

# **VI ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI**

## **DIREITO TRIBUTÁRIO E FINANCEIRO II**

**ANTÔNIO CARLOS DINIZ MURTA**

**EDUARDO AUGUSTO DO ROSÁRIO CONTANI**

**NEWTON CESAR PILAU**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

**Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**Diretora Executiva** - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

**Vice-presidente Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

**Vice-presidente Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

**Vice-presidente Sudeste** - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

**Vice-presidente Nordeste** - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

**Representante Discente:** Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

**Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

**Secretarias**

**Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie - São Paulo

**Comunicação:**

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - Paraíba

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

**Relações Internacionais para o Continente Americano:**

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

**Relações Internacionais para os demais Continentes:**

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicritiba - Paraná

**Eventos:**

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

**Membro Nato** - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UMICAP - Pernambuco

D597

Direito tributário e financeiro II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Antônio Carlos Diniz Murta; Eduardo Augusto do Rosário Contani; Newton Cesar Pilau – Florianópolis; CONPEDI, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-753-3

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Direito e Políticas Públicas na era digital

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito tributário. 3. Financeiro. VI Encontro Virtual do CONPEDI (1; 2023; Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



## **VI ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI**

### **DIREITO TRIBUTÁRIO E FINANCEIRO II**

---

#### **Apresentação**

A realização do VI encontro virtual do CONPEDI ocorre em num momento de ruptura do sistema tributário nacional vigente. Surpreendente é de fato a aprovação - relâmpago - em dois turnos de votação, na Câmara de Deputados, da proposta de emenda constitucional que trata sobretudo da reformulação da exação tributária sobre o consumo no Brasil. Percebe-se, inclusive, que considerada a encampação da da proposta do que se denominou "imposto sobre valor agregado (IVA)" dual, sem embargo do imposto seletivo sobre bens nocivos, onde a União Federal concentrará a cobrança de um tributo sobre consumo com a concentração/união do IPI/COFINS/PIS e os Estados membros e Municípios com a cobrança de um imposto concentrando sob uma única rubrica o ICMS e o ISS, não teremos apenas uma alteração de impostos e contribuições a serem cobradas; mas, outrossim, uma alteração clara do pacto federativo mesmo porque na Federação brasileira o que de fato determina a autonomia dos entes federativos é sua competência tributária. Mesmo que remanesça a competência dos Estados para a cobrança do ITCD (que se propõe progressivo) e do IPVA (que, por sua vez, alcançará embarcações e aeronaves de luxo) e os Municípios ainda possam cobrar IPTU e ITBI (cujas alíquotas ainda se se mantém baixas), entendemos se considerada que a carga tributária sobre o consumo dos entes subnacionais é a preponderante e mesmo determinante de sua sobrevivência financeira (mormente dentre os maiores Municípios que efetivamente exercem sua competência tributária e não dependam exclusivamente de repartição de receitas<sup>0</sup>) nota-se que havendo aglutinação num mesmo imposto (IVA) das competências sobre ICMS/ISS o que restará da Federação só o futuro dirá. Pretendia-se inclusive a criação de um IVA nacional que seria sem dúvida a transformação de uma Federação em um Estado unitário já que mesmo com a criação de Conselhos ou Câmaras de compensação ou de distribuição das receitas obtidas teríamos a União Federal como protagonista. O IVA dual, se de fato for confirmado no Senado Federal, enfrentará não só os desafios naturais da transição estabelecida (com prazo final em 2033) mas como os conflitos que advirão no compartilhamento de receitas, mudança da arrecadação para os Estados /Municípios de destino do consumo (ao contrário da regra atual que privilegia os Estados de origem e não de destino das mercadorias), aproveitamento irrestrito dos créditos nas operações comerciais/industriais, incentivos fiscais, etc.

O CONPEDI, como a maior entidade científica do direito no Brasil, tem agora como desafio sobretudo enfrentar estas questões já que impactarão diretamente a vida nacional.

Novos rumos, inclusive, se pretende se dar a tributação sobre e renda e patrimônio no Brasil buscando cada vez mais se dar ao atual sistema uma condição maior justiça na tributação e permitir que o tributo não só seja um instrumento fundamento e necessário para a existência do Estado mas que também seja um agente catalizador de investimentos e equalizador do conhecido desequilíbrio socioeconômico nacional.

Tenhamos esperança cautelosa mas com otimismo já que saímos finalmente da inércia de décadas e isso, por si, só já é objeto de elogios.

Parabéns ao CONPEDI por mais um evento que novamente nos provoca e nos engrandece como estudiosos do direito, em especial do direito tributário, objeto deste qualificado Grupo de Trabalho que dignificou com sua excelência e ousadia o arcabouço doutrinário tributário nacional.

# **A ARRECADAÇÃO DE TRIBUTOS POR MEIO DA PLATAFORMA BLOCKCHAIN: A INDICAÇÃO DE UMA POLÍTICA PÚBLICA PARA COMPOR A REFORMA TRIBUTÁRIA**

