

CENTRO UNIVERSITÁRIO – UNINOVAFAPÍ
BACHARELADO EM DIREITO

ADONETE BRITO JACOBINA

**A IMPORTÂNCIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO INSTRUMENTO DE
ARRECADAÇÃO DAS RECEITAS PÚBLICAS NO ÂMBITO DOS MUNICÍPIOS**

TERESINA
2021

ADONETE BRITO JACOBINA

**A IMPORTÂNCIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO INSTRUMENTO DE
ARRECADAÇÃO DAS RECEITAS PÚBLICAS NO ÂMBITO DOS MUNICÍPIOS**

Artigo de Conclusão de Curso
apresentado à Banca Examinadora do
Centro Universitário UNINOVAFAPÍ, como
requisito parcial para obtenção do grau de
bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Alves da Silva
Paiva

TERESINA

2021

FICHA CATALOGRÁFICA

J16i Jacobina, Adonete Brito.

A Importância da inteligência artificial como instrumento de arrecadação das receitas públicas no âmbito dos municípios. Adonete Brito Jacobina. – Teresina: Uninovafapi, 2021.

22. p.; il. 23cm.

Monografia (Graduação em Direito) – Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina, 2021.

Orientador (a): Prof. Dr. Paulo Alves da Silva Paiva. Centro Universitário UNINOVAFAPI, 2021.

1. Inteligência artificial. 2. Arrecadação tributária. 3. Municípios. Título. II. Paiva, Paulo Alves da Silva.

CDD 341.39

Catálogo na publicação
Antonio Luis Fonseca Silva– CRB/1035
Francisco Renato Sampaio da Silva – CRB/1028

ADONETE BRITO JACOBINA

**A IMPORTÂNCIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO INSTRUMENTO
DE ARRECADAÇÃO DAS RECEITAS PÚBLICAS NO ÂMBITO DOS
MUNICÍPIOS**

Artigo de Conclusão de Curso
apresentado à Banca Examinadora
do Centro Universitário
UNINOVAFAPÍ, como requisito
parcial para obtenção do grau de
bacharel em Direito.

Data de Aprovação: 24/05/2021

BANCA EXAMINADORA

PAULO ALVES DA SILVA
PAIVA:24095556349

Assinado digitalmente por PAULO
ALVES DA SILVA PAIVA (24095556349)
em 2021.05.25 14:56:57
+03'00'.
Dados: 2021.05.25 14:56:57
+03'00'

Prof. Dr. Paulo Alves da Silva Paiva
Centro Universitário - UNINOVAFAPÍ
(Orientador)

**CINTHIA AYRES
HOLANDA**

Assinado de forma digital por
CINTHIA AYRES HOLANDA
Dados: 2021.05.25 14:56:57
+03'00'

Profª Ma. Cinthia Ayres de Holanda
Centro Universitário - UNINOVAFAPÍ
(1º Examinador)


Prof. Me. Joffre do Rêgo Castelo Branco Neto
Centro Universitário - UNINOVAFAPÍ
(2º Examinador)

AGRADECIMENTOS

A Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos.

Aos meus filhos: Marcelo Brito de Carvalho, Camila Brito de Carvalho e, especialmente, ao meu primogênito Rafael Brito de Carvalho, por todo o apoio e pela ajuda, que muito contribuíram para a realização deste trabalho.

Ao meu esposo Wilson Sousa de Carvalho, por compreender a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

Ao professor Dr. Paulo Alves da Silva Paiva, meu orientador, que conduziu a pesquisa com paciência e dedicação, sempre disponível a compartilhar todo o seu vasto conhecimento.

Aos demais professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso.

A todos que participaram, direta ou indiretamente, do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo o meu processo de aprendizado.

À instituição de ensino Uninovafapi, essencial no meu processo de formação profissional.

Aos membros da banca examinadora da defesa, meus respeitosos agradecimentos pela participação.

RESUMO

Este estudo trata dos sérios problemas de cobrança dos créditos tributários, enfrentados pelo modelo de execução fiscal em vigor no Brasil, revelando a necessidade de efetividade nas atividades de arrecadação desses tributos. Nesse sentido, o objetivo principal do trabalho foi apresentar o uso da Inteligência Artificial como instrumento de arrecadação de receitas tributárias no âmbito dos municípios. Para isso, verificou-se o modelo tradicional em vigência no País – a execução fiscal, desvendando a crise instalada sobre o mesmo e demonstrando a contribuição que os instrumentos de Inteligência Artificial podem representar: celeridade, simplificação e agilização nesse processo. O desenvolvimento dessa temática deu-se sob uma perspectiva teórica, por meio de pesquisa bibliográfica em artigos, livros e documentos normativos. A estrutura do artigo baseou-se em três tópicos: o primeiro abordou a Inteligência artificial como instrumento de arrecadação das receitas públicas; o segundo tratou das receitas municipais e a problemática inerente à sua arrecadação, e o terceiro procurou demonstrar as contribuições e possibilidades da Inteligência Artificial na arrecadação das receitas tributárias municipais. A análise, portanto, permitiu considerar o uso da Inteligência Artificial capaz de proporcionar inúmeros benefícios à prestação jurisdicional, e a incorporação dela pelo Judiciário brasileiro tende a se expandir nesse cenário.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Arrecadação tributária. Municípios.

ABSTRACT

This study deals with the serious problems of collecting tax credits, faced by the tax enforcement model in force in Brazil, revealing the need for effectiveness in the collection activities of these taxes. In this sense, the main objective of the work was to present the use of Artificial Intelligence as an instrument for collecting tax revenues within the scope of the municipalities. For this, the traditional model in force in the country was verified - fiscal execution, unveiling the crisis installed on it and demonstrating the contribution that Artificial Intelligence instruments can represent: speed, simplification and streamlining in this process. The development of this theme took place from a theoretical perspective, through bibliographic research in articles, books and normative documents. The structure of the article was based on three topics: the first addressed Artificial Intelligence as an instrument for collecting public revenues; the second dealt with municipal revenues and the problem inherent in their collection, and the third sought to demonstrate the contributions and possibilities of Artificial Intelligence in the collection of municipal tax revenues. The analysis, therefore, allowed to consider the use of Artificial Intelligence capable of providing numerous benefits to the jurisdictional provision, and the incorporation of it by the Brazilian Judiciary tends to expand in this scenario.

