

**II CONGRESSO INTERNACIONAL DE
DIREITO E INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL**

RESPONSABILIDADE CIVIL E TECNOLOGIA

R429

Responsabilidade Civil e Tecnologia [Recurso eletrônico on-line] organização
Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial: Skema Business School –
Belo Horizonte;

Coordenadores: Edgar Gastón Jacobs Flores Filho; Aghisan Xavier Ferreira
Pinto; Fabricio Germano Alves. – Belo Horizonte:Skema Business School,
2021.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-274-3

Modo de acesso: www.conpedi.org.br

Tema: Um olhar do Direito sobre a Tecnologia

1. Direito. 2. Inteligência Artificial. 3. Tecnologia. II. Congresso Internacional de
Direito e Inteligência Artificial (1:2021 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34



II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

RESPONSABILIDADE CIVIL E TECNOLOGIA

Apresentação

Renovando o compromisso assumido com os pesquisadores de Direito e tecnologia do Brasil, é com grande satisfação que a SKEMA Business School e o CONPEDI – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito apresentam à comunidade científica os 12 livros produzidos a partir dos Grupos de Trabalho do II Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (II CIDIA). As discussões ocorreram em ambiente virtual ao longo dos dias 27 e 28 de maio de 2021, dentro da programação que contou com grandes nomes nacionais e internacionais da área em cinco painéis temáticos e o SKEMA Dialogue, além de 354 inscritos no total. Continuamos a promover aquele que é, pelo segundo ano, o maior evento científico de Direito e Tecnologia do Brasil.

Trata-se de coletânea composta pelos 255 trabalhos aprovados e que atingiram nota mínima de aprovação, sendo que também foram submetidos ao processo denominado double blind peer review (dupla avaliação cega por pares) dentro da plataforma PublicaDireito, que é mantida pelo CONPEDI. Os oito Grupos de Trabalho originais, diante da grande demanda, se transformaram em doze e contaram com a participação de pesquisadores de vinte e um Estados da federação brasileira e do Distrito Federal. São cerca de 1.700 páginas de produção científica relacionadas ao que há de mais novo e relevante em termos de discussão acadêmica sobre a relação da inteligência artificial e da tecnologia com os temas acesso à justiça, Direitos Humanos, proteção de dados, relações de trabalho, Administração Pública, meio ambiente, formas de solução de conflitos, Direito Penal e responsabilidade civil.

Os referidos Grupos de Trabalho contaram, ainda, com a contribuição de 36 proeminentes professoras e professores ligados a renomadas instituições de ensino superior do país, os quais indicaram os caminhos para o aperfeiçoamento dos trabalhos dos autores. Cada livro desta coletânea foi organizado, preparado e assinado pelos professores que coordenaram cada grupo. Sem dúvida, houve uma troca intensa de saberes e a produção de conhecimento de alto nível foi, mais uma vez, o grande legado do evento.

Neste norte, a coletânea que ora torna-se pública é de inegável valor científico. Pretende-se, com esta publicação, contribuir com a ciência jurídica e fomentar o aprofundamento da relação entre a graduação e a pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais. Fomentou-se, ainda, a formação de novos pesquisadores na seara interdisciplinar entre o Direito e os vários

campos da tecnologia, notadamente o da ciência da informação, haja vista o expressivo número de graduandos que participaram efetivamente, com o devido protagonismo, das atividades.

A SKEMA Business School é entidade francesa sem fins lucrativos, com estrutura multicampi em cinco países de continentes diferentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e com três importantes creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua vocação para pesquisa de excelência no universo da economia do conhecimento. A SKEMA acredita, mais do que nunca, que um mundo digital necessita de uma abordagem transdisciplinar.

