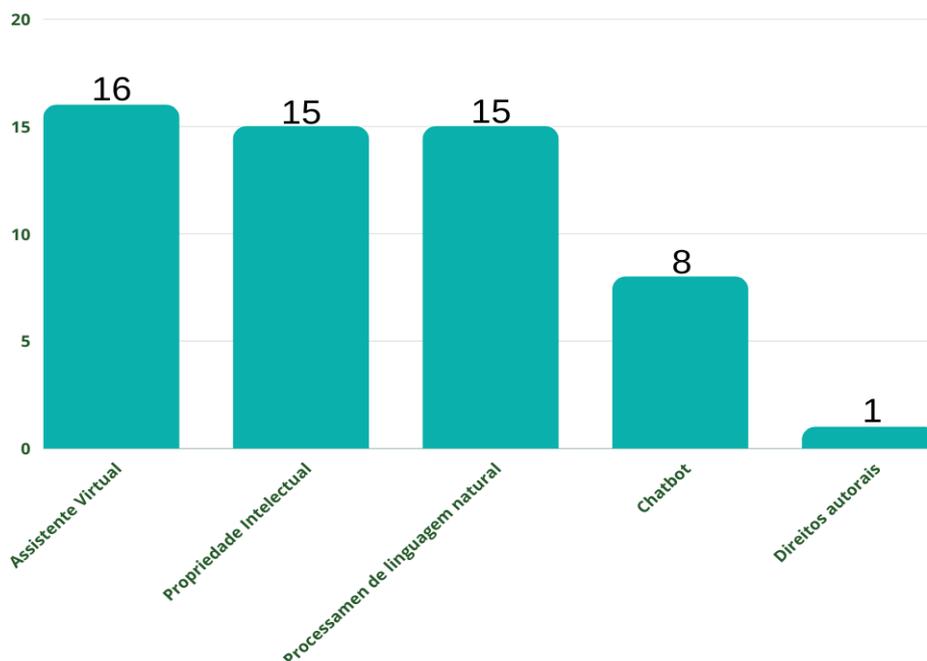
Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2022)

A Figura 1 representa as etapas que foram cumpridas, de acordo com a metodologia adotada neste trabalho. O fluxograma apresentado na Figura 1 fornece uma visão geral do processo utilizado para a realização da prospecção tecnológica deste trabalho.

### 3 Resultados e Discussão

A partir das palavras-chave utilizadas na base do INPI, encontrou-se um total de 60 programas de computadores, sendo cinco com pedidos indeferidos e 55 certificados de registro de programa de computador a serem analisados, como exibido no Gráfico 1.

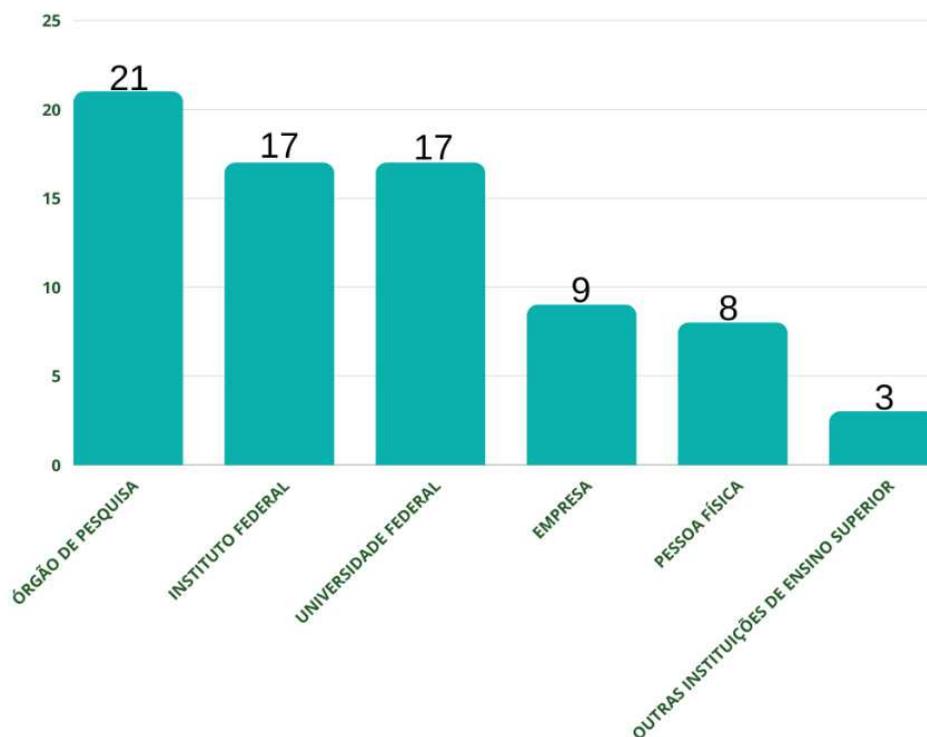
**Gráfico 1** – Número de registros de computador junto ao INPI



Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo (2022)

Dos 55 registros de programas de computador encontrados na base do INPI, observa-se que, entre as palavras-chave escolhidas, “assistente virtual” foi a que mais se destacou com 16 certificados. Surpreende a palavra “direitos autorais”, com apenas um certificado, pois é uma temática relevante para a sociedade no que tange às obras intelectuais e artísticas, mas que ainda não despertou interesse para o desenvolvimento de programas de computador nessa temática. A palavra-chave direito autoral, foi pesquisada, mas o resultado da busca foi zero.

De acordo com os resultados obtidos no Gráfico 2, observa-se que os segmentos da sociedade que mais tiveram certificados expedidos foram classificados como: empresa, outras instituições de ensino superior, universidade federal, pessoa física e órgão de pesquisa (se enquadram nesse perfil, todos os órgãos de pesquisa públicos e privados). O Gráfico 2 apresenta as categorias relacionadas à titularidade dos certificados.

**Gráfico 2** – Número de certificados de registros de programas de computador expedidos pelo INPI por categoria e titularidade

Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo (2022)

O Gráfico 2 apresenta um total de 75 segmentos, distribuídos em seis categorias. Observou-se que 20 desses segmentos foram produzidos em cotitularidade, sendo essa parceria celebrada entre: empresa/órgão de pesquisa; universidade federal/instituto federal; instituto federal e órgão de pesquisa. Por essa razão, o número total de categorias é maior que o total de certificados analisados.

As empresas e universidades deveriam apontar como os principais segmentos que trabalhassem em cooperação, mas, de acordo com os dados do Gráfico 2, esses segmentos não desenvolveram programas de computadores em coparticipação. Berni *et al.* (2015) destacam que as empresas entendem o que o mercado consumidor necessita e as universidades possuem o conhecimento científico e tecnológico para auxiliar o setor produtivo na inserção de produtos e serviços para esse mercado

Entre as categorias, o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicação (Fundação CPQD) destacou-se com 12 programas na lista de resultados recuperados e está entre os 21 órgãos de pesquisa listados no Gráfico 2. Esse órgão de pesquisa, criado em 1976 com o nome de Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Telebras, teve como principal objetivo apoiar políticas públicas relacionadas às telecomunicações no país (CONHEÇA..., [2022]).

Em 10 de janeiro de 2023, foi realizada uma busca na base do INPI em programa de computador pelo nome da Fundação CPQD como titular de programa. A lista de resultados recuperados apresentou um total de 2.028 programas de computadores, sendo o programa mais recente com a data de depósito de 27 de dezembro de 2022, e o mais antigo de 1º de julho de 1991. Assim, percebe-se que esse órgão de pesquisa investe em programas de computadores há 31 anos.

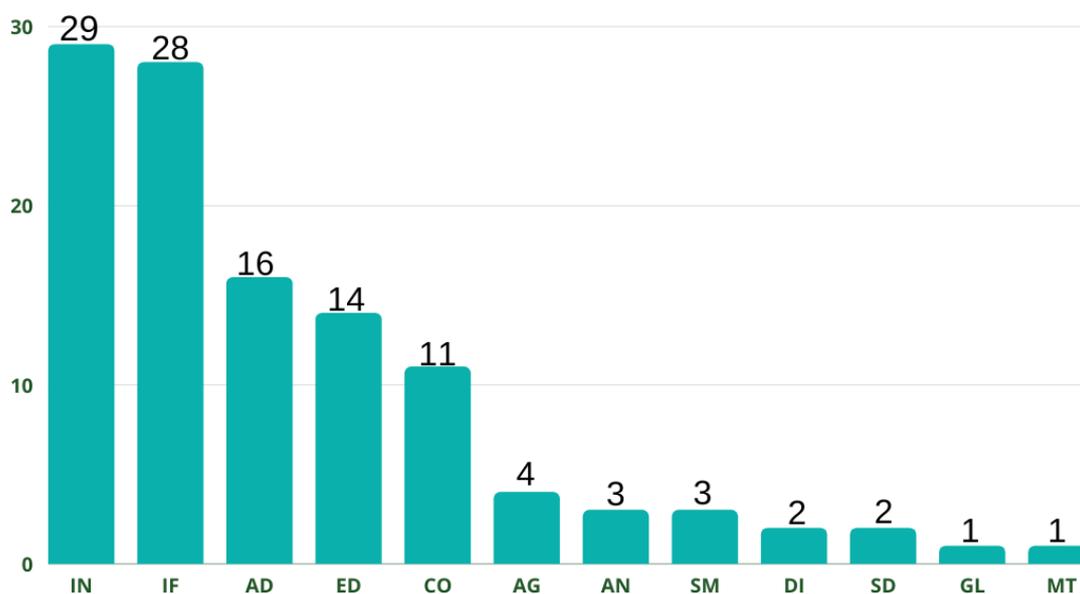
Duas universidades federais se destacaram com total de 11 programas de computador cada uma, são elas: A Universidade Federal de Alagoas e a Universidade Federal Rural de Pernambuco. A primeira possui 99 programas de computadores, e a segunda, 142 programas de computadores cadastrados na base do INPI.