Keywords: Artificial intelligence. Tax collection. Counties.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo versa sobre o uso da Inteligência Artificial como instrumento de arrecadação das receitas públicas municipais.

Trata-se de tema importante dados os sérios problemas de arrecadação enfrentados pelo modelo de execução fiscal em vigor no País, o que impõe a necessidade de buscar outros modelos de gestão que conduzam à efetividade das atividades de arrecadação tributária no âmbito dos municípios.

Atualmente, a legislação vigente no Brasil impõe aos municípios a obrigação de prever e efetivamente arrecadar os tributos de sua competência, sob pena de não receberem as denominadas transferências intergovernamentais voluntárias. Todavia, estudos comprovam que a cobrança judicial dos tributos, meio tradicional de arrecadação forçada, tem-se revelado muito demorado e oneroso para todos os envolvidos, a saber: Fazenda Pública, contribuintes e Poder Judiciário.

Frente a essa realidade, indaga-se, no presente trabalho: que papel a Inteligência Artificial pode desempenhar na solução da crise pela qual passa a execução fiscal enquanto instrumento tradicional de cobrança tributária?

No tocante à arrecadação tributária dos municípios, anuncia-se: cada vez mais, há a possibilidade do emprego de mecanismos de automação e de Inteligências Artificiais para reforçar os meios arrecadatórios e ampliar as inovações no âmbito dos processos tributários.

O objetivo geral do presente trabalho é apresentar o uso da Inteligência Artificial como instrumento de arrecadação de receitas tributárias no âmbito dos municípios. Como objetivos específicos, pretende-se verificar o modelo tradicional de arrecadação tributária em vigor no Brasil – a execução fiscal – desvendando a crise instalada sobre o mesmo e demonstrando a contribuição que os instrumentos de Inteligência Artificial podem representar em termos de celeridade, simplificação e agilização da cobrança tributária no âmbito dos municípios.

A pesquisa justifica-se dadas as grandes dificuldades que os municípios têm na cobrança de seus tributos, de modo que, os instrumentos de Inteligência Artificial podem se apresentar como importante saída para este dilema. Notadamente, isso é possível com relação aos débitos de pequeno valor, aos quais o processo judicial se mostra inadequado como meio de arrecadação, devido à sua onerosidade.

No desenvolvimento dessa temática, realiza-se trabalho sob uma perspectiva eminentemente teórica, mediante pesquisa bibliográfica em artigos, livros e documentos normativos.

A pesquisa será estruturada em três tópicos: no primeiro deles será abordado o tema da Inteligência Artificial como instrumento de arrecadação das receitas públicas. O segundo tópico tratará das receitas municipais e a problemática inerente à sua arrecadação. Por fim, no terceiro, procura-se demonstrar as contribuições e possibilidades da Inteligência Artificial na arrecadação das receitas tributárias municipais.

2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO INSTRUMENTO DE ARRECADAÇÃO DAS RECEITAS PÚBLICAS

A evolução tecnológica trouxe inúmeras mudanças na vida das pessoas. Atualmente, tudo está interligado pela tecnologia. Um exemplo dessa enorme transformação social é o crescente emprego da inteligência artificial, cada vez mais presente no dia a dia das pessoas. Trata-se de um ramo da ciência da computação que trabalha na construção de máquinas que procuram imitar a inteligência humana, sendo capazes de realizar tarefas com maior rapidez em maior escala que o ser humano.

Segundo Ciríaco (2008), Inteligência Artificial é um ramo da ciência da computação que se propõe a elaborar dispositivos que simulem a capacidade humana de raciocinar, perceber, tomar decisões e resolver problemas. Costa (2020) afirma que, por meio da Ciência da Computação, máquinas pensantes têm sido desenvolvidas com o fim de realizar tarefas de maneira igual ou melhor do que fariam os humanos, e numa velocidade que o homem não poderia acompanhar.

A Inteligência Artificial está presente em variadas áreas e atividades, podendo ser aplicada em diversas questões práticas do dia a dia, assim como em vários ramos da ciência e linhas de pesquisa.

Abraham e Catarino (2018) comentam o enorme poder social dessa nova tecnologia e as consequências de seu emprego. Lembram, estes autores, que o *Google* acabou com as boas e velhas enciclopédias em papel; o *Whats App* causou grande impacto sobre as operadoras de telefonia fixa e móvel; o *Uber* revolucionou o sistema de transportes urbanos e rivalizou com o sistema de táxis; sites, como

Mercado Livre, eliminaram os tradicionais classificados de jornal; o armazenamento de dados em *nuvem*, praticamente, acabou com a necessidade de *pen drives*; os assistentes virtuais, como: *SIRI (Apple)*, *Google Assistant* e *Alexa (Amazon)*, vêm causando uma verdadeira dependência das pessoas com relação às facilidades que tais aparatos tecnológicos proporcionam.

No atual momento, nota-se um grande impacto do uso da Inteligência Artificial para o enfrentamento da pandemia causada pelo coronavírus. A forma como as pessoas interagem com o seu entorno foi modificada tornando o diálogo, mediado pelas novas tecnologias, essenciais para a gestão do isolamento e das distâncias físicas impostas às pessoas.

Vivencia-se um momento em que a tecnologia evolui de forma mais rápida que a capacidade humana. Especialmente no campo profissional, as pessoas precisam cada vez mais acompanhar um novo ritmo impostos pelas circunstâncias, e tanto os governos como o setor privado estão cada vez mais se adaptando a uma nova forma de vida que impõe velocidade, baixo índice de erros e redução de custos.

