

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Direito
Especialização em Design de Sistemas Aplicados à Resolução de
Conflitos e Gestão Processual

Mateus Cária Sartini

**Design de sistema baseado em adoção de inteligência artificial
voltado ao aperfeiçoamento da classificação de processos na segunda
instância do Tribunal de Justiça de Minas Gerais**

Belo Horizonte

2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Design de sistema baseado em adoção de inteligência artificial
voltado ao aperfeiçoamento da classificação de processos na segunda
instância do Tribunal de Justiça de Minas Gerais

Mateus Cária Sartini

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Direito
da Universidade Federal de Minas
Gerais, como requisito parcial à
obtenção do título de Especialista
em Design de Sistemas Aplicados à
Resolução de Conflitos e Gestão
Processual.

Orientadora: Profa. Dra. Rubia
Carneiro Neves

Belo Horizonte

2023

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário Junio Martins Lourenço - CRB/6-3167.

S249d Sartini, Mateus Cária

Design de sistema baseado em adoção de inteligência artificial voltado ao aperfeiçoamento da classificação de processos na segunda instância do Tribunal de Justiça de Minas Gerais [manuscrito] / Mateus Cária Sartini.-- 2023.

Orientadora: Rubia Carneiro Neves.

Monografia (especialização) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Direito.

Inclui bibliografia.

1. Minas Gerais - Tribunal de Justiça. 2. Direito constitucional. 3. Poder judiciário - Brasil. 4. Ação judicial. 5. Inteligência artificial. I. Neves, Rubia Carneiro. II. Universidade Federal de Minas Gerais - Faculdade de Direito. III. Título.

CDU: 342.56(81)

ATA DE DEFESA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM DESIGN DE SISTEMAS APLICADO À RESOLUÇÃO DE CONFLITOS E GESTÃO PROCESSUAL

Aos 27 dias do mês outubro de 2023, às 14h, o(a) aluno(a) MATEUS CARIA SARTINI, matrícula 2020708285, defendeu o trabalho de conclusão de curso nomeado “Design de sistema baseado em adoção de inteligência artificial voltado ao aperfeiçoamento da classificação de processos na segunda instância do Tribunal de Justiça de Minas Gerais” tendo obtido a média (95,0) noventa e cinco.

Participaram da banca examinadora os abaixo indicados, que, por nada mais terem a declarar, assinam e datam a presente ata, a ser arquivada na pasta do aluno (a).

Nota 95,0 (noventa e cinco)
Orientadora: Rubia Carneiro Neves

Documento assinado digitalmente
gov.br RUBIA CARNEIRO NEVES
Data: 27/10/2023 16:20:23-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do Orientador: _____

Nota 95,0 (noventa e cinco)
Examinador: Rodrigo Martins Faria

Assinatura do Examinador: _____

Belo Horizonte, 27 de outubro de 2023.



*Aos meus pais que compartilharam a
alegria da seleção para este curso e
hoje, do alto, vibram com a conclusão
de mais esta etapa.*

RESUMO

No presente Trabalho de Conclusão de Curso, busca-se a apresentação de um design de sistema capaz de tornar mais eficiente a distribuição de processos por meio da utilização de inteligência artificial.

Por meio de um sistema de tratamento de dados pretende-se realizar a adequação da classificação de processos em fase recursal no Tribunal de Justiça de Minas Gerais, tendo sido desenhado para utilização de inteligência artificial de forma a identificar determinados termos e expressões contidas na petição inicial e auxiliar os servidores no adequado direcionamento dos recursos interpostos na segunda instância do tribunal mineiro, observadas as competências previstas na Resolução TJMG n. 977/2021. Objetiva-se com tal design de sistema tratar questão processual de modo a diminuir a perda de tempo útil dos gabinetes, dispêndio de tempo e de mão de obra dos servidores com distribuições, redistribuições e tramitação desnecessárias de processos em segunda instância.

Através da realização de pesquisa exploratória, verificaram-se indícios de que a utilização de inteligência artificial pode auxiliar na distribuição de processos em segunda instância, tornando-a mais precisa e reduzindo, via de consequência, os índices de redistribuição de eventuais incidentes processuais o que impacta diretamente no tempo médio de tramitação processual de segunda instância.

Palavras-chaves: Inteligência Artificial. Tabela Processual Unificada. Resolução TJMG n. 977/2021. Classificação. Distribuição Processual. Segunda Instância.

ABSTRACT

In this Paper we seek to present a concept for a system capable of making process distribution more efficient through the use of artificial intelligence.

Through a data processing system, the aim is to carry out adequacy of the classification of cases in the appeal phase at the Court of Justice of Minas Gerais, having been designed to use artificial intelligence in order to identify certain terms and expressions contained in the initial petition and assist servers in the appropriate direction of the resources filed in the second instance of the Minas Gerais court, observing the powers set out in the Resolution TJMG n. 977/2021. The porpouse of this system design is to address procedural issues in order to reduce the loss of office time, waste of time and labor of servers' work with unnecessary distributions, redistributions and processing of second instance processes.

Through exploratory research, evidence was found that the use of artificial intelligence can assist in the distribution of processes in second instance, making it accurate and precise, hence reducing the redistribution rates of possible procedural incidents, which impacts directly in the average processing time of second instance proceedings.

Keywords: Artificial Intelligence. Unified Procedural Table. Resolution TJMG n. 977/2021. Classification. Procedural Distribution. Second Instance.

SUMÁRIO

1. Introdução	07
2. Tabela Processual Unificada: criação, funcionamento e divisões	09
2.1 Das Classes Processuais da TPU	10
2.1.1 Dos Assuntos na TPU	11
3. O processo eletrônico no TJMG: plataformas utilizadas, procedimento de cadastramento processual e redistribuição	12
3.1 A plataforma de processamento dos processos eletrônicos fornecida pelo CNJ	13
3.2 A segunda instância e a especialização de Câmaras no TJMG	14
3.2.1 Atual funcionamento da distribuição de processos na segunda instância do TJMG	17
3.2.2 A redistribuição de processos na segunda instância do TJMG	18
4. Design de Sistema de Gestão de Cadastramento Processual na Segunda Instância do TJMG.....	19
4.1 Inteligência artificial: conceituação	20
4.1.1 Inteligência artificial: aplicabilidade	21
4.2 Da delimitação do objeto principal do Design proposto	22
4.3 Elementos do design de sistemas de gestão de cadastramento processual com uso de IA	24
5. Aplicabilidade	30
5.1 Processo nº 1.0000.22.101275-0/001.....	30
5.2 Processo nº 1.0000.23.150985-2/001.....	31
5.3 Processo nº 1.0000.23.140217-3/001.....	32
5.4 Processo nº 1.0000.23.063329-9/001.....	33
6. Conclusão	33
7. Referências	35

1. Introdução

No curso da Pós-graduação “*Latu Sensu*” em Design de Sistemas de Gestão de Conflitos ofertada pela Faculdade de Direito da UFMG em parceria com o Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG), o autor deste trabalho foi estimulado a realizar pesquisa científica voltada à obtenção de resultados capazes de subsidiar o aperfeiçoamento de métodos e rotinas adotados nas atividades judiciais desenvolvidas no TJMG, de forma a proporcionar melhores serviços àqueles que necessitam de acesso ao Judiciário para a solução de controvérsias.

Nesse contexto, ao ser orientado a diagnosticar problema para o qual pudesse propor design de sistema de gestão de conflitos, como funcionário do TJMG, ocupante de cargo em comissão em gabinete de Desembargador, com atuação em câmara cível de direito privado desde o ano de 2006, optou-se por realizar recorte de abordagem no processamento de recursos na segunda instância.

Sabe-se que após a entrada em vigor em 2016, da Lei n. 13.105, de 16 de março de 2015, o novo CPC (BRASIL, 2015), houve restrição das hipóteses de cabimento de agravo de instrumento e que mesmo assim, de acordo com os dados fornecidos pelo Sistema de Informações Estratégicas do Judiciário (SIJUD) do TJMG, no ano de 2020, foram distribuídos 145.045 recursos cíveis e no ano de 2022, 170.127.

Considerando esses elevados números, decidiu-se realizar estudos voltados à proposição de utilização de inteligência artificial de forma a subsidiar a atuação humana na correta classificação dos processos em segunda instância com base na tabela processual unificada do Conselho Nacional de Justiça e, dessa forma, evitar a perda de tempo útil dos desembargadores e de suas equipes de assessoramento, bem como dos demais servidores que atuam nos setores de gestão processual, de forma a contribuir para trazer ao jurisdicionado uma prestação jurisdicional mais célere e eficiente.

Para o desenvolvimento da pesquisa, cujos resultados são relatados neste trabalho, foi observado o crescente aumento do volume de demandas judiciais nos últimos anos bem como um aumento significativo do quantitativo

de redistribuições em decorrência dos efeitos da especialização das Câmaras Cíveis do TJMG prevista na Resolução TJMG n. 977, de 2021.

Também foi levada em consideração a diretriz do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) que reconhece a necessidade de desenvolvimento de políticas judiciárias que promovam efetividade e unidade no Poder Judiciário¹.

Para a utilização de inteligência artificial no Poder Judiciário é necessário que o software esteja em conformidade com a Portaria CNJ n. 271, de 04 de dezembro de 2020, que regulamenta o uso de inteligência artificial na esfera jurisdicional.

Nesse cenário, procurou-se verificar a hipótese segundo a qual se admite a possibilidade de criação de sistema de tratamento de cadastramento processual em que se utiliza de inteligência artificial, para realização de tarefas repetitivas no Judiciário e se o TJMG já possuía algum sistema com tal função.