As universidades e institutos federais juntos somam 34 instituições que representam 45% do total de resultados recuperados, demonstrando a relevância, em âmbito nacional, das instituições públicas federais no que tange ao registro de programa de computador.

A prioridade desta pesquisa está relacionada à identificação de programas de computador que sejam equivalentes ou similares à proposta do *chatbot* em direito autoral. A falta do resumo nos Certificados de Registro de Programas de computador dificulta essa análise. Sendo assim, para melhor identificação, foi realizado o levantamento de todos os campos de aplicação que constam nos certificados de registros emitidos pelo INPI.

A Tabela do Campo de aplicação do INPI (2006) apresenta 35 grupos relacionados a diferentes áreas e subáreas. O Gráfico 3 apresenta 12 campos de aplicações identificados nos certificados analisados. Vale destacar que um programa de computador pode se enquadrar em mais de um campo de aplicação, por isso, os números apresentados no Gráfico são maiores que o total de certificados analisados.

**Gráfico 3** – Número de certificados de registros de programas de computador expedidos pelo INPI de acordo com o campo de aplicação



Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo (2022)

Dos 12 campos de aplicações apresentados no Gráfico 3, apenas quatro podem estar de acordo com a temática deste trabalho na área de aplicação do INPI, como pode ser observado no Quadro 1.

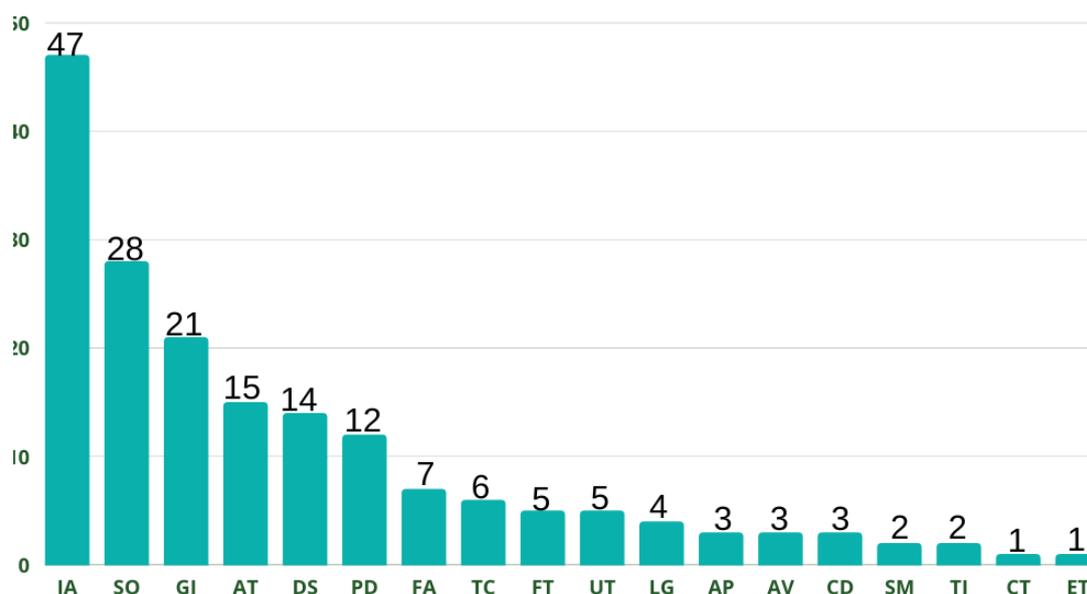
**Quadro 1** – Área e subárea do Campo de aplicação

ÁREA	SUBÁREA
Conhecimento e comunicação (CO)	Filosofia, Ciência, Linguagem, Arte e História.
Direito (DI)	Legislação, Direito Constitucional e Disciplinas do Direito,
Educação (ED)	Ensino Regular, Ensino supletivo, Administração Escolar, Formas de Ensino e Pedagogia
Informação (IF)	Documentação, Reprografia, Documento, Administração de biblioteca e Arquivologia.

