

Editor: Fernando Aurelio Zilveti
Editor-assistente: Michell Przepiorka Vieira

ISSN 1415-8124

REVISTA DIREITO TRIBUTÁRIO ATUAL

RDTA

42

2º Semestre 2019

Current Issues of Tax Law Review

N. 42 – 2019 / 2nd Semester



INSTITUTO BRASILEIRO DE DIREITO TRIBUTÁRIO

HARDWARE AS A SERVICE E A INCIDÊNCIA DO IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS (ISS): UM MODELO A SER REVISTO

HARDWARE AS A SERVICE AND THE INCIDENCE OF SERVICES TAX (ISS): A MODEL TO BE REVIEWED

Guilherme Adolfo Mendes

Bacharel em Direito. Mestre e Doutor em Direito Tributário pela Universidade de São Paulo. Professor Doutor de Direito Tributário da Universidade de São Paulo (FDRP/USP). Orientador pleno do programa de mestrado da FDRP/USP. E-mail: guilhermeadolfo@usp.br

Lucas Issa Halah

Mestre em Direito Tributário pela Universidade de São Paulo – FDRP. Pós-graduado em Direito Tributário Internacional pelo IBDT. Pós-graduado em Fusões e Aquisições pelo IICS. Bacharel em Direito pela Universidade de São Paulo – FDUSP. Advogado em Ribeirão Preto. E-mail: lucas@saidhalahadvogados.com.br

Recebido em: 20-08-2019

Aprovado em: 17-10-2019

RESUMO

Este artigo pretende traçar um panorama das discussões envolvendo a qualificação e a tributação das atividades de Cloud Computing (notadamente o conflito de competência ISS – ICMS) para avaliar em que medida contribuem para a reflexão sobre a necessidade de implementação de uma nova metodologia de tributação do consumo que também solucione as dificuldades que afligem a implementação do modelo de negócio conhecido como Hardware as a Service.

PALAVRAS-CHAVE: HARDWARE AS A SERVICE, HAAS, ISS, SERVICITIZATION, PRODUCT-SERVICE SYSTEMS, PSS

ABSTRACT

This article intends to provide an overview of the discussions involving the qualification and taxation of Cloud Computing activities (notably the ISS – ICMS competence conflict) to then assess the extent to which they contribute to the reflection on the need to implement a new consumption taxation methodology that also addresses the difficulties facing the implementation of the business model known as Hardware as a Service.

KEYWORDS: HARDWARE AS A SERVICE, HAAS, ISS, SERVICITIZATION, PRODUCT-SERVICE SYSTEMS, PSS

INTRODUÇÃO

A difusão da internet e a evolução tecnológica têm propiciado a modificação de modelos de negócios tradicionais e o surgimento de novas práticas econômicas que colocam em xeque qualificações de fatos jurídicos em certa medida consolidadas no Direito Tributário.

No Brasil, os debates acerca dessas mudanças e seus efeitos têm se concentrado nas atividades de *Cloud Computing* e *Streaming*, havendo divergência em sua qualificação como atividades sujeitas ao ISS, de competência municipal, ou ao ICMS, de competência estadual. Pouco se debate no Direito Tributário acerca da difusão do modelo de negócio conhecido mundialmente por *Hardware as a Service* (doravante HaaS) e dos óbices que seu desenvolvimento tem encontrado em países emergentes, especialmente no Brasil, como consequência da vigência de um modelo de repartição de competências tributárias e de uma legislação tributária pensados para realidades econômicas superadas, ou ao menos em iminente superação.

Este artigo tem o propósito de traçar um panorama das discussões envolvendo a qualificação e a tributação das atividades de *Cloud Computing*, para então relatar o que se entende por *Hardware as a Service* e avaliar em que medida os debates envolvendo a tributação das atividades de *Cloud Computing* contribuem para a reflexão sobre a necessidade de implementação de um novo modelo de tributação do consumo que também almeje solucionar as dificuldades enfrentadas pelo modelo de HaaS.