Verificou-se que o TJMG utiliza os seguintes sistemas de inteligência artificial:

- SAVIA - Sistema Assistente Virtual de Inteligência Artificial que atua como um assessor virtual para textos administrativos, inicialmente utilizado no sistema SEI².
- SALISE - Sistema Assistente de Linguagem Simples que facilita a compreensão do andamento de um processo judicial pelas partes, na qual a inteligência artificial explica para a parte o que seria a movimentação processual ocorrida no processo³.
- SOFIA - Sistema de Orientação e Facilitação de Informações e Acessibilidade que fornece orientação e acesso a informações judiciais por meio de QR Code presente nos documentos judiciais permitindo que a parte possa compreender o conteúdo do documento. O QR CODE direciona a parte

¹ Na Eficiência dos Serviços Judiciais: realizar, fomentar e disseminar melhores práticas que visem à modernização e à celeridade dos serviços dos órgãos do Judiciário. Com base no relatório estatístico sobre movimentação processual e outros indicadores pertinentes à atividade jurisdicional em todo o país, formular e executar políticas judiciárias, programas e projetos que visam à eficiência da justiça brasileira. (CNJ, 2023).

² TJMG, 2023

³ TJMG, 2023a

para uma página da internet que explica o conteúdo de determinado documento.⁴

- SARA - Sistema de Automação Robótica de Atermação que realiza a atermação on-line de demandas no Juizado Especial e elabora uma proposta de texto para o ajuizamento da demanda⁵.

Aprofundando as pesquisas, verificou-se na segunda edição da IA - Inteligência Artificial Tecnologia Aplicada à Gestão de Conflitos no Âmbito do Poder Judiciário Brasileiro (SALOMÃO; TAUKE, 2022) o mapeamento de 64 ferramentas de inteligência artificial. Em referido estudo, verificou-se a existência de iniciativa congênere no TJTO, por meio do Sistema de Classificação de Petições Judiciais (SALOMÃO; TAUKE, 2022, p.191).

Contudo, é preciso dizer que o design de sistema de tratamento de cadastramento processual na segunda instância do TJMG, cuja proposta está sendo apresentada no presente trabalho se diferente do sistema do TJTO, por apresentar peculiaridades relativas a este Tribunal conforme se verá adiante.

O presente trabalho foi elaborado com base na análise da classificação de processos realizada pelo patrono da parte em seu ajuizamento, cuja adequação pretende-se que seja feita com base nas diretrizes da tabela processual unificada do Conselho Nacional de Justiça.

Em decorrência do estudo realizado, este trabalho foi dividido em três partes, além desta introdução, da conclusão e do tópico relativo às referências bibliográficas. Na primeira parte, demonstrou-se o contexto no qual o presente estudo encontra-se inserido, observadas as diretrizes do CNJ. A segunda abrange o contexto do Tribunal de Justiça de Minas Gerais no tocante ao seu acervo processual e as competências para apreciação dos recursos e, na última parte, apresentou-se modelo de inteligência artificial que pode ser usada para trazer celeridade à prestação jurisdicional.

2. Tabela Processual Unificada: criação, funcionamento e divisões

⁴ TJMG, 2023b

⁵ TJMG, 2023b

Criado no Brasil, no dia 31 de dezembro de 2004, pela Emenda Constitucional nº 45 (BRASIL, 2004) e efetivamente instalado em 14 de junho de 2005, com 15 conselheiros, aprovados pelo Senado e nomeados pelo Presidente da República, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) objetiva realizar o controle administrativo e financeiro do Poder Judiciário e zelar pela autonomia e qualidade do serviço judiciário prestado no Brasil.

Ao se atingir tais objetivos, pretende-se promover a eficiência e a transparência do sistema judicial. Para alcançar tais efeitos, o CNJ fiscaliza o cumprimento dos deveres funcionais pelos magistrados, procura criar a padronização de procedimentos, formular políticas judiciárias e adotar medidas voltadas ao aprimoramento do funcionamento do Judiciário brasileiro.

Em relação à padronização processual, por meio da Resolução CNJ nº 46 de 2007 (CNJ, 2007), o CNJ criou a Tabela Processual Unificada (TPU) com o objetivo de regularizar a classificação dos processos judiciais em todo o sistema judiciário brasileiro e assim mensurar o acesso ao Judiciário de forma a permitir, dentre outros, a criação de políticas judiciárias.

Desenvolvida em conjunto com os tribunais do país, a TPU teve como base as classificações utilizadas por alguns tribunais de referência, bem como padrões internacionais de classificação processual.

Após a sua elaboração, os tribunais foram orientados a adotá-la e a utilizar os códigos e categorias nela estabelecidos para classificar os processos judiciais.

Tal padronização permitiu a formação de estatísticas sobre o acesso ao Judiciário de forma a facilitar o intercâmbio de informações entre os tribunais e o CNJ.

A Tabela Processual Unificada passou por atualizações para se adequar às demandas e evoluções do sistema judiciário e, atualmente, ela é utilizada como referência em todo o Brasil, proporcionando uma classificação padronizada e uniforme dos processos judiciais em todos os tribunais do país.

2.1 Das Classes Processuais da TPU

A estrutura da tabela de classes processuais é formada em níveis hierárquicos abrangendo as diversas áreas do Direito. Destina-se à classificação do tipo de procedimento adotado pela parte na petição inicial.

No primeiro nível da Tabela, podem ser verificadas dez divisões fixadas conforme as classes do Direito⁶, organizadas em razão da competência específica, da natureza ou matéria dos processos e, ainda, em razão da competência e especialidade particularizada.

A Tabela de Classes é subdividida em níveis de assuntos até especificar os procedimentos abrangidos na petição inicial.

Oportuno ressaltar que os Tribunais não podem alterar ou complementar a Tabela de Classes sem anuência prévia e expressa do Comitê Gestor do CNJ, o que torna essa tabela nacional, conforme disposto no art. 5º, § 1º, Res. CNJ nº 46/2007 (CNJ, 2007).

2.1.1 Dos Assuntos na TPU

A Tabela de Assuntos processuais também é dividida em níveis hierárquicos, iniciando-se nos ramos do Direito.

Trata-se de divisão didática que tem por objetivo a indicação do assunto central da demanda, podendo ser cadastrado mais de um assunto, de acordo com as matérias trazidas na petição inicial.

Os assuntos podem ser alterados pelos Tribunais na medida em que se tornar necessária, devendo-se obedecer às regras editadas pelo Comitê Gestor das Tabelas e realizar a comunicação oficial ao CNJ.

O primeiro nível da Tabela de Assuntos é dividido em vinte e duas categorias do Direito⁷, sendo cada uma delas detalhada em outros níveis de

⁶ São elas: EXECUÇÃO PENAL E DE MEDIDAS ALTERNATIVAS; PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS; PROCEDIMENTOS DE INFÂNCIA E JUVENTUDE; PROCEDIMENTOS PRÉ-PROCESSUAIS DE RESOLUÇÃO CONSENSUAL DE CONFLITOS; PROCESSO CÍVEL E DO TRABALHO; PROCESSO CRIMINAL; PROCESSO ELEITORAL; PROCESSO MILITAR; SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA e SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (CNJ, 2023a).

⁷ Assuntos da Tabela Processual Unificada: DIREITO À EDUCAÇÃO; DIREITO ADMINISTRATIVO E OUTRAS MATÉRIAS DE DIREITO; DIREITO AMBIENTAL; DIREITO ASSISTENCIAL; DIREITO CIVIL; DIREITO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE; DIREITO DA SAÚDE; DIREITO DO CONSUMIDOR; DIREITO DO TRABALHO; DIREITO ELEITORAL; DIREITO ELEITORAL E PROCESSO ELEITORAL DO STF; DIREITO INTERNACIONAL;

acordo com a especificidade e necessidade de cadastramento dos assuntos da petição inicial.

O segundo nível abrange as subcategorias de matérias correspondentes ao respectivo ramo do Direito. Nessa fase, há especificação maior dos assuntos para filtrar a tabela para os níveis subsequentes⁸.

De acordo com o assunto cadastrado, ocorre a vinculação do processo a determinadas Câmaras do TJMG em caso de eventual recurso.

3. O processo eletrônico no TJMG: plataformas utilizadas, procedimento de cadastramento processual e redistribuição

No ano de 2006, foi promulgada a Lei n° 11.419 trazendo disposições sobre o uso de meio eletrônico na tramitação de processos judiciais, na comunicação de atos e transmissão de peças processuais em todos os graus de jurisdição nos processos civil, penal e trabalhista⁹.

Quanto ao processamento das ações judiciais, o art. 8° da Lei n° 11.419/2006 (BRASIL, 2006) permitiu que os órgãos do Poder Judiciário desenvolvessem seus próprios sistemas eletrônicos de tramitação processual, *in verbis*:

Art. 8º. Os órgãos do Poder Judiciário poderão desenvolver sistemas eletrônicos de processamento de ações judiciais por meio de autos total ou parcialmente digitais, utilizando, preferencialmente, a rede mundial de computadores e acesso por meio de redes internas e externas. Parágrafo único. Todos os atos processuais do processo eletrônico serão assinados eletronicamente na forma estabelecida nesta Lei. (BRASIL, 2006).

DIREITO MARÍTIMO; DIREITO PENAL; DIREITO PENAL MILITAR; DIREITO PREVIDENCIÁRIO; DIREITO PROCESSUAL CIVIL E DO TRABALHO; DIREITO PROCESSUAL PENAL; DIREITO PROCESSUAL PENAL MILITAR; DIREITO TRIBUTÁRIO; QUESTÕES DE ALTA COMPLEXIDADE, GRANDE IMPACTO E REPERCUSSÃO e REGISTROS PÚBLICOS. (CNJ. 2023b)

⁸ Em direito civil, por exemplo, existem as seguintes especialidades: DIREITO CIVIL: Bem de Família Legal; Coisas; Direitos da Personalidade; Empresas; Família; Fatos Jurídicos; Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD); Obrigações; Pessoas Jurídicas; Pessoas naturais; Prestação de Contas e Responsabilidade Civil. (CNJ. 2023b).

⁹ Art. 1º: O uso de meio eletrônico na tramitação de processos judiciais, comunicação de atos e transmissão de peças processuais será admitido nos termos desta Lei. § 1º. Aplica-se o disposto nesta Lei, indistintamente, aos processos civil, penal e trabalhista, bem como aos juizados especiais, em qualquer grau de jurisdição. (BRASIL, 2006).