Agradecemos a participação de todos neste grandioso evento e convidamos a comunidade científica a conhecer nossos projetos no campo do Direito e da tecnologia. Já está em funcionamento o projeto Nanodegrees, um conjunto de cursos práticos e avançados, de curta duração, acessíveis aos estudantes tanto de graduação, quanto de pós-graduação. Em breve, será lançada a pioneira pós-graduação lato sensu de Direito e Inteligência Artificial, com destacados professores da área. A SKEMA estrutura, ainda, um grupo de pesquisa em Direito e Inteligência Artificial e planeja o lançamento de um periódico científico sobre o tema.

Agradecemos ainda a todas as pesquisadoras e pesquisadores pela inestimável contribuição e desejamos a todos uma ótima e proveitosa leitura!

Belo Horizonte-MG, 09 de junho de 2021.

Prof^a. Dr^a. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Edgar Gastón Jacobs Flores Filho

Coordenador dos Projetos de Direito da SKEMA Business School

**A RESPONSABILIDADE CIVIL EM FACE DA IMPLEMENTAÇÃO DA
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO ADMINISTRATIVO FISCAL
FEDERAL**

**THE CIVIL RESPONSABILITY DUE TO THE IMPLEMENTATION OF
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FEDERAL TAX ADMINISTRATIVE
PROCESS**

Fabio De Tarsis Gama Cordeiro ¹

Resumo

O objetivo do presente resumo é dispor como a revolução tecnológica contribuiu para modificar o relacionamento Estado-contribuinte. Nesta perspectiva, a inteligência artificial (IA) surgiu como uma ferramenta para assegurar garantias constitucionais ao processo administrativo fiscal federal. Porém, a IA não poderá exarar decisões nesse contencioso sem uma alteração legislativa; por sua vez, a submissão das decisões para que sejam apreciadas e assinadas pela autoridade julgadora, sem que este analise os argumentos e as provas dos autos, poderá lhe imputar o dever de indenizar pelos danos em face de terceiros prejudicados, em razão do direito de regresso do Estado.

Palavras-chave: Responsabilidade civil, Inteligência artificial, Processo administrativo fiscal

Abstract/Resumen/Résumé

The purpose of this summary is to describe how the technological revolution has contributed to changing the State-taxpayer relationship. In this perspective, artificial intelligence (AI) emerged as a tool to ensure constitutional guarantees for the fiscal administrative process. However, the AI will not be able to issue decisions without a legislative change; in turn, the submission of decisions to be signed by the judging authority, without the latter analyzing the arguments and evidence in the file, may imply the duty to indemnify the damages in the face of injured third parties, due to the right of return of the State.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Civil responsibility, Artificial intelligence, Tax administrative process

¹ Mestrando em Direito pela Faculdade CERS, pós-graduado em Direito Processual Civil pela Faculdade CERS, graduado em Direito pela Faculdade de Belém (Fabel) e graduado em Ciências Navais pela Escola Naval.

1 INTRODUÇÃO

Os impactos da evolução tecnológica na sociedade contemporânea, a que Schwab (2016) denominou de “A quarta revolução industrial”, extrapolaram as relações privadas e alcançaram o Poder Público, proporcionando uma verdadeira disrupção na relação Estado-Sociedade e na forma como o Estado presta os seus serviços públicos, serviços estes até então considerados excessivamente burocráticos.

Na Administração Tributária Federal é possível observar iniciativas tecnológicas que modificaram a relação Fisco-Contribuinte à medida que facilitaram e padronizaram as informações e o cumprimento das obrigações tributárias acessórias, sendo possível citar entre essas iniciativas a implementação do sistema e-Processo, do sistema e-Defesa, do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), do Centro Virtual de Atendimento ao Contribuinte (e-CAC), do programa do imposto de renda, dentre diversas outras iniciativas, das quais muitas já foram premiadas (BRASIL, 2020c).

É neste contexto de revolução tecnológica e na forma como ela modifica a relação Estado-Sociedade que surge o uso da inteligência artificial (IA) na Administração Tributária como forma de assegurar o direito constitucional à razoável duração do processo administrativo fiscal e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação.