1. CLOUD COMPUTING: DEFINIÇÕES INTERDISCIPLINARES

Seguindo os ensinamentos de Piscitelli e Canen¹, adotaremos o conceito de *Cloud Computing* definido pela *US National Institute of Standards and Technology* (NIST), cunhado a partir de seu uso pelo então *Chief Executive Officer* da Google, Eric Schmidt². Segundo o NIST:

“Cloud computing is a model for enabling ubiquitous, convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable computing resources (e.g., networks, servers, storage, applications, and services) that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort or service provider interaction. This cloud model is composed of five essential characteristics, three service models, and four deployment models.”³

A definição revela que as atividades abarcadas pelo conceito de *Cloud Computing* têm, em linhas gerais, o objetivo de prover a seus usuários a possibilidade de acesso a programas de computação, espaço de armazenamento e capacidade de processamento de dados de modo flexível e sem a necessidade da aquisição dos bens que compõem a infraestrutura necessária a tanto. Vale dizer, em vez de adquirir um servidor, o usuário contrata o direito a usar determinado espaço de armazenamento em servidor pertencente a terceiro, acessando-o remotamente por meio da internet, o que permite que tais utilidades lhe sejam providas com facilidade, versatilidade, a custos menores e inclusive a partir de outras jurisdições⁴.

1 PISCITELLI, T.; e CANEN, D. Taxation of cloud computing in Brazil: legal and judicial uncertainties. *Bulletin for International Taxation* v. 72, n. 4, 2018, p. 72-73. O panorama traçado neste capítulo seguirá a ordem de ideia posta pelos mesmos autores no trabalho ora referenciado.

2 “‘What’s interesting [now] is that there is an emergent new model’, Schmidt said, ‘I don’t think people have really understood how big this opportunity really is. It starts with the premise that the data services and architecture should be on servers. We call it cloud computing – they should be in a ‘cloud’ somewhere.’ Cf. REGALADO, Antonio. Who coined “cloud computing”? *MIT Technology Review* 31, oct. 2011. Disponível em: <www.technologyreview.com/s/425970/who-coined-cloud-computing>. Acesso em: 19 ago. 2019. Tradução livre: O que é interessante (agora), é que existe um novo modelo emergente, disse Schmidt, eu não acho que as pessoas realmente compreenderam o quão grande é essa oportunidade. Ela parte da premissa de que os serviços de armazenamento de dados e arquitetura de rede deveriam estar em servidores. Nós chamamos de computação na nuvem – eles deveriam estar em uma nuvem em algum lugar.

3 MELL, Peter; e GRANCE, Timothy. The NIST definition of cloud computing. NIST Special Publication 800-145. US Department of Commerce, sept. 2011, p. 2. Disponível em: <<https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf>>. Acesso em: 19 ago. 2019. Tradução livre: A computação na nuvem é um modelo para possibilitar acesso onipresente, conveniente e sob demanda, por meio da rede, a um conjunto compartilhado de recursos computacionais configuráveis (por exemplo, redes, servidores, armazenamento, aplicativos e serviços) que podem ser rapidamente provisionados e disponibilizados com mínimo esforço gerencial ou interação com o provedor. Esse modelo baseado na nuvem é composto de cinco características essenciais, três modelos de serviço, e quatro modelos de implantação.

4 Essa possibilidade foi inclusive causa para que a OCDE elaborasse um relatório prevendo ações para evitar a erosão da base tributária, favorecida pelos novos modelos de negócios da chamada economia digital. OECD. *Addressing the tax challenges of the digital economy, Action 1 – 2015 Final Report*. OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project. Paris: OECD Publishing, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1787/9789264241046-en>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

Ainda segundo o NIST, os três modelos de “serviços”⁵ abarcados pelo conceito de Cloud Computing são: *Infrastructure as a Service* (IaaS), *Platform as a Service* (PaaS), e *Software as a Service* (SaaS)⁶.

No IaaS, a utilidade fornecida ao usuário consiste no fornecimento de capacidade de processamento, armazenamento de dados e uso da internet acoplada aos recursos necessários ao desenvolvimento e uso de programas de computador.

No PaaS, além do acesso à infraestrutura computacional fornecida no IaaS, relacionada ao *hardware*, o usuário contrata o acesso aos sistemas operacionais a partir dos quais poderá criar ferramentas e programas de computação.

