

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CENTRO DE CIÊNCIAS  
JURÍDICAS E ECONÔMICAS FACULDADE DE DIREITO**

**O DIÁLOGO ENTRE O DIREITO E A TECNOLOGIA**  
A Proteção de Dados no Projeto "*SIGUALA*"

**LUIZ GUILHERME LAVRADOR RIBEIRO**

**Rio de Janeiro**

**2021**

**LUIZ GUILHERME LAVRADOR RIBEIRO**

# **O DIÁLOGO ENTRE O DIREITO E A TECNOLOGIA**

A Proteção de Dados no Projeto "*SIGUALA*"

Monografia de final de curso, elaborada no âmbito da graduação em Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel em Direito, sob a orientação da **Professora Dra. Kone Prieto Furtunato Cesário**

**Rio de Janeiro**

**2021**

## CIP - Catalogação na Publicação

RR484d      Ribeiro, Luiz Guilherme Lavrador  
                 O DIÁLOGO ENTRE O DIREITO E A TECNOLOGIA A  
                 Proteção de Dados no Projeto "SIGUALA" / Luiz  
                 Guilherme Lavrador Ribeiro. -- Rio de Janeiro, 2021.  
                 50 f.

                 Orientadora: Kone Prieto Furtunato Cesário.  
                 Coorientador: Rodrigo Cantarino Carneiro Garcia.  
                 Trabalho de conclusão de curso (graduação) -  
                 Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade  
                 Nacional de Direito, Bacharel em Direito, 2021.

                 1. Tecnologia e Direito. 2. Inteligencia  
                 Artificial. 3. Proteção de Dados. 4. Inovação. I.  
                 Cesário, Kone Prieto Furtunato, orient. II. Garcia,  
                 Rodrigo Cantarino Carneiro, coorient. III. Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UFRJ com os dados fornecidos pelo(a) autor(a), sob a responsabilidade de Miguel Romeu Amorim Neto - CRB-7/6283.

**LUIZ GUILHERME LAVRADOR RIBEIRO**  
**O DIÁLOGO ENTRE O DIREITO E A TECNOLOGIA**

A Proteção de Dados no Projeto "*SIGUALA*"

Monografia de final de curso, elaborada no âmbito da graduação em Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel em Direito, sob a orientação da **Professora Dra. Kone Prieto Furtunato Cesário**.

Data da Aprovação: 08 /10/2021

Banca Examinadora:

Kone Prieto Furtunato Cesário

Orientador

Rodrigo Cantarino Carneiro Garcia

Membro da Banca

---

Membro da Banca

**Rio de Janeiro**

**2021**

## AGRADECIMENTOS

Ao mesmo tempo que é com extrema felicidade que escrevo as presentes palavras, palavras essas que sacramentam toda a gratidão que tenho por todos que fizeram parte da minha caminhada pela Faculdade Nacional de Direito, me emociono lembrando dos momentos marcantes que vivi ao longo dos cinco anos que escrevi junto à história do curso de Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Gostaria de agradecer primeiramente a minha família. Mãe, Pai, Avó, Tias, Tios, Primas e Primos. Obrigado por todo o suporte que vocês me dão, desde a minha primeira lembrança até hoje, o momento que escrevo esses agradecimentos, vocês jamais mediram esforços para terem a certeza de que acima de tudo eu esteja feliz. Vocês, família, são a definição de porto seguro para mim, a certeza de que eu sempre serei querido por vocês. A mais pura e complexa definição de amor.

Em seguida aos amigos e amigas que fiz ao longo de toda a faculdade. Em específico gostaria de agradecer aqueles que considero irmãos e irmãs, amigos e amigas que com certeza levarei para toda a vida ao meu lado. Vocês, irmãos, ajudaram a amenizar o dia a dia em todos os possíveis aspectos, seja em relação à vida pessoal, à acadêmica, à profissional. Independente de qual a dificuldade que eu enfrentasse no momento, sei que vocês estariam lá por mim, como continuarão estando independentemente das circunstâncias. Saibam que a recíproca é verdadeira. Também estarei aqui por vocês.

Aos professores com quem tive o prazer de aprender, meu muito obrigado. O objetivo de fomentar o debate e a busca pelo conhecimento foi sem dúvida alcançado. Devo meus agradecimentos também a vocês não só pelo trabalho dedicado a mim, mas a todos os alunos da Faculdade Nacional de Direito. Um pouco de vocês forma a cabeça de cada aluno que frequentou a sala de aula na Gloriosa Faculdade de Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e não é à toa que somos nacional e internacionalmente reconhecidos como símbolo de excelência em Direito.

Obrigado à Defensoria Pública do Estado do Rio de Janeiro por abrir as portas a mim, me proporcionando minha primeira experiência profissional. Obrigado também ao escritório H.J.C. Barros Advogados e todos lá com quem mantive estrita relação por confiarem em mim em contribuírem consideravelmente para o meu desenvolvimento não só profissional e acadêmico como pessoal também.

Obrigado à Associação Atlética da Faculdade Nacional de Direito por proporcionar o que eu considero ser minhas vivências mais intensas ao longo do curso. Sem a experiência que adquiri durante os quase quatro anos que passamos juntos, seja na posição de Diretor ou de Atleta, eu me sentiria sem dúvida uma pessoa incompleta. Obrigado por me ensinar na prática capacidade de planejamento, gestão, trabalho em equipe e claro, proporcionar os inesquecíveis momentos que tivemos, seja na produção de um evento ou no ato de levantar um título geral.

Obrigado às personalidades que faziam o dia a dia de todos na Faculdade Nacional de Direito infinitamente mais feliz. Obrigado a todos os funcionários. Obrigado também Caubi por nos tratar de forma tão única ao longo desses cinco anos que passamos juntos. Meu obrigado final ficará ao sempre alegre Seu Jorge, você sem dúvida repousa agora em todos os corações que passaram por aquele prédio.

Obrigado também à Liga de Direito e Tecnologia da UFRJ por me nortear na minha vida pessoal e profissional durante um período tão único e duro que estamos vivendo. Vocês foram os responsáveis por eu hoje me sentir realizado com o curso que escolhi e me mostraram que o Direito pode (e deve) ir muito além da advocacia tradicional. Um agradecimento aqui em especial à Professora Doutora Kone P. F. Cesário, orientadora da Liga de Direito e Tecnologia, orientadora da presente monografia e de tantos outros projetos que com maestria você consegue conduzir. Você é sem dúvida uma pessoa muito especial e faço questão de diretamente de dedicar a você meus agradecimentos.

Por fim, gostaria de agradecer a pessoa que tive o prazer de conhecer ao final da faculdade, Rodrigo Cantarino, co-orientador deste projeto, por confiar em mim e me proporcionar a chance de continuar escrevendo minha história a partir de agora.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2 RELAÇÃO ENTRE DIREITO E TECNOLOGIA ATUALMENTE.....</b>	<b>11</b>
<b>3 ESTUDO DE CASO DO PROJETO SIGUALA.....</b>	<b>21</b>
<b>4 O OBJETIVO FINAL COM O APP “SIGUALA” .....</b>	<b>28</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>38</b>
<b>6 BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>40</b>
<b>7 ANEXO I.....</b>	<b>44</b>
<b>8 ANEXO II.....</b>	<b>48</b>

**Resumo:** A presente monografia é um estudo de caso do aplicativo “*SIGUALA*” desenvolvido pela Liga de Direito e Tecnologia da FND/UFRJ em parceria com o PESC – Programa de Engenharia e Sistemas da Computação, coordenado pelos professores da Universidade Federal do Rio de Janeiro: Ana Lúcia Sabadell, Guilherme Travassos e Kone Cesário, em parceria com a professora Soraya Gasparetto da Universidade do Estado de São Paulo. A partir da análise da metodologia aplicada na elaboração do projeto e da tecnologia empregada no aplicativo desenvolvido, propõe-se indagar acerca de quais os limites da Inteligência Artificial dentro do âmbito jurídico e quais os desafios a serem enfrentados a título de regulamentação legal e adequação da sociedade à novas tecnologias.

**Palavras Chaves:** Inteligência Artificial, Legal Design, Direito e Tecnologia, Informatização, Novas tecnologias. Proteção de Dados. Privacidade de Dados.

**Abstract:** This present monograph is a case study of the “*SIGUALA*” app, developed by Liga de Direito e Tecnologia da FND/UFRJ, in association with PESC – Programa de Engenharia e Sistemas da Computação, and coordinated by the following teachers from the Federal University of Rio de Janeiro: Ana Lucia Sabadell, Guilherme Travassos e Kone Cesário, in association also with Soraya Gasparetto, teacher from São Paulo State University. Through the analysis of the methodology that was used to develop the app and which technology was used, it is proposed to question about what`s the limit of Artificial Intelligence inside legal scope and which will be the future challenges by way of legal regulations and social adaptation to new technologies.

**Key Words:** Artificial Intelligence, Legal Design, Law and Technology, Informatization, New Technologies. Data Protection. Data Privacy.

## INTRODUÇÃO

É impossível de não se reconhecer que a tecnologia virou parte inseparável da vida social moderna, a ponto de que, sem ela, atividades corriqueiras tornam-se extremamente complexas. Desde mandar uma mensagem de texto a um ente querido a quilômetros de distância ou até mesmo redigir o presente artigo o qual está sendo lido. A partir do momento que se reconhece a importância da tecnologia e, de certo modo, a também dependência dos indivíduos por ela, é necessário também saber dosá-la da maneira correta, a ponto de que relações humanas não percam severamente sua relevância.

Naturalmente, o meio jurídico deve constantemente acompanhar o desenvolvimento e evolução da sociedade e, uma vez que não conseguimos de forma alguma frear os avanços tecnológicos cada vez mais exponenciais, o Direito deve também estar em constante evolução para que assim seu propósito principal, em que “aos olhos do homem comum o Direito é a lei e ordem, isto é, um conjunto de regras obrigatórias que garante a convivência social graças ao estabelecimento de limites à ação de cada um de seus membros” (REALE, 1995) possa ser cumprido. Nesse sentido, “pretendendo uma imutabilidade que não cabe a vida, é preciso, pois, [em relação aos avanços tecnológicos] absorvê-los, integrá-los ao que já existe, avaliar e aproveitar as melhorias que podem proporcionar à sociedade e a seu desenvolvimento.” (RIBEIRO, 2016)

Ante o acima explicitado, está inserido nesse contexto também o jurista, sendo ele advogado, juiz ou legislador, de modo que inegavelmente também tem na sua vida presente de forma intrínseca a tecnologia. No exercício de sua atividade profissional, na forma como opera-se o direito é, de certo modo, arcaica, ainda mais quando comparada com outros meios de produção derivados da modernização dos processos e da tecnologia. É notório que o ambiente jurídico como um todo oferece certa resistência a conceitos e práticas que envolvam automação de processos e integrações tecnológicas, o que impede com que processos mecanizados e artesanais possam ser facilmente informatizados, automatizados e otimizados para quando qualificadamente amparados pela tecnologia.

Felizmente a concepção recente da relação entre direito e tecnologia vem se atualizando, com até mesmo exemplos reais de projetos que envolvem inteligência artificial já em uso no ordenamento jurídico brasileiro que serão citados de forma mais aprofundada ao decorrer do texto. Diante de tal cenário, é preciso então que discutamos acerca dos limites a serem aplicados a novas tecnologias, bem como quais serão os possíveis desfechos para as mais variadas possibilidades de aplicação de artifícios tecnológicos no escopo jurídico.

Ante o tema, por meio do estudo de caso do Projeto “*SIGUALA*”, será abordada como essa relação mútua entre o Direito e a Tecnologia pode gerar ótimos resultados e potencializar as capacidades dos operadores do Direito de garantir a aplicação da justiça de forma fácil e ágil, bem como assegurar a democratização de seu acesso à todas as áreas da sociedade, sem que sua posição no mercado de trabalho esteja ameaçada por máquinas e/ou robôs.

Em um primeiro momento, será abordada a relação atual do Direito com mecanismos tecnológicos que já temos atualmente a disposição e em aplicação no dia a dia do jurista. Em seguida, será mais a fundo analisada essa relação entre o potencial da tecnologia aliado ao direito com base no estudo de caso do Projeto “*SIGUALA*”, bem como quais são as perspectivas e pretensões para o futuro do projeto e seu potencial de impacto na sociedade. Por fim, as considerações finais buscarão entender qual a melhor forma de abordar a informatização do Direito e como podemos entender a tecnologia não como uma ameaça, mas como uma aliada e uma potencializadora.