## **TAX COLLECTION THROUGH THE BLOCKCHAIN PLATFORM: THE INDICATION OF A PUBLIC POLICY TO COMPOSE TAX REFORM**

**Maria Rafaela Junqueira Bruno Rodrigues <sup>1</sup>**

**Cezar Cardoso de Souza Neto <sup>2</sup>**

**Mateus Radi dos Santos <sup>3</sup>**

### **Resumo**

O presente trabalho de pesquisa teve por objetivo apresentar uma proposta de política pública a compor a reforma tributária, necessária a agilização e transparência dos atos que envolvem as atividades do fisco quanto à arrecadação de tributos ao Estado, assim acreditando ser a utilização da plataforma blockchain o meio tecnológico mais atual e inovador para cumprir o papel. O que justifica a pesquisa é o fato de que ainda não existe um meio plenamente eficaz para a atuação do fisco quanto a prática da arrecadação tributária, o que pode vir a ser solucionado pelo uso da tecnologia blockchain, pois, acredita-se traria a segurança jurídica necessária à relação entre o Estado enquanto responsável pelo processo de arrecadação dos tributos e o contribuinte. A metodologia utilizada foi a dedução, cujo método eleito foi a pesquisa a referenciais teóricos aptos a sustentar os argumentos utilizados no texto. O resultado apresentado foi o de que a plataforma blockchain se apresenta como uma possível tecnologia a ser adotada na arrecadação de tributos, de forma eficaz, devendo ser uma possibilidade de política pública aceita numa futura reforma tributária, no entanto, ressalta-se que os autores não tiveram a pretensão de verem esgotadas as possibilidades que afetam a temática, mas sim ampliar os espaços de discussão sobre uma questão que afeta a todos.

**Palavras-chave:** Reforma tributária, Plataforma blockchain, Política pública, Arrecadação tributária, princípios tributários

### **Abstract/Resumen/Résumé**

The present research work aimed to present a public policy proposal to compose the tax reform, necessary to speed up and transparency of the acts that involve the activities of the tax authorities regarding the collection of taxes to the State, thus believing that the use of the

---

<sup>1</sup> Doutora em Direito pela UNISINOS - Professora de Direito Empresarial I na Faculdade de Direito de Franca - FDF e no CEETEPS - Fatec Ribeirão Preto.

<sup>2</sup> Doutor em Direito pela UFMG - Professor na Faculdade de Direito de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo e nos cursos de Extensão da Faculdade de Direito de Franca

<sup>3</sup> Graduando no Curso de Direito da Faculdade de Direito de Franca - FDF

blockchain platform is the most current and innovative technological means to fulfill the role. What justifies the research is the fact that there is still no fully effective means for the tax authorities to act in relation to the practice of tax collection, which can be solved by the use of blockchain technology, as it is believed that it would bring security necessary for the relationship between the State as responsible for the tax collection process and the taxpayer. The methodology used was deduction, whose chosen method was the research of theoretical references able to support the arguments used in the text. The result presented was that the blockchain platform presents itself as a possible technology to be adopted in the collection of taxes, effectively, and should be a possibility of public policy accepted in a future tax reform, however, it is emphasized that the authors they did not intend to see the possibilities that affect the theme exhausted, but rather to expand the spaces for discussion on an issue that affects everyone.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Tax reform, Blockchain platform, Public policy, Tax collection, Tax principles

## INTRODUÇÃO

Atualmente se faz presente no cotidiano social um problema relacionado à prática de arrecadação fiscal que dificulta a relação tributária que envolve o fisco e os contribuintes, provocando insegurança jurídica quanto alíquotas praticadas e seu entendimento por parte dos cidadãos, levando a insegurança jurídica que leva a justificar práticas corruptivas envolvendo sonegação fiscal, necessitando ser sanado.

Como um meio mais rápido, seguro e eficaz de promover o lançamento e arrecadação dos tributos, a plataforma *blockchain* é uma ferramenta de banco de dados que possibilita a apresentação de forma transparente de informações de uma empresa ou mesmo dos cidadãos.

Os dados são verídicos e concisos, sendo vedada a possibilidade de alteração sem o consenso da plataforma, sendo assim, por meio dessa ferramenta pode-se desenvolver um registro livre de alterações indesejadas e não permitidas, sendo autorizada a visualização da livre circulação de dados apresentados na plataforma.

Em dias atuais a segurança jurídica nas relações é necessária, premente e desejada, sendo a tecnologia *blockchain* um meio que se apresenta eficaz neste aspecto, o que justifica a presente pesquisa.

A metodologia escolhida pelos autores foi a dedução utilizando o método da pesquisa bibliográfica, tendo sido, para tanto, realizado levantamento em obras doutrinárias, artigos e documentos legais aptos a fundamentar os argumentos relacionados à temática abordada.

Como resultado se pode apontar ser a plataforma *blockchain* um meio possível e eficaz de garantir ao mesmo tempo, a segurança jurídica desejada nas relações, como o recolhimento de tributos, sendo assim, a plataforma se mostra como um meio eficiente no que tange ao lançamento tributário e seu posterior recolhimento, pela transparência dos meios utilizados e pela segurança na armazenagem de dados.

Podendo, desta forma ser uma excelente política pública a ser implementada no que diz respeito a arrecadação tributária pelo Estado brasileiro de forma mais eficaz e eficiente, cumprindo, desta maneira os ditames constitucionais nos moldes do art. 37, que estabeleceu os princípios a serem observados pela administração pública em seu atuar.

### **1. A aplicação da tecnologia *Blockchain***

O uso de tecnologias tem se caracterizado como comum em grandes empresas do ramo financeiro e de uso fluente no mercado, mas, atualmente sendo de fácil acesso para fraudes, vazamento de dados ou inadimplência, porém, há possíveis soluções, dentre outras, a *blockchain* conta com a vantagem de se apresentar com transparência em sua estrutura, uma vez que os atos praticados por qualquer uma das partes envolvidas será visível por todos que estão na relação jurídica.

A ocorrência desse fato, há que se reconhecer, se deu principalmente em detrimento de adaptações comerciais oriundas das transformações sociais advindas do uso massivo de tecnologias, que acabaram por determinar como a produção de produtos e serviços se daria e como seria realizada suas respectivas comercializações, haja vista, as novas possibilidades de gerenciamento quanto as trocas.

Essa realidade fez surgir a DLT – *Distributed Ledger Technology*, atualmente popularmente conhecida como *blockchain*, uma maneira inovadora por dispensar intermediários, oferecendo a todos da cadeia de blocos um grau de transparência quanto às negociações realizadas por seu intermédio, reduzindo custos e assimetrias de informação (GHIRARDI, 2022, p.09).