Já no modelo de SaaS, o usuário contrata o uso das funcionalidades de programas de computação acessíveis por meio de uma interface mínima, como um navegador de internet, que o conecta ao servidor onde tal programa encontra-se instalado, sem que o cliente tenha controle sobre a infraestrutura que lhe permite tal acesso. Neste caso, a Infraestrutura (IaaS) e a Plataforma (PaaS) são pressupostos do SaaS.

Considerando a intensa contratação dessas soluções entre empresas, ou seja, nas chamadas operações *Business to Business* (B2B), cuja fiscalização é mais simples se comparada à de operações *Business to Consumer* (B2C) e *Consumer to Consumer* (C2C), é de se compreender a razão de as atividades de *Cloud Computing* terem atraído especial atenção da doutrina tributária e da jurisprudência.

1.1. Tratamento jurídico-tributário do licenciamento de software: evolução legislativa e jurisprudencial

A Lei n. 7.646/1987 tratou da exploração econômica de programas de computador, estabelecendo que ela se daria por meio de licenças de uso ou de cessão, sem, portanto, a necessidade da transferência de sua propriedade ao licenciado, sendo que sua revogação pela Lei n. 9.609/1998 não trouxe alterações substanciais a esse respeito.

A previsão legal da exploração de programas de computador por meio de negócio jurídico que não implica a transferência de propriedade e a dificuldade de caracterização da obrigação objeto de tal contrato como uma obrigação de fazer geraram dúvidas acerca da incidência, sobre tais negócios, do ICMS ou do ISS⁷.

5 Como se pode notar acima, a definição do NIST considera as três modalidades de Cloud Computing serviços, partindo, portanto, de uma aceção ampla acerca do conceito de serviços.

6 MELL, Peter; e GRANCE, Timothy. The NIST definition of cloud computing. NIST Special Publication 800-145. US Department of Commerce, sept. 2011, p. 2-3. Disponível em: <<https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

7 Defendendo a inexistência jurídica de diferentes tipos de software e a impossibilidade de se tomar o licenciamento de uso de programa de computação customizado como atividade sujeita ao ISS, relevante o posicionamento de Aires F. Barreto. Cf. BARRETO, Aires F. ISS na Constituição e na lei. 2. ed. São Paulo: Dialética, 2005, p. 142-143.

Em um primeiro momento, o STF adotou o entendimento de que o licenciamento de *software* padronizado estava sujeito à tributação pelo ICMS quando tal contrato se desse mediante a aquisição de cópias em meio físico de tais programas de computação, pois, nesse caso, a materialização da criação intelectual em um *corpus mechanicum* tornaria o *software* mercadoria posta no comércio. Assim, ao julgar o RE n. 176.626/SP⁸, em 1998, o STF decidiu que a aquisição de CDs contendo os denominados “*softwares* de prateleira” seria de competência tributária estadual, tributável pelo ICMS, ainda que o contrato relativo ao ativo relevante envolvido fosse de mera licença de uso.

Alguns anos após essa decisão, foi publicada a Lei Complementar n. 116/2003, que incorporou o entendimento exarado pelo STF ao julgar o RE n. 176.626/SP⁹, trazendo expressamente, no item 1.05 de sua lista anexa, a competência dos municípios para tributar o licenciamento ou cessão de direito de uso de programas de computação pelo ISS.

Em pouco tempo a solução dada pelo STF tornou-se obsoleta, já que a evolução tecnológica permitiu a alteração da forma de viabilização do licenciamento de uso de *softwares* de prateleira, os quais passaram a ser disponibilizados para *download* e não mais em suporte físico. Perdeu-se assim um dos principais elementos eleitos pela Suprema Corte como determinantes na tributação dos *softwares* de prateleira pelo ICMS – a existência de meio físico de suporte – que havia levado a corte a equipará-los a mercadorias.

Com a alteração desse modelo tradicional de negócio envolvendo os *softwares* de prateleira, o STF foi instado novamente a se manifestar, decidindo, ao julgar, no ano de 2010, a ADI n. 1.945/MC, que, a despeito da ausência de meio físico de suporte que fosse transmitido ao usuário final em uma operação assemelhada à compra e venda com circulação física de mercadoria, a padronização do *software* era elemento suficiente para caracterizá-lo como mercadoria sujeita à tributação pelo ICMS independentemente do meio pelo qual os códigos binários de programação chegassem ao computador do usuário¹⁰.