## RELAÇÃO ENTRE DIREITO E TECNOLOGIA ATUALMENTE

Ao voltarmos a atenção para como o ordenamento jurídico está organizado, se traçarmos um comparativo a como era aplicado o Direito no milênio passado, é capaz de entendermos como formas completamente distintas de se garantir a justiça. De certo que o fim é imutável: a busca do Direito pela garantia dos princípios constitucionais e direitos fundamentais ao indivíduo se mantém, entretanto, os meios para com que se busca isso sem dúvidas sofreram alterações abruptas.

É possível vermos hoje como a tecnologia tem servido como auxiliadora de juízes e juízas, independente de sua instância ou jurisdição, quando por exemplo passamos a identificar sentenças sendo prolatadas depois a apresentação de provas com elementos de reprodução em 3D de um acidente de trânsito. O avanço dos *softwares* especializados em animações em terceira dimensão permite com que através desse recurso possa ser passado com maior clareza ao magistrado como ocorreu o acidente automobilístico quando se comparasse a limitação que tínhamos há alguns anos da argumentação escrita e falada como forma de fundamentação das partes envolvidas na lide.

Por sua vez, em observância as novas tecnologias que estão sendo empregadas na justiça, temos os conhecidos projetos que envolvem inteligência artificial como meio facilitador de otimizar o trabalho ordinário do julgador atualmente em aplicação no Supremo Tribunal Federal (STF) e Superior Tribunal de Justiça (STJ). Dentre os projetos, pode-se citar o Projeto VICTOR, oriundo de uma parceria entre o STF e a Universidade de Brasília (UnB), o qual consiste em criar diferentes modelos de *Machine learning* – uma tecnologia onde os computadores tem a capacidade de aprender de acordo com as respostas esperadas por meio associações de diferentes dados, os quais podem ser imagens, números e tudo que essa tecnologia possa identificar<sup>1</sup> – para análise dos recursos recebidos no tribunal e identificar, dentre tais recursos, quais seguem determinados padrões e tem relação direta com temas de repercussão geral do STF.

---

<sup>1</sup> Conceito de *Machine learning* disponibilizado pela IBM em: <https://www.ibm.com/br-pt/analytics/machine-learning>

Cabe ressaltar aqui que, como vêm sendo aplicada em sua enorme maioria, a tecnologia no Direito, à exemplo do projeto VICTOR citado acima, não é utilizada na intenção de apresentar ao final do algoritmo uma decisão final e julgadora. O objetivo com a tecnologia é utilizá-la como meio e facilitadora de processos que demandam muito tempo dos julgadores e suas equipes. É como consequência da aplicação e otimização da tecnologia citada o aumento da qualidade e da velocidade do trabalho de avaliação judicial.

Dentre outros exemplos da aplicação da tecnologia em tribunais brasileiros, temos o Radar, no Tribunal de Justiça de Minas Gerais; o Poti, Jerimum e Clara em aplicação no Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte; o Sinapse no Tribunal de Justiça Rondônia; o Elias em atividade no Tribunal de Justiça Pernambuco; além de, por fim, o Sócrates no Superior Tribunal de Justiça. Sendo assim, o uso de ferramentas que envolvam Inteligência Artificial como meio para auxiliar o exercício laboral é realidade em pelo menos seis diferentes tribunais Brasileiros e a previsão é de que esse número cresça ainda mais nos próximos anos que estão por vir conforme restarem ainda mais comprovados os valores que tais tecnologias agregam ao trabalho diário do jurista. (BRAGANÇA; BRAGANÇA, 2019)

Como resultado do investimento intensivo na produção e desenvolvimento de tecnologias voltadas a otimizar o trabalho diário do judiciário brasileiro, o caminho natural a ser seguido é o que temos já como exemplo prático acontecendo no Conselho Nacional de Justiça, onde, em fevereiro de 2019, foi implementado um laboratório de inovação e um centro de desenvolvimento de Inteligência Artificial dedicado exclusivamente ao poder judiciário, tendo como principal objetivo a produção de mecanismos tecnológicos que otimizem e acelerem ainda mais a capacidade de decisão dos magistrados, além de promover a celeridade processual com mais facilidade e, conseqüentemente, reduzir o prazo médio de resolução de disputas no judiciário, melhorando como um todo o fluxo natural de um processo, desde a fase da inicial, passando por eventuais recursos, até a sentença transitada em julgado.

Nas palavras de Bráulio Gabriel Gusmão, coordenador do laboratório de inovação do Conselho Nacional de Justiça (CNJ): “será possível compartilhar as boas experiências, oferecer

ao Judiciário ferramentas prontas e bases de inteligência artificial para que os tribunais busquem suas próprias soluções. Tudo com o apoio do CNJ e o compartilhamento daquilo que for desenvolvido".<sup>2</sup> Ademais, acrescenta o juiz auxiliar da Presidência do CNJ que o foco essencial do laboratório é em automatizar as rotinas judiciais com o uso de Robôs e usar a Inteligência Artificial para criar soluções que auxiliem o processo decisório dos juízes, ao ponto de que o algoritmo possa oferecer ao juiz, com base em seu histórico de decisões e jurisprudência, propostas de texto.

Percebe-se claramente que a cultura *open-source* – ou Código Aberto, são códigos de desenvolvimento para uso livre e que surgiram com a intenção de incentivar o aprendizado e a produção de forma gratuita. (...) É como uma receita que serve de base para a criatividade alheia em diversas áreas<sup>3</sup> – está presente também no processo de desenvolvimento de tais tecnologias para o ordenamento jurídico brasileiro, visto que a colaboração entre diferentes jurisdições buscando um intercâmbio tecnológico e de desenvolvimento é uma das ambições reais do processo de informatização o judiciário nacional.

Outro fator além da celeridade processual assegurada – e já testada na prática com programas de I.A. já em aplicação por todo o país – seria a redução de custos em geral, visto que a máquina, capaz de aprender conforme executa certa ação, além de tornar-se mais assertiva nas atividades que desempenha, as desempenha de forma ainda mais rápida. Onde antes uma equipe de servidores demorava em torno de 30 minutos para fazer uma pesquisa jurisprudencial ou uma qualificação de um processo para repassar os dados de maneira mais concisa ao julgador, o sistema informatizado consegue fazer em menos de cinco segundos – e da forma como o julgador gostaria que fosse feito.

Portanto, temos então que além da celeridade processual, também reduzimos os custos, com mão-de-obra, aumentamos a assertividade das análises e atividades mecânicas que ora eram realizadas por seres humanos, aumentamos também a velocidade dos procedimentos internos,

---

<sup>2</sup> Disponível em <https://valor.globo.com/noticia/2019/03/18/cnj-implanta-centro-de-inteligencia-artificial.ghtml>

<sup>3</sup> Conceito de *open-source* disponível em: <https://www.netiontelecom.com.br/cultura-open-source>

reduzindo consideravelmente o tempo extenso que um processo geralmente leva para chegar a seu fim e não é mais preciso custear mensalmente funcionários que desempenhem atividades de baixa complexidade intelectual. O contingente de funcionários reduzido e dedicado ao desempenho de funções que exijam alta atenção e para sua devida completude consegue entregar também um trabalho mais bem qualificado ao final do processo. Mas seria a Inteligência Artificial e *Machine learning* então o universo ideal a se investir altos recursos?

Há de se reforçar, contudo, que não só de opiniões positivas e idealizações progressistas se caracteriza esse processo de informatização e automação do Judiciário brasileiro. Dentre os contrapontos mais evidentes podem-se destacar dois principais, sendo eles o aumento do desemprego – ou o aumento de empregos precários – para aqueles que tem seus cargos ameaçados pela chegada da tecnologia; além, por outro lado, do sentimento de dúvida que surge em relação a quem seria o encarregado de ensinar a máquina a coletar, analisar, processar e julgar?

Se primeiramente atentarmos ao aspecto trabalhista do problema, podemos, com base em mercados trabalhistas que já possuem a inteligência artificial e produtos tecnológicos trabalhando mais ostensivamente no dia a dia, traçar um paralelo entre esses mercados que já passaram – ou estão mais avançados no processo de informatização do trabalho – e o mercado de trabalho do universo o Direito.

Em estudo da Fundação Getúlio Vargas, em parceria com a Microsoft previu que, no cenário dos próximos 15 anos, o uso da inteligência artificial diretamente ligado a mitigar processos burocráticos, automatizar processos e elevar a eficiência de serviços poderá aumentar a taxa de desemprego brasileira em quase 4 pontos percentuais. Nas palavras de Felipe Serigatti, responsável pelo estudo, "A inteligência artificial aumentará a desigualdade no País"<sup>4</sup>. Como já mencionado anteriormente, os trabalhadores menos qualificados para o mercado de trabalho serão os que mais sentirão os impactos desse processo, podendo ver o desemprego aumentar em

---

<sup>4</sup> Disponível em <https://eesp.fgv.br/noticia/uso-de-inteligencia-artificial-eleva-desemprego-no-pais>

5,14 pontos percentuais. Em contraponto, o número de vagas para profissionais qualificados poderá sofrer aumento de até 1,56 ponto porcentual conforme o estudo.

Como saída para esse problema, em um universo ideal, a capacitação e qualificação da mão de obra solucionaria a questão, mas na prática é notória a dificuldade de implementar um programa de capacitação de mão de obra. Nesse sentido, Anthony Salcito, vice-presidente da divisão de educação da Microsoft, afirma que "A educação é mais importante do que nunca para o futuro do Brasil e pagará dividendos em 20, 30, 40 anos. Eu disse isso a ministros da Educação anteriores"<sup>5</sup>.

Em paralelo, outro ponto bastante levantado para discussão e questionamento seria, parafraseando o jurista Lenio Luiz Streck, a seguinte indagação: "Quem programa o robô?" (STRECK, 2020). Me consolidando na argumentação utilizada por Streck, a Inteligência Artificial deve não só ser capaz de responder as perguntas quando fomentada a fazê-la. Se a intenção com o avanço dos mecanismos tecnológicos for auxiliar tanto o trabalho do jurista ao ponto de que a própria máquina seja capaz de julgar, é necessária atenção especial aos possíveis caminhos que o futuro das I.A.s possa tomar.

A crítica traçada então poderá ser caracterizada pela utilização da Inteligência Artificial não mais como meio de se auxiliar o trabalho e desenvolvimento do ambiente jurídico, mas sim como fim de todo o processo. A máquina então funcionaria como uma parte julgadora e solucionadora de conflitos, mas seria ela capaz de não só analisar os dados do processo, mas também interpretar as particularidades presentes nele? Se o uso desse aparelho tecnológico também for para julgamento, não se deve este estar restrito a responder e explicar questões, mas sim a interpretar uma vez que as atividades jurídicas são, em essência, interpretativas. (STRECK, 2020)

---

<sup>5</sup> Também disponível em <https://eesp.fgv.br/noticia/uso-de-inteligencia-artificial-elevara-desemprego-no-pais>

Para os casos de fácil solução e baixa complexidade, é o ideal utilizar a Inteligência Artificial para que seja otimizado o tempo para a completa resolução da lide. Casos assim também economizariam altos valores que atualmente saem de cofres públicos uma vez que não seria necessário tanto investimento financeiro em mão de obra, mas apenas em manutenção e otimização dos sistemas. A partir dos casos em que se exigissem maiores interações e interpretações por parte da máquina, seria também necessária maior supervisão da tecnologia.

O real problema se encontra em como seriam discernidos os casos de alta e baixa complexidade, e de nada adiantaria inicialmente substituir inicialmente a figura do jurista pela Inteligência Artificial se em algum momento durante o processo o jurista precisaria voltar a assumir sua posição original e supervisionar o exercício da tecnologia.

Nesse sentido, levanto então a seguinte questão: Seria a tecnologia capaz de substituir a inteligência do homem? Aproveito o ensejo para aqui já responder que impossível saber a resposta de tal pergunta – por agora. Seria há 10 anos capaz de prever que uma tecnologia seria desenvolvida para analisar recursos e buscar por temas semelhantes dentro do Superior Tribunal Federal? Pois essa é uma realidade atualmente.