Ademais a ferramenta conta com a vantagem de cada parte possuir seu próprio registro, sendo a função de cada pólo cumprir com sua função para que a movimentação financeira possa ser concluída com êxito, portanto, sendo de grande interesse para a área tributária.

Graças a essa rede, várias empresas estão surgindo a partir de *blockchains startups* para inovar o mercado e como a circulação de dados é realizada, proporcionando o desenvolvimento e diminuindo os índices de fraudes, inadimplências, garantindo com que haja uma maior segurança jurídica para as atividades empresariais e financeiras.

A *blockchain* proporciona o conceito de ser similar a um livro-razão (KENT e BAIN, 2021, p.17) onde todos os participantes envolvidos na rede possuem acesso ao registro de transações realizadas, sendo assim, as movimentações feitas são compartilhadas para as partes negociantes e sendo registradas de uma só vez, portanto, ela é uma ferramenta.

Na *blockchain*, é mantido todo histórico de operações ou transações realizadas, sendo esse histórico é único e replicado em todos os que estão participando do sistema, ou seja, o que ocorre é que todas as transações do sistema são replicadas em centenas de nós que são distribuídos em diversas localidades, no mundo todo. Mas, a indisponibilidade de um nó (*mining node*) ou de vários deles não afeta ou traz comprometimento a integridade dos dados constantes do sistema.



Partindo do ponto que no mercado atual a informação é sinônimo de eficiência, pode-se considerar que quanto mais rápido essa informação chegar, mais desempenho a empresa irá proporcionar aos seus clientes.

Nenhum participante do banco de dados pode alterar as informações já registradas, ademais, deve-se destacar que se por alguma razão uma transação não tiver êxito em sua conclusão, será necessário uma nova transação para reverter o erro cometido, porém ambas ficarão disponíveis para visualização.

Além disso, cada transação realizada é denominada como “bloco” de dados, podendo ser consultada a qualquer momento, pois, as transações realizadas com a ferramenta *blockchain* são agrupadas em bloco e cada um desses blocos faz referência a um bloco anterior, replicando-o, criando sempre um novo bloco. No entanto, os novos blocos que são criados e replicados a todos os participantes da rede, os mantendo atualizados e mutuamente auditados.

A arquitetura descentralizada do sistema que envolve a *blockchain* possibilita a segurança, pois, se apresenta como um sistema de combinação do mecanismo de consenso descentralizados entre os participantes ou nós por meio de verificação das informações pela própria rede e com a utilização de criptografia; tendo havido o consenso, o sistema será atualizado de maneira a incorporar o bloco recém aprovado e a transação será operacionalizada.

Destaca-se o recurso de contrato inteligente, também denominado *smarth contracts* (FREIRE, 2021, 128.p.), que consiste em um contrato realizado automaticamente utilizando dos dados presentes na *blockchain*, sendo as definições, condições e termos de pagamento definidos automaticamente.

O uso da *blockchain* no setor financeiro é aplicado com grande sucesso, tendo em vista os demais sistemas financeiros comuns que proporcionam um longo período e extremamente burocrático sistema de pagamentos de dívidas e processamento de dados que se pode considerar estar ultrapassado.

Algumas empresas principalmente do ramo bancário (PRADO, 2018) aderiram ao uso da *blockchain*, criando assim, um aumento de eficácia nas atividades que envolvem pagamentos de dívidas e circulação de dados de seus clientes, proporcionando, desta forma, a transparência e confiabilidade aos seus usuários.

Assim, utilizando um critério de analogia, o mesmo se pode dar no que diz respeito ao Estado e os cidadãos, envolvendo o fisco e contribuintes com relação a recolhimento, pagamento, arrecadação tributária e, o uso da plataforma *blockchain*.

O princípio seria o mesmo, ou seja, a ferramenta ou *blockchain* utilizada para a

criação e circulação de criptoativos e a maneira como são controlados, seria aplicada ao controle tributário dos ativos financeiros e renda obtidas, pois, se garantiria transparência, eficácia e eficiência.

Ultimamente, os bancos e instituições financeiras aderiram (FINTECH, 2022) a essa ferramenta com o objetivo de evitar vazamentos de informações que podem causar grandes estragos principalmente em bancos 100% digitais, os quais têm sido a grande preferência de vários cidadãos pela gratuidade dos serviços ofertados (MACHADO e CANAL, 2022), dentre outros, se pode citar: Banco Inter; Agibank; Nubank (NuConta); Modalmais; Banco Next; Banco Neon; Superdigital; Sofisa Direto; Will Bank; PagBank; C6 Bank; Banco BMG; Digio Iti e Banco Pan.

Ao destacarmos os bancos em geral, podemos constatar que a plataforma revolucionou o sistema e reduziu drasticamente custos, pois, em outra época gerariam custos enormes, além de reduzir filas de espera e processos internos cuja conclusão se dá em instantes, algo que no processo tradicional demoraria um grande período.

Com relação ao sistema tributário, mais precisamente quanto a arrecadação tributária, a ferramenta *blockchain* através de seus blocos encadeados, que se apresentam com a segurança necessária, estes carregariam o conteúdo a ser tributado junto a uma impressão digital.

Ao se ter o acesso a este bloco, o criado posteriormente traria a impressão digital anterior mais o seu próprio conteúdo e assim por diante; com as informações existentes nos blocos, haveria a geração de impressões digitais respectivas à medida que os blocos fossem sequencialmente criados. Depois de escritos, os blocos não podem mais ser alterados, garantindo transparência e segurança.

Figura 1 – Na figura se pode vislumbrar como há a integração de informações das entidades reguladoras utilizando a *blockchain*.