Notamos que a jurisprudência do STF seguiu, de uma certa maneira, a evolução tecnológica, mantendo como núcleo decisório a ideia de que o nível de customização do

8 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário n. 176.626-3/SP. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=222535>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

9 É relevante esclarecer que a fundamentação adotada no julgamento do Recurso Extraordinário n. 176.626-3/SP é feita por remissão às razões de decidir adotadas pelo STJ no julgamento do Recurso Especial n. 123.022/RS.

10 Vejamos o trecho mais citado da ADI: “8. ICMS. Incidência sobre softwares adquiridos por meio de transferência eletrônica de dados [...]. Possibilidade. Inexistência de bem corpóreo ou mercadoria em sentido estrito. Irrelevância. O Tribunal não pode se furta a abarcar situações novas, consequências concretas do mundo real, com base em premissas jurídicas que não são mais totalmente corretas. O apego a tais diretrizes jurídicas acaba por enfraquecer o texto constitucional, pois não permite que a abertura dos dispositivos da Constituição possa se adaptar aos novos tempos, antes imprevisíveis.” BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Ação Declaratória de Inconstitucionalidade – Medida Cautelar n. 1.956/MT. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=620411>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

software seria o elemento essencial de sua sujeição ao ICMS, independentemente do mecanismo de transmissão dos códigos que permitem ao usuário sua execução.

Esse raciocínio parece, *a priori*, também aplicável ao modelo de SaaS. Entretanto, a constatação de que o modelo de SaaS comporta níveis elevados de customização do programa de computação disponível na nuvem às preferências do usuário, com maior facilidade em virtude da integração com a internet, torna ainda mais tênue a linha divisória entre a sujeição ao ICMS ou ao ISS.

Programas de computação utilizados em nuvem costumam apresentar aprimoramentos e adaptações conforme os costumes e preferências de cada usuário. Aplicativos de edição de texto aprendem com o estilo de escrita do usuário e passam a sugerir a troca de palavras por sinônimos que melhor se adequam a ele. Da mesma forma, funcionalidades mais utilizadas são automaticamente dispostas em posições favorecidas nas listas de ferramentas e opções. Para além dessas possibilidades de customização automática, outras tantas são fornecidas aos usuários, especialmente nas operações B2B, de maneira a adaptar o programa às necessidades do contratante aproximando-o mais de um modelo de desenvolvimento customizado do que de um *software* de prateleira.

Vale também notar que, embora o licenciamento não implique transferência de propriedade, nos moldes pretéritos ela se dava a título perpétuo, o que ao menos aproximava tal cessão de direitos à transmissão de propriedade usual nas operações sujeitas ao ICMS¹¹. Por outro lado, no modelo de SaaS não há o licenciamento perpétuo. Neste, a licença se dá por prazo certo (usualmente por um ano, como ocorre com o Office 365 na solução B2B¹², ou até um mês, como ocorre em sua solução B2C¹³) ou por prazo indeterminado, perdurando enquanto o usuário estiver adimplente com o pagamento de suas prestações que remuneram o direito de uso do programa.

Paralelamente às discussões relativas ao conflito de competência ISS/ICMS, foi levada aos tribunais superiores a questão acerca da possibilidade de considerar serviço o licenciamento de uso de *software*, já que seria atividade semelhante à locação de bem móvel. O STJ, entretanto, pacificou o entendimento pela incidência do ISS ao julgar, no ano

11 Alberto Macedo discorda de que a perpetuidade da licença possa ensejar a aproximação do licenciamento perpétuo à transmissão de propriedade de mercadoria. MACEDO, Alberto. ISS versus ICMS-mercadoria: licenciamento de software e a impossibilidade do avanço do conceito constitucional de mercadoria como bem imaterial. In: MACEDO, Alberto; AGUIRREZÁBAL, Rafael; PINTO, Sérgio Luiz de Moraes; e ARAÚJO, Wilson José de (coord.). Gestão tributária municipal e tributos municipais. São Paulo: Quartier Latin, 2017. v. 6, p. 57-99.