Pouco se sabe e muito se descobre acerca das capacidades e potencial da evolução tecnológica. Cada minuto que se passa são otimizados os próprios processos de desenvolvimento dos mecanismos tecnológicos e nem mesmo a sociedade como um todo consegue acompanhar toda essa mutabilidade.

Na obra “Ensinando um Robô a Julgar: Pragmática, discricionariedade, heurísticas e vieses no uso de aprendizado de máquina no Judiciário” (DA ROSA, 2020) é defendido, por outro lado, que é possível sim termos a Inteligência Artificial como fim, desde que com a supervisão humana na hora de definir as sentenças e decisões. Em um primeiro momento a decisão por parte exclusiva da máquina deve ser descartada visto que nem mesmo sabemos ao menos quais serão os caminhos que tais decisões poderão vir a tomar. Mesmo com alto grau de assertividade da máquina com a parte teórica do direito, não ter uma assertividade de um número

próximo a 100% pode abrir margem para interpretações que “ensinará” de forma errada à máquina.

Sendo assim, a fim de condensar o exposto no presente capítulo, é inegável que uma hora ou outra a tecnóloga se tornará, assim como vem constantemente se tornando em diferentes espaços da sociedade, intrínseca e indispensável. A partir do momento que se reconhecer como a tecnologia pode sim otimizar o trabalho do jurista, aumentar a assertividade, o tempo de entrega do trabalho ao passo que reduz custo e mitiga riscos, só assim ela poderá ser apropriadamente desenvolvida voltada especificamente para as necessidades que o escopo jurídico demanda.

Se negar a aceitar essa nova realidade é sinônimo de se negar à progressão natural do desenvolvimento da sua atividade laboral e isso vai fazer com que competitivamente seu trabalho fique defasado quando em comparação com trabalhos desenvolvidos que entregam resultados semelhantes ao seu.

Cabe, portanto, ao Direito como "conjunto de normas de conduta social, imposto coercitivamente pelo Estado, para realização de segurança, segundo critérios de justiça"(NADER, 2003), estar constantemente acompanhando o desenvolvimento da sociedade e de suas interações. A tecnologia em colaboração com o direito é uma realidade. Sua evolução também. Isso é inegável. O desafio agora é como regulamentar e normatizar essa evolução daqui para frente.

Nesse diapasão, é válido elencar alguns exemplos de práticas que tem acontecido ao redor do mundo no que tange a adequação das normas ao que está se transformando a sociedade tecnológica e informatizada.

Primeiramente, pode-se citar o Relatório do Parlamento Europeu contendo recomendações elaborado pela Comissão dos Assuntos Jurídicos sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica. No relatório citado, dentre inúmeras recomendações com base em considerações gerais às praticas a serem aplicadas tanto no processo de idealização e desenvolvimento da tecnologia robótica como também como operá-la.

Dentre tais considerações elaboradas pela Comissão dos Assuntos Jurídicos, temos que, a título de exemplo, o reconhecimento de que a humanidade se encontra atualmente na zona limítrofe onde novas tecnologias estão se tornando cada vez mais sofisticada e, o quanto antes, devemos estabelecer uma legislação que limite e preveja suas implicações e efeitos a nível jurídico e ético, sem que de forma alguma sejam impostas limitações à inovação. Países como EUA, Japão, China e Coreia do Sul estão direcionando esforços para regulamentar o que tange à inteligência artificial e inovação, alterando ou elaborando novas normas jurídicas para que sejam nelas previstas também aplicações emergentes das novas tecnologias. (COMISSÃO DOS ASSUNTOS JURÍDICOS, 2017)

Nesse mesmo sentido, o Relatório do Parlamento Europeu entende que a ética e a segurança da informação das pessoas estejam resguardadas desde o início do processo de desenvolvimento de uma inteligência artificial, devendo os idealizadores e programadores da tecnologia serem juridicamente responsável por aquilo que produzem, na forma de que desde o início da concepção de tais tecnologias sejam preservadas a dignidade, autonomia e autodeterminação do indivíduo. (COMISSÃO DOS ASSUNTOS JURÍDICOS, 2017)

Ao atentar a atenção a outra regulamentação europeia o qual versa sobre os mínimos requisitos para que seja aplicado um *Data Protection Impact Assessment* (DPIA), estabelece que caso estejam sendo processados dados através do que eles consideram como “*New Technologies*”, é provável que a nova tecnologia possa gerar um alto risco aos direitos e individualidades do proprietário dos dados. Nesses casos em que se está sendo usada uma nova tecnologia, deverá então o controlador se atentar em conduzir um estudo sobre os possíveis impactos, antevendo as operações que serão realizadas para que seja resguardada a proteção dos dados pessoais de terceiros, como vemos: (UE, *General Data Protection Regulation*, art. 35<sup>6</sup>.)

*“Where a type of processing in particular using new technologies, and taking into account the nature, scope, context, and purposes of the processing, is likely to result in a high risk to the rights and freedoms of natural persons, the*

---

<sup>6</sup> Disponível em: <https://gdpr-info.eu/art-35-gdpr/>

*controller shall, prior to the processing, carry out an assessment of the impact of the envisaged processing operations on the protection of personal data. A single assessment may address a set of similar processing operations that present similar high risks.” (Grifo próprio)<sup>7</sup>*

Ainda em relação à mesma legislação, as diretrizes para que seja necessário conduzir um *Data Protection Impact Assessment* (DPIA) determinadas pelo Grupo de Trabalho para a Proteção das Pessoas no que diz respeito ao Tratamento de Dados Pessoais entende que, toda vez que utiliza-se tecnologia inovadora – como por exemplo um mecanismo de inteligência Artificial ou de identificação através de reconhecimento facial – é necessário averiguar com muito cuidado os dados que são coletados, bem como adotar medidas baseadas em *privacy by design* – um *framework* que tem como proposta central incorporar a privacidade e a proteção de dados pessoais em todos os projetos desenvolvidos por uma organização, desde a sua concepção<sup>8</sup> – como pode-se ver:

***Innovative use or applying new technological or organizational solutions***, like combining use of fingerprint and face recognition for improved physical access control, etc. The GDPR makes it clear (Article 35(1) and recitals 89 and 91) that the **use of a new technology**, defined in “accordance with the achieved state of technological knowledge” (recital 91), **can trigger the need to carry out a DPIA. This is because the use of such technology can involve novel forms of data collection and usage, possibly with a high risk to individuals’ rights and freedoms. Indeed, the personal and social consequences of the deployment of a new technology may be unknown. A DPIA will help the data controller to understand and to treat such risks. For example, certain “Internet of Things”**

---

<sup>7</sup> Quando um processamento de dados em particular **faz uso de novas tecnologias**, levando em consideração a natureza, o escopo, o contexto e os objetivos do processamento, é bastante provável que resulte em um alto risco aos direitos e liberdades dos indivíduos, e o controlador dos dados deverá, antes de dar início ao processamento, conduzir uma avaliação do impacto previsto nas operações de processamento no que tange a proteção de dados pessoais. Uma avaliação semelhante deverá ser conduzida para situações que envolvam processamento de dados e apresentem alto risco. (Tradução livre).

<sup>8</sup> Conceito disponível em <https://getprivacy.com.br/privacy-by-design-igpd/>

*applications could have a significant impact on individuals' daily lives and privacy; and therefore, require a DPIA.*<sup>9</sup>

Sendo assim, visto que ao redor do mundo a regulamentação em relação ao surgimento de novas tecnologias e a mitigação dos riscos que elas podem vir a causar às pessoas já é uma prioridade. Se negar a aceitar essa nova realidade informatizada só vai fazer com que a regulamentação – diga-se de passagem de extrema importância – seja feita dentro de tempo hábil, além de que com a devida noção de que novas tecnologias farão inevitavelmente parte do dia a dia do mundo jurídico, isso vai permitir com que elas possam se desenvolver e aperfeiçoar, deixando cada vez mais a sociedade surpresa com o potencial de impacto que elas podem gerar na sociedade.

---

<sup>9</sup> *Formas inovadoras de usar ou aplicar novas tecnologias ou soluções organizacionais, como por exemplo a combinação entre leitor de digitais e reconhecimento facial para melhorar o controle de acesso através de meios físicos etc. A GDPR deixa claro (no artigo 35(1) e recitais 89 e 91) que o uso de novas tecnologias, definidas em “sempre de acordo com o nível de desenvolvimento tecnológico atual” (recital 91) pode servir de gatilho para conduzir um DPIA. Isso porque o uso de tais tecnologias pode evoluir para novas formas de coleta e uso de dados ainda não previstas, e possivelmente oferece um alto risco aos direitos e liberdades dos indivíduos. Realmente as reais consequências sociais e pessoais ao desenvolvimento de novas tecnologias ainda é desconhecida. Um DPIA irá auxiliar o controlador dos dados a entender e mitigar tais riscos. A título de exemplo, uma certa aplicação de “internet das coisas” pode impactar severamente a privacidade diária dos indivíduos, sendo assim necessário um DPIA. (Tradução livre)*

## ESTUDO DE CASO DO PROJETO SIGUALA

É de suma importância, antes de começarmos a abordar mais a fundo o processo de elaboração do aplicativo “*SIGUALA*”, bem como o atual nível de desenvolvimento em que ele se encontra e quais as particularidades tecnológicas, contextualizar qual a dor identificada na sociedade a qual fomentou a construção da plataforma.

A partir de uma análise sistemática das relações das mulheres com o mercado de trabalho, junto a constantes reuniões não só com renomadas profissionais da área de *compliance*, como também com juristas do Ministério Público do Trabalho e professoras pesquisadoras desse tema, a Liga de Direito e Tecnologia da FND/UFRJ (LDT-UFRJ) viu clara oportunidade de aplicar ao caso prático toda a teoria estudada durante a imersão sobre o universo do Legal Design.

Visando através da tecnologia facilitar a aplicação da justiça na sociedade de forma célere, efetiva e assertiva, foi então desenvolvido pela LDT-UFRJ o aplicativo *web* “*SIGUALA*”: um projeto com foco em conferir às empresas participantes um selo – Ouro, Prata ou Bronze a depender do nível de engajamento e adequação da empresa com requisitos para que se haja diversidade no ambiente de trabalho.

Os requisitos foram definidos pela LDT-UFRJ junto às Professoras e pesquisadoras Ana Lúcia Sabadell e Soraya Regina, tendo como referência fundamental a letra da lei brasileira e diretrizes definidas pela ONU Mulheres. Com tal plataforma sendo aplicada e respeitada em grande escala, busca-se a inserção, manutenção e ascensão de mulheres no mundo corporativo.

A plataforma foi desenvolvida com base na metodologia do *Design Thinking* e a equipe composta pelos membros da Liga de Direito e Tecnologia da FND/UFRJ em parceria com o PESC – Programa de Engenharia e Sistemas da Computação, coordenado pelos professores da UFRJ: Ana Lúcia Sabadell, Guilherme Travassos e Kone Cesário, em parceria com a professora Soraya Gasparetto da UNESP.

O *Design Thinking* pode ser definido por ser uma forma de abordar o desenvolvimento de um projeto em que se toma o indivíduo como ponto central de toda a idealização, e é composto por cinco etapas, sendo elas: A Empatia (Figura 1.1, Anexo I), onde busca-se entender quais as demandas do indivíduo alvo do seu produto; a Definição (Figuras 1.2, 1.3 e 1.4, Anexo I), onde a partir dos dados coletados durante o processo de empatia, será determinado como o processo será projetado e desenvolvido; posteriormente adentra-se a fase da Ideação (Figuras 1.5 e 1.6, Anexo I), onde em escopo aberto são geradas as mais variadas alternativas de desenvolvimento possíveis a partir do que foi determinado no processo de definição; em seguida dá-se início à Prototipação (Figuras 1.7 e 1.8, Anexo I), onde transformam-se as concepções iniciais, ainda no campo das ideias, em interações práticas do usuário com o produto elaborado; e por fim a fase de Teste, onde o protótipo já criado é apresentado ao cliente e ele passa retornar ao idealizador do projeto com feedbacks para que a plataforma busque sempre estar em constante evolução e otimização. (SHANKS, 2014)

Assim que finalizados os passos supracitados, deu-se início à parceria com o PESC para que efetivamente fosse desenvolvida a tecnologia inicial para lançamento da plataforma no mercado e, assim, podermos adentrar à etapa de testes e validação das hipóteses pensadas na fase de Descoberta e Entrega do produto.

