



2021

HUGO DE BRITO
MACHADO
COORDENADOR

TRIBUTAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS

SOFTWARE • CRIPTOMOEDAS • DISPONIBILIZAÇÃO DE
CONTEÚDOS • INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

AUTORES

Álissos José Maia Melo • Anderson Julião Maciel • Antônio de Pádua Marinho Monte • Antonio Elmo Queiroz • Antônio Gilson Aragão de Carvalho • Debora Bezerra de Menezes Serpa Maia • Deborah Sales Belchior • Fábio Junqueira de Carvalho • Fernando A. M. Canhadas • Fernando Facury Scaff • Fernando Luiz Ximenes Rocha • Hugo de Brito Machado Segundo • Isabel Fernanda Augusto Teixeira • Ítalo Farias Pontes • Ives Gandra da Silva Martins • João Gabriel Laprovitera Rocha • José Eduardo Soares de Melo • Lucas Bevilacqua • Luiz Carlos Marques Simões • Luiz Edson Fachin • Luma Cavaleiro de Macedo Scaff • Márcio Severo Marques • Maria Inês Murgel • Mary Elbe Gomes Queiroz • Rafael Köche • Roberto Ferraz • Schubert de Farias • Sofia Laprovitera Rocha • Suzana Barroso • Thiago Silva Nogueira

EDITORA
FOCO



5046
19416

HUGO DE BRITO
MACHADO
COORDENADOR

TRIBUTAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS

SOFTWARE • CRIPTOMOEDAS • DISPONIBILIZAÇÃO DE
CONTEÚDOS • INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A U T O R E S

Álisson José Maia Melo • Anderson Julião Maciel • Antônio de Pádua Marinho Monte • Antonio Elmo Queiroz • Antônio Gilson Aragão de Carvalho • Debora Bezerra de Menezes Serpa Maia • Deborah Sales Belchior • Fábio Junqueira de Carvalho • Fernando A. M. Canhadas • Fernando Factory Scaff • Fernando Luiz Ximenes Rocha • Hugo de Brito Machado Segundo • Isabel Fernanda Augusto Teixeira • Ítaio Farias Pontes • Ives Gandra da Silva Martins • João Gabriel Laprovitera Rocha • José Eduardo Soares de Melo • Lucas Bevilacqua • Luiz Carlos Marques Simões • Luiz Edson Fachin • Luma Cavaleiro de Macedo Scaff • Márcio Severo Marques • Maria Inês Murgel • Mary Elbe Gomes Queiroz • Rafael Köche • Roberto Ferraz • Schubert de Farias • Sofia Laprovitera Rocha • Suzana Barroso • Thiago Silva Nogueira

2021 © Editora Foco

Coordenador: Hugo de Brito Machado

Autores: Állisson José Maia Melo, Anderson Julião Maciel, Antônio de Pádua Marinho Monte, Antonio Elmo Queiroz, Antônio Gilson Aragão de Carvalho, Debora Bezerra de Menezes Serpa Maia, Deborah Sales Belchior, Fábio Junqueira de Carvalho, Fernando A. M. Canhadas, Fernando Facury Scaff, Fernando Luiz Ximenes Rocha, Hugo de Brito Machado Segundo, Isabel Fernanda Augusto Teixeira, Ítalo Farias Pontes, Ives Gandra da Silva Martins, João Gabriel Laprovitera Rocha, José Eduardo Soares de Melo, Lucas Bevilacqua, Luiz Carlos Marques Simões, Luiz Edson Fachin, Luma Cavaleiro de Macedo Scaff, Márcio Severo Marques, Maria Inês Murgel, Mary Elbe Gomes Queiroz, Rafael Köche, Roberto Ferraz, Schubert de Farias, Sofia Laprovitera Rocha, Suzana Barroso e Thiago Silva Nogueira

Diretor Acadêmico: Leonardo Pereira

Editor: Roberta Densa

Assistente Editorial: Paula Morishita

Revisora Sênior: Georgina Renata Dias

Capa Criação: Leonardo Hermano

Diagramação: Ladislau Lima e Aparecida Lima

Impressão miolo e capa: GRAFNORTE

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

T822 Tributação e novas tecnologias / Állisson José Maia Melo ... [et al.] ; coordenado por Hugo de Brito Machado. - Indaiatuba, SP : Editora Foco, 2021. 348 p. ; 17cm x 24cm.

Inclui índice e bibliografia.

ISBN: 978-65-5515-149-7

1. Direito tributário. 2. Tributação. 3. Novas tecnologias. I. Melo, Állisson José Maia. II. Maciel, Anderson Julião. III. Monte, Antônio de Pádua Marinho. IV. Queiroz, Antonio Elmo. V. Carvalho, Antônio Gilson Aragão de. VI. Maia, Debora Bezerra de Menezes Serpa. VII. Belchior, Deborah Sales. VIII. Carvalho, Fábio Junqueira de. IX. Canhadas, Fernando A. M. X. Scaff, Fernando Facury. XI. Rocha, Fernando Luiz Ximenes. XII. Machado, Hugo de Brito. XIII. Teixeira, Isabel Fernanda Augusto. XIV. Pontes, Ítalo Farias. XV. Martins, Ives Gandra da Silva. XVI. Rocha, João Gabriel Laprovitera. XVII. Melo, José Eduardo Soares De. XVIII. Bevilacqua, Lucas. XIX. Simões, Luiz Carlos Marques. XX. Fachin, Luiz Edson. XXI. Scaff, Luma Cavaleiro de Macedo. XXII. Marques, Márcio Severo. XXIII. Murgel, Maria Inês. XXIV. Queiroz, Mary Elbe Gomes. XXV. Köche, Rafael. XXVI. Ferraz, Roberto. XXVII. Farias, Schubert de. XXVIII. Rocha, Sofia Laprovitera. XXIX. Barroso, Suzana. XXX. Nogueira, Thiago Silva. XXXI. Título.