Nesse sentido Bassan e Trovão (2020) ressaltam:

Na atualidade há uma transformação da sociedade pelo desenvolvimento tecnológico, sendo que na seara jurídica essa realidade passa a ser visualizada, inclusive nas relações entre o Estado e o contribuinte aonde a inteligência artificial e a automação de procedimentos passam a ser protagonistas (BASSAN E TROVÃO, 2020, p. 165).

Como exemplos do emprego da Inteligência Artificial pelos tribunais brasileiros, Sousa e Siqueira (2020) destacam a figura do “Victor” no Supremo Tribunal Federal; bem como da robô Elis, que atua na Execução Fiscal do Tribunal de Justiça de Pernambuco e que, no período de quinze dias, tem uma produtividade equivalente ao que um servidor humano levaria um ano inteiro para executar. Nesse mesmo sentido, Clara, Jerimum e Poti representam uma família de robôs que auxiliam o Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte em suas tarefas; especialmente, nas atuações ligadas ao BacenJud e à tributação.

Nessa mesma linha, Machado Segundo (2019) menciona exemplos do uso de robôs pelo Fisco brasileiro em situações que vão muito além do cruzamento de dados dos contribuintes do imposto de renda. Ele expõe a existência de câmeras e de um avançado sistema de reconhecimento facial que indicam ao agente

alfandegário as pessoas que devem ter suas malas fiscalizadas. Nos portos, o autor destaca um importante Sistema de Seleção Aduaneira por Aprendizado de Máquina (SISAM) que indica quais declarações de importação têm maior probabilidade de conter erros e quanto (em valores) esses erros podem representar de perda para o Fisco.

No âmbito federal, a Procuradoria Geral da Fazenda Nacional (PGFN) desenvolveu importante sistema informatizado – o PGFN *Analytics* – que fornece elementos aos procuradores da fazenda para mensurar a probabilidade ou não de êxito de uma determinada execução fiscal, o que é feito levando em consideração a existência de bens em nome do contribuinte a ser executado e sua situação patrimonial como um todo.

Essa realidade também permeia o sistema judiciário brasileiro, que vem buscando atualizar-se com o uso da inteligência artificial. Os Tribunais de Justiça, órgãos do Ministério Público e Procuradorias, cada vez mais, vêm se utilizando da automatização para incrementar maior celeridade na resolução dos processos. Nesse sentido, a Lei nº 11.419/2006 teve importante relevo na informatização de processos judiciais

Conforme destacam Santana, Teixeira e Junior (2021), o acesso ao Poder Judiciário passou a ser virtual, com disponibilidade ininterrupta. Desde 2006 - através da lei 11.419, que trata da informatização de processos judiciais. No cotidiano forense, ganham relevo as videoconferências e as sustentações orais efetuada à distância, em meio remoto.

Segundo estes mesmos autores, com a nova realidade, o Poder Judiciário não apenas modifica suas feições e desconstrói sua natureza tradicional, como também altera sua atuação, assumindo um verdadeiro gerenciamento de dados. O debate, tão necessário no Direito, tende a acompanhar o ritmo acelerado das mudanças, fazendo com que as decisões sejam ainda mais diversificadas e dissonantes.

3 AS RECEITAS MUNICIPAIS E A PROBLEMÁTICA DA SUA ARRECADAÇÃO

O Poder Constituinte originário de 1988, por vontade da sociedade brasileira, consagrou o município à qualidade de ente federado com ordem administrativa e política, notado no artigo 1º da Constituição Federal. Sua autonomia foi,

devidamente, reconhecida no art.18 da mesma – consagrado como um dos princípios fundamentais inatacáveis – mesmo que por Emendas Constitucionais, conforme estatui o seu artigo 60, § 4o, I, (BRASIL,1988).

A consagração da autonomia municipal expressa no art. 18 da Constituição Federal de 1988 concede poder político de auto-organizar-se, conferidos pelos arts. 29 e 30 assim como capacidade para elaborarem as Leis Orgânicas (Constituições Municipais); legislar sobre assuntos de interesse local e, especialmente, instituir e arrecadar os tributos de sua competência, conferidos no art. 156 da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

Embora a União, os Estados-membros, o Distrito Federal e os Municípios, estejam dotados de autonomia, esta não é absoluta; mas sim, limitada pelos princípios consagrados na Constituição Federal.

A doutrina brasileira é divergente a respeito da inclusão dos municípios como entidade federada. Para Meirelles (1996), em face dessas atribuições tão eminentemente políticas e de autogoverno, a atual posição dela no seio da Federação é de entidade político-administrativa de terceiro grau. Não se podendo sustentar, dessa forma, o Município ser uma entidade meramente administrativa.

Silva (2009) reconhece que a Constituição de 1988 modificou a posição dos Municípios na Federação ao considerá-los como entes federativos. No entanto, esta inclusão teria que vir acompanhada do reconhecimento de sua capacidade de auto-organização e ampliação de sua competência, com a liberação de controles que o sistema até agora vigente lhe impunha; especialmente, por via de leis orgânicas.

Segundo Marco (2005), a discussão acerca da descentralização do Estado no Brasil leva sempre em consideração a menor ou maior distribuição de competências que recebem os Municípios.

Atualmente, os Municípios contam com importante participação no contexto constitucional. Entretanto, resquícios do velho "coronelismo" impedem a concretização integral dos princípios que orientam a Carta Magna brasileira, tais como o princípio da autonomia municipal (MARCO, 2005).

Nesse sentido, Meirelles (1996) afirma que durante os 40 anos em que vigorou a Constituição de 1891, não houve autonomia municipal no Brasil. O hábito do centralismo, a opressão do coronelismo e a incultura do povo, transformaram os Municípios em feudos de políticos truculentos. Estes mandavam e desmandavam

nos “seus” distritos de influência, como se o Município fosse propriedade particular, e o eleitorado, um rebanho dócil ao seu poder.