## Pier - Plataforma de Integração de Informações das Entidades Reguladoras



O **BC** desenvolveu a Pier, ferramenta de comunicação baseada na tecnologia *blockchain*, para trocar dados com órgãos reguladores do sistema financeiro

**PIER**



Susep



CVM



Previc

Vantagens:

- ✓ Confiabilidade
- ✓ Eficiência
- ✓ Segurança

**Blockchain** é uma tecnologia para certificar bens e transações digitais. Ela usa a **tecnologia de registro distribuído** para registrar informações sem a necessidade de uma entidade central.



A proposta, inclusive, para uma política pública consiste na utilização da plataforma ou ferramenta *blockchain* para a arrecadação tributária, pois, acredita-se seria mais ágil, transparente e segura para o fisco e para o contribuinte.

Através do uso da plataforma *blockchain* a questão envolvendo a arrecadação tributária seria otimizada, portanto, podendo vir a contribuir para com a redução da carga administrativa por promover a arrecadação de tributos a custos mais baixos.

O que se vislumbra é o fato de que a ordem tributária poderia ser afetada para melhor diante de outros possíveis benefícios que poderiam ser constatados se o sistema tributário adotasse a tecnologia *blockchain*, como por exemplo: aumento da automação reduzindo custos de mão de obra; governança efetiva e transparente; diminuição de fraudes;

redução da prática da sonegação; confiabilidade dos dados; eficiência na gestão e no controle de processos; rastreabilidade segura ; auxílio na gestão da grande quantidade de dados ou do *big data*; otimização no intercâmbio das informações entre todas as esferas do governo coleta e compartilhamento de dados.

A regulação e a fiscalização serão efetivas com o uso da ferramenta, garantido que os órgãos reguladores possam efetuar seu trabalho de maneira mais ágil, podendo de forma recorrente aprimorar recursos de controle mais inovadores, beneficiando uma eficiente arrecadação fiscal.

A redução atingirá os custos de fiscalização, podendo vir a acabar com a burocracia por ocasião do recolhimento de impostos sem comprometer a segurança jurídica, já que todas as transações serão devidamente registradas e criptografadas.

Além do mais, a necessidade de se inovar, inclusive no setor público é uma premência, pois, estamos vivenciando a Quarta Revolução Industrial (SCHUWAB, 2016, 160p.), que independentemente dos efeitos trazidos por ela como consequência das transformações oriundas das mudanças, devem fazer parte das vivências, tanto do Estado como no caso, dos contribuintes (PISCITELLI, 2018, 428p.).

## **2. O significado do ato de tributar e seus conceitos**

O Estado, na Constituição Federal de 1988 assumiu vários compromissos para com a sociedade, além da manutenção da máquina administrativa, composta da Administração Pública Direta e Indireta, devendo para tais propósitos possuir recursos para sua manutenção e meios próprios de arrecadação fiscal, para que possa garantir a sustentabilidade de seus órgãos (MAZZUCATO, 2014, 314p.), o que justifica o ato de tributar.

No que se diz a respeito do propósito da tributação nota-se o item considerado correto disposto na prova disponibilizada pela FCC, com o objetivo de cargo à Juiz substituto (TJ/PE) do ano 2015:

“A tributação tem por papel determinar qual proporção dos recursos da sociedade ficará sob o controle do governo, para ser gasta de acordo com algum procedimento de decisão coletiva, e qual proporção será deixada, na qualidade de propriedade pessoal, sob o árbitro de particulares”. (SABBAG, 2022, p.43)

Ao analisarmos o conceito disposto em epígrafe, chega-se à ideia de que tributos são definidos como valores arrecadados pelo Estado tendo como principal função proporcionar

seu gasto com atividades determinadas por decisões providas por representantes da população cuja finalidade é gerenciar tais gastos de forma mais eficiente possível.

A nomenclatura Direito Fiscal deriva-se do inglês *Fiscal Law*, sendo mais conhecido aqui no Brasil como Direito Tributário ou também chamado de Direito Financeiro, atualmente pendendo para Direito Tributário da Economia Digital ou Tributação da Economia Digital (PISCITELLI, 2018, 429,p.), reconhecendo as transformações oriundas da intermediação tecnológica nas relações humanas e naquelas em que há o envolvimento do Estado.

Há que se considerar que de forma genérica o Direito é aquele que regula as relações ou condutas humanas e tudo o mais que envolve a vida em sociedade, temos então que:

O Direito, objetivamente considerado, é o conjunto de regras de condutacoativamente impostas pelo Estado. Na clássica conceituação de Ihering, é o complexo das condições existenciais da sociedade, asseguradas pelo Poder Público. Em última análise, o Direito se traduz em princípios de conduta social, tendentes a realizar justiça. (MEIRELLES, 2002)

Em linhas gerais o Direito Tributário se dá às relações jurídicas de caráter financeiro estabelecidas entre o Estado e a população, de modo que gera a arrecadação necessária por meio de tributos aplicados sobre determinado fator, objeto ou serviço exercido, para que o Estado possa atender às responsabilidades que constitucionalmente assumiu.

Na área tributária se estabelece uma relação jurídica de caráter polarizado, sendo o pólo ativo, tido como credor, ou seja, aqueles que exercem o poder de cobrar impostos podendo ser o Ministério Público, a União, Municípios ou os Estados-Membros, além das Pessoas Jurídicas de Direito Público Interno.

Ao analisarmos o pólo passivo, tido por devedor ou contribuinte na relação tributária são os que pagam os tributos aplicados pelo pólo ativo em suas ações, esse dever se aplica para Pessoas Físicas e Pessoas Jurídicas de Direito Privado, desde que perfaçam os fatos geradores respectivamente de cada tributo.