2020-2242

CDD 341.39 CDU 34:336.2

Elaborado por Vagner Rodolfo da Silva - CRB-8/9410

Índices para Catálogo Sistemático:

1. Direito tributário 341.39 2. Direito tributário 34:336.2

DIREITOS AUTORAIS: É proibida a reprodução parcial ou total desta publicação, por qualquer forma ou meio, sem a prévia autorização da Editora FOCO, com exceção do teor das questões de concursos públicos que, por serem atos oficiais, não são protegidas como Direitos Autorais, na forma do Artigo 8º, IV, da Lei 9.610/1998. Referida vedação se estende às características gráficas da obra e sua editoração. A punição para a violação dos Direitos Autorais é crime previsto no Artigo 184 do Código Penal e as sanções civis às violações dos Direitos Autorais estão previstas nos Artigos 101 a 110 da Lei 9.610/1998. Os comentários das questões são de responsabilidade dos autores.

NOTAS DA EDITORA:

Atualizações e erratas: A presente obra é vendida como está, atualizada até a data do seu fechamento, informação que consta na página II do livro. Havendo a publicação de legislação de suma relevância, a editora, de forma discricionária, se empenhará em disponibilizar atualização futura.

Erratas: A Editora se compromete a disponibilizar no site www.editorafoco.com.br, na seção Atualizações, eventuais erratas por razões de erros técnicos ou de conteúdo. Solicitamos, outrossim, que o leitor faça a gentileza de colaborar com a perfeição da obra, comunicando eventual erro encontrado por meio de mensagem para contato@editorafoco.com.br. O acesso será disponibilizado durante a vigência da edição da obra.

Impresso no Brasil (01.2021) – Data de Fechamento (10.2020)

2021

Todos os direitos reservados à
Editora Foco Jurídico Ltda.

Rua Nove de Julho, 1779 – Vila Areal
CEP 13333-070 – Indaiatuba – SP

E-mail: contato@editorafoco.com.br
www.editorafoco.com.br

APRESENTAÇÃO

O Instituto Cearense de Estudos Tributários/ICET vem promovendo pesquisas jurídicas no campo de Direito Tributário, com a colaboração de ilustres estudiosos do assunto, de todo o País. Os resultados dessas pesquisas têm sido reunidos em livros que temos publicado, tratando dos diversos temas, a saber:

- *Repetição do Indébito e Compensação no Direito Tributário;*
- *Regime Tributário das Indenizações;*
- *Lançamento Tributário e Decadência;*
- *As Contribuições no Sistema Tributário Brasileiro;*
- *Sanções Administrativas Tributárias;*
- *Sanções Penais Tributárias;*
- *Coisa Julgada – Constitucionalidade e Legalidade em Matéria Tributária;*
- *Certidões Negativas e Direitos Fundamentais do Contribuinte*
 - *Não Cumulatividade Tributária;*
 - *Interpretação e Aplicação da Lei Tributária*
 - *Tributação Indireta no Direito Brasileiro;*
- *A Prova em Questões Tributárias;*
- *Regime Tributário dos Incentivos Fiscais*
 - *Planejamento Tributário; e*
 - *O Processo Tributário e o Código de Processo Civil 2015*

Agora o assunto é *Tributação e Novas Tecnologias*. E, tal como tem ocorrido nas ocasiões anteriores, a pesquisa foi desenvolvida a partir de questões que formulamos para serem respondidas por juristas de notório saber, tendo em vista o esclarecimento de importantes aspectos, todos de inegável interesse para os que lidam com o Direito.

Este livro, que temos a satisfação de apresentar à comunidade jurídica, é fruto dessa nossa última pesquisa, e examina, portanto, questões relativas à *Tributação e Novas Tecnologias*. Sua inegável valia, que o coloca muito acima dos livros de autoria coletiva em geral, consiste em que oferece ao leitor, em um só volume, resposta de muitos especialistas sobre as mesmas questões, facilitando bastante o trabalho de quem pretenda enfrentar e resolver um problema relativo à tributação em face das novas tecnologias.

As questões propostas foram divididas em quatro blocos. No último, colocamos a questão de saber se há aspectos relevantes ligados ao assunto, não alcançadas pelas questões formuladas, e quais são essas questões.

As questões formuladas são as seguintes:

PARTE I – SOFTWARE: MERCADORIA, SERVIÇO, OU REALIDADE NOVA?

1.1. O software pode ser considerado uma mercadoria, de modo a que sua comercialização possa sofrer a incidência do ICMS, ou um serviço a ser alcançado pelo ISS, ou, ainda, uma terceira realidade econômica passível de ser tributada pela União Federal no exercício de sua competência residual?

1.2. A distinção estabelecida pelo STF, quando do julgamento do RE 176.626/SP subsiste diante da comercialização de programas por meio de download, sem a presença de um corpus *mechanicum*?