O Tribunal de Justiça de Minas Gerais utiliza a plataforma do Processo Judicial Eletrônico fornecida pelo CNJ em primeira instância e o sistema Processo Eletrônico da 2ª Instância (JPe-Themis) em segunda instância, por meio da ferramenta Themis. Ressalta-se que a Portaria Conjunta da Presidência TJMG nº 1.479, de 30 de junho de 2023 (TJMG, 2023) previu para em 02 de outubro de 2023 o início da migração de sistema com a utilização do PJe em ambas as instâncias. Contudo, a Portaria Conjunta da Presidência TJMG nº 1.498 de 29 de setembro de 2023 adiou o referido cronograma, sem apresentar novas datas.

3.1 A plataforma de processamento dos processos eletrônicos fornecida pelo CNJ.

O sistema do Processo Judicial Eletrônico (PJe) foi desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal (TRF) da 5ª Região, formado pelos Estados de Alagoas, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe (CNJ, 2023d).

O Sistema do PJe teve sua implantação inicial no referido TRF, em abril de 2010, em primeira instância e, em março de 2011, foi instalado na segunda instância (CNJ, 2023d).

Para o cumprimento do art. 8º da Lei nº 11.419/2006 (BRASIL, 2006), o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) celebrou, em março de 2010, um termo de cooperação com o Tribunal Regional Federal da 5ª Região no sentido de conjugar esforços para o desenvolvimento e aprimoramento contínuo do sistema do Processo Judicial Eletrônico (PJe).

Objetivou-se com tal termo de cooperação, a elaboração de sistema de tramitação do processo judicial eletrônico capaz de permitir a prática de atos processuais pelos magistrados, servidores e demais participantes da relação processual e que o processo pudesse ser acompanhado independente do local de sua tramitação, quer na Justiça Federal, na Justiça dos Estados, na Justiça Militar ou na Justiça do Trabalho.

Dessa forma, o CNJ possibilitou que os demais tribunais brasileiros adotassem o sistema de forma gratuita, como forma de racionalização de despesas com a elaboração e aquisição de softwares e assim, permitir o

emprego desses gastos em pessoal e em atividades voltadas para o aprimoramento da gestão do Judiciário.

É incontroverso que a criação do PJe decorreu da pretensão de produzir o aprimoramento da prestação jurisdicional com a implantação do processo judicial eletrônico quando comparado com o processo judicial tradicional em meio físico, com grande potencialidade para reduzir o tempo na tramitação do processo até a entrega da prestação jurisdicional final, conforme se observa das diretrizes estratégicas do CNJ para o PJe¹⁰.

Por meio das plataformas eletrônicas para protocolo de documentos e petições, distribuição automática das demandas, bem como para a prática de atos processuais como intimações tende-se a produzir otimização do tempo de duração dos processos e a sua celeridade.

Para realizar o cadastramento de processos no PJe, utiliza-se as Tabelas Processuais Unificadas do Poder Judiciário, implantadas em 2007 pelo CNJ com a edição da Resolução CNJ nº 46 de 2007 (CNJ, 2007).

3.2 A segunda instância e a especialização de Câmaras no TJMG

O crescente e preocupante aumento no número de processos judiciais no Poder Judiciário de Minas Gerais tem gerado desafios e implicações para o sistema de justiça e para a sociedade que necessita de efetiva solução de controvérsias envolvendo os seus cidadãos.

O acúmulo de processos nos tribunais resulta em demora significativa na resolução das demandas judiciais, prejudica a efetividade do sistema de justiça e, por conseguinte, a confiança dos cidadãos na justiça, conforme se verifica do relatório Justiça em números 2023, do CNJ¹¹.

¹⁰ “Benefícios esperados: O sistema deve ser voltado a atender as necessidades do Judiciário e de seus usuários, do ponto de vista da eficiência do serviço de justiça, bem como das melhores práticas de usabilidade e acessibilidade. Sua característica permite maior escala na oferta no serviço público de justiça e incremento na automação de atividades. Assim, espera-se uma Justiça mais acessível e célere. Como produto público tecnológico, o PJe deve ser sustentável no tempo, com redução de custos e permanente aumento da sua qualidade. Ao mesmo tempo, deve se apropriar do estado da arte do mercado tecnológico para seu desenvolvimento e implementação.” (CNJ, 2023e)

¹¹ “O tempo de resolução de um processo físico foi em média de 7 anos e 9 meses, enquanto o processo eletrônico foi solucionado em 2 anos, ou seja, mais do triplo do tempo. Dos processos que estão em tramitação em forma física, há uma espera do jurisdicionado, em média, na

Em atendimento ao art. 2º da Recomendação CNJ nº 56, de 22 de outubro de 2019¹² e à Recomendação CNJ nº 5, de 4 de julho de 2006¹³, em 16 de novembro de 2021, o TJMG editou a Resolução TJMG nº 977/2021 que dispõe sobre a especialização de suas Câmaras.

Ocorre que com a entrada em vigor da Resolução TJMG n. 977/2021, viu-se elevado crescimento de conflitos de competência e em consequência, a enorme perda de tempo útil por parte de todos os envolvidos na apreciação das demandas.

De acordo com o Ofício n. 34.187/2023 da Superintendência Judiciária da Primeira Vice-Presidência do TJMG – SEJUD/1º GAVIP, o Primeiro Vice-Presidente do Tribunal de Justiça de Minas Gerais, Desembargador Alberto Vilas Boas, informa que nos meses de maio e junho de 2023, foram recebidos, respectivamente 9.169 e 8.382 processos oriundos de setores internos do Tribunal, ou seja, processos remetidos para redistribuição por incompetência do órgão fracionário ao qual o processo fora anteriormente distribuído dentro do Tribunal de Justiça.

Além das redistribuições, o Judiciário mineiro, assim como todo o Judiciário do país, vem enfrentando um aumento significativo no volume de demandas e a criação de ferramentas para diminuir a perda do tempo útil na tramitação dos processos.

Em levantamento feito pela Diretoria de Suporte à Prestação Jurisdicional – DIRSUP do TJMG foi verificado um significativo aumento no volume mensal de processos em tramitação na segunda instância no TJMG.

No primeiro semestre do ano de 2023 foram recebidos 133.819 processos na 2ª Instância do judiciário mineiro e, no mesmo período do ano de

escala de 10 anos e 10 meses, ao passo que, nas ações que tramitam em sistemas eletrônicos, a duração é reduzida para 3 anos e 5 meses. Os números, assim, demonstram a efetividade da política de transformação digital do Poder Judiciário e como a virtualização pode contribuir de forma significativa na celeridade e maior eficiência judicial.” (CNJ – Justiça em números 2023. p. 302).

¹² “Art. 2º. Os Tribunais de Justiça dos Estados e do Distrito Federal e dos Territórios deverão criar ainda câmaras ou turmas especializadas em falência, recuperação empresarial e em outras matérias de Direito Empresarial, sempre que houver especialização de varas na primeira instância.” (CNJ, 2019).

¹³ E Recomenda o estudo da viabilidade da criação de varas especializadas em direito de família, sucessões, infância e juventude, e de Câmaras ou Turmas com competência exclusiva ou preferencial sobre tais matérias.

2022 foram recebidos 92.750, o que significa um aumento de 44,27% no número de processos recebidos.

Tal aumento exacerbado do número de processos recebidos resultou inclusive, em um passivo de processos pendentes de cadastramento e distribuição da ordem de 17.818 em 30/06/2023.

A tabela e gráfico abaixo foram fornecidas no Ofício n. 34.187/2023 da SEJUD/1º GAVIP e retratam referida evolução de forma mensal e a criação deste passivo (processos pendentes de distribuição).

Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais

Diretoria Executiva de Suporte à Prestação Jurisdicional - DIRSUP

Recebimento de processos na 2ª Instância em 2023

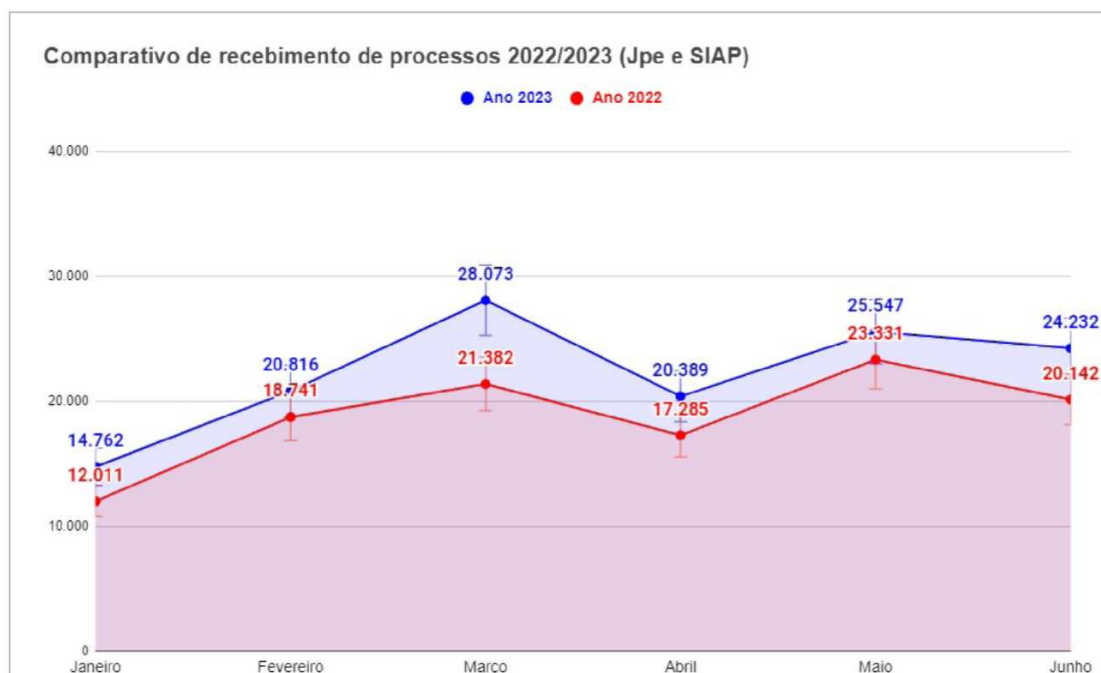
Mês	Total de remessa à 2ª Instância	Total de peticionamento inicial	Total de processos Físicos	Somatório total de recebimentos	Processos distribuídos	Diferença entre recebidos e distribuídos	Processos pendentes de cadastros até 30/06/2023
Janeiro	9.042	4.603	1.117	14.762	15.754	-992	0
Fevereiro	11.953	7.503	1.360	20.816	16.103	4.713	0
Março	17.871	8.392	1.810	28.073	25.811	2.262	0
Abril	12.564	6.811	1.014	20.389	23.236	-2.847	0
Maio	16.553	7.790	1.204	25.547	28.323	-2.776	5635
Junho	14.641	8.620	971	24.232	23.394	838	12183
Total				133.819	132.621	360	17818