Todavia, em que pese Schwab (2016) apresentar como 13ª mudança o uso da IA na *tomada* de decisões, indicando como ponto de inflexão que ela irá integrar o conselho de administração de diversas empresas; a sua utilização no Processo Administrativo Fiscal para proferir decisões requer cuidados especiais em razão das peculiaridades a que este regime jurídico se encontra submetido, razão pela qual a sua aplicação necessita ser investigada.

É diante desse cenário que surge o problema de pesquisa que norteará o presente trabalho: O uso da inteligência artificial no Processo Administrativo Fiscal no âmbito federal para tão somente *sugerir* decisões ao julgador administrativo fiscal poderá lhe imputar responsabilidade civil? Como objetivo geral, o trabalho visa demonstrar que se faz necessário modificar a Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB) (BRASIL, 1988) e a legislação infraconstitucional para que a IA possa *decidir* processos administrativos fiscais e como objetivo específico demonstrar que o uso da IA para *sugerir* decisões a Autoridade Julgadora, sem alteração legislativa, poderá imputar não somente reponsabilidade civil ao julgador administrativo, mas também tornar o contencioso administrativo fiscal moroso.

Utilizou-se o método científico dialético e como método procedimental a pesquisa documental, em razão da necessidade de se pesquisar a legislação de regência do tema.

2 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ADMINISTRAÇÃO TRIBUTÁRIA FEDERAL

O uso da IA pela Administração Tributária Federal já é uma realidade em diversas atividades, apresentando o novo Regimento Interno da Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil, aprovado pela Portaria ME nº 284, de 27 de julho de 2020, ainda de forma tímida, uma “Equipe de Inteligência Artificial (EIA)” (BRASIL, 2020b), a qual tem por competência, dentre outras, consoante o seu art. 200, promover a padronização dos projetos relativos à inteligência artificial e promover a contínua pesquisa e identificação das melhores soluções de inteligência artificial no mercado e no ambiente acadêmico.

Trata-se de uma evolução em relação ao regimento interno anterior¹, o qual não contemplava disposição semelhante.

No Processo Administrativo Fiscal (PAF), espécie do gênero processo administrativo, assegurado constitucionalmente no direito de petição, na garantia ao devido processo legal e no direito ao contraditório e a ampla defesa, a IA é uma esperança para a redução do estoque de processos em litígio, possibilitando assegurar não somente a razoável duração do processo e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação, previsto no inciso LXXVIII, art. 5º, da Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB) (BRASIL, 1988), mas também a observância do princípio da eficiência, consagrado no art. 37, caput, da CRFB.

De acordo com a apresentação realizada em 13 de fevereiro de 2020 pela Subsecretaria de Tributação e Contencioso da Receita Federal do Brasil na Comissão Mista da Medida Provisória nº 899, de 2019, em 31 de janeiro de 2020 havia 268.970 processos, com um valor aproximado de R\$ 161,2 bilhões em litígios, a serem apreciados pelas 14 Delegacias de Julgamento da Receita Federal do Brasil (DRJ) (BRASIL, 2020a).

É possível observar dos números apresentados acima que o elevado estoque de processos no contencioso administrativo fiscal, *de per se*, demonstra a relevância em se buscar na IA uma forma de reduzi-lo.

Todavia, em que pese a sua relevância para reduzir o acervo de processos existentes, a sua utilização pela Administração Tributária na *tomada de decisões*, seja para as *proferir* ou

¹ Aprovado pela Portaria MF nº 430, de 09 de outubro de 2017 (BRASIL, 2017).

sugerir, dever levar em consideração as peculiaridades da Administração Pública, peculiaridades essas que normalmente a iniciativa privada não as possui.