1.3. Sofre alteração a resposta à pergunta anterior, caso a comercialização não ocorra mediante a cessão definitiva dos direitos de uso do software, mas por cessão temporária, a ser renovada periodicamente (v.g., mensal ou anualmente)?

1.4. As respostas ofertadas às questões anteriores aplicam-se da mesma forma a compras feitas dentro de aplicativos, relativamente aos chamados “bens virtuais” (armas, veículos, roupas etc. virtuais, comercializados no âmbito de jogos eletrônicos através de plataformas “on-line”)?

1.5. Superadas eventuais questões jurídico-formais, ligadas à titularidade da competência para tributar tais realidades, como levar a efeito a fiscalização tributária, de sorte a tomar conhecimento da ocorrência de tais fatos e lançar tributos eventualmente devidos?

1.6. Há aspectos relevantes ligados a esta parte do estudo, não alcançados pelas questões anteriores? Quais?

PARTE II – CRIPTOMOEDAS E TRIBUTAÇÃO

2.1. Qual a natureza jurídica das chamadas “criptomoedas” (v.g., bitcoin)?

2.2. A compra de tais bens virtuais pode ser considerada uma operação de câmbio, submetendo-se à incidência do IOF? Caso negativo, como deve ser tratada pelo Direito Tributário?

2.3. A chamada “mineração”, através da qual se produzem novas unidades de criptomoedas, enquadra-se como que tipo de atividade ou negócio? Quais tributos sobre ela incidem?

2.4. Há aspectos relevantes ligados a esta parte do estudo, não alcançados pelas questões anteriores? Quais?

PARTE III – TRIBUTAÇÃO E DISPONIBILIZAÇÃO DE CONTEÚDOS

3.1. A disponibilização de conteúdos (filmes, músicas etc.), sem cessão definitiva (*streaming*), pode ser considerada um serviço, para fins de incidência do ISS? Ou seria comunicação, sujeita ao ICMS? No caso de plataformas como netflix, a analogia adequada seria com uma locadora de DVDs, ou com o serviço de TV a cabo? Aliás, é apropriado fazerem-se analogias para esse fim?

3.2. Superadas eventuais questões jurídico-formais, ligadas à titularidade da competência para tributar tais realidades, como levar a efeito a fiscalização tributária, de sorte a tomar conhecimento da ocorrência de tais fatos e lançar tributos eventualmente devidos?

3.3. Como deveria ser definida a competência para a tributação de tais realidades? A partir da localização do consumidor ou usuário? Ou do prestador que desempenha a atividade? Nesse último caso, como o Fisco pode determiná-la, caso o contribuinte não se cadastre espontaneamente junto à Administração, ou como questionar o local por ele indicado nesse cadastro, se a Administração discordar dele?

3.4. Em se tratando do fornecimento de informações e de conteúdos de maneira gratuita, em que a remuneração daquele que desempenha a atividade se dá por meio de publicidade e da coleta de dados pessoais dos usuários (para uso nessa publicidade), haveria tributos específicos que poderiam incidir sobre tais atividades? Caso se faça necessário criar um novo, qual seria a sua estrutura? Como se definiria a competência para exigí-lo? A partir do local em que estabelecidos os usuários? Os que coletam as informações? Os que as utilizam posteriormente como publicidade?

3.5. A disponibilização apenas de um “espaço” para armazenamento de dados, em ambiente virtual, pode ser considerada um “serviço”? Caso positivo, como seria a resposta da questão anterior, 3.4., em relação a essa atividade? Caso, além do espaço de armazenagem, ofereçam-se ferramentas e programas ao usuário, a serem usados no âmbito do mesmo ambiente virtual em que disponibilizado o espaço de armazenagem, a atividade se confundiria com a tratada na pergunta 1.3. (haveria comercialização de licenças de software de forma não definitiva)? Caso se confunda, qual tributo incide? Caso não se confunda, como separá-las?

3.6. Há aspectos relevantes ligados a esta parte do estudo, não alcançados pelas questões anteriores? Quais?

PARTE IV – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E TRIBUTAÇÃO

4.1. É juridicamente possível instituir tributo específico sobre o uso da inteligência artificial por empresas (robottax)? Caso afirmativo, qual seria sua hipótese de incidência e, conseqüentemente, sua base de cálculo?

4.2. Quando do surgimento de carros de condução autônoma, o transporte de passageiros realizado por tais veículos poderá ser considerado um “serviço”, ou seria essencial a presença de trabalho humano, do prestador ou de seus prepostos, para a caracterização de um serviço? Não sendo serviço, estar-se-ia diante de qual realidade jurídica? Locação de bem? Como seria possível a sua tributação?

4.3. Quanto ao uso da inteligência artificial pela Administração Tributária, o princípio da publicidade impõe que os algoritmos e os critérios usados por tais sistemas (para selecionar contribuintes para inspeção e fiscalização, para realizar julgamentos administrativos) devem ser públicos e transparentes? Caso haja publicidade e transparência, não haveria o risco de os contribuintes criarem estratégias para escapar deles? Caso sejam sigilosos, como realizar o controle de sua legalidade, de sorte a evitar a presença

de vieses, preconceitos e a formação de círculos viciosos no âmbito do processo pelo qual tais sistemas “aprendem”?

4.4. A finalidade a ser buscada por tais sistemas inteligentes, quando utilizados pela Administração Tributária, deve ser o incremento da arrecadação, ou a aplicação da lei tributária mesmo quando dessa aplicação resulte menor arrecadação? Como aferir quais finalidades estão buscando se não houver transparência e publicidade no que tange aos critérios que os pautam?