O Direito Tributário é a ramificação autônoma da Ciência Jurídica, atrelada ao Direito Público, concentrado o complexo de relações jurídicas que imantam o elo “Estado *versus* contribuinte”, na atividade financeira do Estado, quanto à instituição, fiscalização e arrecadação de tributos. (SABBAG, 2022, p.44-46).

Estabelecendo uma conexão do Direito Tributário com o Direito Financeiro, temos

o conceito de que, em linhas gerais, o Direito Tributário não se confunde com o Direito Financeiro.

Ao se tratar de um Direito destinado às finanças, este consiste em tutelar a movimentação financeira tanto do setor privado, quanto do setor público, sendo que a conexão que se mantém entre essas áreas do Direito é a atividade financeira e o fato de possuírem princípios gerais semelhantes.

É possível falar-se no Direito Tributário, como ramo “autônomo” da ciência jurídica, segregado do Direito Financeiro. E, o Direito Tributário é apenas um setor do Direito Financeiro, que atingindo o grau de complexidade, passou a ser legislado em diploma normativo específico. (AMARO, 2007, p.2)

Independentemente da área, a questão tributária quanto a arrecadação gera questões controversas que levam a judicialização por falhas relativas a transparência dos atos praticados pelo fisco, ineficiência quanto a ausência efetiva de fiscalização, cobranças abusivas, dentre outras mazelas que necessitam ser solucionadas.

### **3. A aplicação da tributação através da *Blockchain* uma política pública viável**

Atualmente, a tecnologia blockchain está revolucionando no quesito tributário, fazendo uma análise global da utilização da plataforma podemos chegar à conclusão de que a ferramenta foi aderida com mais frequência por países que detém o sistema de tributos sobre valor agregado - VAT, sendo sua principal função incidir tributos sobre o consumo e devidos nas fases de caráter produtivo.

Para conceituarmos melhor a aplicação desse modelo de tributação apresentado anteriormente, deve-se analisar o tributo nacional aplicado, o ICMS, que se encaixa perfeitamente na categoria de VAT, pois se trata de um modelo que não pode possuir comutatividade de créditos e débitos, oriundas da imposição de normas distintas e variadas de cada Estado, deste modo, necessitando de diversos profissionais da área contábil e tributária realizar esforços para sua administração.

Destaca-se um estudo de autoria do Banco Mundial, que em uma pesquisa realizada constatou que no Brasil perde-se muito tempo em consequência da burocracia tributária, além da mesma ser mais onerosa que os tributos em si, como se constatou:

O relatório doing business Subnacional Brasil 2021, realizado pelo Banco Mundial e divulgado em junho de 2021, apontou uma preocupante realidade acerca do sistema tributário do Brasil: o Brasil é o país em que mais e gasta horas para declarações e pagamentos de

tributos. (GAMBI, 2022)

A instituição de caráter internacional argumenta que mesmo com a utilização da tecnologia e de uma necessária reforma fiscal, poderia constituir um uma diminuição dos custos proporcionados por tal processo.

Dados coletados em 2018 mostram que existem 3,7 milhões de normas fiscais no que diz respeito do ICMS vigentes no Brasil, que em conjunto, constituem a 17,2 milhões de situações fiscais diferenciadas e específicas (ARAÚJO, 2018).

Em decorrência desse cenário, o Governo Federal, na tentativa de sanar demais problemas no que tange à burocracia caracterizada pelo complexo sistema tributário nacional, implementou a Estratégia de Governo Digital – EGD, por meio do Decreto n° 10.332/2020, proporcionando, deste modo, a implementação do uso da *blockchain* na administração Federal (PLANALTO, 2020).

Tal estratégia tem como foco atuar no período de 2020 até 2023, sendo formulada entre princípios, objetivos e iniciativas que orientarão o aprimoramento do Governo Federal na era digital, assim, proporcionando uma melhor utilização dos serviços dispostos pela plataforma do Governo.

No quesito de pagamentos de forma inteligente, podemos destacar o artigo 10 do Decreto disposto acima, que determina alterações no Decreto n°8.936 de 19 de dezembro de 2016, tendo em vista o inciso VIII, responsável pela efetuação de pagamentos digitais: *a ferramenta de meios de pagamentos digitais para serviços públicos desenvolvida pelo órgão central do Sistema de Administração Financeira Federal.*

Segundo o inciso destacado acima, podemos concluir que o Governo Federal está implementando novas ferramentas com objetivo de simplificar a vida do contribuinte, uma vez que os pagamentos por meios digitais estão cada vez mais populares e comuns em nossa sociedade atual.

Vê-se neste contexto uma oportunidade de fazer com que as pessoas evitem passar por processos burocráticos ao efetuarem pagamentos para a esfera Federal, proporcionando, deste modo, uma melhor eficiência nos pagamentos e diminuindo as taxas de inadimplemento, ainda mais se todo o processo que antecede o pagamento do tributo pudesse se dar por meio mais eficaz, como se propõe pela utilização da ferramenta *blockchain*.

No cenário atual, com o uso da *blockchain* juntamente com as ferramentas proporcionadas pelos contratos inteligentes haverá a possibilidade de novas modalidades de pagamentos até mesmo no que diz respeito ao ICMS com sua sistemática que não possui

caráter cumulativo.

Deste modo, o ICMS poderia ser rastreado, inclusive, com relação ao contribuinte que efetuou o pagamento, de forma inalterável, podendo ser consultado a qualquer momento, facilitando a operação e deixando de lado processos burocráticos de créditos, débitos e pedidos administrativos de ressarcimento de imposto pago a mais e acumulado na conta gráfica.

Além disso, a *blockchain* proporcionaria o cálculo de alíquotas para o imposto a ser pago pelo contribuinte, facilitando a apuração, uma vez que as informações de pagamento de cada contribuinte estão armazenadas em seu próprio banco de dados localizado na plataforma.