3 DA RESPONSABILIDADE CIVIL PELAS DECISÕES OU SUGESTÕES DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Carvalho (2019), ao dispor sobre a estrutura lógica da regra-matriz de incidência tributária, observa, em síntese, que a relação jurídica tributária que é estabelecida entre o Estado e o contribuinte, a qual nasce com o surgimento da obrigação tributária, é decorrente do acontecimento do fato jurídico tributário (plano fático) previsto na hipótese de incidência estabelecida pela norma tributária (plano jurídico).

Portanto, a apreciação do litígio tributário raramente é dissociada de uma análise do plano fático que é apresentado ao contencioso, o qual deverá ser acompanhado de provas, sejam as apresentadas pela Autoridade Tributária, de forma a comprovar a infração à legislação tributária, seja as apresentadas pelo contribuinte, de forma a comprovar os fatos impeditivos, modificativos ou extintivos que são alegados na sua impugnação/manifestação de inconformidade.

É na análise do plano fático e das provas utilizadas para o comprovar que a utilização da IA no PAF possui o seu maior desafio, principalmente quando a exação fiscal guerreada se encontra com a multa de ofício qualificada, consoante estabelece o § 1º, art. 44, da Lei nº 9.430, de 27 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996).

Referida dificuldade reside no fato da necessária análise do elemento subjetivo dolo na conduta do contribuinte ao realizar o fato jurídico tributário e, portanto, essa análise se mostra como um substancial obstáculo inicial para a computação cognitiva.

A prova indiciária, embora Marinoni e Arenhart (2019) lecionem que indício não é prova, pois se faz necessário o próprio indício ser objeto de prova, também se apresenta como um desafio para a implementação da IA na atividade julgadora do contencioso administrativo fiscal.

A sua análise requer o uso substancial das regras de experiência comum e técnica do julgador administrativo, além da necessária cognição para relacionar essas provas as demais produzidas nos autos, razão pela qual os litígios nos quais a prova indiciária se mostra fundamental para o alcance da “verdade dos fatos”, como, de forma exemplificativa, os lançamentos tributários em que se constata o uso de interpostas pessoas para modificar a regra-matriz de incidência tributária, é outro desafio para a computação cognitiva.

A tais fatos se deve acrescentar a competência para decidir no PAF, motivo pelo qual a utilização da IA para tal mister requer alteração não somente da legislação infraconstitucional, mas também da própria CRFB (BRASIL, 1988).

A administração tributária é uma atividade essencial ao funcionamento do Estado e deve ser exercida por servidores de carreiras específicas, consoante dispõe o inciso XXII, art. 37, da CRFB (BRASIL, 1988).

Por sua vez, no âmbito federal, o servidor competente, em caráter privativo, para *elaborar e proferir* decisões ou *delas participar* em processo administrativo fiscal é o Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil, conforme estabelecido pela alínea b, inciso I, art. 6º, da Lei nº 10.593, de 6 de dezembro de 2002 (BRASIL, 2002).

Essa atividade é indelegável por expressa determinação constante no parágrafo único do art. 1º da Lei nº 11.457, de 16 de março de 2007 (BRASIL, 2007), e pelo estabelecido no art. 13 da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999 (BRASIL, 1999).

Portanto, de acordo com as legislações apresentadas, a utilização da IA para *elaborar e proferir* decisões no contencioso administrativo fiscal no âmbito federal, sem a participação do Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil, requer não somente a alteração da CRFB (BRASIL, 1988), mas também impõe uma alteração da legislação ordinária de forma a permitir que a IA possa *elaborar e proferir* decisões.

Contudo, a ideia inicial para a aplicação da IA no contencioso administrativo fiscal não é *elaborar e proferir* decisões; mas, com o uso da computação cognitiva, “[...] ler autos, identificar alegações de defesa e, até mesmo, elaborar uma proposta de decisão para ser analisada pelos auditores-fiscais.” (BRASIL, 2018).

De acordo com o Auditor-Fiscal André Rocha Nardelli, coordenador-geral de Contencioso Administrativo e Judicial da Receita Federal, a solução implementada “[...] nunca vai substituir um auditor, vai apenas auxiliar no julgamento de processos e sugerir decisões. O relatório será sempre assinado por um relator” (PUPO e OLIVON, 2018).