12 Vide divulgação oficial em: <https://products.office.com/pt-BR/compare-all-microsoft-office-products-b?tab=2&OCID=AID737190_SEM_pIDJ7PHH&lnkd=Google_O365SMB_NI&gclid=CjoKCCQiAxNnfBRDwARIsAJlH29B3p7UoJPSphO84JSFsOiNM098UV3n2KwKRRmLw4-GrLEn4b8zZW5cgaAi97EALw_wcB>. Acesso em: 19 ago. 2019.

13 Vide divulgação oficial em: <https://products.office.com/pt-BR/compare-all-microsoft-office-products-b?tab=1&OCID=AID737190_SEM_pIDJ7PHH&lnkd=Google_O365SMB_NI&gclid=CjoKCCQiAxNnfBRDwARIsAJlH29B3p7UoJPSphO84JSFsOiNM098UV3n2KwKRRmLw4-GrLEn4b8zZW5cgaAi97EALw_wcB>. Acesso em: 19 ago. 2019.

de 2008, o Recurso Especial n. 814.075¹⁴. O raciocínio guarda coerência com as decisões acerca da tributação de *softwares*. Se o entendimento do STF caminha no sentido de que programas de computação padronizados são atingidos pelo ICMS, então os demais seriam customizados a tal ponto de se considerar a atividade de seu desenvolvimento e licenciamento prestação de serviço, tributável pelo ISS. O tema ainda assim foi levado ao STF no Recurso Extraordinário n. 688.223 e teve sua repercussão geral reconhecida em 2012, sob o tema número 590.

Assim, as mudanças na forma de disponibilização de utilidades, decorrentes da evolução da tecnologia, potencializaram os conflitos de competência entre estados e municípios, que passaram a legislar na tentativa de defender suas bases tributáveis. Trataremos desses conflitos a seguir.

1.2. O conflito de competência nas atividades de *Cloud Computing*

A reação dos estados ao entendimento do STF acerca dos elementos que levam à tributação de *softwares* pelo ISS ou pelo ICMS se deu, em um primeiro momento, por meio da celebração do Convênio ICMS n. 181/2015, que estabeleceu um limite mínimo para a incidência do ICMS sobre

“operações com *softwares*, programas, jogos eletrônicos, aplicativos, arquivos eletrônicos e congêneres, padronizados, ainda que sejam ou possam ser adaptados, *disponibilizados por qualquer meio*, inclusive nas operações efetuadas por meio da transferência eletrônica de dados” (destaque nosso).

A medida veio como manifestação expressa de adoção, por parte dos estados, do entendimento proferido pelo STF ao julgar, no ano de 2011, a ADI n. 1.945 MC, de que os programas de computador padronizados seriam tributáveis pelo ICMS, ainda que disponibilizados via *download*¹⁵. A permissão da redução do impacto econômico do tributo ao montante de até 5% do valor da operação também dá indícios de que almejava-se evitar futuros questionamentos por parte dos contribuintes, aproximando o ônus econômico do ICMS do que haveria sob a incidência do ISS.

Muito embora a falta de critérios claros de eleição do estado competente e do aspecto temporal do fato gerador tenha levado à ineficácia do Convênio ICMS n. 181/2015, a ação dos estados provocou a reação dos municípios que resultou na edição da LC n. 157/2016, a qual ampliou a lista de serviços tributáveis previstos na LC n. 116/2003, para incluir dentre eles as atividades de *Cloud Computing* (item 1.03) – alegadamente não abarcadas pelo item 1.05

14 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial n. 814.075. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/inteiroteor/?num_registro=200600201434&dt_publicacao=02/04/2008>. Acesso em: 19 ago. 2019.

15 GODOI, Marciano Seabra de. Recent developments in Brazil regarding the indirect taxation of services in the digital economy. *Bulletin for International Taxation* v. 72, n. 4a, 2018, p. 170.

– e de *Streaming* (item 1.09). Vale dizer, partindo da premissa de que tais atividades são serviços, a Lei Complementar manifestou a opção federativa de atribuir tal competência tributária aos municípios, nos termos do que preconiza o art. 146, I, da Constituição Federal¹⁶. O município de São Paulo foi o primeiro a exercer sua competência tributária nos moldes da nova redação da LC n. 116, por meio de Lei n. 16.757/2017.