4.5. Há aspectos relevantes ligados a esta parte do estudo, não alcançados pelas questões anteriores? Quais?

Nosso sincero agradecimento a todos os autores de textos, pelas notáveis contribuições que ofereceram para a composição deste livro. Nosso especial agradecimento aos professores Schubert de Farias Machado e Hugo de Brito Machado Segundo pela valiosa ajuda que nos deram desde a seleção dos autores a serem convidados para empreender esta pesquisa até a coleta e organização dos textos. E em especial na elaboração das questões, trabalho no qual colocaram toda a experiência que têm como advogados que atuam intensamente em questões tributárias, que os coloca diante de práticas atinentes aos mais diversos aspectos da relação Fisco-contribuinte.

Nosso especial agradecimento, também, a Editora Foco, que gentilmente aceitou a tarefa de cuidar da edição e distribuição desta obra, o qual, sem falsa modéstia, constitui valiosa contribuição do Instituto Cearense de Estudos Tributários/ICET, aos estudiosos do Direito, e especialmente aos que lidam com questões relacionadas ao Direito Tributário em nosso País.

Hugo de Brito Machado

Presidente do Instituto Cearense de Estudos Tributários/ICET

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

Hugo de Brito Machado	III
-----------------------------	-----

TRIBUTAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS

Álisson José Maia Melo	1
------------------------------	---

TRIBUTAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS

Debora Bezerra de Menezes Serpa Maia	33
--	----

CRIPTOMOEDAS. O FUTURO CHEGOU!

Suzana Barroso e Deborah Sales Belchior	47
---	----

A LEGALIDADE DA INCIDÊNCIA DE ISSQN SOBRE AS PLATAFORMAS *STREAMING*

Thiago Silva Nogueira, Anderson Julião Maciel e Deborah Sales Belchior	57
--	----

TRIBUTAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS – *SOFTWARE*: MERCADORIA, SERVIÇO OU REALIDADE NOVA?

Luiz Edson Fachin e Lucas Bevilacqua.....	71
---	----

TRIBUTAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS – *SOFTWARE*: MERCADORIA, SERVIÇO, OU REALIDADE NOVA?

Fábio Junqueira de Carvalho e Maria Inês Murgel.....	81
--	----

TRIBUTAÇÃO DOS “*SOFTWARES*”: MERCADORIA, SERVIÇO OU REALIDADE NOVA?

Fernando Luiz Ximenes Rocha, João Gabriel Laprovitera Rocha e Sofia Laprovitera Rocha	89
---	----

ECONOMIA DIGITAL: O ICMS E O IMPACTO DA TRIBUTAÇÃO SOBRE OS PROGRAMAS DE COMPUTADOR (*SOFTWARE*)

Antônio Gilson Aragão de Carvalho	117
---	-----

TRIBUTAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS

Hugo de Brito Machado Segundo.....	145
------------------------------------	-----

TRIBUTAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS	
Ítalo Farias Pontes	163
TRIBUTAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS	
Ives Gandra da Silva Martins	177
TRIBUTAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS	
José Eduardo Soares de Melo.....	185
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL A SERVIÇO DA FISCALIDADE: SISTEMA DE SELEÇÃO ADUANEIRA POR APRENDIZADO DE MÁQUINA (SISAM)	
Rafael Köche	205
TRIBUTAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS	
Luiz Carlos Marques Simões e Isabel Fernanda Augusto Teixeira	221
SOFTWARE E TRIBUTAÇÃO	
Márcio Severo Marques e Fernando A. M. Canhadas.....	261
TRIBUTAÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS	
Mary Elbe Gomes Queiroz e Antonio Elmo Queiroz	277
TRIBUTAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS	
Antônio de Pádua Marinho Monte.....	289
TRIBUTAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS – SOFTWARE: MERCADORIA, SERVIÇO, OU REALIDADE NOVA?	
Roberto Ferraz	313
O REGIME JURÍDICO DO ICMS NO E-COMMERCE	
Fernando Facury Scaff e Luma Cavaleiro de Macedo Scaff.....	323
TRIBUTAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS	
Schubert de Farias	335

TRIBUTAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS

Hugo de Brito Machado Segundo

Doutor e Mestre em Direito. Professor da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Ceará. Professor do Centro Universitário Christus (Graduação e Mestrado). *Visiting Research Scholar* da *Wirtschaftsuniversität*, Viena, Áustria (2012/2013 – 2015/2016 – 2018). Membro do ICET – Instituto Cearense de Estudos Tributários e do IBDT – Instituto Brasileiro de Direito Tributário. Advogado em Fortaleza.

Sumário: 1. Introdução. Parte I – *Software*: mercadoria, serviço, ou realidade nova? Parte II – Criptomoedas e Tributação. Parte III – Tributação e disponibilização de conteúdos. Parte IV – Inteligência Artificial e Tributação. 2. Considerações finais.