De acordo com Vedana (2001), mesmo sendo o Município considerado uma unidade federativa com autonomia própria para gerir os assuntos de seu peculiar interesse, elaborar sua Lei Orgânica e eleger seus representantes; historicamente, o tratamento dispensado pela União e pelos Estados-membros tem afastado as hipóteses de dispensar ao município tratamento adequado tanto na definição das atribuições (execução de encargos) como também na distribuição das receitas tributárias.

A disposição das competências tributárias entre os entes federados, elencadas na Constituição Federal, institui (no artigo 156) três impostos municipais: IPTU – Imposto sobre a propriedade Predial e Territorial Urbana; ITBI – Imposto sobre a Transmissão inter vivos de Bens Imóveis e ISS – Imposto Sobre Serviços de qualquer natureza (BRASIL,1988). Exceto no caso de reforma da Constituição Federal via emenda constitucional, não é possível aos Municípios instituírem outros impostos além desses três. Portanto, ao contrário da União que tem competência residual e extraordinária (arts. 154, I e II da CF), a competência municipal para instituição de impostos é exaustiva.

Dentre os princípios gerais que norteiam o Sistema Tributário Nacional e que consagram a autonomia dos entes federados, encontra-se o disposto no art. 145 da Constituição Federal dispondo que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir: impostos e taxas, em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos a sua disposição contribuição de melhoria, decorrente de obras públicas. (BRASIL,1988).

A matéria é tratada nos artigos 157 a 159 da Constituição Federal de 1988 que, além de definirem a participação dos entes federados na arrecadação tributária, determinam em quais tributos os três níveis de governo estão desobrigados de repartir suas receitas financeiras originárias dos tributos cobrados dos contribuintes (BRASIL,1988).

O sistema constitucional tributário compõe-se de normas gerais em matéria de Direito Tributário, as quais estão distribuídas nas Leis Complementares Federais, Código Tributário Nacional e Legislação Ordinária Infraconstitucional. Esses

normativos estabelecem a descrição e a competência dos tributos; forma e critérios de partilha das três esferas de governo.

O artigo 30, inciso III da Carta magna, instituiu competência aos municípios de arrecadar e aplicar tributos bem como suas rendas, determinando que os mesmos busquem receber os impostos. Assim, a cobrança dos inadimplentes é promovida de forma a não desequilibrar as contas públicas (BRASIL,1988).

Para cumprir com o mandamento constitucional foi criada *A Lei Complementar nº 101/ 2000*, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Ela estabelece normas de finanças públicas, voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal. Conforme disposto em seu artigo 13, o Poder Executivo deve desdobrar as receitas em metas bimestrais de arrecadação, especificando as medidas de combate à evasão e à sonegação; a quantidade de ações ajuizadas e a evolução do montante dos créditos tributários passíveis de cobrança administrativa (BRASIL, 2000).

Dessa maneira, as dificuldades enfrentadas pelas municipalidades no aumento de suas arrecadações passam pelos impactos que a Lei de Responsabilidade Fiscal traz sobre as finanças municipais, uma vez que os valores recebidos por meio do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) dependem do nível de arrecadação de tributos pela administração pública federal.

A atribuição das competências tributárias inseridas na Constituição Federal de 1988 é indelegável e irrenunciável e prima pela integração e cooperação dos entes federados nas suas mais diversas formas de relacionamento.

Sendo assim, o administrador público não pode simplesmente declinar desta imposição e nem se comportar de forma negligente. Tal comportamento constitui-se em ilícito penal, com fulcro no art. 10, X da lei de improbidade administrativa nº 8429/92 (BRASIL,1992).

A emenda constitucional nº 42 de 31 de dezembro de 2003, acrescentou o inciso XXII ao artigo 37 da Constituição Federal, prescrevendo que as Administrações tributárias em todos os entes da federação são essenciais ao funcionamento do Estado e que mesmo os Municípios mais limitados financeiramente, com estruturas precárias, devem promover sua própria gestão tributária nos moldes dispostos pelo texto constitucional (BRASIL, 2003).

Essa imposição é preocupante porque os Municípios com pequena densidade urbana não possuem capacidade alguma de explorar a arrecadação

tributária local, e os estudos indicam que mais de 40% dos Municípios arrecadam somente entre 1% e 5%. Isto comprova que, de fato, não chegou a haver grandes alterações na Constituição de 1988 em favor dos Municípios.

Segundo Bremaeker (1997), *apud* Vedana (2001), existe uma significativa concentração dos recursos originários das receitas tributárias locais em Municípios de grande porte, uma vez que estes possuem maior capacidade contributiva; originária, basicamente, da concentração urbana. Isso possibilita a cobrança do IPTU e das atividades de prestação de serviços, base de cálculo para a cobrança do ISQN.

Os pequenos Municípios brasileiros, com menor volume de receitas arrecadadas, são de característica rural. Nesse contexto, tais entidades ficam na dependência das transferências obrigatórias de recursos das demais esferas de Governo; principalmente, daquelas vindas da União (art. 159, I, b, CF), que formam o Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e dos Estados, originárias do retomo da arrecadação do ICMS.

A competência originária dos Municípios para instituir, regular e arrecadar seus tributos, taxas e contribuições de melhoria, depende necessariamente da capacidade econômica contributiva de sua comunidade local, para formação da base de cálculo dos tributos municipais.

Ocorre que, no atual sistema, a força econômica dos tributos encontra-se limitada a alguns impostos cuja base de cálculo – quer seja serviços (ISS) ou imóveis no perímetro urbano (IPTU) – favorece apenas as grandes densidades urbanas, como as capitais e outras poucas cidades brasileiras.

Segundo Marins e Oliveira (2015), o exercício da competência tributária dos municípios é limitado por problemas de ordem técnica, política, fiscalizatória e legislativa. Esses fatores envolvem dificuldade em aprovar leis que aumentem as alíquotas do ISS e do IPTU bem como atualizem as plantas de valores dos imóveis, a precariedade da estrutura física e a falta de servidores habilitados para desenvolver a atividade de fiscalização.