A alteração na LC n. 116/2003 pela LC n. 157/2016 provocou nova reação dos estados. São Paulo expediu a Decisão Normativa CAT n. 4/2017, manifestando a interpretação de que, sendo o *software* padronizado, independentemente da forma de disponibilização e contratação pelo usuário, o licenciamento de seu uso estaria sujeito ao ICMS. A Decisão Normativa CAT n. 4/2017 foi sucedida pelo Convênio ICMS n. 106/2017, que conferiu aplicabilidade ao Convênio ICMS n. 181/2015 estabelecendo os sujeitos passivos e demais critérios para a atribuição da competência entre os estados.

O estado de São Paulo foi o primeiro a dar aplicabilidade ao Convênio ICMS n. 106/2017, alterando o Regulamento do ICMS por meio do Decreto n. 63.099/2017, medida esta que também foi seguida pelo estado de Minas Gerais em ato sob questionamento na ADI n. 5.659.

Verificamos, portanto, que a adoção de novos modelos de negócio que favorecem a disponibilização da utilidade em detrimento da detenção da propriedade desafia as tradicionais regras de distribuição de competência tributária e, muito embora caiba à Lei Complementar dirimir conflitos de competência, a escolha pela atribuição de tal competência aos municípios manifestada por meio da inclusão das atividades de *Cloud Computing* na lista anexa à LC n. 116/2003 tem sido desafiada pelos estados gerando bitributação e fomentando a insegurança jurídica.

2. A PREFERÊNCIA PELA UTILIDADE EM DETRIMENTO DA PROPRIEDADE: NOVOS MODELOS DE NEGÓCIO PARA BENS DE CONSUMO E DE CAPITAL

Embora menos dependente da internet do que as soluções em *Cloud Computing*, o modelo de *Hardware as a Service* também é por ela propiciado e parte da mesma premissa fundamental: o fornecimento de soluções que permitam ao usuário usufruir de benefícios e utilidades sem a aquisição do ativo correspondente.

A ideia não é recente e os contratos de arrendamento mercantil ou *leasing* surgiram para propiciar solução semelhante, permitindo ao arrendatário usufruir de determinado ativo sem a necessidade do desembolso imediato do montante total do investimento necessário à sua aquisição¹⁷.

¹⁶ Nesse sentido, vide GODOI, Marciano Seabra de. Recent developments in Brazil regarding the indirect taxation of services in the digital economy. *Bulletin for International Taxation* v. 72, n. 4a, 2018, p. 165-171.

¹⁷ Parte da doutrina atribui sua origem ao empresário americano P. Boothe Jr. que, vendo-se necessitado de bens sem ter numerário
274
MENDES, Guilherme Adolfo; HALAH, Lucas Issa. Hardware as a Service e a Incidência do Imposto sobre Serviços (ISS): um Modelo a ser
Revisto. *Revista Direito Tributário Atual*, n.42, ano 37, p. 267-287. São Paulo: IBDT, 2º semestre 2019.

Em sua modalidade financeira (*leasing* puro), o arrendamento mercantil assume elementos de verdadeiro financiamento. Nesta modalidade, o arrendatário indica ao arrendador um bem que deverá ser por este adquirido e, uma vez adquirido, arrendado à pessoa que pediu a aquisição, podendo o arrendatário, ao final do contrato, adquirir o bem pelo preço residual, ou devolvê-lo¹⁸. Verifica-se, portanto, a presença de três partes envolvidas no negócio, sendo que uma delas exerce o papel de verdadeiro agente financiador.

Além disso, há no *leasing* financeiro a vinculação do contrato a um determinado ativo – cujo risco é atribuído ao arrendatário – e que deve permanecer inalterado até o final do contrato, quando o arrendatário poderá exercer opção de sua compra por preço residual, ou seja, a cada prestação o arrendatário paga não apenas a remuneração do arrendador, como também amortiza parcelas do preço. Esta característica é relevante, visto que atribui ao arrendatário o risco de obsolescência e perecimento do ativo arrendado¹⁹. Outro aspecto importante é que o arrendamento mercantil financeiro é firmado por prazo certo, sendo o arrendatário vinculado a todas as suas prestações ainda que queira rescindir contrato²⁰.