1. INTRODUÇÃO

Novas tecnologias, surgidas no contexto de um rapidíssimo aperfeiçoamento da informática e dos meios de comunicação, têm modificado substancialmente a maneira como seres humanos se relacionam, trocam informações, notícias, realizam o comércio, enfim, praticam os mais variados atos de sua vida cotidiana. Compra de refeições, passagens aéreas, contratação de hospedagens e de serviços de transportes urbanos, consulta a mapas atualizados em tempo real pela cooperação dos próprios usuários, escolha de parceiros amorosos... a lista é interminável. Não se trata, simplesmente, de um novo *meio* para se realizarem tarefas preexistentes. Tem-se, em muitos casos, a própria transformação nas tarefas realizadas, dada a maneira com que são ofertadas, avaliadas e controladas, com reflexos na própria natureza da atividade e até mesmo na daqueles que a executam. Basta ver como câmeras fotográficas, associadas a um telefone celular dotado de processador de dados e tela sensível a toque (*smartphone*), e acesso à *internet*, transformaram o comportamento de pessoas relativamente ao seu relacionamento com a imagem, notadamente a própria imagem. Ou o quanto esses mesmos dispositivos modificaram a indústria da música e a forma como as pessoas lidam com ela, por meio da tecnologia de *streaming*. Algo semelhante pode ser dito da maneira como se compartilham bens, informações, boatos, e mesmo de como se exerce a democracia. Considerando, em termos históricos, que o surgimento de tais realidades é muito recente, e a inovação em relação a elas é bastante acelerada, altamente disruptiva, pode-se antever que se está apenas no começo de uma grande revolução, chegando-se a cogitar de um *trans-humanismo*, vale dizer, a transformação do próprio ser humano com o uso da tecnologia¹.

Como não poderia deixar de ser, tantas transformações têm reflexos na órbita do Direito. Modificando a maneira como as pessoas se relacionam, é natural que haja repercussões no instrumento dedicado a dirimir conflitos surgidos nessas relações, sejam elas

1. Cf. LEE, Newton (ed.). *The transhumanism handbook*. Switzerland: Springer, 2019.

trabalhistas, comerciais, penais, civis ou tributárias. Aliás, além de a tecnologia afetar a relação do cidadão com o Estado que o tributa, tem-se a circunstância de que as demais relações – dos cidadãos entre si – são muitas delas submetidas à tributação, o que torna tais reflexos, neste específico campo do Direito, mais significativos e problemáticos.

Relevante, portanto, a iniciativa do Instituto Cearense de Estudos Tributários, encampada pelo Prof. Hugo de Brito Machado, de submeter a estudiosos do assunto amplas e difíceis perguntas, que contemplam seus mais intrincados desdobramentos, de modo a contribuir ao seu enfrentamento. Neste artigo, seguindo padrão adotado quando de minha participação em livros anteriores desta mesma série, optou-se por responder as questões formuladas diretamente, de modo sintético e na ordem em que elaboradas, de sorte a permitir ao leitor fácil acesso à posição firmada em relação a cada uma delas, bem como o contraste dessas posições com as assumidas por outros autores do volume.

PARTE I – SOFTWARE: MERCADORIA, SERVIÇO, OU REALIDADE NOVA?

1.1. O *software* pode ser considerado uma mercadoria, de modo a que sua comercialização possa sofrer a incidência do ICMS?

Muitos dos questionamentos surgidos com a digitalização da economia, notadamente na esfera tributária, decorrem da circunstância de alguns bens terem se “desmaterializado”, separando-se objeto físico, de um lado, e a informação nele corporificada, de outro.

Exemplificando, nos anos 70 e 80 se compravam discos de vinil, os *long plays* (LPs). Eram coisas móveis, e corpóreas, produzidas para serem vendidos, e compradas, por atacadistas e varejistas, para serem revendidas. Eram – aliás, ainda são, pois se assiste ao ressurgimento² do hábito de ouvi-los – mercadorias, sujeitas assim ao ICM, depois ICMS. Hoje, é possível obter acesso às mesmas músicas, mas sem a necessidade de se comprar o objeto físico, o disco. Adquire-se, de forma definitiva ou temporária, o direito de ouvir as músicas, a serem reproduzidas em dispositivos eletrônicos aos quais se transferem os dados – a informação – a tanto necessária.

O mesmo se deu com uma série de outros objetos, inclusive, no que mais de perto interessa para se responder a questão formulada, com jogos de videogame, e com o *software* em geral, produzido para computadores pessoais. Antes se compravam caixas contendo discos magnéticos, cartuchos ou discos óticos (ou mesmo fitas cassete). Agora, se pode fazer o *download* das informações antes contidas em tais suportes, ou até acessá-las remotamente, sem a necessidade de transferência para a máquina ou o dispositivo utilizado pelo usuário.

Quando se adquiria o suporte físico, coisa móvel destinada ao comércio, não há dúvida de que havia a compra de uma mercadoria. Se o disquete tinha preço diferente, a depender de se nele estava gravado o MS DOS, o Windows 3.0, ou o Windows 3.1, ou ainda o Microsoft Flight Simulator, isso não seria relevante, assim como a compra de duas calças jeans feitas do mesmo material, mas com preços diferentes por conta

2. SAX, David. *The revenge of analog: real things and why they matter*. New York: Public Affairs, 2016, passim.

do *design* ou da marca do seu fabricante, não teria relevo para afastar a incidência do ICMS sobre o valor pago por elas. Foi basicamente o que orientou o STF no julgamento, citado na pergunta seguinte, do RE 176.626/SP, no qual se fez a distinção entre a incidência do ISS, e do ICMS, seguindo-se critério que poderia ser empregado também para alfaiates e vendedores de roupas prontas, ou para laboratórios de manipulação e farmácias varejistas.