Por outro lado, Ribeiro (2011) afirma que a gestão tributária no âmbito do Município não pode adotar modelos com um padrão definido, porque existe um forte componente local. Mas, sim, deve fomentar um debate que sirva de parâmetro para pontos específicos e comuns; importantes dentro da Administração tributária, envolvendo, principalmente, as atividades de arrecadação e fiscalização.

Em recente pesquisa – realizada por Vasconcelos Sobrinho (2018) – sobre o esforço fiscal dos municípios alagoanos, foi verificado que os desafios pelos quais passam os gestores locais vão além das barreiras burocráticas e legais, adentrando na esfera política e social.

Em relação ao IPTU, foi constatado que o problema da pouca arrecadação é agravado por finalidades eleitoreiras. Sob a perspectiva técnica, a dificuldade de recolhimento é devido à frágil estrutura administrativa municipal, que não dispõe de recursos humanos suficientes além de ser limitada a formação técnica dos profissionais envolvidos.

O aspecto fiscalizatório demonstra que mesmo havendo indivíduos capacitados, carecem fiscais para executar as atividades externas. Isso ocorre, pois tal função requer profissionais com conhecimentos jurídicos e contábeis especializados, o que exige alta remuneração para o padrão das pequenas prefeituras.

Ademais, outro obstáculo diante dessa realidade é a indisponibilidade de deslocamento do técnico para o interior do Estado. Soma-se a isso, a ausência de varas da Fazenda Pública especializadas, para a execução fiscal e ações de rito ordinário que envolvem tributos, como o IPTU.

Ribeiro (2011) comenta que, na verdade, o esforço dos Municípios para melhorar e qualificar suas estruturas administrativas de arrecadação e de fiscalização tributária, tem relação com um desvirtuado pacto federativo. Este não apresenta adequado equilíbrio na partilha de receitas, compatível com as competências atribuídas aos entes da Federação, em especial, aos Municípios.

Nessa seara, o autor esclarece que o apoio existente de programas nacionais à gestão tributária dos Municípios não é suficiente, pois o aprimoramento e a implantação de uma cultura de eficiência em matéria de gestão tributária devem ser contínuos, dentro da própria estrutura do Município. O almejado êxito na política de arrecadação e fiscalização, sem dúvida, decorre disto.

Para tanto, é preciso ter em mente que o resultado de uma gestão tributária eficiente no âmbito do Município traduz-se em benefícios para toda a coletividade, pois permite a incrementação de uma faixa importante da receita municipal na efetivação das políticas públicas sociais.

4 CONTRIBUIÇÕES E POSSIBILIDADES DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ARRECADAÇÃO DAS RECEITAS MUNICIPAIS

A gestão tributária, segundo Ribeiro (2011), abrange várias etapas que vão desde o lançamento tributário, fiscalização, passando pela cobrança administrativa até a cobrança executiva fiscal. Todas as etapas possuem características próprias, que precisam ser analisadas; aprimoradas e integradas, visando tornar mais eficiente à arrecadação e a recuperação dos créditos. Por outro lado, o autor esclarece que se tais mecanismos forem ineficazes, caberá à Administração Pública buscar seus créditos pela via judicial. A esta cobrança executiva judicial da dívida ativa da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios e respectivas autarquias, dá-se o nome de Execução Fiscal. Esta é regida, atualmente, pela Lei 6.830 de 22 de setembro de 1980. Nesta etapa, outros problemas se evidenciam para recuperação dos créditos públicos (BRASIL, 1980).

A inscrição em dívida ativa está definida no art. 201 do Código Tributário Nacional, como sendo a proveniente de crédito dessa natureza. Deverá estar regularmente inscrita na repartição administrativa competente, depois de esgotado o prazo fixado para pagamento, pela lei ou por decisão final proferida em processo regular (BRASIL, 1966).

Para Santos (2013), a inscrição em dívida ativa representa a consolidação da dívida daquele débito tributário (perante a administração pública), sem a possibilidade de ser alterada administrativamente.

Também, de acordo com Paiva (2020), a certidão da dívida ativa da Fazenda Pública, correspondente aos créditos inscritos, trata-se de título executivo criado de forma unilateral pela Fazenda Pública; prática, indispensável, para o aparelhamento da ação de execução forçada.

Além disso, conforme Reis (2013), a execução fiscal é o meio mais utilizado atualmente na recuperação dos valores não pagos pelos municípios às Prefeituras. No entanto, esse meio não se mostra ideal, o que se justifica pela demora; por gerar despesas ao município no decorrer do processo; aumentar o valor a ser pago pelo contribuinte ao final da demanda assim como sobrecarregar o Judiciário.

Aquino (2010), ainda, trata da execução fiscal, através do Poder Judiciário, como um meio de obtenção de recursos financeiros para o Orçamento Público e uma fonte de custos para a Administração Pública. Nesse sentido, o autor esclarece

a execução fiscal bem sucedida como excelente fonte de recursos para os entes que exercem a sua cobrança. Em contrapartida, por acarretar uma série de gastos com o processo judicial, essa modalidade demanda significativas despesas para os recursos orçamentários e intensifica os esforços dos diversos servidores, a citar: procuradores, oficiais de justiça, estagiários, chefes de repartição e magistrados.

Nesse contexto, as pesquisas demonstram que a maior parte dos processos de execução que tramitam no país são de execução fiscal, responsáveis pela alta taxa de congestionamento do Poder Judiciário.

Segundo Barreto (2019), “as execuções fiscais são ano a ano identificadas como o principal desafio do Poder Judiciário brasileiro” e que as mesmas custam caro, demandam constância de recursos humanos, tempo da Administração e atividades majoritariamente centralizadas na cultura do litígio.