São ferramentas como a *blockchain* que demonstram a necessidade da utilização de uma plataforma inteligente, além disso, devemos dar destaque a um projeto de lei que se encontra em trâmite no Senado (PLS 445/2017), que propõe realizar a unificação do Imposto Sobre Serviços (ISSQN) dos municípios brasileiro.

O conteúdo do referido projeto se destaca a utilização de uma plataforma digital para gerir tais aplicações de tributos, constituindo, dessa maneira, uma arrecadação de tributos 100% no ambiente digital, com o intuito de facilitar, modernizar e adquirir celeridade na arrecadação fiscal de caráter municipal.

#### **4. A plataforma *Blockchain* para a arrecadação fiscal e seu *modus operandi***

O uso da tecnologia tem mudado ao longo de sua existência a maneira como se vive cotidianamente em vários aspectos da vida humana, inclusive, na forma como são administrados e arrecadados os tributos pelo fisco nacional que a muito já vem utilizando *softwares*, no entanto, por diversos aspectos, se acredita que a ferramenta *blockchain* será capaz de trazer inúmeras mudanças que acabarão por facilitar e trazer garantias à arrecadação fiscal.

A plataforma *blockchain* surge sendo utilizada para operações em criptoativos, retirando do cenário os bancos institucionalizados como intermediadores dessa relação comercial, sendo representada por uma sequência de transações digitais que, a princípio seria garantida pela impossibilidade de manipulação dos dados ali inseridos.

Tais dados, seriam digitalmente rastreados em razão dos seus históricos ficarem fora do alcance de edição ou exclusão de pessoas estranhas a essa relação e por ser assim, muito interessante de ser utilizada para a administração fiscal no que tange a arrecadação dos tributos.



Se pode analisar a ferramenta *blockchain* como uma possibilidade, por exemplo para o ICMS – Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços que se destaca por ser um tributo sobre o consumo.

Atualmente a arrecadação do ICMS se mostra como um sistema de não cumulatividade envolvendo os créditos e débitos, impondo na maior parte das vezes, regras complexas, inclusive quanto as distintas alíquotas praticadas que variam em cada Estado da Federação, exigindo que diversos profissionais na área contábil e fiscal, dispendam muito tempo para equacioná-lo, vez que não pode haver cumulatividade ou valor agregado.

A utilização do ICMS como exemplo se dá em virtude do fato de que a *blockchain*, na maioria dos países que a utiliza, possuem tributos sobre valor agregado (VAT), que são aqueles incidentes sobre o consumo e devidos nas etapas produtivas, como ocorre com o ICMS (MENDELSON, 2017).

Na pesquisa *Doing Business* realizada em 2017 (ÉPOCA, 2017), o Banco Mundial afirmou que no Brasil o tempo perdido com a burocracia tributária custa mais aos brasileiros do que os próprios tributos.

A proposta de uma política pública que leve a adoção da ferramenta ou plataforma *blockchain*, acredita-se ser uma saída que trará benefícios para os contribuintes e para o fisco.

Adotar a plataforma *blockchain* para os contribuintes significa ter menos burocracia, portanto, redução de custos e maior eficiência com tempo menor para recolher os tributos (TAPSCOTT e TAPSCOTT, 2016, 301-327).

Por outro lado, para o fisco poderá vir a trazer uma redução do contingente fiscalizatório e otimização da arrecadação, além de ser realizado todo o processo fiscalizatório de forma transparente, segura e proporcionando operabilidade quanto aos dados; em que pese os obstáculos a serem enfrentados até que haja sua implementação ou implantação (TAPSCOTT e TAPSCOTT, 2016, 301-327).

Para os profissionais da área da tecnologia da informação e que cuidam da segurança de dados na área fiscal, o uso da ferramenta *blockchain* possibilitará poder instruir e validar o uso correto dessa ferramenta inovadora (KENT e BAIN, 2021, p.40-50), que parece ser a ideal ao processo arrecadatório fiscal.

A ferramenta *blockchain* é uma espécie especial de sistema de gerenciamento de banco de dados que tem mais recursos do que um banco de dados regular, assim, descentralizam o controle sem comprometer a confiança nos dados existentes, o que não é possível em outros sistemas de banco de dados.

As empresas envolvidas em uma transação não podem compartilhar todo o seu

banco de dados, no entanto, na plataforma *blockchain*, cada empresa tem sua cópia do *ledger* (registro compartilhado de informações) e o sistema mantém automaticamente a consistência entre os dois *ledgers*, isso ocorre porque na ferramenta *blockchain* não há possibilidade de editar ou excluir dados, mas só se pode inseri-los.

A realidade que se apresenta hoje, indica que a ferramenta *blockchain* e a utilização de contratos inteligentes nas negociações trará uma inovação ao sistema de arrecadação de tributos, sendo viável a compor a reforma tributária, pois, dentre outros benefícios traria uma agilidade maior por poder, inclusive, calcular o tributo devido, de forma eficiente e segura.

Após ser calculado e o pagamento efetuado, este de forma imediata seria transferido aos cofres públicos e, se o tributo levasse a trazer diferenças oriundas dos pagamentos dos contratos, de forma simultânea e automática, seria devolvida ao contribuinte, como por exemplo, acontece com o ICMS.

Seria possível a realização da arrecadação e cálculos dessa forma, pela possibilidade de cruzamento de informações, devidamente rastreadas e registradas de forma imutável, realizada na plataforma *blockchain*, pois, permite que a apuração do ICMS se dê, de forma a ser recolhido pelo contribuinte pelo que exatamente correspondente ao valor que efetivamente agregou à operação.

Feito pela plataforma *blockchain*, pela maneira exemplificada, poderia afastar a burocracia da sistemática fiscal de débitos, créditos e infundáveis pedidos administrativos de ressarcimento de imposto pago a maior e acumulado na conta gráfica, além de reataria ao ente público a obrigação de lançar as alíquotas e demais dados necessários para a apuração automática do imposto devido, evitando a obrigação desarrazoada de constante monitoramento das mudanças legislativas impostas pelo fisco (BASTOS JR., 2018).