Recebimento de processos na 2ª Instância em 2022

Mês	Total de remessa à 2ª Instância	Total de peticionamento inicial	Total de processos Físicos	Somatório total de recebimentos	Processos distribuídos	Diferença entre recebidos e distribuídos
Janeiro	5.629	3.812	2.570	12.011	13.758	-1.747
Fevereiro	8.578	6.542	3.621	18.741	20.779	-2.038
Março	10.335	6.629	4.418	21.382	23.240	-1.858
Abril	8.368	5.717	3.200	17.285	17.231	54
Maio	11.738	7.202	4.391	23.331	22.896	435
Junho	9.133	7.698	3.311	20.142	19.592	550
Total				92.750	117.496	-5.154

Observação:

- os valores na coluna "Total de remessa à 2ª Instância" correspondem ao recebimento de feitos remetidos pela 1ª instância;
- os valores na coluna "total de peticionamento inicial" incluem feitos originários urgentes e não urgentes.



Nesse contexto, a classificação processual de assuntos está diretamente relacionada à atribuição da competência em segunda instância e, havendo controvérsia acerca da competência para apreciação da matéria, deve então o Desembargador Relator remeter os autos à distribuição, apontando a causa para a redistribuição.

3.2.1 Atual funcionamento da distribuição de processos na segunda instância do TJMG

De acordo com os assuntos existentes na Tabela Processual Unificada, o patrono do litigante ao ingressar com uma demanda em primeira instância efetua o cadastramento das matérias que são objeto da controvérsia. De acordo com o assunto cadastrado, o processo é remetido ao juízo competente em primeiro grau.

Após prolação da sentença e apresentados recursos, os autos são remetidos à segunda instância para cadastramento, distribuição e remessa ao Desembargador competente.

Atualmente, os processos que não são originários da segunda instância, ali chegam por meio de remessa, observados os assuntos já cadastrados em primeira instância.

Esse pré-cadastro realizado pelo JPe busca informações do PJe e não há alterações de assuntos processuais.

Após a remessa dos autos da primeira instância, um servidor, manualmente, efetua seu cadastramento no Sistema de Informações e Acompanhamento Processual (SIAP) e, por meio de análise subjetiva, o servidor responsável, também de forma manual e com critérios subjetivos, verifica a adequação dos temas lançados.

Após tal conferência, o processo é remetido para a distribuição, já tendo sido realizada a triagem inicial de competência entre as câmaras e então, de acordo com os assuntos cadastrados, os feitos são remetidos às respectivas câmaras.

Ocorre que, em virtude da especialização das câmaras do TJMG, foram interpostos mais de 3000 conflitos de competência, além das redistribuições nas quais não foram suscitados conflitos de competência. Conforme Ofício do Gabinete da Primeira Vice-presidência do TJMG (1ª GAVIP) nº 34.187/23, nos meses de maio e junho de 2023, somaram-se mais de 17.000 determinações de redistribuição e refinamento de prevenção.

3.2.2. A redistribuição de processos na segunda instância do TJMG

Uma vez distribuído um processo para uma câmara que não detém atribuição, nos termos da Resolução TJMG n. 977/2021, o magistrado que faz tal constatação deve, por meio de despacho, determinar a sua redistribuição.

Os autos, mesmo que eletrônicos, são remetidos ao cartório que inicialmente recebeu a sua distribuição. O cartório recebe os autos e, em cumprimento do referido despacho, remete os autos ao setor de distribuição do TJMG.

No setor de distribuição, é verificado o comando do magistrado e os autos são submetidos à nova distribuição naquele setor, sendo novamente remetidos a um gabinete de Desembargador, desta vez vinculado a uma câmara de competência diversa, onde então, o recurso será apreciado.

Essas etapas acarretam grande perda de tempo útil de todos os envolvidos em sua dinâmica, sem contar a perda de tempo para o jurisdicionado, tendo em vista o volume de ocorrências desta natureza.

Nesse cenário, propõe-se a utilização de inteligência artificial para formular design de sistema para gestão da classificação dos processos em segunda instância no TJMG de modo que se promova a diminuição do retrabalho e dos índices de redistribuição de processos, em consequência, a celeridade à prestação jurisdicional.

4. Design de Sistema de Gestão de Cadastramento Processual na Segunda Instância do TJMG

No presente trabalho, busca-se apresentar um design de solução de disputa (DSD) para trazer celeridade à prestação jurisdicional.

Faleck afirma que o DSD

Pode ser entendido como a organização deliberada e intencional de procedimentos ou mecanismos processuais, que interagem entre si, e, quando aplicáveis, de recursos materiais e humanos, para a construção de sistemas de prevenção, gerenciamento e resolução de disputas. (FALECK, 2018, p. 15).

Conforme essa concepção, o DSD é um sistema para administração de conflitos desenhada para tratar situações concretas e que tem como diretrizes, princípios e técnicas de gestão dos conflitos já existentes e a minimização de conflitos futuros.

Tal como defende Faleck que “sistemas de resolução de disputas devem ser veículos capazes de tornar reais os princípios que norteiam”, pretende-se criar um DSD estrutural para ser usado administrativamente de forma a auxiliar à questão organizacional interna do Tribunal de Justiça de modo minimizar conflitos (FALECK, 2018, p. 98).

O design de sistema a seguir delineado foi pensado para promover a automatização da distribuição dos processos na segunda instância do TJMG, por meio da utilização de inteligência artificial (IA).

Pretende-se que o software, por meio da utilização de IA possa realizar o célere e preciso processamento dos temas e assuntos da TPU constantes da petição inicial, remetendo o processo para a unidade julgadora competente

para a análise da matéria, observada as competências das Câmaras Julgadoras de acordo com a Resolução TJMG n. 977/2021 e evitando-se o retrabalho e a perda de tempo dentro das câmaras.

Por meio do cruzamento automatizado de dados, a leitura da petição inicial possibilitará a identificação e eventual necessidade de adequação de assuntos do cadastramento processual realizado pelo advogado, observadas as competências das Câmaras do Tribunal de Justiça de Minas Gerais previstas na Resolução TJMG n. 977/2021, de forma a minimizar a perda do tempo útil dos envolvidos na distribuição e posterior redistribuição de processos equivocadamente distribuídos a câmaras de competência diversa.

Oportuno pontuar que o TJMG iniciou no ano de 2021 o desenvolvimento do sistema de inteligência artificial denominado *Sapiens* que tem como objetivo higienizar a base de dados dos processos judiciais eletrônicos, trazendo soluções de inteligência artificial (IA), capaz de identificar e classificar automaticamente documentos, informando se a peça processual é ou não uma petição inicial (TJMG, 2021), e cuja base de tratamento de dados pode ser aproveitada no software proposto.

Antes de apresentar os contornos do sistema de gestão de cadastramento de processo que se pretende formular, cumpre esclarecer aspectos relativos ao que se está denominando de inteligência artificial neste trabalho. É o que se passa a fazer a seguir.

4.1 Inteligência artificial: conceituação

O termo inteligência é bem descrito por YAROWSKY:

Faculdade de entender, pensar, raciocinar e interpretar; entendimento, intelecto, percepção, quengo (...). Habilidade de aproveitar a eficácia de uma situação e utilizá-la na prática de outra atividade; Princípio espiritual e abstrato considerado a fonte de toda a intelectualidade(...). Capacidade de resolver situações novas com rapidez e êxito, adaptando-se a elas por meio do conhecimento adquirido (YAROWSKY, 1995. p.189-196).

Como ferramenta integrante à ciência da computação que se concentra no desenvolvimento de sistemas e mecanismos, a inteligência artificial (IA) refere-se à capacidade de máquinas ou sistemas computacionais executarem tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana. Trata-se de

mecanismo criado pela inteligência do homem, desenvolvido por meio de conjunto de atividades informáticas para implementar algoritmos e modelos capazes de simular o pensamento humano, permitindo que as máquinas possam aprender, raciocinar, tomar decisões e resolver problemas de forma autônoma. (SADIN, 2019, p. 143).

Assim, por meio de algoritmos e modelos, as máquinas aprendem a processar dados e informações de forma a resolver problemas das mais diversas complexidades, tomando decisões e, em alguns casos, até mesmo pode imitar habilidades humanas, como compreensão de linguagem natural, visão computacional e tomada de decisões estratégicas.

O algoritmo fornece instruções de forma sequencial para serem executadas pelo computador e pode ser programado ou não programado. Este último tipo é também chamado de *learners* (aprendizes), os quais criam outros algoritmos.

A técnica de *machine learning* pode ser definida, então, como a prática de usar algoritmos para coletar e interpretar dados, fazendo previsões sobre fenômenos. As máquinas desenvolvem modelos e fazem previsões automáticas e independentemente de nova programação. Um grande volume de dados é essencial para o *machine learning*, já que eles “alimentam” o sistema, sendo a matéria-prima da qual o software depende para aprender. Por isso, o advento do big data, o imenso volume de dados estruturados e não estruturados, na última década, teve um impacto tão significativo para o aprendizado de máquinas, que já existia desde a década de 70 (FERRARI; BECKER; WOLKART, 2018).

Para os fins da pesquisa relatada neste trabalho, o termo inteligência artificial foi apreendido em um sentido amplo, compreendendo a capacidade de reproduzir alguma das habilidades humanas para processamento de dados e prática de atos administrativos, para direcionar a distribuição de processos judiciais que chegam à segunda instância do tribunal mineiro.