Em que pese a transdisciplinaridade da computação cognitiva, a qual traz em seu bojo elementos de informática cognitiva, inteligências abstrata e computacional, computação semântica, dentre outros² (WANG, ZHANG e KINSNER, 2010, p. 5), demonstrando ser uma

² A cognitive computer (CC) is a novel form of intelligent computers with the capabilities of autonomous inference and perception that advances computing technologies from imperative data/information processing to autonomous knowledge processing and intelligent behavioral generation. The development of CCs is based on the synergy of the latest advances in the transdisciplinary fields such as cognitive informatics, cognitive computing, abstract intelligence, computational intelligence, cognitive robots, semantic computing, and the emergence of contemporary denotational mathematics.

solução robusta e de elevado poder de aprendizagem computacional, o simples “apertar de um *enter*” para assinar um relatório produzido por “outrem”, *in casu*, pela IA mediante o uso de uma computação cognitiva, *juridicamente* não é tão simples como pode parecer.

De acordo com o § 6º, art. 37, da CRFB (BRASIL, 1988), a responsabilidade civil do Estado em face de terceiros é objetiva e, portanto, o uso ou não da IA não afastaria o dever do Estado de se responsabilizar pelas decisões exaradas por essa.

Todavia, a decisão proposta pela IA e submetida ao Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil poderá lhe imputar uma responsabilidade civil, em razão do direito de regresso do Estado, consoante estabelece o comando constitucional apresentado no parágrafo precedente, além da responsabilidade administrativa prevista no inciso³ I, art. 116, da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 (BRASIL, 1990).

Ao receber a proposta de decisão apreciada em sede de IA para ser analisada, deve o Auditor-Fiscal avaliar se a decisão proposta que irá assinar se encontra em conformidade com os autos e, portanto, faz-se necessário analisar os argumentos e as provas carreadas ao processo por ambas as partes, razão pela qual a redução de tempo que se espera com a implementação dessa ferramenta poderá não ser significativa como se deseja.

Por sua vez, assinando a decisão conforme lhe foi proposta, sem avaliar os argumentos e as provas carreadas ao processo, poderá a autoridade julgadora ser responsabilizada por culpa⁴, em observância ao direito de regresso do Estado, sob o argumento de que este foi negligente ao não apreciar os autos antes de assinar a decisão que lhe foi proposta pela IA, caso a decisão venha causar danos ao Estado e/ou ao contribuinte.

Problema maior irá ocorrer quando a autoridade julgadora, ao analisar os autos, decide por não usar a decisão que lhe é proposta; pois, a depender da forma como a solução é implementada pela Administração Tributária, poderá referido julgador ser obrigado não somente a apreciar os autos (argumentos e provas) e elaborar um novo acórdão proferindo a sua decisão em razão de não concordar com a que lhe foi proposta, mas também ser instado a justificar o motivo pelo qual não observou a decisão que lhe foi *proposta* pela IA, correndo o risco de elevar a morosidade da análise de alguns processos; afastando, conseqüentemente, a economia processual que se espera com a implementação dessa solução tecnológica.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

³ Art. 116. São deveres do servidor: I - exercer com zelo e dedicação as atribuições do cargo; [...] (BRASIL, 1990)

⁴ Art. 37 [...] § 6º As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, **assegurado o direito de regresso contra o responsável** nos casos de dolo **ou culpa**. (grifo nosso) (BRASIL, 1988).

O presente trabalho procurou demonstrar que a revolução tecnológica também trouxe benefícios e desafios a Administração Pública, contribuindo diretamente, no caso da Administração Tributária, para aproximá-la dos anseios da sociedade, através da implementação de ferramentas tecnológicas que modificaram a relação Fisco-Contribuinte e facilitaram o seu dia a dia.