Em que pese os entraves legislativos e técnicos enfrentados pela implantação do sistema, o custo gerado é somente nesse momento sentido, haja vista, os benefícios trazidos pela adoção da plataforma *blockchain* compensarem os esforços, tanto, que vários Estados estrangeiros optaram por sua adoção.

Tais países reconhecem através do uso da ferramenta os benefícios da arrecadação fiscal trazidos pela *blockchain*, buscando cada vez mais soluções através dela para uma melhor administração da atividade fiscal.

O precursor no uso da ferramenta *blockchain* foi Luxemburgo, tendo inclusive, realizado investimentos altos das *Startups Blockchain*, *Cambridge Blockchain* e *LuxTrust* (EHA, 2017), que criaram usando a plataforma, o processamento da declaração de imposto de

renda e um sistema para o cumprimento de normas regulatórias.

Também, a China em 2018, lançou a primeira fatura digital através da plataforma *blockchain*, na cidade de Shenzhen, no sudeste do país, em um ecossistema desenvolvido pela Tencent, através de uma parceria com a Secretaria Municipal de Administração Tributária de Shenzhen para estabelecer um Laboratório de Inovação “Impostos Inteligentes” focado na modernização da gestão tributária e na luta contra o “fapaio” fraudulento com a tecnologia *blockchain* (HUILLET, 2018).

Explica Huillet (2018) que a fatura de estreia foi emitida em 10 de agosto por um restaurante local de Shenzhen e que vários outros comerciantes locais receberam acesso ao sistema, incluindo um estacionamento, oficina de reparação de automóveis e café.

Por tal sistema se permitia que um pagamento do consumidor fosse realizado via *WeChat* e que fosse gerada uma fatura que seria elegível para inspeção e gerenciamento pelas autoridades fiscais.

Portanto, neste caso, utilizar uma fatura eletrônica habilitada para *blockchain* significou que o consumidor gerencia todas as etapas do negócio, usando um clique no aplicativo *WeChat* e, após a finalização da compra, pode rastrear seu *status* de reembolso em tempo real.

A inovação pelo uso da plataforma *blockchain*, forneceu um sistema de manutenção de registros imutável e transparente, altamente consistente com o processo de supervisão de faturas, haja vista rastrear efetivamente a origem, autenticidade e contabilidade das faturas.

Resolveu assim, os problemas de excesso de relatórios e outras inconsistências no processo de circulação de faturas para o povo chinês, trazendo ainda a vantagem de melhorar a privacidade dos dados por meio de métodos de criptografia e fornecer uma racionalização econômica geral dos processos.

Tomando por exemplo, o uso da tecnologia em outros países, os autores entendem ser possível para a melhoria do Sistema Tributário Nacional a indicação de uma política pública que incentive o uso da plataforma ou ferramenta *blockchain* para a arrecadação tributária, como meio eficaz de solução dos problemas existentes no país envolvendo os tributos e a forma como a relação fisco e contribuinte vem ocorrendo.

## CONCLUSÃO

Ao retomarmos argumentos destacados durante na pesquisa, concluíram os

autores que a inovação dos métodos que possuem o objetivo de auxiliar ou até mesmo gerir a arrecadação de tributos fiscais são de extrema importância para o nosso país, tendo em vista que grande parte da população brasileira sofrer com processos extremamente burocráticos e que não lhe passam confiança quando se tratam de pagamentos fiscais.

A adoção de uma política pública voltada para a melhoria da arrecadação tributária se mostra como viável no momento em que se propõe uma reforma tributária, tendo em vista, inclusive, inúmeros casos de inadimplemento e descredibilização do sistema tributário nacional que necessita de uma reformulação de sua estrutura.

Essa triste realidade faz com que haja o aumentada insegurança jurídica, uma vez que são geradas confusões entre contribuintes e o próprio órgão fiscal nacional, gerando a descredibilidade do sistema, levando a crer não poder ser mantida a situação presente.

Depreende-se, portanto, a necessidade de continuar os avanços proporcionados pelo Governo Federal no que tange a modernização do sistema fiscal e sua atuação no território nacional, proporcionando, deste modo, o aumento de confiabilidade e diminuído gastos gerados pela burocracia adquirida durante os processos de arrecadação em níveis municipais, estaduais e federais.

Também, há que se reconhecer possíveis outros benefícios oriundos da adoção da plataforma ou ferramenta *blockchain*, como por exemplo, o aumento da automação; governança efetiva; redução de fraudes e de sonegação; confiabilidade dos dados; eficiência na gestão e no controle de processos; rastreabilidade segura; auxílio na gestão da grande quantidade de dados ou do *big data*; otimização no intercâmbio das informações entre todos as esferas do governo coleta e compartilhamento de dados.

Para tanto, como resultado apresentado na pesquisa, se propõe seja implementado o uso da plataforma ou ferramenta *blockchain*, através de políticas públicas que visem melhorias e soluções aos problemas apresentados na relação fisco e contribuintes, mudando o sistema tributário no que tange a arrecadação fiscal, podendo torná-la eficaz, segura e com a devida transparência.

## **REFERÊNCIAS**

AMARO, Luciano. Direito Tributário Brasileiro. 14. Ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p.2.

ARAÚJO, Maria Ticiania. Tecnologia blockchain pode mudar a forma como pagamos tributos, Sedep, acesso em 04/04/2023. Disponível em:

<https://www.sedep.com.br/artigos/tecnologia-blockchain-pode-mudar-a-forma-como-pagamos-tributos/>

Banco BV. **BLOCKCHAIN no mercado financeiro: entenda os impactos da inovação.**

Disponível em: <https://www.bv.com.br/bv- inspira/inovacao/blockchain-no-mercado-financeiro> Acesso em 04/04/2023.