Nessa ordem de ideias, se alguém compra uma camisa pronta, disponível para venda em uma prateleira de uma loja, há operação relativa à circulação de mercadoria, com incidência do ICMS. O mesmo quando se adquire um medicamento pronto, feito em larga escala e posto à venda em qualquer farmácia. Mas se o alfaiate toma as medidas do seu cliente e lhe confecciona uma roupa sob medida, ou se um laboratório de manipulação elabora um remédio atendendo a especificações detalhadas de quem o encomendou, tem-se serviço sujeito à cobrança do ISS³.

Aplicando essa mesma lógica ao *software*, o Supremo Tribunal Federal, no Brasil, considerou que, na hipótese de se elaborar um programa por encomenda, atendendo às especificações do encomendante, há serviço tributável pelo ISS. Se, porém, o sujeito adquire o programa nas prateleiras de uma loja – isso foi decidido nos idos dos anos 1990 –, levando para casa os CDs ou disquetes com um software produzido em larga escala, haveria a compra de uma mercadoria, tributável pelo ICMS. A caixa contendo os disquetes ou CDs com o software comercial gravado seria um *corpus mechanicum* capaz de fazer com que a operação, nesse segundo caso, fosse considerada como envolvendo uma mercadoria⁴, assim entendidas todas as “coisas que se produzem para vender ou se compram para revender com lucro”⁵

Esse entendimento foi acolhido por autoridades da administração tributária de várias partes do mundo (nas quais a distinção entre “mercadoria” e “serviço” tem rele-

3. ATALIBA, Geraldo; GIARDINO, Cléber. Imposto sobre circulação de mercadorias e imposto sobre serviços. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva; BRITO, Edvaldo (Coord.). *Doutrinas essenciais do direito tributário*. São Paulo: Ed. RT, 2011, v.4, p. 517.

4. Já em 1971, Hugo de Brito Machado escrevia que, para se definir *mercadoria*, “um jogo de palavras dizendo apenas da natureza do bem e de seu estado de conservação é insuficiente. O elemento ‘destinação’ há de ser considerado. Carvalho de Mendonça, com sua indiscutível autoridade, mostra que a destinação é elemento essencial no conceito de mercadoria. ‘Todas as mercadorias’, ensina aquele mestre, ‘são necessariamente coisas; nem todas as coisas, porém, são mercadorias. Não há, como se vê, diferença de substância entre coisa e mercadoria: a diferença é a destinação.’ (*Tratado de Direito Comercial Brasileiro*, Liv. Freitas Bastos S.A, 7. ed., Rio, 1963, v. 5, p. 28). ‘São mercadorias’, doutrina Waldemar Ferreira, ‘as coisas móveis que se compram e se vendem, por atacado ou a varejo nas lojas, armazéns, mercados ou feiras, sejam produtos da natureza, sejam da indústria, na sua variedade imensa.’ (*Tratado de Direito Comercial*, Ed. Saraiva, 6 v., São Paulo, 1961, p. 230). Além de ser bem móvel, novo ou usado, a mercadoria somente se caracteriza como tal pela sua destinação ao comércio. O que é mercadoria para uma empresa não o será necessariamente para outra. Sua destinação dentro do patrimônio de cada empresa é decisiva. [...] Fran Martins também encontra na destinação um elemento integrante do conceito em espécie. Na lição do ilustre comercialista, ‘chamam-se mercadorias as coisas móveis que os comerciantes adquirem com a finalidade específica de revender’ (*Curso de Direito Comercial*, Forense, Rio, 1970, p. 129)” (MACHADO, Hugo de Brito. *O ICM*. São Paulo: Sugestões Literárias, 1971, p. 29). De uma forma ou de outra, verifica-se, em todas as definições, a noção de *coisa* ou de *bem corpóreo* e, portanto, *tangível*, como elemento central, o qual desaparece no caso do *download*.

5. BALEEIRO, Aliomar. *Direito Tributário Brasileiro*. 11. Ed. Rio de Janeiro: Forense, 1999, p. 407.

vância), e pela literatura especializada⁶. Mas, se ele afigurava correto à época, começou a ser corroído, em suas premissas, com a evolução tecnológica, que levou a uma mudança na realidade fática considerada. É o que se examina a seguir, para se responderem as demais perguntas.

1.2. A distinção estabelecida pelo STF, quando do julgamento do RE 176.626/SP subsiste diante da comercialização de programas por meio de download, sem a presença de um *corp mechanicum*?

A produção de *software* por encomenda, de forma a atender de maneira personalizada as necessidades de quem contrata a sua elaboração, continua configurando um serviço, pouco importando se o produto assim obtido – o programa, a plataforma, enfim – é entregue ao tomador através de disquetes, CDs, *pendrives*, ou pela *internet*.

Quanto à incidência do ICMS sobre o programa “de prateleira”, contudo, a realidade começa a se distanciar do que tradicionalmente se considera uma “mercadoria”, pois a entrega do *software* por meio de *download* não envolve a comercialização de um bem móvel e *corpóreo*.⁷

Não se trata, contudo, de um “intangível” igual a outros existentes há muitos séculos, como um crédito, representado por um título (de papel ou virtual), e cuja operação está situada na competência tributária federal (IOF), o que afastaria a incidência do ICMS⁸. Trata-se, a rigor, basicamente do que se buscava obter quando se adquiria, no passado, um LP, ou uma caixa contendo os disquetes necessários à instalação do Windows. Talvez por isso, o Supremo Tribunal Federal já decidiu pela validade da incidência do ICMS sobre a comercialização de *software* de prateleira através de *download* (aki).