4.1.1 Inteligência artificial: aplicabilidade

Pretendeu-se analisar a possibilidade de uma inteligência artificial ter a capacidade de processar e analisar objetivamente dados constantes da petição inicial e a sua adequação aos assuntos elencados na tabela processual unificada do CNJ. Para tanto, pretende-se que IA seja programada dentro de

um software para ter a faculdade de promover a alteração dos assuntos indicados pelo advogado na proposição da lide, de modo a se proceder a correta distribuição de processos na segunda instância do Tribunal de Justiça de Minas Gerais.

De outro modo, não se objetiva que a inteligência artificial analise o mérito da demanda. Planeja-se que sua função seja o processamento das informações constantes da petição inicial a fim de direcionar a distribuição do processo à Câmara competente de forma a reduzir o tempo necessário entre a chegada do processo no sistema eletrônico da segunda instância e sua remessa à unidade julgadora além de minimizar direcionamentos equivocados devido a cadastramento previamente realizados.

Espera-se que com a utilização da IA ocorra a redução do índice de erros das remessas de processos para Desembargadores que atuam em câmaras de competência diversa, além de redução no tempo de tramitação das demandas em segunda instância, redução do número de atores envolvidos no processo e redução da perda de tempo útil de todos os envolvidos, conforme o fluxograma que será apresentado no item 4.3 - Elementos do design de sistemas de gestão de cadastramento processual com uso de IA.

No trâmite de entrada do processo em segunda instância, propõe-se que a inteligência artificial seja aplicada em sua etapa inicial. No momento de seu cadastramento e antes de sua distribuição, espera-se que o software realize a leitura da petição inicial com a identificação de determinadas palavras-chave previamente cadastradas em seu banco de dados. Tais palavras-chave localizadas no corpo do documento servirão para atribuição das competências das câmaras especializadas do TJMG.

Essa aplicação geralmente é feita por meio de técnicas de processamento de linguagem natural (*natural language processing* - NLP) e aprendizado de máquina.

Oportuno ressaltar que, no contexto da leitura de documentos, um sistema de inteligência artificial pode analisar o texto presente em um documento e extrair informações relevantes, identificando palavras-chave, reconhecer entidades nomeadas (como nomes de pessoas, organizações,

datas etc.), classificar o documento em categorias específicas e até mesmo compreender o significado e a intenção do texto.

Em aplicação de referidas funcionalidades, no presente trabalho, busca-se formular um design de sistema no qual a utilização dessas funções da IA poderá analisar a petição inicial e identificar palavras ou informações específicas relativas às competências das Câmaras do Tribunal de Justiça, com base na Resolução TJMG n. 977/2021 e nos temas do cadastramento de assuntos da Tabela Processual Unificada, buscando-se assim, verificar desconformidade entre o assunto cadastrado pelo patrono e a competência atribuída para julgamento do recurso. Espera-se que haja redução dos índices de redistribuição de processos e consequentemente o tempo de entrega da prestação jurisdicional, aumentando a sua efetividade.

No modelo sugerido, almeja-se que a inteligência artificial possa acelerar a escala de processamento de dados de processos de forma a aperfeiçoar e reduzir o tempo necessário no seu cadastramento e na sua distribuição, além de reduzir os índices de redistribuição de processos por incompetência do órgão fracionário ao qual foi remetido o processo.

As sugestões de atribuição de competência para apreciação de recursos é questão objetiva e não tem conteúdo decisório. É critério administrativo, observadas as diretrizes da Resolução TJMG n. 977 de 2021 do, não infringindo a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), pois não existem dados sensíveis para serem processados.¹⁴ Inexiste processamento de dados subjetivos ou que direcionem à solução de mérito dos recursos.

¹⁴ Art. 5º Para os fins desta Lei, considera-se: X - tratamento: toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração; (...) Art. 15. O término do tratamento de dados pessoais ocorrerá nas seguintes hipóteses: I - verificação de que a finalidade foi alcançada ou de que os dados deixaram de ser necessários ou pertinentes ao alcance da finalidade específica almejada; II - fim do período de tratamento; III - comunicação do titular, inclusive no exercício de seu direito de revogação do consentimento conforme disposto no § 5º do art. 8º desta Lei, resguardado o interesse público; ou IV - determinação da autoridade nacional, quando houver violação ao disposto nesta Lei. Art. 16. Os dados pessoais serão eliminados após o término de seu tratamento, no âmbito e nos limites técnicos das atividades, autorizada a conservação para as seguintes finalidades: I - cumprimento de obrigação legal ou regulatória pelo controlador; II - estudo por órgão de pesquisa, garantida, sempre que possível, a anonimização dos dados pessoais; III - transferência a terceiro, desde que respeitados os requisitos de tratamento de

Oportuno ressaltar que a redução no prazo para realização da tarefa com o uso de IA foi verificada no TJTO no qual se apontou "o um desempenho de cerca de 70% superior à atividade desempenhada por um servidor" (SALOMÃO; TAUKE, 2022)

4.2 Da delimitação do objeto principal do Design proposto

O objetivo do IA a ser desenvolvida é a classificação dos processos, quanto ao "Assunto", de forma automatizada, respeitando as competências das Câmaras Previstas na Resolução TJMG n. 977/2021 para sua correta remessa ao órgão fracionário competente.

Para tanto, será realizada uma análise do texto e a verificação do teor de repetitividade das palavras-chave previstas no Anexo I da referida resolução e que são assuntos previstos na TPU do CNJ.

Por meio de uma pesquisa manual, simulando a forma de atuação da IA, com ajuda do sistema Radar do TJMG e busca de palavras em um texto (em formato PDF), foi simulada a execução de busca de palavras e expressões previstas para os assuntos da Resolução 977/2021 do TJMG.

Oportuno pontuar que na experiência em questão foi utilizado recorte metodológico em torno da distribuição dos processos que envolvem matérias do Direito Civil Privado e não tem pretensões de criar um software com uso de IA para tal análise, mas apenas realizar a sugestão da sua adoção e os respectivos fundamentos jurídicos e teóricos para tal.

4.3 Elementos do design de sistemas de gestão de cadastramento processual com uso de IA

Trata-se da proposta de desenvolvimento de um software com utilização de uma IA classificatória que vai utilizar algoritmos capazes de indicar a competência para distribuição de determinado processo, alterando o assunto do cadastramento se for necessário.

dados dispostos nesta Lei; ou IV - uso exclusivo do controlador, vedado seu acesso por terceiro, e desde que anonimizados os dados.

Propõe-se que seja feita a instrução da máquina por meio da construção de um banco de dados, permitindo que os algoritmos se ajustem de forma a produzir os resultados precisos.

Num primeiro momento, sugere-se que os dados sejam manualmente inseridos e os resultados verificados e validados.

Posteriormente, admite-se que a repetição e armazenamento de resultados de forma sistêmica acarretará o ensinamento da máquina (*machine learning*) de forma a possibilitar a reprodução desta ação de forma reiterada nos processos a ela submetidos, apontando o resultado obtido na classificação processual, desenvolvendo-se uma inteligência artificial.

Subsidiar este tópico, informações teórico-metodológicas das Dissertações de Mestrado intituladas “MinerJUS: Solução de apoio à Classificação processual com uso de Inteligência Artificial” (SOUZA, 2019) e “Protótipo de um software para a classificação de processos, conforme as Tabelas Processuais Unificadas do Conselho Nacional de Justiça” (RAMOS 2020).

As duas dissertações de mestrado foram elaboradas de forma interligada, sendo a primeira realizada no Mestrado em Modelagem Computacional de Sistemas da UFTO, pelo Ms. Rogério Nogueira de Sousa (SOUZA, 2019) e serve como demonstrativo da aplicabilidade prática de um software classificatório¹⁵.

A segunda, realizada no Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos - PPGPJDH da UFTO, pelo Ms. Jefferson David Asevedo Ramos (Ramos, 2020) na qual se buscou demonstrar a aplicabilidade do projeto MINERJUS de forma a reclassificar os processos do

¹⁵ O processo judicial eletrônico é uma realidade no Brasil, onde 70% dos casos novos em todo poder judiciário são virtuais. Fazer uso adequado desta realidade e aprimorá-la é primordial para dar vazão à demanda de aproximadamente 25 milhões de processos novos por ano. Este projeto propõe uma melhoria na celeridade e correção da classificação dos processos eletrônicos, por meio da utilização de Inteligência Artificial. Com isso, conjectura-se auxiliar operadores do direito responsáveis pelo cadastro do documento petição inicial (criação do processo), bem como os responsáveis pela sua análise, por meio de sugestão automática e assertiva quanto ao assunto do processo, imprimindo maior agilidade de tramitação e qualidade nas informações contidas nos autos judiciais brasileiros. Durante o desenvolvimento da solução foram testados diversos algoritmos de aprendizado de máquina identificando o de melhor performance, no caso o Suporte Vector Machine, com relação à acurácia e precisão, bem como o tempo resposta e treinamento, para uma eficiente classificação processual. (SOUZA, 2019).

Juizado Especial Cível da Comarca de Palmas-TO baseando-se nos assuntos de processos da TPU¹⁶.

Nas duas dissertações acima mencionadas, os mestrandos demonstraram a possibilidade de um software classificatório na plataforma do Tribunal de Justiça do Tocantins - TJTO, no juizado especial de Palmas, para realizar a classificação processual das demandas que eram interpostas por matérias, de acordo com a Tabela Processual Unificada do CNJ.

De acordo com os resultados das dissertações e em conformidade com o resultado informado na pesquisa realizada pela pesquisa *IA - Inteligência Artificial Tecnologia Aplicada à Gestão de Conflitos no Âmbito do Poder Judiciário Brasileiro* tem-se que “Foi obtido um desempenho de cerca de 70% superior à atividade desempenhada por um servidor.”¹⁷

Contudo, no presente trabalho, propõe-se que sejam observadas as peculiaridades da Segunda Instância do Judiciário Mineiro e as competências recursais conforme a Resolução n. 977/2021.