Fonte: INPI (2006)

Além da tabela por campo de aplicação, o INPI também disponibiliza uma tabela de classificação por tipo de programa. Essa tabela apresenta 18 classes relacionadas ao desenvolvimento do programa (INPI, 2019). O Gráfico 4 apresenta os tipos de programas identificados por meio dos certificados de registros.

**Gráfico 4** – Número de certificados de registros de programas de computador expedidos pelo INPI de acordo com o tipo de programa



Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo (2022)

Assim como os programas de computador apresentaram mais de um campo de aplicação em seus certificados, os tipos de programas também se configuraram dessa forma. Percebe-se no Gráfico 4 que os tipos de programas de maior destaque foram “sistema operacional (SO)” e “inteligência artificial (IA)”. No entanto, a temática deste trabalho está relacionada apenas a dois tipos de programa que são: “inteligência artificial (IA)” e “aplicativos (AP)”.

Foram descartados os programas que, embora apresentassem “IA” ou “AP”, também tinham outras funcionalidades. Para melhor exemplificar como foi realizada essa relação, o programa “Corsan Atende – Chatbot” com registro no INPI, número BR5120200010016, está classificado como IA, mas possui a funcionalidade de AT – Automação comercial. Logo, não corresponde à temática deste trabalho.

Dessa forma, foram selecionados para este trabalho os programas de computador que correspondessem aos campos de aplicações descritos no Quadro 1 e que tivessem relação aos tipos de programa IA ou AP. Após análise, foram identificados apenas 17 programas de computador que estavam em concordância com a temática deste trabalho, como pode ser observado no Quadro 2.

**Quadro 2** – Número de Programas de Computador selecionados de acordo com os campos de aplicação e tipo de programa

SEQ.	REGISTRO	TÍTULO	CAMPO APLICAÇÃO	TIPO PROGRAMA
1	BR512014000898-3	OPEN-AGIFES – Sistema de Gerência de Documentos de Propriedade Intelectual da Agência de Inovação do IFES	AD-11, EC-14, ED-03, FN-01, IF-04	AP-01
2	BR512018000926-3	CEWS PLN API – Biblioteca para Identificação de Entidades e Classificação de Alertas de Cibersegurança Usando Processamento de Linguagem Natural	IF-02	IA-03
3	BR512018000485-7	Santana Chatbot	CO-04, ED-03, IF-09	AP-01, IA-01
4	BR512019002536-9	ClasSeq – Geração automática dos diagramas de classe, de sequência e do código java a partir de estórias de usuário utilizando técnicas de Processamento de Linguagem Natural (PLN)	CO-02; CO-03	DS-01; DS-03; DS-04; DS-06; DS-07; IA-03; TC-01; TC-03
5	BR512020002231-6	Boto Chatbot	CO-03; IF-09; IN-02	IA-01; IA-03
6	BR512022000999-4	Chatbot AE IFCE	IF-07	AP-01
7	BR512022001752-0	Processamento de linguagem natural para frase por ditado	ED-06	IA-03
8	BR512022001753-9	Processamento de linguagem natural para frase por imagem	ED-06	IA-03
9	BR512022001754-7	Processamento de linguagem natural para palavra por ditado	ED-06	IA-03
10	BR512022001755-5	Processamento de linguagem natural para palavra por imagem	ED-06	IA-03
11	BR512022001758-0	Processamento de linguagem natural para redação coesão	ED-06	IA-03
12	BR512022001770-9	Processamento de linguagem natural para redação ortografia	ED-06	IA-03
13	BR512022001771-7	Processamento de linguagem natural para redação pontuação	ED-06	IA-03
14	BR512022001772-5	Processamento de linguagem natural para redação coesão	ED-06	IA-03
15	BR512022001774-1	Processamento de linguagem natural para redação viabilidade cópia	ED-06	IA-03
16	BR512022001775-0	Processamento de linguagem natural para viabilidade fuga ao tema	ED-06	IA-03
17	BR512022002826-3	BRC (Better Retrieval Chatbot)	CO-03; IF-10	IA-03

Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo (2022)

Como o Certificado de Registro de Programa de Computador não disponibiliza um resumo que possa informar sua principal funcionalidade, e como na listagem final não foi identificado um programa que estivesse relacionado a, pelo menos, três das quatro aplicações descritas no Quadro 1, infere-se que os programas descritos na Quadro 2 não possuam aproximação com *chatbot* relacionado à Lei de Direito Autoral.