BASTOS JR, José Constantino. **Tributo colaborativo pode acabar com ritmo insano de mudanças.** Revista Consultor Jurídico, 1 de abril de 2018, 6h29. Disponível em

<https://www.conjur.com.br/2018-abr-01/jose-bastos-tributo-colaborativo-acabar-ritmo-mudancas#author> Acesso em 02.04.2023.

EHA, Brian Patrick. **Startup blockchain forma parceria para desenvolver plataforma de identidade.** AMERICAN BANKER. 15 de maio de 2017, 06:00 EDT. Disponível em

<https://www.americanbanker.com/news/blockchain-startup-forms-partnership-to-develop-identity-platform> Acesso em 03.04.2023.

ÉPOCA, 2017. **Tempo perdido com burocracia custa mais ao Brasil que impostos, diz diretora do Banco Mundial.** Luís Lima - 26/09/2017 - 14h09 - Atualizado 26/09/2017

19h44. Disponível em <https://epoca.oglobo.globo.com/economia/noticia/2017/09/custo-do-tempo-pesa-mais-que-o-financeiro-diz-diretora-do-banco-mundial-sobre-burocracia-brasileira.html> Acesso em 02.04.2023.

FINTECH (2022). Blockchain para bancos: entenda a próxima revolução do mercado financeiro. Criptomoedas. 7 de março de 2022. Disponível em

<https://fintech.com.br/blog/bancos-digitais/blockchain-para-bancos/> Acesso em 12.03.2023.

FREITE, João Pedro Correia de Araújo. **Blockchain e Smart Contracts: Implicações Jurídicas.** Portugal: Almedina, 2021.

GAMBI, Luciana. **Raio X da Burocracia Tributária no Brasil.** TAXCEL em agosto 31, 2022. Disponível em <https://blog.taxceladdins.com.br/raio-x-da-burocracia-tributaria-no-brasil/> Acesso em 22.03.2023.

GHIRARDI, Maria do Carmo Garcez. **Soberania estatal e criptoconomia: coexistência ou competição?** Revista do Advogado, nº 156 – novembro de 2022 – Direito e criptoconomia. São Paulo: AASP, 2022.

HUILLET, Marie. **China emite primeira fatura aprovada pela Autoridade Tributária no Blockchain: a primeira fatura digital da China no blockchain foi lançada na cidade de Shenzhen, no sudeste do país, em um ecossistema desenvolvido pela Tencent.**

Cointelegraph Brasil - 10 de agosto de 2018. Disponível em

<https://cointelegraph.com.br/news/china-issues-first-tax-authority-approved-invoice-on-blockchain> Acesso em 03.04.2023.

MACHADO, Amanda. CANAL, Laura. **15 bancos que oferecem contas digitais gratuitas:**

**diversos bancos não cobram mensalidade para conta corrente com cartão de débito ou crédito; veja quais oferecem transferências, saques, depósito por boleto e até investimentos.** Tecnoblog, junho/2022. Disponível em <https://tecnoblog.net/responde/bancos-conta-corrente-digital-gratuita-sem-taxas/> Acesso em 12.03.2023.

MAZZUCATO, Mariana. **O Estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado.** Tradução Elvira Serapicos. São Paulo: Portifólio-Penguin, 2014.

MEIRELLES, Hery Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro.** 27 ed. São Paulo:Malheiros, 2002 p.35.

MENDELSON, Steve. **Blockchain pode mudar a maneira como você paga impostos: como é a tributação em um mundo blockchain? As possibilidades são infinitas, mas o juro permanece de fora.** Disponível em <https://www.inc.com/steve-mendelsohn/blockchain-buzz-word-or-game-changer.html> Acesso em 04.04.2023.

IBM, 2023. O que é a tecnologia blockchain? Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/topics/what-is-blockchain> Acesso em 04.04.2023.

AWS AMAZON, 2023. O que é blockchain? Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/what-is/blockchain/?aws-products-all.sort-by=item.additionalFields.productNameLowercase&aws-products-all.sort-order=asc> Acesso em 04.04.2023.

PISCITELLI, Tathiane (Coordenadora). **Tributação da economia digital.** São Paulo: Thompson Reuters Brasil, 2018.

PISCITELLI, Tathiane (Organização). **Tributação da nuvem: conceitos tecnológicos, desafios internos e internacionais.** São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018.

PLANALTO, 2020. **Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020.** Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2020/decreto/d10332.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2020/decreto/d10332.htm) Acesso em 07.03.2023.

PLS 445/2017. Disponível em <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/131643> Acesso em 03.04.2023.

PRADO, Jean. **As vantagens do blockchain nos serviços bancário e de comércio exterior: bancos brasileiros adotam blockchain em algumas operações; entenda como a tecnologia funciona e quais suas vantagens.** Disponível em <https://tecnoblog.net/especiais/blockchain-bancos-trade-finance/> Acesso em 12.04.2023.

KENT, Peter. BAIN Tyler. **Mineração de criptomoedas para leigos.** Tradução Alberto Gassul Streicher. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.

SABBAG, Eduardo. **Manual de Direito Tributário**. 14 Ed. São Paulo: Saraiva Jus,2022.

SCHWAB, Klaus. **A Quarta Revolução Industrial**. Tradução: Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.

SOUSA, Rubens Gomes de. **Compêndio da Legislação Tributária**. 2 ed. Rio de Janeiro: Edições Financeiras., 1954, PP 13 e 14.

TAPSCOTT, Don. TAPSCOTT, Alex. **Blockchain revolution: como a tecnologia por trás do Bitcoin está mudando o dinheiro, os negócios e o mundo**. São Paulo: SENAI, 2016.