Mantendo a coerência, o Supremo Tribunal Federal adotou o mesmo entendimento no que tange ao alcance da regra imunizante, reconhecendo a aplicabilidade do disposto no art. 150, VI, “d”, da CF/88 não apenas a livros impressos, mas também a livros eletrônicos (RE 595.676).

A rápida evolução tecnológica, porém, seguiu alterando a forma como os conteúdos são disponibilizados aos seus consumidores, diferenciando-a ainda mais dos métodos

6. Nos Estados Unidos, essa divisão é seguida por muitos estados, que inclusive não tributam por meio do *sales tax* o *software* elaborado por encomenda, por considerar tratar-se de serviço profissional não sujeito ao imposto. Cf. Ngo, Tuan Q. Cloud Computing and State Sales Tax, *Hastings Business Law Journal*. v. 9.2, 327, 350 (2013), p. 331.
7. A *internet*, na verdade, apenas deu dimensão considerável a uma realidade que, a rigor, a precedia. Nos Estados Unidos, existia uma modalidade de “venda” de *software* chamada *load and leave*, na qual o usuário comprava um *software* e o fornecedor ia até a sua residência com os disquetes ou CDs correspondentes, fazia a instalação, cobrava pelo *software* instalado, mas levava os CDs ou disquetes de volta consigo. Diante dessa realidade, a *Missouri Administrative Hearing Commission (Filenet Corp. vs Director of Revenue)*, por exemplo, considerou inválida a exigência do *sales tax*, à míngua de qualquer venda de algo físico ou tangível que permanecesse em poder do comprador. Cf. Ngo, Tuan Q. Cloud Computing and State Sales Tax, *Hastings Business Law Journal*. v. 9.2, 327, 350 (2013), p. 332.
8. Disposições como as constantes do art. 146, I, que prescreve a superação de conflitos de competência, e do art. 154, I, que adstringe a competência residual a fatos diversos dos já alcançados pelos impostos previstos no texto constitucional, deixam claro que as competências impositivas não se devem sobrepor. Confira-se, a propósito, MACHADO, Raquel Cavalcanti Ramos. *Competência tributária: entre a rigidez constitucional e a atualização interpretativa*. São Paulo: Malheiros, 2014.

Em um prazo mais curto, pode-se pelo menos pensar em alterações no sistema tributário destinadas a evitar que ele funcione – como vem ocorrendo – como um *desincentivo* à contratação do trabalho humano¹⁷. Contribuições muito elevadas sobre a folha de pagamentos, combinadas com contribuições “não cumulativas” sobre a receita, das quais se podem abater créditos com a compra de máquinas e de softwares (mas não com a contratação de pessoas), são um exemplo disso.

4.2. Quando do surgimento de carros de condução autônoma, o transporte de passageiros realizado por tais veículos poderá ser considerado um “serviço”, ou seria essencial a presença de trabalho humano, do prestador ou de seus prepostos, para a caracterização de um serviço? Não sendo serviço, estar-se-ia diante de qual realidade jurídica? Locação de bem? Como seria possível a sua tributação?

Entendemos tratar-se de serviço, pouco importando a intensidade ou o grau de participação da máquina em sua efetivação. Mesmo que se mantenha a distinção entre serviço e locação de bens, para fins e incidência do ISS, afastando-a sobre a locação, o fato de um veículo ser conduzido de maneira autônoma, sem interferência de um motorista humano, não transforma a atividade de transportar o usuário de um ponto a outro em uma locação. Diversa seria a situação se o referido carro, mesmo com recursos de condução autônoma, fosse disponibilizado ao usuário para com ele fazer o que quisesse, por determinado lapso temporal, devolvendo-o em perfeitas condições em seguida.

De uma forma ou de outra, a circunstância de a utilidade oferecida ao usuário ser obtida com o uso de uma máquina, e não do trabalho humano, por si não altera a natureza da atividade, para que deixe de ser, só por isso, serviço. É o que se dá quando se leva para uma festa um equipamento de som com música gravada, e se faz a “sonorização” do evento, ainda que com o uso de alto falantes, computadores e arquivos digitais, ou amplificadores, *turntables* e discos de vinil, em vez de levar um conjunto para executar músicas ao vivo. Há serviço nas duas situações, notadamente se a responsabilidade pela sonorização for de quem leva para a festa os equipamentos, garantindo o resultado contratado.

4.3. Quanto ao uso da inteligência artificial pela Administração Tributária, o princípio da publicidade impõe que os algoritmos e os critérios usados por tais sistemas (para selecionar contribuintes para inspeção e fiscalização, para realizar julgamentos administrativos) devem ser públicos e transparentes? Caso haja publicidade e transparência, não haveria o risco de os contribuintes criarem estratégias para escapar deles? Caso sejam sigilosos, como realizar o controle de sua legalidade, de sorte a evitar a presença de vieses, preconceitos e a formação de círculos viciosos no âmbito do processo pelo qual tais sistemas “aprendem”?

Não se admite que o Poder Público utilize algoritmos para definir quem será parado por uma fiscalização aduaneira, ou quem será submetido a uma fiscalização de maior profundidade, e os mantenha sigilosos. É até contraditório, verdadeiro oxímoro, falar-se em “segredo da coisa pública”.