A busca na ferramenta tecnológica Capterra apresentava filtros diferentes, de acordo com cada palavra-chave inserida na base. Dessa forma, os filtros que refinavam a busca só eram disponibilizados após a escolha da categoria, podendo-se encontrar os seguintes filtros: “países disponíveis”, “idioma”, “opções de preço”, “classificação do produto”, “recursos” e “implantação”. Entre esses filtros, foi selecionado o filtro “recursos”, a ser adotado em todas as buscas.

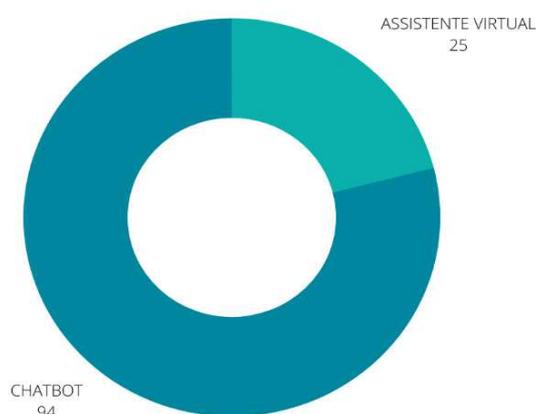
O filtro oferece diferentes opções relacionadas à funcionalidade dos programas disponíveis na base. Para exemplificar, foi realizada uma busca pela palavra-chave “direito autoral” e, entre as categorias disponíveis para essa busca, foi selecionada aquela que tivesse mais proximidade com a temática deste trabalho. Nesse caso, a escolha ocorreu pela categoria “Software de gestão de direitos digitais” que listou 58 programas de computadores, enquanto o filtro dos “recursos” apresentou 10 opções de funcionalidades como “gestão de distribuição digital”, “proteção de áudio e vídeo”, “revogação de acesso”, entre outras. Contudo, nenhuma das opções de funcionalidade estava de acordo com a proposta do *chatbot* relacionado à Lei de Direito Autoral.

Por meio das buscas pelas palavras-chave, observou-se que a maioria dos “recursos” disponíveis estava voltada para o gerenciamento de informações. Apenas as palavras-chave *chatbot* e assistente virtual apresentaram opções de “recursos” pertinentes à busca.

Para a palavra-chave *chatbot*, foi escolhida a categoria “software para chatbots”, e a lista de resultados apresentou 211 programas de computadores. Na lista das opções de “recursos”, foram selecionados “assistente virtual” e “*chatbot*”. Após aplicação dos filtros, a lista de resultados recuperados foi reduzida para 94 programas de computadores.

A mesma metodologia foi aplicada para as demais palavras-chave, mas apenas *chatbot* e assistente virtual apresentaram opções de “recursos” relevantes com um total de 119 programas de computadores recuperados, conforme mostra o Gráfico 5.

**Gráfico 5** – Número de programas de computadores recuperados no Capterra de acordo com as palavras-chave *chatbot* e assistente virtual