O projeto atualmente ainda está em fase de desenvolvimento, e será lançado como um *Minimum Viable Product* (MVP) – ou Produto Mínimo Viável, significa construir a versão mais simples e enxuta de um produto, empregando o mínimo possível de recursos para entregar a principal proposta de valor da ideia. Assim, é possível validar o produto antes de seu lançamento<sup>10</sup> – e, em sentido estrito, busca-se validar, em um escopo menor, as interações dos usuários com a plataforma e a efetividade da tecnologia (mesmo que ainda em escopo menor) para a obtenção do resultado desejado.

A funcionalidade de interações do usuário com o aplicativo “SIGUALA” se dá do seguinte modo: Primeiro o usuário, sendo ele pessoa física na figura de representante da empresa

---

<sup>10</sup> Disponível em <https://resultadosdigitais.com.br/blog/mvp-minimo-produto-viavel/>

que deseja conseguir o selo deve acessar a plataforma e preencher o questionário em concordância não com as leis nacionais, mas também as diretrizes definidas pela ONU Mulheres e idealizado pelos estudantes da Faculdade Nacional de Direito em parceria com as Professoras Ana Lúcia Sabadell, Kone Prieto e Soraya Gasparetto.

Em um segundo momento, os dados são remetidos ao sistema e, com base nos dados entrados pelo usuário, será atribuído um selo com o respectivo nível (Ouro, Prata ou Bronze). A plataforma tem, em seu *back-end* – o que está por trás das aplicações desenvolvidas na programação, ou seja, tudo que dá estrutura e apoio às ações do usuário da máquina é chamado de back-end <sup>11</sup>– os gatilhos necessários para saber, com base no que foi respondido no questionário, qual deverá ser o selo atribuído a empresa interessada.

A fim de primeiro testar o sistema e a plataforma, o aplicativo “*SIGUALA*” funcionará em um primeiro momento somente como simulador do selo, e não propriamente como atribuidor do selo em si. O objetivo do escopo inicial é validar as hipóteses elaboradas pelos desenvolvedores e idealizadores do projeto, bem como testar também os mecanismos tecnológicos presentes dentro do aplicativo. (Anexo II)

Assim que validadas as primeiras hipóteses e testada a tecnologia presente na versão atual da plataforma, o projeto será naturalmente escalado e ocorrerá o lançamento da plataforma em grande escala para que se dê definitivamente o processo de atribuição do selo. Nessa fase de desenvolvimento, a plataforma será encarregada de receber os dados pelo usuário através do questionário além de também receber as documentações necessárias para que o selo possa então ser atribuído às companhias somente no caso de comprovação das respostas submetidas.

A tecnologia desenvolvida então pela Liga de Direito e Tecnologia da FND/UFRJ em parceria com o PESC – Programa de Engenharia e Sistemas da Computação funcionaria em um primeiro momento de escalabilidade do projeto como meio de se facilitar o trabalho de coleta das informações, o que otimiza consequentemente não só o trabalho do perito ou perita dedicado

---

<sup>11</sup> Disponível em <https://www.totvs.com/blog/developers/back-end/>

a analisar a documentação submetida mas também acelera a concessão do selo, sendo vantagem não só para a equipe que trabalha pelo aplicativo do “SIGUALA” mas também para o usuário interessado em ter seu comprovante de regularidade com os princípios de diversidade de gênero da forma mais célere possível.

Depois que submetido o questionário e os documentos comprobatórios, e consequentemente também analisados os documentos e estes estando devidamente de acordo com os dados preenchidos, será então concedido o selo. A partir do selo recebido pela empresa interessada, a plataforma também conta com mecanismos tecnológicos para de forma automática disparar a quem submete o selo materiais informativos para que as empresas estejam constantemente na busca pela evolução do selo, podendo ser sim classificada como uma plataforma com mecanismos de *gamificação* – o emprego de técnicas comuns aos games em situações de não jogo. Ou seja, uma característica que, normalmente, aparece em jogos é adaptada para um contexto distinto, geralmente para motivar ou tornar uma tarefa mais prazerosa.<sup>12</sup>

Cabe ressaltar que durante o processo de desenvolvimento, foi utilizada uma abordagem de *privacy by design* – conceito já explicado anteriormente – ou seja, desde o momento de idealização do projeto, seu desenvolvimento já foi guiado por óticas que visam atentar aos riscos que os dados coletados, armazenados e processados pela plataforma, mesmo que em escopo de *MVP* estejam em consonância com a legislação vigente e aplicável.

Dados que são considerados de alto risco, ou seja, que podem de alguma forma causar ao proprietário do dado danos a sua liberdade e direitos individuais, merecem atenção especial sempre que coletados dos usuários e participantes do projeto.

Nesse sentido, como alternativa para mitigar esses possíveis riscos, foi feita uma análise de todos os dados que são necessariamente essenciais para o desenvolvimento da plataforma, resultando dessa análise alguns pontos a se atentar e outros pontos a se adaptar.

---

<sup>12</sup> Disponível em <https://fia.com.br/blog/gamificacao/>

No tocante aos dados que não identificamos ser essenciais para o funcionamento da plataforma, simplesmente passamos a não os pedir mais. Um dos princípios da privacidade de dados é a minimização dos dados no tratamento dos dados pessoais, o que em sua essência significa que se deve processar apenas os dados estritamente necessários, e limitados exclusivamente a finalidade a qual foi informada ao proprietário do dado. Assim, paramos de pedir dados coletados por “mera formalidade” e passamos a requerer do usuário somente aquilo que realmente é fundamental.

Em seguida, outro mecanismo muito utilizado como forma de mitigação de risco adequação à legislação de proteção de dados é a anonimização dos dados armazenados, de forma que o proprietário das informações salvas no banco de dados da plataforma não poderia de forma alguma ser identificado com base no que foi submetido ao formulário. Sendo assim, todo o dado sensível ali inserido, como por exemplo o gênero de cada integrante de uma determinada equipe de gestão de uma empresa que busca a obtenção do selo, sendo ele anonimizado e não vinculado a somente uma pessoa, analisado em conjunto, não permite com que o proprietário do dado possa sofrer danos aos seus direitos e liberdades individuais.

Contudo, como nem sempre podemos eliminar ou remediar todos os riscos, a alternativa que se tem é de mitigar sempre que possível e, para aqueles riscos intrínsecos ao projeto, comunicarmos de forma clara e expressa quais serão os usos exclusivos do dado, o porquê estamos realizando o processamento desses dados e quais será o tempo que ele ficará salvo na plataforma, além de que modo será feita a segurança dessa informação.

Seguindo esses preceitos definidos com toda a equipe, além de respeitar também os princípios da Lei Geral de Proteção de Dados ao longo de todo o Projeto “*SIGUALA*”, de nada devemos temer em relação a privacidade de dados dos usuários que confiarão suas informações à plataforma.

São os princípios, segundo disposto na página oficial do Governo brasileiro que estruturam a Lei Geral de Proteção de Dados: A finalidade, ideia que reforça o uso do dado para

funções estritas ao que foi informado ao titular de forma legítima, explícita e específica; A adequação, uma vez que o tratamento do dado deve ocorrer da mesma forma que foi informado ao titular que se mostrou de acordo com a forma como será processada sua informação; A necessidade reforça que o tratamento deverá se limitar somente para o que está definido como sua finalidade; O livre acesso estabelece uma garantia ao titular de consultar livremente como, por quanto tempo seus dados serão tratados pelo processador, além da devida integralidade de seus dados; A qualidade dos dados garante aos titulares que seus dados estarão sempre atualizados, exatos e dispostos de forma clara, cumprindo a finalidade informada para seu tratamento; A transparência: é a garantia dada aos(às) titulares de que terão informações claras, precisas e facilmente acessíveis sobre a realização do tratamento e os respectivos agentes de tratamento, observados os segredos comercial e industrial; A segurança, como o nome bem traz à tona, garante que serão utilizadas medidas técnicas e administrativas apropriadas para a proteção dos dados pessoais tratados; A prevenção entende-se como a adoção constante de práticas preventivas para assegurar que nenhum dano ocorra ao titular dos dados durante o processo de tratamento da informação; A não discriminação reforça que o tratamento dos dados não pode ser realizado para fins discriminatórios, ilícitos ou abusivos; e, por fim, A responsabilização e prestação de contas nos apresenta a necessidade de demonstração pelo Controlador ou pelo Operador de todas as medidas eficazes e capazes de comprovar o cumprimento da lei e a eficácia das medidas aplicadas.<sup>13</sup>

Passada a parte de desenvolvimento e prototipação do Projeto em escopo de mínimo produto viável, este será então posto em prática para que os testes e validações com usuários comecem a ser realizados.

Com os resultados dos primeiros testes em usuários, virão também as respostas de como será na prática a utilização da tecnologia como meio de se facilitar o trabalho que por ora seriam mecânicos, quase que artesanais, e demandariam tempo e esforço que agora conseguem ser melhores empregados.

---

<sup>13</sup> Disponível em < <https://www.gov.br/cidadania/pt-br/aceso-a-informacao/lgpd/principios-da-lgpd> >

A tecnologia empregada no Aplicativo “SIGUALA” vem para ajudar não só a assegurarmos que direitos fundamentais à igualdade de gênero sejam assegurados, mas também promover o acesso à justiça e auxiliar a difundir o direito às garantias constitucionais nacionais e as diretrizes definidas internacionalmente. Assim através da plataforma e de mecanismos tecnológicos nela presentes, estão sendo automatizados processo ora mecânicos e facilitando à sociedade o acesso fácil e compreensível à justiça.

Os desafios não só de elaboração da tecnologia, como também de adequação do Projeto como um todo à legislação é uma realidade – senão uma urgência – mas o potencial de impacto na sociedade que a aplicação da forma correta dessa tecnologia poderá causar na relação de trabalho diária da sociedade motiva a construção da solução.

Não deverá a plataforma, contudo, em sua fase final de desenvolvimento, seguindo os passos determinados pelo Design Thinking, se restringir somente à concessão do selo. A ideia é que o aplicativo funcione como uma espécie de acompanhamento periódico das empresas para que a concordância com o que está estabelecido como diretrizes de diversidade e inclusão sejam constantemente respeitadas. A concepção de atribuir o selo ao requerente deve englobar também todo o material de conscientização e capacitação que será recomendado à empresa e, pelo fato de o selo ser garantido por reavaliações constantes, é esperado que a progressão das empresas dentro da plataforma pelos selos seja uma realidade.

## **O OBJETIVO FINAL COM O APP “SIGUALA”**

O intuito do presente capítulo é, sob a ótica das perspectivas da equipe que desenvolveu a plataforma, apresentar quais são as capacidades tecnológicas que seguem no plano das ideias, mas aguardando o momento ideal para que possam tornarem-se realidade, além de traçar um paralelo com as atuais noções que temos atualmente sobre Inteligência Artificial e tomada de decisões. Será que a sociedade está pronta para tal tecnologia?

Nesse contexto, podemos determinar a Inteligência Artificial como: “um esforço em tornar computadores em máquinas com mentes, no sentido pleno e literall”. (HAUGELAND, 1985)

Sendo assim, antes de começar a discorrer sobre as possíveis capacidades que a tecnologia pode alcançar e o nível de complexidade que ela consegue exigir para seu desenvolvimento, é de suma importância que primeiro entenda-se qual o real objetivo de sua existência.

Ainda no mesmo caminho de Haugeland, Inteligência Artificial pode ser definida como: “[A automação de] atividades que nós associamos com o pensamento humano, atividades tais como tomada de decisões, resolução de problemas e aprendizado.” (BELLMAN, 1978)

Portanto, em linhas gerais poderíamos entender os objetivos da elaboração de uma tecnologia de I.A. seria simular o processo cognitivo o qual passa a mente humana, de modo que ela seja capaz de pensar, perceber e agir. (WINSTON, 1992)

Depois de conceituados os objetivos do desenvolvimento e da aplicação de mecanismos tecnológicos que envolvam Inteligência Artificial, cabe retornar a análise do caso concreto da plataforma “SIGUALA”. Quais as perspectivas para o futuro da aplicação e até onde poderá chegar à capacidade de automação da concessão do selo?