No sistema do PJe, as petições iniciais se encontram em formato Portable Document Format (PDF) e neste padrão de formatação servem de base para formação do corpus de treinamento, uma vez que o documento neste formato possibilita a identificação de fragmentos do texto e assim localizar as expressões que irão direcionar a atribuição de competência.

Propõe-se que a IA observe a seguinte arquitetura: um servidor ou grupo de servidores implementa as regras classificatórias em uma interface de software e, por meio da leitura da petição inicial, realiza a aplicação ao caso

¹⁶ O Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, buscando cumprir a Resolução nº 46 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), se rendeu a necessidade da utilização das Tabelas Processuais Unificadas (TPU). A sujeição às referidas tabelas, conforme o CNJ, tem por fim a efetividade prática aos princípios da celeridade, da efetividade da prestação jurisdicional e da dignidade da pessoa humana, frente à uniformização taxonômica e terminológica das classes, assuntos e movimentações processuais. Apesar da relevância das TPU, o fato de os processos serem classificados por decorrência exclusiva da atuação humana gera uma grave crise, frente às errôneas verificadas no registro das informações, concernentes às classes e aos assuntos processuais. Neste sentido, este trabalho apresenta um estudo interdisciplinar acerca da concepção de um produto de software capaz de classificar os processos, no tocante ao Assunto, conforme as Tabelas Processuais Unificadas, por meio de um sistema de inteligência artificial, que, a partir de uma base de dados, formada por processos em trâmite junto ao Juizado Especial Cível da Comarca de Palmas e que se encontram na fase de conhecimento, será capaz de propiciar maior qualidade e agilidade no processo de fornecimento de informações, incentivando uma melhor gestão do conhecimento. (RAMOS, 2020)

¹⁷ SALOMÃO, Luis Felipe, 2022 p. 192.

concreto, ou seja, submete a petição inicial à análise que identificará a incidência destes termos que possuem pertinência direta aos assuntos previstos na Resolução TJMG n. 977/2021.

As informações da base de dados da IA serão hospedados dentro do servidor do TJMG e em constante intercâmbio de informações e dados por meio de *Application Programming Interface* (API), garantindo-se assim a funcionalidade do sistema. A interface do software realiza a abertura do arquivo PDF e efetua a busca pelas palavras-chave previamente classificadas pelas competências da Resolução TJMG n. 977/2021 e pelo assunto cadastrado pelo procurador.

A interface para aplicação da IA poderá ser desenvolvida com base em um plug-in disponível em um site da internet como ocorre no SAVIA - Sistema Assistente Virtual de Inteligência Artificial ou por meio de uma página da web dentro do site do Tribunal de Justiça, como ocorre no sistema RADAR e MINERJUS ou, ainda, por meio de um software próprio a ser desenvolvido para utilização da IA.

Inicia-se um processo comparativo entre as palavras-chave que formam sua base de dados e as palavras presentes no texto, a fim de construir uma resposta classificatória.

É realizado um registro temporário do número de ocorrências de cada uma das palavras-chave encontradas.

O software emitirá um relatório contendo o quantitativo de incidência destes termos no PDF submetido à análise.

A partir dessa fase, o sistema irá apontar dois caminhos distintos:

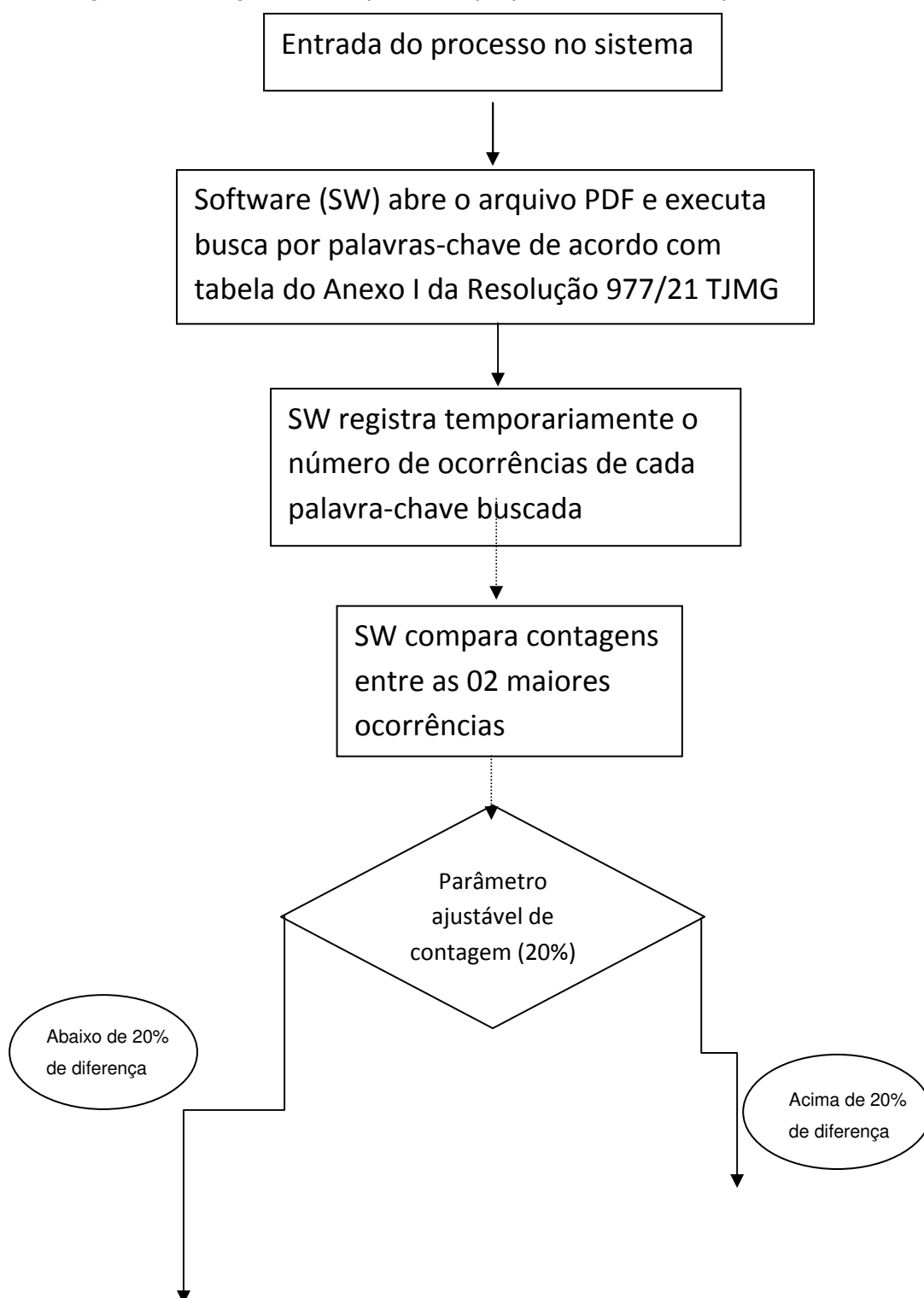
No primeiro deles, quando o parâmetro de contagem da incidência de termos for maior que vinte por cento, o sistema já efetua a distribuição à Câmara de competência conforme tabela, efetuando os trâmites necessários de distribuição.

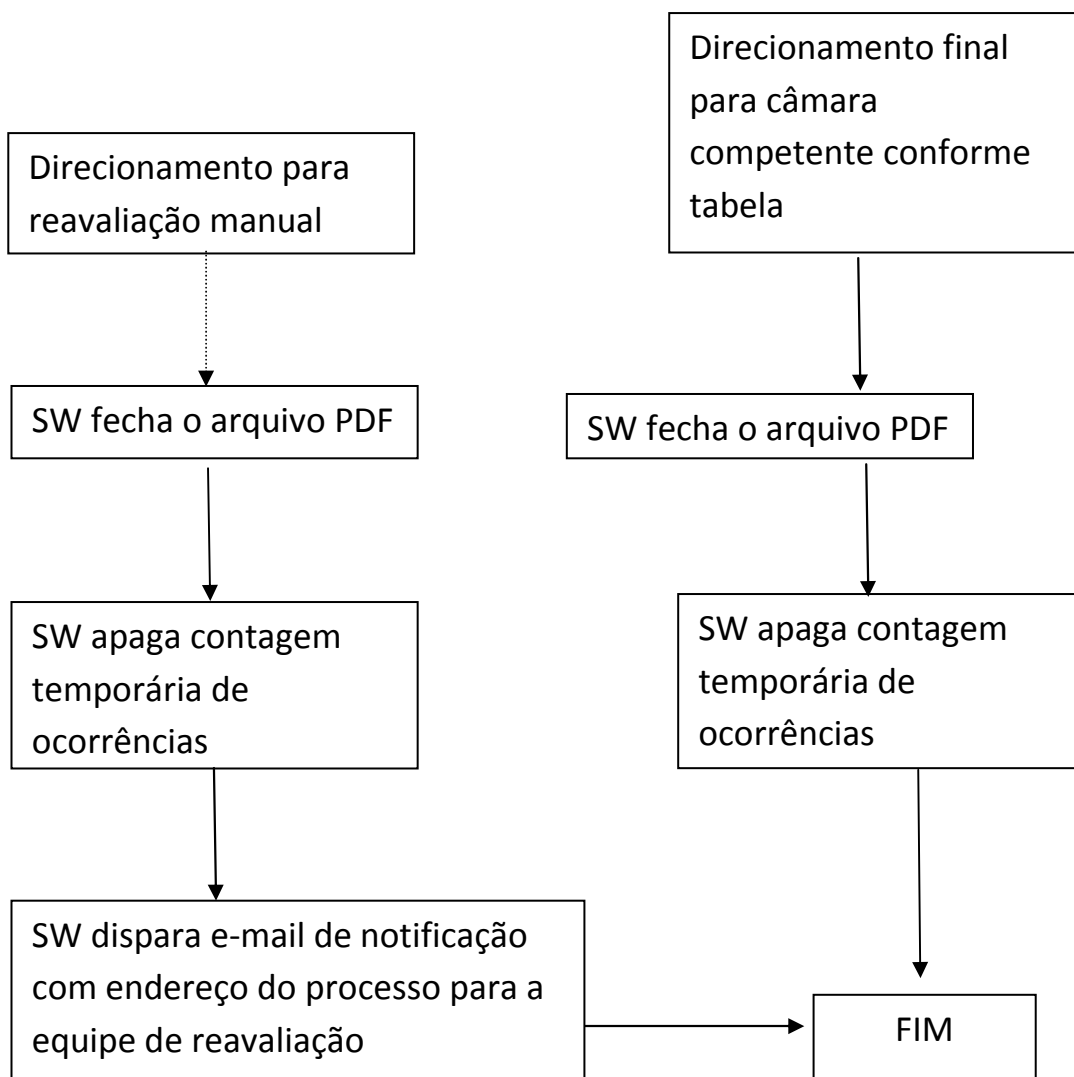
No segundo caminho, quando o parâmetro de contagem da incidência de termos for menor que vinte por cento, o sistema efetua as possíveis sugestões e direciona a análise para reavaliação manual do setor que irá realizar a validação da competência e informação ao sistema para aprendizado da máquina.