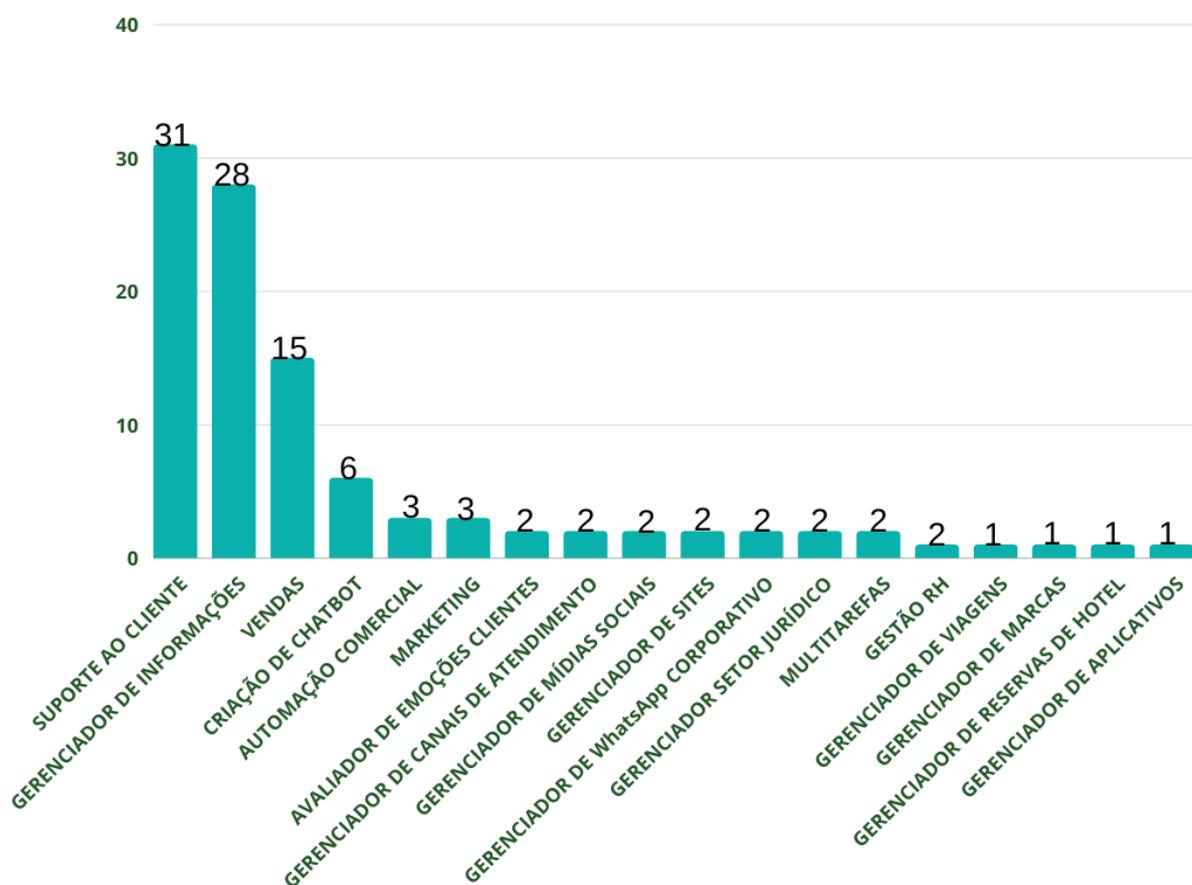


Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo (2022)

Os programas de computadores recuperados foram listados manualmente em uma planilha, de acordo com o título, país de origem e funcionalidade. Foram analisados conforme as informações disponíveis na descrição de cada um deles. A principal informação buscada era a identificação da sua funcionalidade. Diferentemente do INPI que utiliza uma tabela para identificação do tipo de programa, a base do Capterra não oferece esse instrumento. Desse modo, as funcionalidades levantadas combinam com a descrição disponível no *site* da base.

Após leitura da descrição dos 119 programas de computadores, foram excluídas nove duplicatas e quatro que não apresentaram informações na descrição, restando 106 programas de computadores, distribuídos em 18 funcionalidades, conforme mostra o Gráfico 6.

**Gráfico 6** – Número de programas de computadores recuperados no Capterra conforme sua funcionalidade



Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo (2022)

Conforme apresentado no Gráfico 6, a funcionalidade que mais se destacou foi “suporte ao cliente”. Esse suporte está relacionado a diferentes áreas comerciais como rede hoteleira, imobiliárias, empresas e outras com finalidades diversas. No entanto, não foi encontrado *software* similar ao projeto proposto neste trabalho.

Segundo o Mapa do Ecosistema Brasileiro de *Bots*, entre as diferentes finalidades para as quais os programas de computadores são criados, a que mais se destacou, em 2021, com 65% do total de *chatbots* desenvolvidos, foi o atendimento ao cliente (MAPA..., 2021). Assim, os dados apresentados no Gráfico 6 confirmam a demanda elevada pela criação de *chatbot* voltado para o atendimento ao cliente.

## 4 Considerações Finais

No que se refere ao estudo prospectivo realizado neste trabalho, puderam ser identificados 60 programas de computador recuperados na base do INPI e 119 recuperados na base da Capterra, a partir das palavras-chave: assistente virtual, *chatbot*, direito autoral, processamento de linguagem natural e propriedade intelectual. Após triagem dos 179 programas de computadores encontrados, puderam ser analisados 174 programas.