Depois de passados os momentos de teste e otimização da plataforma com a apresentação e uso do grande público, a perspectiva para a tecnologia é inegavelmente escalá-la a ponto de tornar a concessão do selo de forma praticamente automática, onde a própria tecnologia seria capaz de apresentar o questionário ao interessado, receber a documentação comprobatória das respostas do questionário, analisar toda essa documentação e verificar se as evidências de resposta apresentadas são válidas ou inválidas.

A ambição do projeto é sim grande tal qual a descrição acima sugere. A tecnologia em si, sempre com a supervisão da pessoa humana e capacitada, estaria encarregada de receber os dados dos usuários na plataforma – funcionando como o meio – e analisaria as documentações encaminhadas como forma de evidência pelas respostas apresentadas – validando com base na análise das informações presentes nos comprovantes – e de forma automática e imediata seria encarregada de decidir entre conceder ou não o selo de diversidade de gênero, e qual o nível de selo que a empresa estará apta a receber.

A tecnologia então estaria, na plataforma desenvolvida pela LDT-UFRJ em parceria com o PESC, funcionando como meio e fim de todo o processo previsto para a plataforma. Os mecanismos tecnológicos, assim, não serviriam apenas para auxiliar o trabalho do avaliador das condutas e políticas aplicadas dentro da empresa para que o selo seja concedido de forma mais célere. A tecnologia assumiria inteiramente o papel de julgadora e tal função atribuída a uma máquina ainda é objeto de muita discussão no meio jurídico.

Seria a máquina completamente imparcial e capacitada para decidir com base na interpretação de alegações e documentos comprobatórios? Discutiremos tal ponto a seguir.

Inegavelmente o momento para que se tenha tal discussão é agora, mesmo que ainda sem total noção da capacidade completa que essa tecnologia possa alcançar, se tomarmos como analogia a Lei de Moore: quantidade de transistores que poderiam ser colocados em uma mesma área dobraria a cada 18 meses mantendo-se o custo de fabricação.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Disponível em <https://canaltech.com.br/mercado/O-que-e-a-Lei-de-Moore/>

Sendo assim, temos que o crescimento quando se tratando de tecnologia é exponencial e tal complexidade tecnológica pode assumir patamares ainda nem mesmo concebidos pelos humanos, o que sem dúvida dificultaria consideravelmente a capacidade de normatizar, regulamentar e limitar se isso não for feito quando ainda se consegue minimamente ter noção do alcance das I.A.s.

Como forma de válida autocritica aos mecanismos tecnológicos que serão empregados na plataforma “*SIGUALA*”, tomando como base também críticas conhecidas sobre a utilização da tecnologia como julgadora em um processo, podemos realmente concordar que a total isenção da decisão fundamentada com base em algoritmos é uma inverdade.

Um termo que se encaixaria perfeitamente para contextualizar a crítica que está sendo traçada é o “*decisionismo tecnológico*”, oriundo do contexto em que estamos começando a nós inserir, sendo ele o incremento das desigualdades quando se tem decisões proferidas por máquinas de forma inteiramente automatizada.

Nesse sentido, em situações em que se podem encontrar falhas na programação de uma tecnologia ou pontos cegos que não são avaliados e solucionados, algoritmos de aprendizagem eventualmente se baseiam em padrões de natureza discriminatória antes de prever soluções ou emitir resultados, “dessa maneira, surgem os chamados vieses algorítmicos, que ocorrem quando as máquinas se comportam de modos que refletem os valores humanos implícitos envolvidos na programação.” (NUNES; MARQUES, 2018)

Não sendo a forma como se elabora e desenvolve uma tecnologia de tamanha complexidade lógica amplamente divulgada por toda a sociedade, a falta de transparência na disposição dos algoritmos pode ser causadora de desconfiança das decisões proferidas por uma máquina. Como os critérios para que ocorra o julgamento não são dispostos de maneira tão clara, as decisões passam a adquirir um caráter de irrefutabilidade, contribuindo para a segregação e outras desigualdades. (FLORES; SANTOS, 2021)

Graças às tecnologias que fazem uso de inteligência Artificial, é possível que automatizemos o processo de tomada de decisões das máquinas ao processar dados pessoais. Comportamentos, atitudes, decisões, falas, análises dentre infinitos outros dados que podem ser fornecidos por pessoas humanas alimentam e ajudam a desenvolver o mecanismo tecnológico através do aprendizado da própria máquina, já definido no presente estudo como *Machine-learning*.

A IA sim automatiza processos de decisão que podem ser considerados de alta complexidade baseado em múltiplos fatores e critérios pré-definidos. Realmente, podemos não só afirmar que o processo de tomada de decisão automatizada é não só mais barato, como também mais assertivo e imparcial – quando bem alimentada de informação a tecnologia.

Contudo, aludindo ao “*decisionismo tecnológico*”, decisões fundamentadas exclusivamente em letras de códigos e algoritmos podem sofrer com a falta do conhecimento difundido em relação às linguagens e lógicas de programação utilizadas no processo de desenvolvimento, o que aumenta consideravelmente a possibilidade de desconfiança na decisão proferida, muito por conta de não ser de fácil compreensão o que está por trás da tomada de decisão de uma máquina.

Nesse sentido, algoritmos podem se manifestar por muitas vezes discriminatórios ou equivocados nos caminhos que levam até a tomada automática da decisão final. Quando se alimenta tal tecnologia com alta quantidade de dados, os riscos em relação aos caminhos que o processo decisório pode tomar são igualmente altos.

Um claro exemplo de equívoco na forma como se capacita e desenvolve uma Inteligência Artificial é o Projeto Tay, desenvolvido pela Microsoft com o objetivo de ser apenas objeto de entretenimento com “conversas informais e divertidas”. A ideia da companhia era fazer com que, conforme as pessoas interagissem mais com a máquina, mais inteligente ela ficaria, contudo o resultado dos testes foi completamente contrário ao esperado e o projeto precisou ser encerrado com menos de 24 horas de lançamento. Usuários ao invés de alimentarem a tecnologia com

conversas divertidas, passaram a nutrir o robô com ideias racistas, misóginas, e de apoio a corrente suprematista branca.<sup>15</sup>

No caso acima exposto o erro claro na otimização e capacitação da inteligência artificial fez com que ela precisasse ser imediatamente interrompida, mas sem dúvida alertou para desenvolvimentos futuros a importância que tem a parte posterior à programação dos algoritmos presentes no *back-log*: o ensino à máquina.

Com base nas autocríticas já realizadas durante o processo de idealização da plataforma, nos atentamos a esse ponto já desde a concepção do fluxo dos operadores do aplicativo. A ideia é justamente para evitar que a máquina seja enviesada pelas certezas pessoais de quem participou do processo de desenvolvimento da tecnologia.

Mesmo que composta por algoritmos, a Inteligência Artificial tem que ser em algum ponto desenvolvida e, posteriormente, alimentada com informações para que sua capacidade de aprendizado seja fomentada e cada vez mais as decisões e processos que ali correrão sejam assertivos.

Esse processo de treinamento demandará uma ostensiva equipe composta por membros que realmente tenha como propósito o mesmo o qual busca ser alcançado com o Aplicativo “SIGUALA”. É de suma importância que desde o começo seja a tecnologia treinada e alimentada com informações que consideradas pela equipe de desenvolvimento as ideais para que futuramente ela possa auxiliar os operadores da plataforma e entregar os resultados esperados aos requerentes do selo.

Já cientes dos caminhos e ramificações que a tecnologia pode tomar, e equipe de desenvolvimento do Projeto “SIGUALA” está mais do que capacitada e ciente de que o

---

<sup>15</sup> Disponível em VEJA. Exposto à internet, robô da Microsoft vira racista em 1 dia. 25/03/2016.

<<https://veja.abril.com.br/tecnologia/exposto-a-internet-robo-da-microsoft-vira-racista-em-1-dia/>>

treinamento para que a máquina consiga cumprir seu principal objetivo é momento de muita dedicação e atenção.

Outro ponto de extrema relevância a se levantar quando observando o futuro da plataforma é como será a adequação das tecnologias que nela serão empregadas frente às legislações que já temos em vigor no que tange a privacidade e a segurança dos dados das pessoas e empresas que estarão armazenados no banco de dados do Aplicativo.

É conhecido que, para o melhor aperfeiçoamento de uma Inteligência Artificial que funcione a partir de *Machine-learning*, esta precisa, além de projetada e desenvolvida sob enorme atenção, buscando mitigar a maioria esmagadora – senão todas – as possibilidades de risco de desvirtuação do objetivo inicial, ser também alimentada com a maior quantidade de informações e dados relevantes para que sua rede neural possua alta capacidade de entender e solucionar problemas.

A Lei Geral de Proteção de Dados, já em vigor no Brasil, dentre outras medidas, regulamenta como os controladores dos dados devem agir para com os proprietários dos dados, devendo sempre as empresas, segundo a legislação, informar como serão tratados os dados, quais dados estão sendo tratados, por quanto tempo esses dados serão armazenados e se eventualmente serão compartilhados ou não – mediante anuência consciente do proprietário dos dados.

Sendo assim, outro grande desafio a ser enfrentado pela equipe que atuará conduzindo o Projeto “*SIGUALA*” será o de como capacitar e otimizar a máquina enquanto em concordância com a legislação que versa sobre a proteção dos dados dos indivíduos.

É natural também que conforme o investimento em Inteligência Artificial e conseqüentemente seu potencial de atuação aumentarem exponencialmente, a legislação pátria também se adapte à nova realidade. Traçando como paralelo legislações estrangeiras, na GDPR já temos a previsão de condução de complexas avaliações de risco às liberdades e direitos individuais toda vez que algum projeto em que esteja inserida a I.A.

Como alternativa a esse cenário, resta à equipe de desenvolvimento do Projeto “SIGUALA” mitigar os possíveis riscos que poderá enfrentar no que tange a proteção dos dados que comporão a plataforma, seja tal mitigação por meio da anonimização dos dados, através da coleta somente de dados essenciais do usuário, ou mesmo por meio da comunicação clara e explícita ao proprietário dos dados a fim de que não restem quaisquer dúvidas acerca de quais serão os reais usos e tratamentos que aquele dado irá receber.

Ainda há muito que se discutir em relação à intercessão entre Inteligência Artificial e Proteção de Dados no cenário nacional, mas é claro que o principal objetivo da legislação é transparência na comunicação estabelecida entre o controlador e o proprietário dos dados.

Desde que informados quais dados estão sendo coletados e armazenados, por quanto tempo esses dados permanecerão no banco de dados do controlador, a forma como esses dados serão armazenados e o real motivo do porquê eles estão sendo coletados, conseqüentemente informando claramente quais as pretensões com as informações, os riscos quanto aos dados em si poderão ser remediados, e deverá ser assim a forma como serão tratados os dados pelos condutores do Projeto “SIGUALA”.

O patamar atual de desenvolvimento de novas tecnologias e sistemas inteligentes e automatizados, as entidades responsáveis tanto pela elaboração de novas soluções quanto pela regulamentação delas encontram-se em uma linha muito tênue: até que ponto deverão ir as limitações sem que prejudiquem a evolução tecnológica?

É inegável que o Projeto “SIGUALA”, já com toda a tenção que precisará ser dedicada a questões envolvendo a privacidade dos dados daqueles que irão submeter suas informações – e muitas vezes a de seus funcionários e colaboradores – dentro da plataforma, irá também enfrentar um difícil desafio que será conciliar toda a questão de utilizar esses dados para alimentar e otimizar o sistema.

A alternativa prática mais utilizada no dia a dia das empresas e desenvolvedores independentes que realmente se preocupam no tocante à privacidade como já mencionada

anteriormente ao descrever a forma como serão tratados os dados de pessoas submetidas à plataforma é tornar dados inseridos anônimos, ao passo que não restem prejudicados os objetivos finais do projeto. Nesse sentido, como mitigação de risco mais eficiente e de fácil implementação é, portanto, a anonimização.