O parâmetro de contagem de termos e o percentual de diferença entre eles podem ser modificados e refinados após o processo de aprendizado, de forma a aumentar a acurácia da execução da tarefa.

Abaixo mostra-se um fluxograma (Figura 1) do trabalho a ser executado pela Inteligência Artificial ilustrando o processo descrito acima:

Figura 1: Fluxograma com processo proposto – Elaborado pelo autor





É necessário pontuar que:

Para a implantação de uma aprendizagem de máquina capaz de prever o assunto de uma petição inicial, foi utilizado o algoritmo que faz uso da abordagem de aprendizado supervisionado SVM (Suporte Vector Machine), pois, além de se mostrar superior aos demais algoritmos testados, este oferece vantagens, que o torna atraente para classificação de textos, onde na sua implementação são usadas técnicas de classificação linear e discriminatória. Assim, o SVM é capaz de lidar com problemas de alta dimensionalidade e dados esparsos (JOACHIMS, 1998). Sendo essas características importantes para se trabalhar com a classificação de grandes coleções de documentos (SOUSA, 2019, p. 39).

Pelo fluxograma acima, o SW será capaz de proceder à distribuição dos processos em segunda instância à Câmara competente ou submeterá à análise do funcionário do setor de distribuição conforme cada caminho acima

delineado, economizando tempo de processamento manual das informações, bem como o retrabalho dos envolvidos na função.

5. Aplicabilidade

A título de exemplo da aplicabilidade do software, foram manualmente analisados 4 processos, tendo sido simulada a forma de atuação esperada do software proposto.

Os processos foram identificados em decorrência de experiência no ambiente de trabalho, uma vez que o autor do presente trabalho é assessor de Desembargadora lotada na 17ª Câmara Cível (Direito Privado).

Nesses processos foi identificada a equivocada distribuição à 17ª Câmara Cível, por incompleto cadastramento de assuntos da petição inicial.

Ato seguinte, foi determinada a realização da inclusão de assuntos e determinada a sua inclusão, com base na Resolução TJMG n. 977/2021, , com a consequente determinação de redistribuição às Câmaras Especializadas de Direito Privado, tendo em vista que as matérias objeto dos recursos eram de competência destas.

De acordo com a proposta do software, com o uso de seus algoritmos e com a programação da IA, a identificação de assuntos será realizada antes da remessa do processo aos gabinetes dos Desembargadores, reduzindo-se além do tempo de análise e distribuição dos processos, também e principalmente os índices de redistribuição entre as câmaras.

5.1. Processo nº 1.0000.22.101275-0/001.

Os autos foram inicialmente distribuídos à 17ª Câmara Cível (Direito Privado Residual) tendo em vista que constou do cadastramento processual o Assunto 'Práticas Abusivas'.

Abaixo, imagem do cadastramento processual realizado na petição inicial.

Figura 2 - print do cadastramento processual



Poder Judiciário do Estado de Minas Gerais
PJe - Processo Judicial Eletrônico

05/05/2022

Número: 5005340-57.2021.8.13.0035

Classe: **[CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL**
 Órgão julgador: **3ª Vara Cível da Comarca de Araguari**
 Última distribuição : **23/08/2021**
 Valor da causa: **R\$ 13.720,67**
 Processo referência: **5004351-51.2021.8.13.0035**
 Assuntos: **Práticas Abusivas**
 Segredo de justiça? **NÃO**
 Justiça gratuita? **NÃO**
 Pedido de liminar ou antecipação de tutela? **NÃO**

Partes	Advogados
LUCAS DE JESUS SILVA (AUTOR)	
	ALEXANDRE PALHARES MARTINS (ADVOGADO)
BANCO VOLKSWAGEN S.A. (RÉU/RÉ)	
	JOAO FRANCISCO ALVES ROSA (ADVOGADO)

Documentos			
Id.	Data da Assinatura	Documento	Tipo
5334248015	23/08/2021 19:43	Petição Inicial	Petição Inicial

Confrontando o assunto principal do cadastro realizado e os demais termos da Resolução TJMG n.977/2021, mediante a utilização das palavras chaves relativa aos assuntos, verificou-se a presença também do termo 'Alienação Fiduciária' (Tema 9503 da tabela de assuntos da TPU) em mesma quantidade que o termo 'práticas abusivas'. No desenho do software, a análise é remetida a um funcionário do setor responsável que irá analisar a presente demanda e recadastrar o assunto para Alienação Fiduciária.

Havendo discussão de abusividade contratual em contrato com garantia de alienação fiduciária deve ser a demanda distribuída a uma câmara especializada do TJMG.

5.2. Processo nº 1.0000.23.150982-2/001.

Os autos foram inicialmente distribuídos à 17 Câmara Cível (Direito Privado Residual) tendo em vista que constou do cadastramento processual o Assunto 'Revisão do Saldo Devedor' pelo procurador.

Confrontando o assunto principal do cadastro realizado e os demais termos da Resolução TJMG n. 977/2021, mediante utilização das palavras-chaves relativa aos assuntos, verificou-se a presença também do termo 'alienado' em quatro ocorrências, 'alienação' em uma ocorrência, 'fiduciária' em quatro ocorrências, sendo referidas palavras ligadas ao Tema 9503 da tabela de assuntos da TPU. Por outro lado, o termo 'revisional' foi encontrado apenas em uma ocorrência no texto (desconsideradas as citações e jurisprudência). No desenho do software, verificada a presença de palavras-chave "fiduciária" 4x maior do que a utilizada no cadastramento do assunto realizado nos autos, nos termos da Resolução TJMG 977/2021, a competência para análise da presente demanda seria de uma das Câmaras de Direito Civil Especializadas do TJMG, devendo os autos ser distribuídos a um Desembargador integrante de uma Câmara com tal competência, sem a necessidade de nova análise por funcionário do setor.

5.3. Processo nº 1.0000.23.140217-3/001

Os autos foram inicialmente distribuídos à 17 Câmara Cível (Direito Privado Residual) tendo em vista que constou do cadastramento processual o Assunto 'Bancários' pelo procurador.

Confrontando o assunto principal do cadastro realizado e os demais termos da Resolução TJMG n. 977/2021, mediante utilização das palavras-chaves relativa aos assuntos, verificou-se a presença também do termo 'alienado' em quatro ocorrências, 'fiduciária' em quatro ocorrências, sendo referidas palavras ligadas ao Tema 9503 da tabela de assuntos da TPU. Por outro lado, o termo 'bancários' foi encontrado apenas em uma ocorrência no texto (desconsideradas as citações e jurisprudência). No desenho do software, verificada a presença de palavras-chave "fiduciária" 4x maior do que a utilizada no cadastramento do assunto realizado nos autos, nos termos da Resolução TJMG 977/2021, a competência para análise da presente demanda seria de

uma das Câmaras de Direito Civil Especializadas do TJMG, devendo os autos ser distribuídos a um Desembargador integrante de uma Câmara com tal competência, sem a necessidade de nova análise por funcionário do setor.

5.4. Processo nº 1.0000.23.063329-9/001

Os autos foram inicialmente distribuídos à 17ª Câmara Cível (Direito Privado Residual) tendo em vista que constou do cadastramento processual o Assunto 'Bancários' e 'Tarifas'.

Confrontando o assunto principal do cadastro realizado e os demais termos da Resolução 977/2021, mediante utilização das palavras chaves relativa aos assuntos, verificou-se a presença também do termo 'Alienação Fiduciária' (Tema 9503 da tabela de assuntos da TPU) em mesma quantidade que o termo 'tarifas'. No desenho do software, verificada que as palavras-chave utilizadas na busca foi similar, a análise é remetida a um funcionário do setor responsável que irá verificar a competência para apreciação da demanda. Verificada a discussão de contrato com clausula de Alienação Fiduciária, a competência é de uma das Câmaras de Direito Civil Especializadas do TJMG observada a resolução sobredita, devendo ser distribuído a tais Câmaras.

6. Conclusão

O presente trabalho foi elaborado com o objetivo principal de apresentar as justificativas e os caminhos que foram percorridos para o desenvolvimento de um fluxo de trabalho a ser inserido em software com utilização de inteligência artificial a ser desenvolvido de forma a realizar, de forma automatizada, a distribuição de processos em segunda instância observadas as competências previstas na Resolução TJMG n. 977/2021, instrumentalizando-se como um sistema de gestão de cadastramento processual e tratamento de conflitos judicializados em fase recursal.

Pretende-se que o software, atuando por meio de um sistema de IA, realize a verificação da competência recursal com base nos assuntos abordados na petição inicial, frente a uma base de dados construída em conformidade com a referida Resolução busca trazer celeridade na execução

da atividade e redução do índice de erros nas etapas administrativas do processo que se refletirá em celeridade na prestação jurisdicional. Também como reflexo do desenvolvimento e implementação do presente software será possível uma mensuração mais precisa do quantitativo processual por área do direito.