No que tange ao perfil dos titulares dos programas de computadores depositados na base do INPI, pode-se destacar as universidades federais e os institutos federais com 34% do total de instituições. Todos os programas de computadores disponíveis no Capterra foram desenvolvidos por empresas.

Na base do INPI, foram identificados 18 programas de computador que possuíam, pelo menos, um campo de aplicação relacionado às áreas de Conhecimento e Comunicação, Direito, Educação e Informação, assim como apresentavam tipos de programas relacionados à inteligência artificial do aplicativo. Contudo, não foi possível afirmar que nenhum dos programas selecionados tivesse similaridade com *chatbot* relacionado à Lei de Direito Autoral.

Na ferramenta tecnológica Capterra, dos 119 programas de computador listados nesta pesquisa, pode-se afirmar que nenhum deles tem similaridade com a temática deste trabalho, pois, entre as funcionalidades listadas nas informações fornecidas pelo *site*, nenhuma delas tem relação com a Lei de Direito Autoral.

## 5 Perspectivas Futuras

Destaca-se a relevância que a temática relacionada à Lei de Direito Autoral possui no Brasil, o que demonstra a necessidade de familiarização dos indivíduos com essa Lei, por meio de programas de computador que sejam facilitadores no processo de disseminação das informações.

Assim, de acordo com os dados levantados nesta prospecção, pode-se sugerir que trabalhos posteriores possam contribuir com propostas para o desenvolvimento de um *chatbot* baseado em inteligência artificial que responda a perguntas relacionadas à Lei de Direito Autoral brasileira.

## Referências

ABES – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE. **Mercado brasileiro de software: panorama e tendências 2021**. São Paulo: ABES, 2021. Disponível em: <https://abessoftware.com.br/wp-content/uploads/2021/08/ABES-EstudoMercadoBrasileirodeSoftware2021v02.pdf>. Acesso em: 28 set. 2022.

ADAMOPOULOU, Eleni; MOUSSIADES, Lefferis. An overview of chatbot technology. In: INTERNACIONAL CONFERENCE IFIP WG 12.5, 16., 2020, Neos Mamares, Grécia. **Anais** [...]. Neos Mamares, 2020. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-49186-4\\_31](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-49186-4_31). Acesso em: 20 dez. 2022.

BERNI, Jean Carlo Albiero *et al.* Interação universidade-empresa para a inovação. **Revista Gual**, Florianópolis, v. 8, n. 2, p.258-277, maio de 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2015v8n2p258>. Acesso em: 10 jan. 2023.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.** Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/243240/L9610.1998.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 nov. 2022.

BRIGGS, Asa; BURKE, Peter. **Uma história social da mídia:** de Gutemberg à internet. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2016.

CAPTERRA. **O Capterra ajuda você a encontrar o software certo para sua empresa.** CAPTERRA [2022]. Disponível em: <https://www.capterra.com.br/>. Acesso em: 10 dez. 2022.

CAPTERRA Surpasses 200,000 Business Software Reviews. **PR Newswire**, jul. 2017. Disponível em: Gale Academic OneFile, [link.gale.com/apps/doc/A498389766/AONE?u=capes&sid=bookmark-AONE&xid=32827f8d](http://link.gale.com/apps/doc/A498389766/AONE?u=capes&sid=bookmark-AONE&xid=32827f8d). Acesso em: 10 dez. 2022.

CONHEÇA nossa história. CPQD. [2022]. Disponível em: <https://www.cpqd.com.br/sobre-o-cpqd/#existimos>. Acesso em: 10 dez. 2022.

FRAGOSO, João Henrique da Rocha. **Direito autoral:** da antiguidade à internet. São Paulo: Quartier Latin, 2009.

INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Campo de aplicação.** [Rio de Janeiro]: INPI, 2006. Disponível em: [https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/programas-de-computador/arquivos/manual/campo\\_de\\_aplicacao.pdf](https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/programas-de-computador/arquivos/manual/campo_de_aplicacao.pdf). Acesso em: 4 out. 2022.

INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Tabela de classificação por tipo de programa para o registro do programa de computador.** [Rio de Janeiro]: INPI, 2019. Disponível em: [https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/programas-de-computador/arquivos/manual/tipos\\_de\\_programa.pdf](https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/programas-de-computador/arquivos/manual/tipos_de_programa.pdf). Acesso em: 4 out. 2022.