Tornar os dados anônimos e impossíveis de se identificar pode ser, contudo, um caminho perigoso a se percorrer tendo em vista sua fácil confusão com a pseudonimização, conforme definida na Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) como: “o tratamento por meio do qual um dado perde a possibilidade de associação, direta ou indireta, a um indivíduo, senão pelo uso de informação adicional mantida separadamente pelo controlador em ambiente controlado e seguro”<sup>16</sup>

Formas mais recentes de reidentificação dos dados realizada de forma fácil representa não só uma mudança de rumos em relação à tecnologia, como também às nossas concepções de privacidade. Forças regulatórias devem rapidamente e de forma eficaz responder a essa mudança disruptiva tecnológica e continuar garantindo a forma de aplicação da lei, protegendo a todos os proprietários de dados de um perigo iminente. (OHM, 2010)<sup>17</sup>

Sem dúvida optar pela anonimização dos dados é a melhor saída para que se consiga de forma apropriada aplicar a tecnologia em larga escala, podendo, conseqüentemente, impactar da forma desejada a sociedade, sem que em paralelo as pessoas que confiarem os dados ao sistema e participarem do Projeto “SIGUALA” estejam constantemente em risco com seus dados sensíveis e pessoais, além do fato de que equipe de desenvolvimento e manutenção da plataforma – e a própria plataforma – estarem em consonância com a legislação vigente e aplicável a situação

---

<sup>16</sup> Artigo 13, §4º. (BRASIL) Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

<sup>17</sup> Tradução livre de: “*Easy reidentification represents a sea change not only in technology but in our understanding of privacy. It undermines decades of assumptions about robust anonymization, assumptions that have charted the course for business relationships, individual choices, and government regulations. Regulators must respond rapidly and forcefully to this disruptive technological shift, to restore balance to the law and protect all of us from imminent, significant harm.*”

Com o avanço da plataforma e progressão na complexidade dos mecanismos tecnológicos presentes nela, o principal objetivo que se almeja é de que a própria inteligência leia as diretrizes definidas pela equipe de desenvolvimento no que diz respeito aos requisitos para que se conceda o selo de diversidade de gênero.

Consideradas as diretrizes, estas serão comparadas com as respostas inseridas pelo usuário ao responder o questionário. Após a resposta do questionário serão pela própria plataforma requeridos documentos comprobatórios que funcionarão como evidência das respostas, a fim de que se conceda o selo apenas para as empresas que efetivamente estejam totalmente de acordo com o que foi alegado em termos de diversidade de gênero. Por fim, restando comprovadas as entradas de dados dos usuários com a realidade através da análise automática – pela própria inteligência artificial – dos documentos encaminhados, será então concedido o selo comprovando que a empresa está então de acordo com as diretrizes acerca de diversidade de gênero, bem como tem um plano de ação e capacitação conciso dentro de seu ambiente.

É de suma importância lembrar também que não só com a concessão do selo a plataforma atingirá seu objetivo. É de interesse dos desenvolvedores também assim que atribuído o selo, ele sirva como norteador para que empresas possam reconhecer as falhas que estão presentes em sua disposição interna e, com base no reconhecimento e nos materiais fornecidos pela plataforma – como *e-books*, workshops, treinamentos e capacitações – possam então as companhias em um primeiro momento manter as políticas que já vem sendo exercidas internamente e, em seguida, progredir, evoluir e desenvolver essas políticas de diversidade e inclusão internamente.

Assim que a plataforma estiver com o patamar tecnológico desejado desde o momento de sua idealização, além de que também em concordância com as legalidades exigidas para tais tecnologias que serão desenvolvidas e com reconhecimento no amplo mercado, será o momento de escalar para outros serviços.

Com a parte lógica finalizada e o sistema capacitado a sim atuar como fim no processo de julgamento para concessão ou não do selo, o interesse da equipe desenvolvedora é também avançar para outros campos de diversidade e inclusão, como por exemplo uma plataforma semelhante para pretos e pretas, LGBTQIA+ e PcDs no mercado de trabalho.

O alto potencial de impacto na sociedade da plataforma “*SIGUALA*” é realmente mensurável, e há a evidente chance de que seja feita a diferença na sociedade, e conseguir com que os direitos e garantias de todos – independente de suas particularidades – sejam respeitados. Tal mecanismo de garantia de direitos e acesso à justiça só se dará graças aos avanços tecnológicos que a sociedade está testemunhando e a integração entre o direito e a tecnologia nesse caso em concreto se fez essencial para que, funcionando como meio ou fim, a tecnologia possa sim auxiliar o Direito e seus operadores a praticar e assegurar a justiça.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia, quando devidamente inserida e qualificada dentro do ambiente jurídico, tornar-se-á aliada indispensável ao trabalho do operador do Direito. Ela não vem para substituir a força de trabalho da pessoa humana, mas para potencializar o poder que a mente do indivíduo qualificado pode alcançar, fazendo com que pequenas e corriqueiras preocupações do dia a dia passem ser desconsideradas e automatizadas, o que conseqüentemente garantirá a figura jurista mais tempo hábil e maior possibilidade de assertividade em seu ofício.

Negar-se a aceitar a nova realidade à qual está inserido o exercício do Direito é negar que essas novas realidades possam ser regulamentadas e devidamente limitadas pelas autoridades competentes. E isso não é benéfico para nenhuma das partes interessadas no processo.

As novas tecnologias, mais especificamente a Inteligência Artificial e sua relação com a privacidade de dados, escolhida como objeto de estudo do presente artigo, vieram para funcionarem uma forte aliada à prática e manutenção da justiça, bem como democratizar o acesso de todos a esta. Em paralelo, a tecnologia servirá também para mitigar riscos e erros que estão presentes hoje nos processos padrões praticados além de também auxiliar na celeridade processual.

Este breve estudo busca apresentar os potenciais de entrega e impacto que a tecnologia pode oferecer ao indivíduo membro da sociedade, contudo deseja também alertar aos riscos que poderão surgir para caso a tecnologia seja mal utilizada ou tenha seu propósito desvirtuado, por isso é essencial o quanto antes buscar identificar os riscos que com o avanço dos desenvolvimentos e estudo tecnológicos eventualmente surgirão, bem como também capacitar os interessados no uso dos mecanismos tecnológicos a fazê-lo da forma apropriadamente adequada.

Pode-se considerar a utilização da inteligência artificial como uma realidade, e seu uso nos atos processuais deve ser feito com a proporcional cautela, caso contrário os malefícios poderão ser incalculáveis.

A tecnologia não irá esperar o judiciário se movimentar para que seja devidamente regulamentada, sendo assim o primeiro passo que devemos dar rumo a uma informatização consciente e responsável do mundo jurídico é perder o “medo do novo” e, em seguida “ver o novo com os olhos do velho”. (DA ROSA, 2020)

Com a afirmativa acima, em consonância ao estudo de caso do Projeto “*SIGUALA*”, além de outros exemplos já citados, como o projeto VICTOR em curso no Superior Tribunal Federal, vemos que a realidade já está em nossa volta. Negligenciá-la é escolher fechar os olhos para o que pode ser uma ótima oportunidade de desenvolvimento da forma como se aplica a justiça.

Se a tecnologia é utilizada para fins de celeridade e assertividade nos processos, para garantir uma aplicação mais democrática da justiça e reduzir gastos desnecessários independente de qual classe de operador do direito você se encaixar, por que escolher negá-la? Por que escolher obstruir seu desenvolvimento, sua otimização e, conseqüentemente a justiça?

A realidade já é outra. Cabe ao Direito, à Justiça e seus operadores se adaptar as mudanças e continuar cumprindo o propósito único como já vêm cumprindo com excelência desde o berço da sociedade, há mais de 6 mil anos.

## **BIBLIOGRAFIA**

ARTICLE 29 DATA PROTECTION WORKING PARTY. Guidelines on Data Protection Impact Assessment (DPIA) and determining whether processing is “likely to result in a high risk” for the purposes of Regulation 2016/679. 04/04/2017.

AZEVEDO, Bernardo de. Como a animação 3D pode ajudar a representar acidentes de trânsito. 25/08/2021 in: <https://bernardodeazevedo.com/conteudos/como-a-animacao-3d-pode-ajudar-a-representar-acidentes-de-transito/>

BAETA, Zínia. CNJ implanta centro de inteligência artificial. 18/03/2019. Disponível em <<https://valor.globo.com/noticia/2019/03/18/cnj-implanta-centro-de-inteligencia-artificial.ghtml>>

BAETA, Zínia. Tribunais investem em robôs para reduzir volume de ações. 18/03/2019. Disponível em <<https://valor.globo.com/noticia/2019/03/18/tribunais-investem-em-robos-para-reduzir-volume-de-acoes.ghtml>>

BARBOSA, Mafalda Miranda. Inteligência Artificial, E-Persons e direito: desafios e perspectivas. Revista Jurídica Luso-Brasileira, v. 7, n. 6, 2017.

Bellman, R.E. An Introduction to Artificial Intelligence: Can Computers Think? Boyd & Fraser, 1978.

BOEING, Daniel Henrique. Ensinando um robô a julgar: Pragmática, Discrecionabilidade e vieses no uso de aprendizado de máquina no Judiciário. Disponível em <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/203514/TCC%20-%20Ensinando%20um%20rob%C3%B4%20a%20julgar%201-3-merged.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>

BRAGANÇA, Fernanda; BRAGANÇA Laurinda Fátima da F. P. G. Revolução 4.0 no poder judiciário: levantamento do uso de inteligência artificial nos tribunais brasileiros in Revista da SJRJ, Rio de Janeiro, v. 23, n. 46, p. 65-76, jul./out. 2019.

BRANDINO, Gêssica. Juízes criticam textos de advogados e indicam espaço para ampliar recursos visuais em processos. 22/04/2021. Disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/poder/2021/04/juizes-criticam-textos-de-advogados-e-indicam-espaco-para-ampliar-recursos-visuais-em-processos.shtml>>

CIPOLI, Pedro. O que é a Lei de Moore? Disponível em <<https://canaltech.com.br/mercado/O-que-e-a-Lei-de-Moore/>>

COMISSÃO DOS ASSUNTOS JURÍDICOS. Relatório que contém recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica. 27/1/2017. Disponível em <[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005\\_PT.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005_PT.html)>

DA ROSA, Alexandre Moraes. Inteligência artificial e o Direito: ensinando um robô a julgar. 11/09/2020. AB2L - Resposta ao Lênio Streck: in: <https://www.conjur.com.br/2020-set-04/limite-penal-inteligencia-artificial-direito-ensinando-robo-julgar>

DE ANDRADE, Fabio Siebeneichler; FACCIO, Lucas Girardello. Notas sobre a responsabilidade civil pela utilização da inteligência artificial in Revista da AJURIS – Porto Alegre, v. 46, n. 146, junho, 2019

EPRS | European Parliamentary Research Service. The impact of the General Data Protection Regulation (GDPR) on artificial intelligence. Junho 2020. Disponível em <[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS\\_STU\(2020\)641530\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU(2020)641530_EN.pdf)>

EQUIPE TOTVS. O que é back-end e qual seu papel na programação?. 18/05/2020. Disponível em <<https://www.totvs.com/blog/developers/back-end/>>

FELIPE, Bruno Farage da Costa; PERROTA, Raquel Pinto Coelho. Inteligência artificial no direito – uma realidade a ser desbravada in Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias, Salvador, v. 4, n. 1, p. 01 – 16, Jan/jun. 2018

FGV EESP. Uso de inteligência artificial elevava o desemprego no país. 20/05/2019 Disponível em <<https://eesp.fgv.br/noticia/uso-de-inteligencia-artificial-elevava-desemprego-no-pais>>

FIA. Gamificação: o que é, vantagens e como implementar. 29/07/2020. DISPONÍVEL EM <<https://fia.com.br/blog/gamificacao/>>

FLORES, Nilton Cesar da Silva; SANTOS, Raphael de Souza Almeida. Direito e inteligência artificial: metamorfose, vieses algorítmicos e decisionismo tecnológico no Brasil em Revista Direito e Justiça: Reflexões Sociojurídicas, Santo Ângelo, v. 21, n. 40, p. 99-113, maio/agos. 2021.

GET PRIVACY. Entenda o conceito de Privacy by Design e sua relação com a LGPD. Disponível em <<https://getprivacy.com.br/privacy-by-design-lgpd/>>

HAUGELAND, John. Artificial intelligence: The very idea. Cambridge: Mit., 1985. 287 p.

IBM. Machine Learning e Ciência de dados com IBM Watson disponível em <<https://www.ibm.com/br-pt/analytics/machine-learning>>

MAIA FILHO, Mamede Said; JUNQUILHO Tainá Aguiar. Projeto VICTOR: perspectivas de aplicação da inteligência artificial ao direito in R. Dir. Gar. Fund., Vitória, v. 19, n. 3, p. 219-238, set./dez. 2018.