Gomes (2009), assim, esclarece:

A execução fiscal no Brasil é um processo judicial que está regulado na Lei nº 6.830, de 1980. Nos termos desta lei, todo processo, desde o seu início, com a citação do contribuinte, até a sua conclusão, com a arrematação dos bens e a satisfação do crédito, é judicial, ou seja, conduzido por um Juiz. Tal sistemática, pela alta dose de formalidade de que se reveste o processo judicial, apresenta-se como um sistema altamente moroso, caro e de baixa eficiência (GOMES, 2010, p.02).

Sob essa perspectiva, Paiva (2020) argumenta que o modelo de execução fiscal judicial brasileiro há muito vem apresentando resultados inexpressivos, causando prejuízos à Administração Tributária, aos administrados e à sociedade como um todo.

Diante dessa análise, Ribeiro (2011) considera a administração tributária moderna aquela com maior capacidade de reunir, de forma íntegra: eficácia, eficiência e equilíbrio. Para o estudioso, ela deve guardar compromisso com os objetivos básicos de cumprir efetivamente sua missão institucional de órgão responsável pela execução da política tributária, a um custo relativamente baixo e com a maior agilidade possível; oferecer ao contribuinte um serviço de boa qualidade e respeitar seus direitos de cidadão.

O autor acrescenta que as mudanças na questão da cobrança judicial dos créditos públicos são necessárias. Contudo, o enfoque deve ser dado sob dois prismas principais: mudanças na atual lei de Execuções Fiscais, tornando-a mais eficaz – sem deixar de respeitar os direitos e garantias dos contribuintes – e a

necessidade de ocorrer uma verdadeira concentração das Administrações locais, na busca e realização do princípio da eficiência no serviço público em sua essência.

Ribeiro (2011) alerta ainda que a precária gestão tributária facilita a inadimplência, a informalidade, a fraude e a sonegação fiscal. Por consequência, parte das receitas que deveriam ser arrecadadas, deixam de ser utilizadas para políticas públicas necessárias.

Ele destaca que a otimização da arrecadação requer a superação de obstáculos administrativos e uma verdadeira mudança da mentalidade, a qual deve vir aliada a métodos e técnicas administrativas e à tecnologia de informação. Tais mudanças são possíveis a partir de medidas, como: revisões legislativas; capacitação e treinamento do funcionalismo; introdução de métodos gerenciais ajustados à estrutura das administrações e melhoramentos na arrecadação e fiscalização.

Em vista disso, o sistema judiciário brasileiro vem buscando atualizar-se com o uso da inteligência artificial. A partir da lei 11.419/06, que trata da informatização de processos judiciais – Tribunais de Justiça, Ministérios Públicos e Procuradorias, têm-se utilizado da automatização para resolução dos processos (BRASIL, 2006).

Santana, Teixeira e Junior (2021), reconhecem que o acesso ao Poder Judiciário passou a ser virtual, com disponibilidade ininterrupta, integrando ao cotidiano forense videoconferências e sustentações orais à distância.

Para os autores, o Poder Judiciário – ao agir dessa maneira – tanto modifica suas feições e desconstrói sua natureza tradicional como também sua atuação passa a ser sobre um verdadeiro gerenciamento de dados. Logo, o debate, tão necessário no Direito, passou a tentar acompanhar o ritmo acelerado das mudanças, fazendo com que as decisões pudessem ser ainda mais diversificadas e dissonantes, necessitando de mecanismos de uniformização e monitoramentos.

Em consonância a essa nova realidade, Pimentel (2018) leciona que em tempos de crise fiscal, Estados e Municípios têm adotado novas estratégias para a recuperação de créditos tributários com ênfase (cada vez menor) na cobrança judicial. Alguns Estados e Municípios estão adotando até mesmo os *call centers* fiscais (públicos ou terceirizados) e, passaram a investir, também, no treinamento de servidores e na atualização dos cadastros dos contribuintes.

Nesse desenrolar, o instituto da transação, incorporado ao Código Tributário Nacional (CTN), tem assumido importante relevo na esfera federal.

Conforme destaca Paiva (2020), a transação é medida extrajudicial de arrecadação dos créditos públicos; recentemente, introduzida na ordem jurídica brasileira, que abrange os créditos públicos de natureza tributária e não tributária.

Bassan e Trovão (2020) argumentam que traçar diretrizes, unindo esforços conjugados da administração pública municipal e o Judiciário, tem sido permeado de desafios, desde a utilização de recursos tecnológicos, de computação digital e a redes computacionais. Desse prospecto, destaca-se a inteligência artificial como ferramenta suficiente para beneficiar a gestão e eficiência da cobrança do crédito tributário na fase de execução fiscal cuja ferramenta mostra-se imprescindível na atualidade, para absorver e armazenar enormes volumes de dados e filtrar informações.

Eles também defendem a possibilidade de identificar falhas nas Certidões de Dívida Ativa (CDA), como: a falta de endereços; de Cadastro de Pessoa Física (CPF); permite identificar execuções ajuizadas contra pessoas já falecidas; duplicidade de certidões de dívida ativa; reconhecer prescrições, dentre outras inconsistências e mais inúmeras funcionalidades hábeis para o dia a dia das sobrecarregadas Procuradorias Municipais.

Ainda no mesmo panorama, ressaltam os mesmos autores que o sistema permite a identificação da petição mais adequada ao prosseguimento do processo, por exemplo, sem a intervenção do homem. Também, processa e encontra informações relevantes na sequência processual; identificação de endereços e outras situações, solicitadas pelo magistrado para o deferimento de despachos ou sentenças. Isso confere uma maior eficiência à atuação das Procuradorias cujo reflexo estende-se ao trâmite das execuções fiscais e à carga de processos no Poder Judiciário.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, foi possível estabelecer a compreensão da transformação e adaptação da sociedade na nova era computacional. O Direito, por sua vez, uma das principais ciências sociais, não ficou de fora e mais uma vez tenta suprir as necessidades da sociedade de acordo com cada era.