IO, H. N.; LEE, C. B. Chatbots and conversational agents: A bibliometric analysis. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL ENGINEERING AND ENGINEERING MANAGEMENT (IEEM), 2017. **Proceedings** [...]. [S.l.], 2017. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8289883>. Acesso em: 2 jan. 2023.

KHANNA, Anirudh *et al.* A Study of Today's A.I. through Chatbots and Rediscovery of Machine Intelligence. **International Journal of u- and e- Service, Science and Technology**, [s.l.], v. 8, n. 7, p. 277-281, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.14257/ijunesst.2015.8.7.28>. Acesso em: 15 set. 2022.

KOCHE, José Carolos. **Fundamentos de metodologia científica:** teoria da ciência e iniciação da pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MAPA do ecossistema brasileiro de BOTS 2021. [S.l.: s.n.], 2021. Disponível em: <https://www.mobiletime.com.br/pesquisas/mapa-do-ecossistema-brasileiro-de-bots-2021/>. Acesso em: 2 jan. 2023.

NIMAVAT, Ketakee; CHAMPANERIA, Tushar. Chatbots: na overview types, architecture, tools and future possibilities. **International Journal for Scientific Research and Development**, [s.l.], v. 5, n. 7, 2017. Disponível em: <https://www.ijrsrd.com/articles/IJSRDV5I70501.pdf>. Acesso em: 30 set. 2022.

PERALTA, Patrícia Pereira; SILVA, Elizabeth, Ferreira da; TERUYA, Dirceu Yoshikazu. Busca de consenso entre o direito do autor e o acesso à informação pelo público na rede de computadores: uma ótica dos tratados relativos ao direito autoral. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [s.l.], v. 16, n. 3, p. 116-13, set. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/FV7NzXFpkwbPMsPGRDMQvxm/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 5 jan. 2023.

PEREIRA, Gabrielle; PINHEIRO, Marco Antonio. Conversando com robô: o uso de *chatbots* na comunicação de marcas no Facebook Messenger. In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO SUL, 19., 2018, Cascavel, SP. **Anais** [...]. Cascavel: Intercom, 2018. Disponível em: <https://docplayer.com.br/109366418-Conversando-com-robos-o-uso-de-chatbots-na-comunicacao-de-marcas-no-facebook-messenger-1-gabrielle-pereira-2-marco-antonio-pinheiro-3.html>. Acesso em: 23 set. 2022.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo, RS: Universidade FEEVALE, 2013.

TAVARES, Aline Barros; OLIVEIRA, Luciano da Silva. Direito autoral e as novas tecnologias de impressão e scanner 3D. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 10, n. 3, p. 355-368, jul.-set. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/22984/22984>. Acesso em: 17 abr. 2023.

VIEIRA, Alexandre Pires. **Direito autoral na era digital**. 2. ed. São Paulo: Montecristo, 2018.

## Sobre os Autores

### Gracelynne Oliveira Santos

E-mail: [gracelynne.os@ufma.br](mailto:gracelynne.os@ufma.br)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1347-1787>

Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação.

Endereço profissional: Biblioteca Central, Universidade Federal do Maranhão, Av. dos Portugueses, n. 1.966, Vila Bacanga, São Luís, MA. CEP: 65080-805.

### Maria da Glória Almeida Bandeira

E-mail: [mga.bandeira@ufma.br](mailto:mga.bandeira@ufma.br)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3083-4463>

Doutora em Biologia de Água Doce e Pesca Interior.

Endereço profissional: Coordenação de Transferência de Tecnologia, Capacitação e Difusão-CTCD/AGEUFMA, Universidade Federal do Maranhão, Av. dos Portugueses, n. 1.966, Vila Bacanga, São Luís, MA. CEP: 65080-805.

### Bruno Feres de Souza

E-mail: [bruno.feres@ufma.br](mailto:bruno.feres@ufma.br)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1997-4983>

Doutor em Ciências de Computação e Matemática Computacional.

Endereço profissional: Coordenação de Engenharia da Computação, Universidade Federal do Maranhão, Av. dos Portugueses, n. 1.966, Vila Bacanga, São Luís, MA. CEP: 65080-805.

**Augusto Zaroni Frade S. Santiago**

*E-mail:* [augusto.zaroni@discente.ufma.br](mailto:augusto.zaroni@discente.ufma.br)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4019-1118>

Bacharel em Engenharia da Computação.

Endereço profissional: Coordenação de Engenharia da Computação, Universidade Federal do Maranhão, Av. dos Portugueses, n. 1.966, Vila Bacanga, São Luís, MA. CEP: 65080-805.