MARTINS, Anne Shirley de Oliveira Rezende; DOS REIS, João Paulo Alves; ANDRADE, Lucas Silva. Novo humanismo, justiça cidadã, administração pública gerencial, poder judiciário e inteligência artificial: uma análise sobre o uso da computação cognitiva pelo Poder Judiciário brasileiro e os seus reflexos nas funções administrativa e jurisdicional à luz do Projeto Victor in VirtuaJus, Belo Horizonte, v. 5, n. 8, p. 61-83, 1o sem. 2020.

NADER, Paulo. Introdução ao estudo do direito, 23ª edição revista e atualizada, Rio de Janeiro: Forense, 2003.

NUNES, Dierle José Coelho; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. Inteligência artificial e direito processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas. Revista de Processo: Revista dos Tribunais Online, São Paulo, SP, n. 285, p.421-447, nov. 2018. Disponível em: <[https://www.academia.edu/37764508/INTELIGÊNCIA\\_ARTIFICIAL\\_E\\_DIREITO\\_PROCESSUAL\\_VIESES\\_ALGORÍTMICOS\\_E\\_OS\\_RISCOS\\_DE\\_ATRIBUIÇÃO\\_DE\\_FUNÇÃO\\_DECISÓRIA\\_ÀS\\_MÁQUINAS\\_-\\_artificial\\_intelligence\\_and\\_procedural\\_law\\_algorithmic\\_bias\\_and\\_the\\_risks\\_of\\_assignment\\_of\\_decision-making\\_function\\_to\\_machines](https://www.academia.edu/37764508/INTELIGÊNCIA_ARTIFICIAL_E_DIREITO_PROCESSUAL_VIESES_ALGORÍTMICOS_E_OS_RISCOS_DE_ATRIBUIÇÃO_DE_FUNÇÃO_DECISÓRIA_ÀS_MÁQUINAS_-_artificial_intelligence_and_procedural_law_algorithmic_bias_and_the_risks_of_assignment_of_decision-making_function_to_machines)>.

NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. Inteligência artificial e direito processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas, Revista de Processo, n. 285, pp. 421-447, nov. 2018.

OHM, Paul; Broken promises of privacy: responding to the surprising failure of anonymization. 57 UCLA LAW REVIEW 1701 (2010). Disponível em < <http://www.uclalawreview.org/pdf/57-6-3.pdf> >

OLIVEIRA, Cristina Godoy Bernardo de; MEIRA, Rafael. Inteligência Artificial e Proteção de Dados: Desafios e Debates. 23/12/2020. Disponível em <<https://iapd.org.br/inteligencia-artificial-e-protecao-de-dados/>>

REALE, Miguel. Lições Preliminares de Direito. 22ª ed. São Paulo. Saraiva. 1995.

RIBEIRO, Leonardo Coelho. A instrumentalidade do direito administrativo e a regulação de novas tecnologias disruptiva. Revista de Direito Público da Economia – RDPE, Belo Horizonte, ano 14, n. 56, p. 181-204, out./dez. p. 181.

ROMANI, Bruno. Uso de inteligência artificial eleva o desemprego no país. 18/05/2019. Disponível em <<https://economia.uol.com.br/noticias/estadao-conteudo/2019/05/18/uso-de-inteligencia-artificial-eleva-desemprego-no-pais.htm>>

ROQUE, André Vasconcelos; DOS SANTOS, Lucas Braz Rodrigues. Inteligência artificial na tomada de decisões judiciais: três premissas básicas in Revista Eletrônica de Direito Processual – REDP Rio de Janeiro. Ano 15. Volume 22. Número 1. janeiro a abril de 2021.

SCHIEFLER, Eduardo André Carvalho; CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva; PEIXOTO Fabiano Hartmann. A inteligência artificial aplicada à criação de uma central de jurisprudência administrativa: o uso das novas tecnologias no âmbito da gestão de informações sobre precedentes em matéria administrativa em Revista do Direito, Santa Cruz do Sul, v. 3, n. 50, p. 18-34, jan./abr. 2020.

SHANKS, Michael. 2014. An Introduction to Design Thinking PROCESS GUIDE. Disponível em <<https://web.stanford.edu/~mshanks/MichaelShanks/files/509554.pdf>>

STRECK, Lenio Luiz. Senso Incomum: Um robô pode julgar? Quem programa o robô? 03/09/2020. Disponível em <<https://www.conjur.com.br/2020-set-03/senso-incomum-roboto-julgar-quem-programa-roboto>>

UNIÃO EUROPEIA. General Data Protection Regulation. EU 2016/679. <https://gdpr-info.eu/art-35-gdpr/>

VEJA. Exposto à internet, robô da Microsoft vira racista em 1 dia. 25/03/2016. Disponível em <<https://veja.abril.com.br/tecnologia/exposto-a-internet-roboto-da-microsoft-vira-racista-em-1-dia/>>

WINSTON, P. Artificial Intelligence. Addison Wesley, 1992.

XAVIER, Fabio Correa. O uso dos processos de anonimização e pseudonimização no contexto da LGPD. 01/04/2021. Disponível em <<https://www.migalhas.com.br/depeso/342896/o-uso-dos-processos-de-anonimizacao-e-pseudonimizacao-da-lgpd>>

ZANETTE, Franco. MVP: como usar esse conceito para validar uma ideia e crescer com o feedback do mercado. 06/08/2020. Disponível em <<https://resultadosdigitais.com.br/blog/mvp-minimo-produto-viavel/>>



Figura 1.3 – Dinâmica de podemos (*we might*) ajudar nossa persona (Definição)

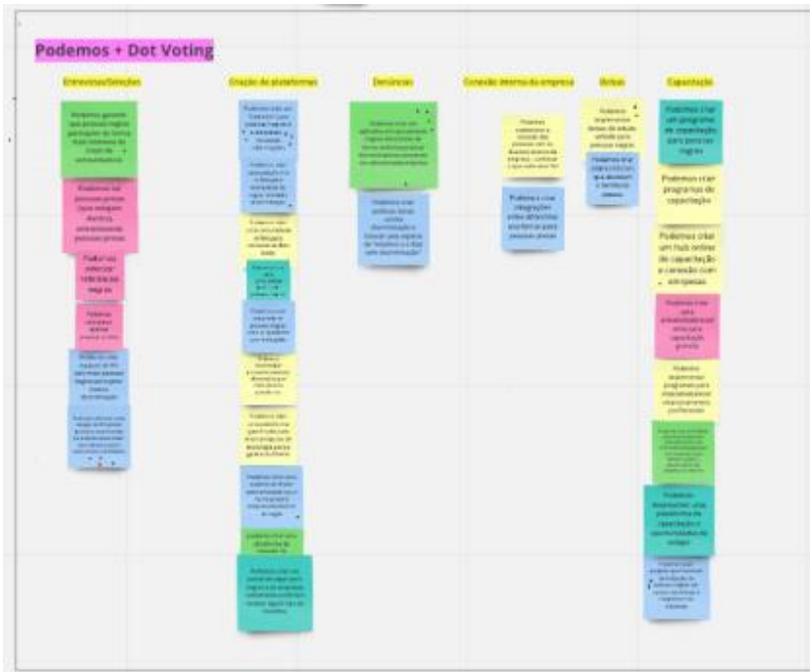


Figura 1.4 – Dinâmica de matrizes de priorização (Definição)

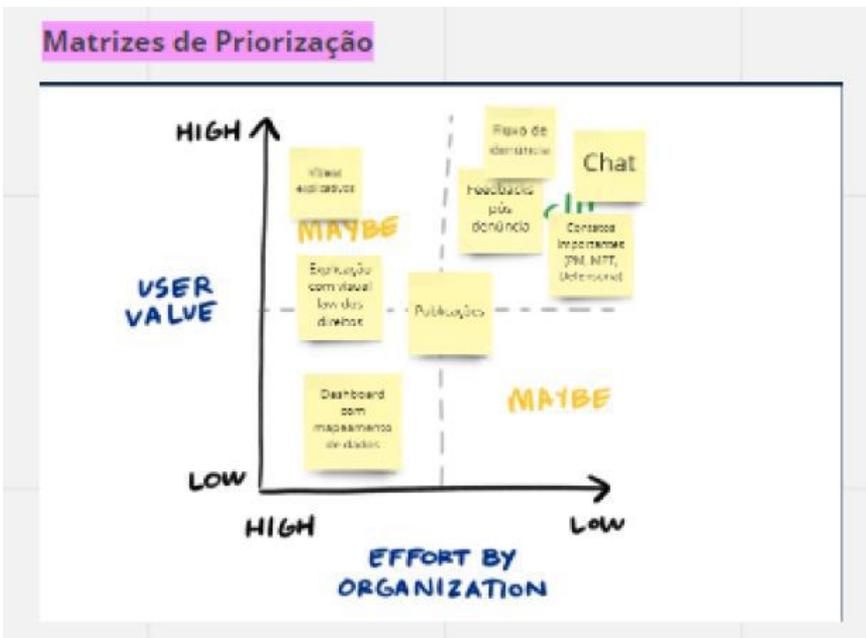


Figura 1.5 – Dinâmicas de rascunhos das ideias definidas (Idealização)

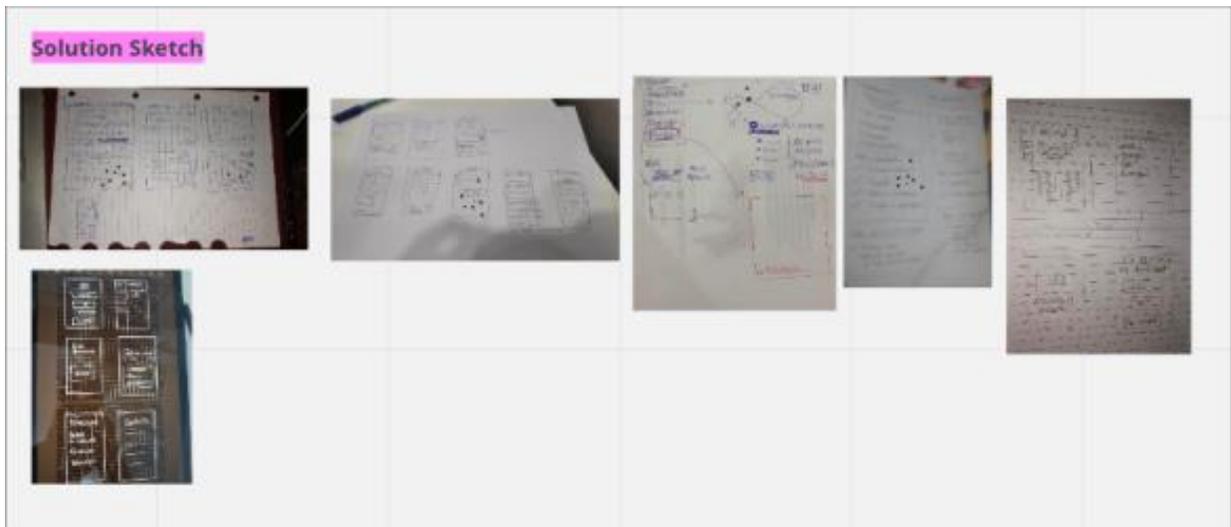
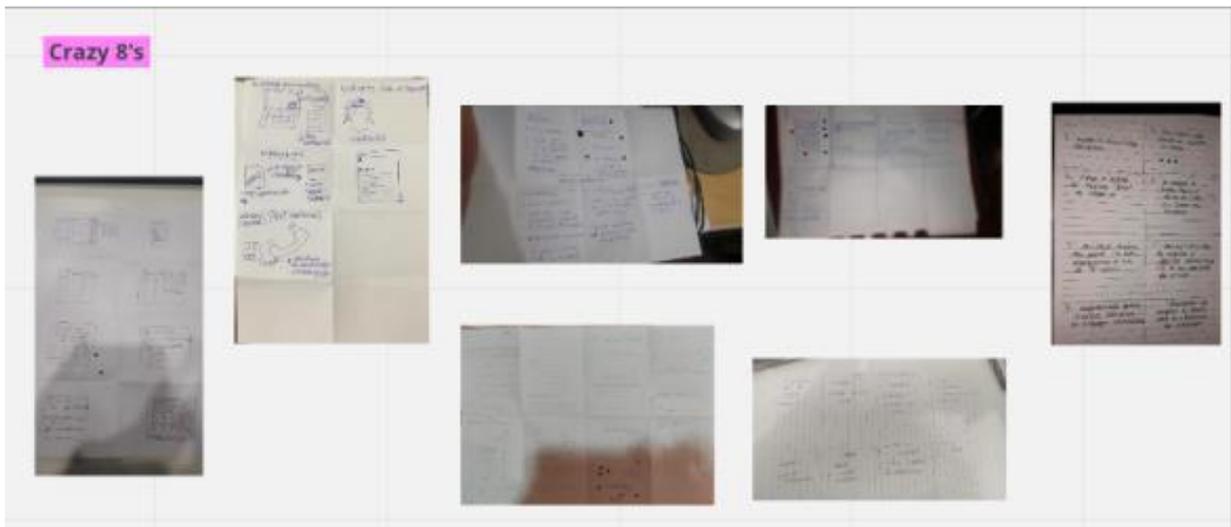