17. ABBOT, Ryan; BOGENSCHNEIDER, Bret. Should Robots Pay Taxes: Tax Policy in the Age of Automation, 12 *Harv. L. & Pol'y Rev.* 145 (2018)

Poder-se-ia imaginar que a divulgação dos critérios usados pelos algoritmos poderia levar os particulares a encontrar fórmulas para burlá-los. Se viajantes souberem que a diferença entre o peso das malas em uma viagem ao exterior, entre a ida e a volta, é um dos fatores relevantes para que pessoas sejam paradas em aeroportos, começarão a levar pedras em sua bagagem, nos voos de ida, para, deixando-as no exterior, trazer mercadorias em malas menos pesadas na volta, que assim não despertarão a atenção do “sistema”, por exemplo.

Essa possibilidade, porém, não é relevante, dado que os critérios são vários, não se concentrando, v.g., no caso das viagens, ao peso das malas. De mais a mais, se forem bem construídos, mesmo públicos não terão como ser contornados, sendo, de qualquer modo, um preço muito baixo a pagar, diante dos benefícios trazidos pela transparência e pela publicidade. Se a intromissão do Estado na vida do cidadão será, cada vez mais, pautada por algoritmos, a publicidade e a transparência destes tornar-se-á essencial ao adequado controle de sua legalidade e de sua constitucionalidade.

4.4. A finalidade a ser buscada por tais sistemas inteligentes, quando utilizados pela Administração Tributária, deve ser o incremento da arrecadação, ou a aplicação da lei tributária mesmo quando dessa aplicação resulte menor arrecadação? Como aferir quais finalidades estão buscando se não houver transparência e publicidade no que tange aos critérios que os pautam?

Os sistemas de inteligência artificial podem ser excelentes instrumentos para a consecução de certos fins. Notadamente quando para isso é necessário lidar, rapidamente, com uma colossal quantidade de informações. Julgar casos semelhantes a outros já decididos, comparar importações semelhantes e dados pessoais dos importadores para selecionar aquelas nas quais é maior a possibilidade de existirem equívocos etc. Mas os sistemas não elegem os fins que perseguirão. Para isso, a intervenção humana é fundamental. Daí a afirmação, de Harari¹⁸, que a importância da filosofia será cada vez maior, para que seres humanos decidam a respeito do que deve ser feito, e para que, visto que o “como” ficará a cargo das máquinas. Trabalhos intelectuais e não repetitivos tendem a assumir maior relevância, em detrimento de tarefas repetitivas e mecânicas.

Essa pergunta salienta justamente isso. Programado, o computador indica ao auditor quais contribuintes devem ser fiscalizados, por ser maior a probabilidade de se estar cometendo uma infração – de forma dolosa ou não – capaz de levar ao não pagamento do tributo. Mas o mesmo sistema informaria ao auditor a ocorrência de equívocos, por parte dos sujeitos passivos, que os teriam feito recolher quantias de tributo *superiores* às devidas? Saber como o sistema deve ser programado – se deve alertar também para erros do contribuinte que, corrigidos, levariam a uma menor arrecadação – é algo que o próprio sistema não é capaz de resolver. Tampouco o seu programador. É preciso refletir, para isso, sobre finalidades. Quais fins, objetivos ou propósitos devem ser perseguidos pelo Direito Tributário, e, principalmente, por quem o aplica?

18. HARARI, Yuval Noah. *21 Lições para o Século XXI*. Tradução de Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2018, passim.

A finalidade do Direito Tributário certamente não é a de obter mais e mais arrecadação para o Poder Público. O Estado tributa, e assim obtém os recursos de que necessita para realizar seus fins, desde o seu surgimento. Regras preestabelecidas a disciplinar o exercício desse poder surgiram, ao longo da História, com a finalidade de limitá-lo, torná-lo previsível, equânime etc. As autoridades, de carne e osso, e os sistemas informatizados que aos poucos, no todo ou em parte, as substituem, devem seguir esse propósito, indicando, por exemplo, situações nas quais o tributo não deve ser cobrado, ou apontando erros em declarações apresentadas por contribuintes e providenciando a restituição de quantias indevidamente pagas. Não devem apenas indicar quando cobrar, mas também quando não cobrar, e quando devolver. Para que se possa aferir isso, precisam ser transparentes.

4.5. Há aspectos relevantes ligados a esta parte do estudo, não alcançados pelas questões anteriores? Quais?

Talvez este seja o ponto no qual mais perplexidades e desafios surgirão, em um futuro não muito distante. Além dos aqui apontados, talvez ganhem mais corpo, em mais alguns anos, discussões relacionadas a julgamentos feitos por algoritmos, sua imparcialidade, sua coerência, seu enviesamento, os critérios a serem usados em sua programação, e mesmo a definição de quem teria competência para programá-los.

2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A leitura das perguntas que perpassaram este trabalho, e principalmente das respostas que se lhes deram, revela que os desafios lançados pela economia digital são imensos, e estão apenas começando a surgir. Além de ser possível dar melhores respostas às questões que conduziram este texto, podem-se suscitar diversas outras, as quais não são aqui apontadas em virtude do “paradoxo do prefácio”¹⁹, que acomete a todos os que estão conscientes da falibilidade da cognição humana mas, ao mesmo tempo, desenvolvem todo o esforço para realizar da melhor forma possível essa tarefa.

19. RESCHER, Nicholas. *Epistemology – An Introduction To The Theory Of Knowledge*. Albany: State University of New York Press, 2003, p. 20.