A inserção de mecanismos tecnológicos no Direito é imprescindível e vem trazendo diversos benefícios para todo o sistema. No judiciário brasileiro, têm-se

promovido resultados positivos no que se refere à celeridade e à produtividade jurisdicional tanto com a utilização dos Processos Judiciais Eletrônicos (PJE) como nos projetos de Inteligências Artificiais (IA); especialmente, nos processos de execução fiscal e ao Fisco.

À luz do que restou acima demonstrado, a inteligência artificial tem uma significativa contribuição a dar aos municípios em sua atividade arrecadatória. São muitas as possibilidades dessa ferramenta resolver a problemática situação de ordem técnica que envolve as receitas municipais. No entanto, os problemas suscitados não são apenas técnicos, mas sim, envolvem barreiras burocráticas, legais, adentrando na esfera política e social das receitas.

Considerando que a alta taxa de congestionamento do Poder Judiciário são de execução fiscal, as mudanças na questão da cobrança judicial dos créditos públicos são necessárias; especialmente, na atual Lei de Execuções Fiscais. Tais alterações devem acontecer de forma a tornar esta Lei mais eficaz, com respeito aos direitos e garantias dos contribuintes e concentrando esforços administrativos na realização do princípio da eficiência do serviço público em sua essência. Nesse sentido, a otimização da arrecadação requer superação de obstáculos administrativos e uma verdadeira mudança da mentalidade, que deve vir aliada a métodos e técnicas administrativas e à tecnologia de informação.

Assim, é possível considerar que a Inteligência Artificial pode ajudar a solucionar a crise fiscal dos municípios no que se refere aos processos de execução fiscal. Para isso, entretanto, ainda há muito que ser feito nas áreas técnica; estrutural; política e legislativa.

Tudo ainda está em processo de adaptação. A sua utilização no campo do Direito é recente e dá os primeiros passos, fazendo as primeiras descobertas; observando as vantagens e desvantagens dos sistemas, para que no futuro se atinja um senso comum e o uso seguro e eficaz de tais meios.

Considera-se, portanto, que o uso da inteligência artificial proporciona inúmeros benefícios à prestação jurisdicional, e a incorporação dela pelo Judiciário brasileiro tende a se expandir nesse cenário.

Sua contínua evolução faz-se necessária, a fim de que se torne mais bem compreendida e evolua, sem trazer insegurança com seu uso. Afinal, nos moldes atuais, essas tecnologias não podem integrar todos os elementos jurídicos. Mas, talvez, no futuro; algo a ser observado continuamente pelo Direito.

REFERÊNCIAS

ABRAHAM, M.; CATARINO, J. R. **O uso da inteligência artificial na aplicação do direito público** – o caso especial da cobrança dos créditos tributários – um estudo objetivado nos casos brasileiro e português. Lisboa: e-Pública 2019.

AQUINO, A. J. S. de. **Os entraves à cobrança judicial do crédito tributário no Brasil**. Orientadora: Denise Lucena Cavalcante. 2010. Monografia (Curso de Bacharelado em Direito), Universidade Federal do Ceará – UFC, Fortaleza, Ceará. Disponível em: http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/31563/1/2010_tcc_ajsaquino.pdf. Acesso em 25 abr. 2021.

BASSAN, R.; TROVÃO, L. C. S. **Redes contratuais e responsabilidade civil nas sociedades de empréstimos entre pessoas e o papel das plataformas digitais SEPs**. p. 494, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Karina-Mattos/publication/345177323_Legal_Design_aplicado_a_Litigancia_Estrategica_em_Direitos_Humanos/links/5fa01beea6fdccfd7b94c490/Legal-Design-aplicado-a-Litigancia-Estrategica-em-Direitos-Humanos.pdf. Acesso em: 03 de mai. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Senado Federal: 1988.

BRASIL. Emenda constitucional nº 42, de 19 de dezembro de 2003. Altera o Sistema Tributário Nacional e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc42.htm. Acesso em: 07 mai. 2021.

BRASIL. **Lei complementar nº 101, de 4 de maio de 2000**. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm. Acesso em: 03 mai. 2021.

BRASIL. **Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966**. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Brasília, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm. Acesso em: 14 de mai. 2021.

BRASIL. **Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992**. Dispõe sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos nos casos de enriquecimento ilícito no exercício de mandato, cargo, emprego ou função na administração pública direta, indireta ou fundacional e dá outras providências. Brasília, 1992. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8429.htm. Acesso em: 05 mai. 2021.

CIRÍACO, D. O que é inteligência artificial? **TECMUNDO**, 25 nov. 2008. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/intel/1039-o-que-e-inteligencia-artificial-.htm>. Acesso em: 25 abr. 2021.

COSTA, S R. da. **A contribuição da inteligência artificial na celeridade dos trabalhos repetitivos no sistema jurídico**. Orientador: Osvando José de Moraes. 2020. Dissertação (Mestrado em Mídia e Tecnologia), Faculdade de Artes, Arquitetura e Comunicação – FAAC, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Unesp, Bauru, São Paulo. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/193188/costa_sr_me_bauru.pdf?sequence=3&isAllowed=y. Acesso em: 14 mai. 2021.

GOMES, M. L. Perspectivas para a execução fiscal no Brasil: execução fiscal judicial x execução fiscal administrativa – qual o melhor caminho? **Revista CEJ**, Brasília, Ano XIII, n. 45, p. 86-101, abr./jun. 2009. Disponível em: <https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/32652-40042-1-PB.pdf>. Acesso em 07 mai. 2021.

MACHADO SEGUNDO, H. de B. Inteligência artificial e tributação: a que(m) os algoritmos devem servir? **Consultor Jurídico (ConJur)**, 13 fev. 2019. Áreas do direito. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-fev-13/consultor-tributario-inteligencia-artificial-tributacao-quem-algoritmos-servir>. Acesso em: 01 mai. 2021.

MARCO, C. M. de. Evolução constitucional do município brasileiro. **Jus**, 2005. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/6798/evolucao-constitucional-do-municipio-brasileiro/2>. Acesso em: 27 abr. 2021.