Figura 1.6 – Dinâmicas de rascunhos das ideias definidas (Idealização)





## ANEXO II

Figura 2.1 – Landing page do web app SIGUALA

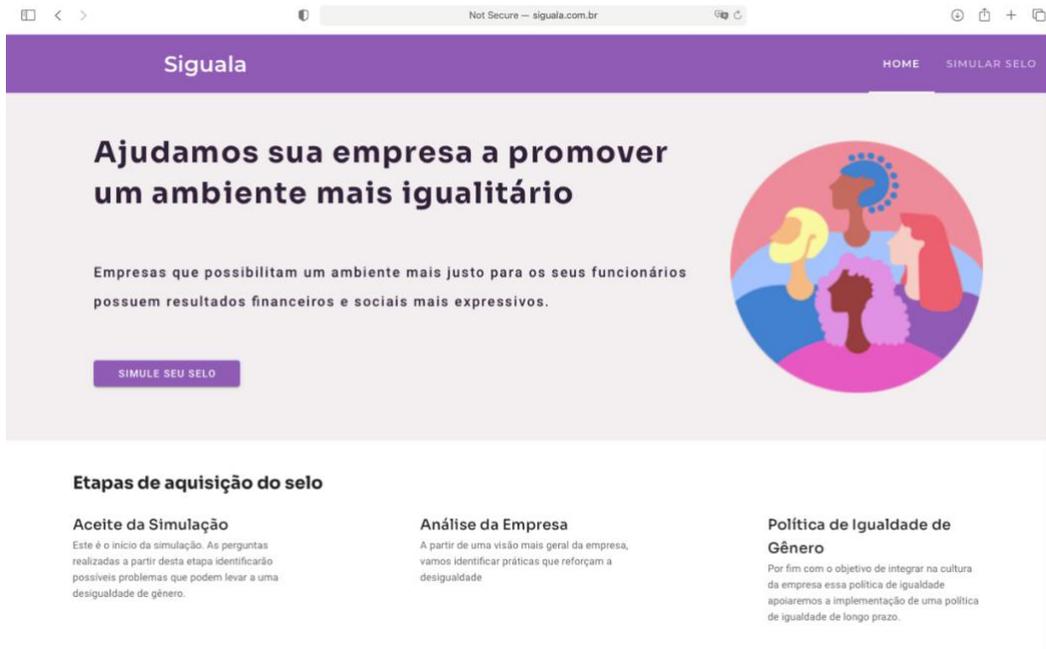


Figura 2.2 – Etapas para aquisição do selo

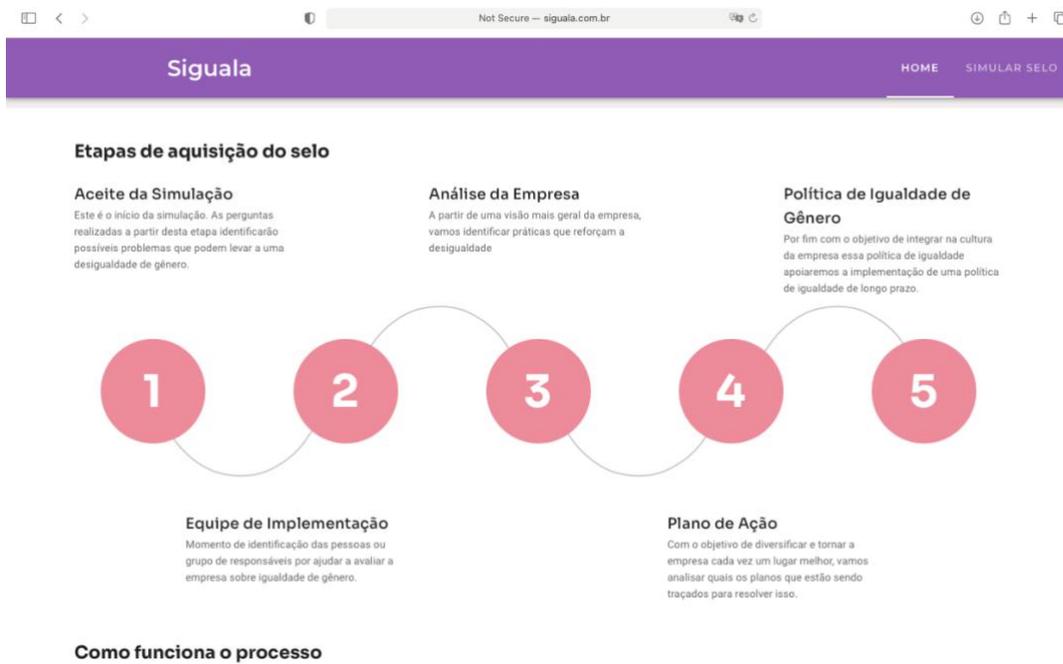


Figura 2.3 – Explicação sobre o processo da emissão do selo

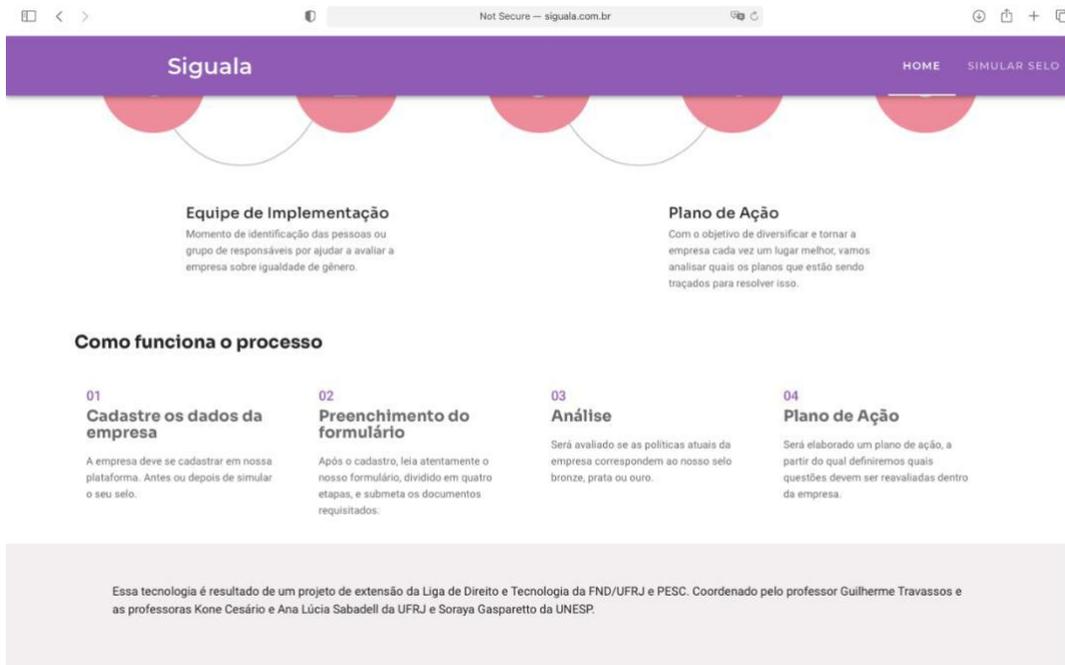


Figura 2.4 – Cadastro da empresa para requerimento do selo

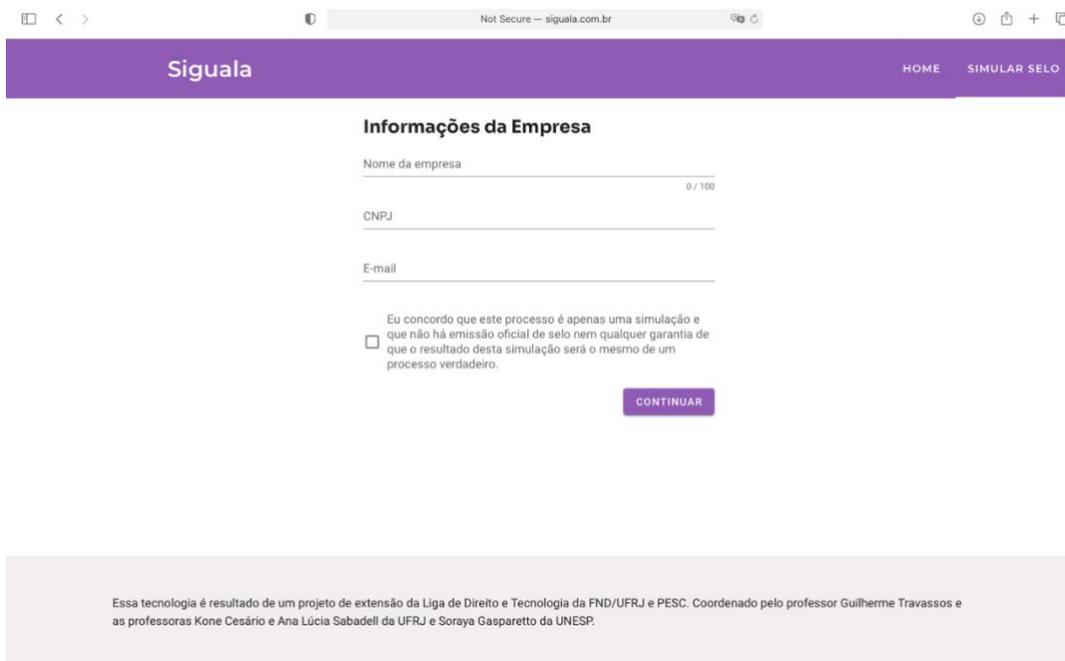


Figura 2.5 – Simulação do preenchimento do questionário

The screenshot shows the 'Simulação do Selo' (Seal Simulation) interface on the Siguala website. The page has a purple header with the Siguala logo and navigation links for 'HOME' and 'SIMULAR SELO'. On the left, a vertical progress bar indicates four steps: 'Equipe de Implementação' (1), 'Análise da Empresa' (2), 'Plano de Ação' (3), and 'Política de Igualdade de Gênero' (4). The main content area is titled 'Simulação do Selo Criação' and contains three questions with radio button options:

- Question 1: "Você criará a Equipe de Implementação do Selo de Igualdade de Gênero?" with options 'Sim' and 'Não'.
- Question 2: "A Equipe será composta por colaboradores e colaboradoras da empresa com um(a) coordenador(a) designado(a) pela Direção?" with options 'Sim' and 'Não'.
- Question 3: "A Equipe contará com autoridade e recursos para conduzir as atividades?" with options 'Sim' and 'Não'.

Below these questions is a section titled 'Composição' with one question: "A empresa contará com uma pessoa especialista em questões de gênero que pertence à Equipe de Implementação?" with options 'Sim' and '...'. The browser's address bar shows 'siguala.com.br' and the page title is 'Selo Diversidade - Simulação'.

Figura 2.6 – Atribuição final do selo com base nas respostas do questionário

The screenshot shows the final result of the simulation on the Siguala website. The purple header remains at the top. The main content area features a large gold medal icon with the number '1' inside, signifying the 'Selo Ouro' (Gold Seal). Below the medal, it states "Parabéns! Você conquistou o selo ouro!" and "Total de pontos: 100". A box titled "Melhore o tópico de monitoramento da diversidade" (Improve the diversity monitoring topic) contains a block of placeholder text (Lorem ipsum) providing feedback on the company's performance. The browser's address bar shows 'siguala.com.br' and the page title is 'Selo Diversidade - Simulação'.