Nesta perspectiva, a inteligência artificial surgiu como um importante instrumento para reduzir o estoque de processos existentes no contencioso administrativo fiscal e garantir a razoável duração do processo e o princípio da eficiência neste contencioso.

Porém, a observância da inteligência artificial para *elaborar e proferir* decisões, sem a participação do Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil, requer a alteração da Constituição da República Federativa do Brasil e da legislação infraconstitucional, além de apresentar nos litígios com um complexo plano fático o seu maior desafio, em razão da análise do elemento subjetivo dolo na conduta do contribuinte e/ou da análise do conjunto probatório apresentando provas indiciárias.

O uso da inteligência artificial necessita ser avaliado cuidadosamente, de forma que os benefícios que são esperados com a sua implementação sejam alcançados e que a autoridade julgadora, que apenas participa assinando a proposta de decisão que lhe foi submetida, não seja responsabilizada civilmente, em razão do direito de regresso do Estado.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Constituição, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 21 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990**. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais., 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18112cons.htm. Acesso em: 21 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.430, de 27 de dezembro de 1996**. Dispõe sobre a legislação tributária federal, as contribuições para a seguridade social, o processo administrativo de consulta e dá outras providências, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19430.htm. Acesso em: 09 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999**. Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19784.htm. Acesso em: 10 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 10.593, de 6 de dezembro de 2002**. Dispõe sobre a reestruturação da Carreira Auditoria do Tesouro Nacional, que passa a denominar-se Carreira Auditoria da

Receita Federal - ARF, e sobre a organização da Carreira Auditoria-Fiscal da Previdência Social e outros, 2002. Disponível em: planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110593.htm. Acesso em: 21 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.457, de 16 de março de 2007**. Dispõe sobre a Administração Tributária Federal e outros, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111457.htm. Acesso em: 21 abr. 2021.

BRASIL. **Portaria MF nº 430, de 09 de outubro de 2017**. Aprova o Regimento Interno da Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB)., 09 out. 2017. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=87025>. Acesso em: 21 abr. 2021.

BRASIL. **Revista Fato Gerador**. 15^a. ed. Brasília: RFB, 2018. 76 p. Disponível em: https://receita.economia.gov.br/publicacoes/revista-fato-gerador/fg-15ed_web.pdf. Acesso em: 21 abr. 2021.

BRASIL. Senado Federal. **Comissão Mista da Medida Provisória nº 899, de 2019**. Apresentação do Contencioso administrativo fiscal federal de 1º Instância (funcionamento, estrutura e dados gerenciais), 13 fev. 2020. Disponível em: <http://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento/download/f5554f98-c2bd-41ec-bdcd-0549408732bf>. Acesso em: 21 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Economia. **Portaria ME nº 284, de 27 de julho de 2020**. Aprova o Regimento Interno da Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil do Ministério da Economia, 27 jul. 2020. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=111265>. Acesso em: 21 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil. **Receita Federal Premiada**, 2020. Disponível em: <https://receita.economia.gov.br/sobre/institucional/memoria/receita-federal-premiada-1>. Acesso em: 21 abr. 2021.

CARVALHO, Paulo de Barros. **Curso de direito tributário**. 30. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Luiz. **Prova e convicção**. 3^a. ed. em e-book baseado na 5. ed. impressa. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

PUPO, Fábio; OLIVON, Beatriz. **Receita testa inteligência artificial em julgamentos**. Valor Econômico, 2018. Disponível em: <https://valor.globo.com/legislacao/noticia/2018/04/23/receita-testa-inteligencia-artificial-em-julgamentos.ghtml>. Acesso em: 21 abr. 2021.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.

WANG, Yingxu; ZHANG, Du; KINSNER, Witold. Advances in the Fields of Cognitive Informatics and Cognitive Computing. In: WANG, Y.; ZHANG, D.; KINSNER, W. **Advances in Cognitive Informatics and Cognitive Computing**. Verlag Berlin Heidelberg: Springer, 2010.