MARINS, D. V. M.; OLIVEIRA, G. da G. V. de. Federalismo fiscal e competição financeira entre municípios pela participação na arrecadação do ICMS. In: BOLONHA, C; LIZIERO, L.; SEPULVEDA, A. (Orgs.). **Federalismo: desafios contemporâneos**. Rio de Janeiro: Editora Fi, 2015. Disponível em: http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/9530845/4239471/GustavodaGama_FederalismofiscalecompeticaofinanceiraentremunicipiospelaparticipacaonaarrecadacaodoICMS.pdf. Acesso em: 04 mai. 2021.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito municipal brasileiro**. 8. ed., São Paulo: Malheiros, 1996.

OLIVEIRA, M. S. de; SANTOS, W. J. L. dos. Dívida ativa: análise da cobrança administrativa e judicial em Municípios do Rio de Janeiro. **Revista do Serviço Público** 64 (4): p. 481-506, out/dez. 2013. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/134/134>. Acesso em 06 mai. 2021.

PAIVA, P. A. da S. **Sanções políticas no direito tributário brasileiro: uma reconstrução histórico-conceitual e análise de validade**. 1. ed. São Paulo: 2020.

PIMENTEL, S. Dívida ativa dos municípios: Estados e Municípios adotam *call centers* para cobrar impostos. **Gov.br (Governo do Brasil)**, 04 mai. 2018. Ministério da economia. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/pnafm/avisos-e-comunicados/2018/divida-ativa-dos-municipios>. Acesso em: 15 mai. 2021.

REIS, A. P. F. dos. **A cobrança eficiente dos tributos: uma relevante demanda administrativa**. Orientadora: Hilda Alberton de Carvalho. 2013. Monografia (Especialização em Gestão Pública Municipal), Modalidade de Ensino a Distância da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Curitiba, Paraná. Disponível em:

http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2701/1/CT_GPM_III_2013_62.pdf. Acesso em: 16 mai. 2021.

RIBEIRO, M. G. Aspectos da gestão tributária no Município. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 16, n. 2850, 21 abr. 2011. Disponível em:

<https://jus.com.br/artigos/18947/aspectos-da-gestao-tributaria-no-municipio>. Acesso em: 25 abr. 2021.

SANTANA, Á. G.; TEIXEIRA, C. N.; MOURA JÚNIOR, J. V. de. A importância da inteligência artificial nos tribunais brasileiros para o direcionamento de políticas públicas ambientais na Amazônia. **P2P & INOVAÇÃO**, Rio de Janeiro, v. 7, Ed. Especial, p. 118-134, jan. 2021. Disponível em:

<http://revista.ibict.br/p2p/article/view/5597/5159>. Acesso em: 03 mai. 2021.

SILVA, J. A. da. **Curso de Direito Constitucional**. Positivo, Malheiros, 2009.

SOUZA, K. L. C. M. de; SIQUEIRA, M. de. A inteligência artificial na execução fiscal brasileira: limites e possibilidades. **Revista de Direitos Fundamentais e Tributação – RDFT**, Rio Grande do Sul, 2020. Disponível em:

<file:///C:/Users/ASUS/Downloads/29-Texto%20do%20artigo-96-3-10-20200926.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2021.

VASCONCELOS SOBRINHO, J. C. C. R. Esforço fiscal dos municípios alagoanos para o aumento de suas receitas: uma análise dos impactos da lei de responsabilidade fiscal. In: III ENPEJUD: Eficiência na prestação dos serviços públicos: os papéis da Administração Pública e do Poder Judiciário na concretização de Direitos Fundamentais, Alagoas. 2018. Disponível em:

<file:///C:/Users/ASUS/Downloads/artigo.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2021.

VEDANA, C. **Federalismo: autonomia tributária formal dos municípios**.

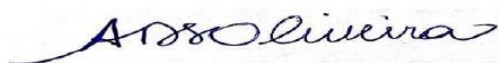
Orientador: Ubaldo César Balthazar. 2001. Tese (Mestrado em Direito) – Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc – Campus de Chapecó, Florianópolis, Santa Catarina. Disponível em:

<https://core.ac.uk/download/pdf/30363167.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2021.

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins, que o projeto de pesquisa intitulado: **“A Importância da Inteligência Artificial Como Instrumento de Arrecadação das Receitas Públicas no Âmbito dos Municípios”**, do(a) discente **Adonete Brito Jacobina**, orientado(a) pelo **Prof. Dr. Paulo Alves da Silva Paiva**, foi cadastrado na Coordenação de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação, **sob o processo nº 68/2021**.

Teresina, 10 de maio de 2021

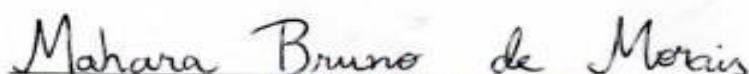


Profa. Dra. Adélia Dalva da Silva Oliveira
Coordenadora de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação do
Centro Universitário UNINOVAFAPI

DECLARAÇÃO DE REVISÃO ORTOGRÁFICA

Eu, professora Mahara Bruno de Moraes, portadora do R.G 3.645.491 e CPF 064.638.143-18, graduada em Letras Português e Literatura pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, declaro para o Centro Universitário – UNINOVAFAPI que revisei o Artigo de Conclusão de Curso de Bacharelado em Direito intitulado **“A IMPORTÂNCIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO INSTRUMENTO DE ARRECADAÇÃO DAS RECEITAS PÚBLICAS NO ÂMBITO DOS MUNICÍPIOS”**, da aluna **ADONETE BRITO JACOBINA**. Declaro ainda que o presente artigo encontra-se de acordo com as normas ortográficas e gramaticais vigentes.

Teresina, 17 de maio de 2021.

A handwritten signature in dark ink, reading "Mahara Bruno de Moraes", is written over a horizontal line.

Profª de Língua Portuguesa