Deve ser pontuado novamente que a utilização de um software de IA no presente caso é apenas para a finalidade classificatória para atribuição de competência e não tem cunho decisório, tampouco viola a LGPD uma vez que não há armazenamento ou outra utilização das informações contidas nos documentos submetidos à análise.

Por meio de sua utilização, acredita-se ser possível trazer mais celeridade aos atos burocráticos e administrativos internos do judiciário mineiro, diminuindo o retrabalho dos servidores envolvidos nesta tarefa e dos demais operadores do direito envolvidos no cenário delineado no presente trabalho.

O software pode ser integrado à rotina trabalho de distribuição processual em momento sequencial à migração do sistema para o PJE.

O desenvolvimento e implantação do presente software classificatório, observando as diretrizes traçadas pelo CNJ e em atendimento à Resolução TJMG n. 977, de 2021 tende a simplificar e aprimorar a prestação jurisdicional que é tarefa de todos os integrantes do judiciário.

O presente trabalho foi encaminhado à Primeira Vice-presidência do TJMG para análise dos requisitos e a viabilidade técnica para a sua implantação, considerando os benefícios do software, observada a migração para o Sistema do PJE do CNJ para estudos de implantação do sistema proposto.

Para desenvolvimento do projeto de software foi apresentada, também, a possibilidade de formação de parceria entre a PUC Minas e o TJMG, por meio de projeto de extensão em que atuam professora doutora em tratamento de dados e alunos vinculados ao Curso de Engenharia de Software, cuja concretização até o depósito final deste trabalho se encontra pendente, eis que aguardando a manifestação do tribunal mineiro.

7. Referências Bibliográficas

BRASIL. *Emenda Constitucional 45*, de 30 de dezembro de 2004. Disponível em:

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc45.htm>. Acesso em: 19 ago. 2023.

BRASIL. *Lei 11.419 de 19 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a informatização do processo judicial; altera a Lei nº 5.869, de 11 de janeiro de 1973 – Código de Processo Civil; e dá outras providências*. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11419.htm> acesso em 19 ago. 2023.

BRASIL, *Lei n. 13.105 de 16 de março de 2015*, Código de Processo Civil. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm> - consulta em 19 de ago. de 2023.

BRASIL. *Lei 13.709 de 14 de agosto de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)*. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm> acesso em 19 ago. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). *Sobre o CNJ. Quem somos*. Disponível em <<https://www.cnj.jus.br/sobre-o-cnj/quem-somos/>> Acesso em 19 ago. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). *Robôs economizarão tempo na execução de tarefas repetitivas na Justiça do Trabalho*. Disponível em <<https://www.cnj.jus.br/robos-economizarao-tempo-na-execucao-de-tarefas-repetitivas-na-justica-do-trabalho/>> acesso em 19 ago. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). *Diretrizes Estratégicas*. (2023e). disponível em <<https://www.cnj.jus.br/programas-e-acoas/processo-judicial-eletronico-pje/diretrizes-estrategicas/>> acesso em 19 ago. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). *Justiça em números 2022*. Disponível em <<https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2022/09/justica-em-numeros-2022-1.pdf>> acesso em 19 ago. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). *Justiça em números 2023*. Disponível em <<https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2023/08/justica-em-numeros-2023.pdf>> acesso em 21 de set. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). *Portaria 271 de 04 de dezembro de 2020*. Regulamenta o uso de Inteligência Artificial no âmbito do Poder Judiciário. Disponível em <<https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3613>> acesso em 21 de set. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). *Sistemas de Gestão de Tabelas Processuais Unificadas*. Disponível em

<https://www.cnj.jus.br/sgt/consulta_publica_classes.php> - acesso em: 19 de ago. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). *Recomendação 56 de 22 de outubro de 2019*. Recomenda aos Tribunais de Justiça que promovam a especialização de varas e a criação de câmaras ou turmas especializadas em falência, recuperação empresarial e outras matérias de Direito Empresarial. Disponível em:

<<https://atos.cnj.jus.br/files/original203916201911045dc08c74f3d34.pdf>> acesso em 03 de out. de 2023.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). *Recomendação 5 de 04 de julho de 2006*. Recomenda o estudo da viabilidade da criação de varas especializadas em direito de família, sucessões, infância e juventude, e de Câmaras ou Turmas com competência exclusiva ou preferencial sobre tais matérias. Disponível em:

<https://atos.cnj.jus.br/files//recomendacao/recomendacao_5_04072006_23042019135419.pdf> acesso em 03 de out. de 2023.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). *Sistemas de Gestão de Tabelas Processuais Unificadas. 2023a*. Disponível em <https://www.cnj.jus.br/sgt/consulta_publica_assuntos.php> - consulta em 19 de ago. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). *PJe - Processo Judicial Eletrônico. 2023b*. Disponível em <https://www.cnj.jus.br/sgt/consulta_publica_assuntos.php> - consulta em 19 de ago. 2023.

FALECK, Diego. *Manual de design de sistemas de disputas: criação de estratégias e processos eficazes para tratar conflitos* – Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

FERRARI, Isabela; BECKER, Daniel; WOLKART, Erik Navarro. *Arbitrum ex machina: panorama, riscos e a necessidade de regulação das decisões informadas por algoritmos*. Revista dos Tribunais, v. 995, set. 2018.

NUNES, Dierle. *Virada tecnológica no Direito Processual e etapas do emprego da tecnologia no Direito Processual: seria possível adaptar o procedimento pela tecnologia?* In: NUNES, Dierle; LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro (org.). *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: Juspodwim, 2021. p. 17-54. NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto. *Inteligência artificial e direito processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas*. Revista de Processo, v. 285, nov. 2018. Disponível em:

<https://www.academia.edu/37764508/INTELIG%C3%8ANCIA_ARTIFICIAL_E_DIREITO_PROCESSUAL_VIESES_ALGOR%C3%8DTMICOS_E_OS_RISCOS_DE_ATRIBUI%C3%87%C3%83O_DE_FUN%C3%87%C3%83O_DECIS%C3%93RIA_%C3%80S_M%C3%81QUI>

NAS Artificial intelligence and procedural law algorithmic bias and the risks of assignment of decision making function to machines>. Acesso em: 22/07/2023.

RAMOS, Jefferson David Asevedo. *Protótipo de um software para a classificação de processos, conforme as Tabelas Processuais Unificadas do Conselho Nacional de Justiça*. 2020. 84f. Dissertação (Mestrado profissional e interdisciplinar em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Prestação Jurisdicional em Direitos Humanos, Palmas, 2020. Disponível em <<http://hdl.handle.net/11612/2051>> acesso em 22 ago.2023.

SADIN, Éric. *La inteligencia artificial: el superyó del siglo XXI*. Revista Nueva Sociedad, n. 279, ene./feb. 2019. Disponível em: <https://static.nuso.org/media/articles/downloads/10.TC_Sadin_279.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2023.

SALOMÃO, Luis Felipe; TAUKE, Caroline Somesom et al. *Inteligência Artificial: tecnologia aplicada à gestão de conflitos no âmbito do Poder Judiciário brasileiro*. 2a ed. Rio de Janeiro: FGV, 2022.

SOUSA, Rogério Nogueira de. *MINERJUS: solução de apoio à classificação processual com uso de Inteligência Artificial*. 2019. 59p. Dissertação (Mestrado em Modelagem Computacional e Sistemas) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-graduação em Modelagem Computacional e Sistemas, Palmas, 2019. Disponível em <<http://hdl.handle.net/11612/1446>> - acesso em 10 ago. 2023.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS (TJMG). *JPe-Themis - 2ª Instância*. Disponível em: <<https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/processos/jpe-themis-processo-eletronico-de-2-instancia/>> acesso em 19 ago. de 2023

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS (TJMG). *Portaria Conjunta da Presidência nº 1.479, de 30 de junho de 2023*. 2023. Torna público o início da implantação do sistema "Processo Judicial Eletrônico - PJe" no âmbito da Justiça de Segunda Instância do Estado de Minas Gerais. Disponível em <<https://www8.tjmg.jus.br/institucional/at/pdf/pc14792023.pdf>> acesso em 19 de ago. de 2023.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS (TJMG). *Portaria Conjunta da Presidência nº 1.498, de 29 de setembro de 2023*. 2023c. Disponível em <<https://www.tjmg.jus.br/data/files/ED/71/B2/06/D20FA810DEB73EA82C08CCA8/Portaria%20Conjunta%201498-2023.pdf>> acesso em 03 de out. de 2023.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS (TJMG). *TJMG ingressa na era da inteligência artificial*. 2021. Disponível em <<https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/noticias/tjmg-ingressa-na-era-da-inteligencia-artificial.htm>> acesso em 10 de outubro de 2023.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS (TJMG). *TJMG apresenta SAVIA, nova ferramenta de inteligência artificial baseada no ChatGPT*. 2023b. Disponível em <<https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/noticias/tjmg-apresenta-savia-nova-ferramenta-de-inteligencia-artificial-baseada-no-chatgpt>>

[saviana-nova-ferramenta-de-inteligencia-artificial.htm](https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/institucional/corregedoria/noticias/tjmg-savia-nova-ferramenta-de-inteligencia-artificial.htm)> acesso em 10 de outubro de 2023.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS (TJMG). *TJMG recebe visita técnica de integrantes do Tribunal de Justiça do Piauí*. 2023a. Disponível em <<https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/institucional/corregedoria/noticias/tjmg-recebe-visita-tecnica-de-integrantes-do-tribunal-de-justica-do-piaui.htm>> acesso em 10 de outubro de 2023.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS (TJMG). *Uso de linguagem simples pelos tribunais, recomendado pelo CNJ, já é adotado no TJMG*. 2023b. Disponível em <<https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/noticias/uso-de-linguagem-simples-pelos-tribunais-recomendado-pelo-cnj-ja-e-adotado-no-tjmg.htm>> acesso em 10 de outubro de 2023.

YAROWSKY, D. *Unsupervised Word Sense Disambiguation Rivaling Supervised Methods*. ACL ANTHOLOGY, Cambridge, n. 33, Jun. 1995. 189-196. Disponível em: <<https://www.aclweb.org/anthology/P95-1026>> acesso em 22/07/2023.