Já em sua modalidade operacional, o *leasing* é equiparado por parte da doutrina ao contrato de *renting* (locação) por ter características que mais o assemelham a uma mera locação de bens móveis, embora outra parcela da doutrina considere tratar-se de contratos diversos, ainda que semelhantes²¹. No *leasing* operacional, o arrendador é, via de regra, o próprio produtor dos bens, que permanece responsável pelos riscos do bem arrendado. Eventual opção de compra, embora possível, não se exerce pelo valor residual, mas necessariamente pelo valor de mercado do bem, já que não se embute nas parcelas pagas pelo arrendatário a amortização do preço do bem. Pelo mesmo motivo, permite-se usualmente a rescisão do contrato a qualquer momento, mediante notificação prévia.

As principais diferenças entre ambas as modalidades conforme previstas na Lei n. 6.099, de 1974, na Resolução BCB n. 2.309, de 1996, e na Resolução BCB n. 3.516, de 2007, seguem sintetizadas no quadro resumo a seguir, disponível na página eletrônica do Banco Central do Brasil²².

suficiente para sua aquisição, delineou a primeira estrutura do que hoje se denomina de *leasing* financeiro. Cf. MARTINS, Fran. Contratos e obrigações comerciais. 18. ed. atualizada por Gustavo Saad Diniz. Rio de Janeiro: Forense, 2018, p. 376.

18 MARTINS, Fran. Contratos e obrigações comerciais. 18. ed. atualizada por Gustavo Saad Diniz. Rio de Janeiro: Forense, 2018, p. 375.

19 MARTINS, Fran. Contratos e obrigações comerciais. 18. ed. atualizada por Gustavo Saad Diniz. Rio de Janeiro: Forense, 2018, p. 379.

20 Não cabe aqui tratar das discussões envolvendo o Valor Residual Garantido, bastando, para os fins deste artigo, mencionar a existência das Súmulas n. 293 e n. 564 do STJ a esse respeito.

21 MARTINS, Fran. Contratos e obrigações comerciais. 18. ed. atualizada por Gustavo Saad Diniz. Rio de Janeiro: Forense, 2018, p. 381.

22 BRASIL. Banco Central do Brasil. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pre/composicao/soc_arrend_merc.asp>. Acesso em: 19 ago. 2019.

<i>Quadro resumo</i>		
	<i>Leasing</i> financeiro	<i>Leasing</i> operacional
Prazo mínimo de duração do <i>leasing</i>	2 anos para bens com vida útil < 5 anos 3 anos para bens com vida útil > 5 anos	90 dias
Valor residual garantido – VRG*	Permitido	Não permitido
Opção de compra	Pactuada no início do contrato, normalmente igual ao VRG	Conforme valor de mercado
Manutenção do bem	Por conta do arrendatário (cliente)	Por conta do arrendatário ou da arrendadora
Pagamentos	Total dos pagamentos, incluindo VRG, deverá garantir à arrendadora o retorno financeiro da aplicação, incluindo juros sobre o recurso empregado para a aquisição do bem	O somatório de todos os pagamentos devidos no contrato não poderá exceder 90% do valor do bem arrendado

Esta última espécie de *leasing*, o *leasing* operacional, se assemelha mais ao modelo de HaaS, mas com ele não guarda identidade. Trataremos dessas características distintivas no tópico seguinte.

2.1. *Servitization*, PSS e HaaS: definições interdisciplinares

Com a evolução dos mercados acompanhada da busca por maneiras de fornecer utilidades sem a necessidade de aquisição do ativo correspondente pelo usuário, empresas tradicionalmente industriais também têm buscado novas formas de geração de valor voltadas ao fornecimento de serviços associados a produtos. Esse fenômeno bastante estudado no ramo da Engenharia, conhecido como “*servitization*”, pode ser definido como a busca pela geração de valor por meio da integração de soluções consubstanciadas em

equipamentos e serviços²³. Assim, a “servitization” implica o progressivo abandono de modelos de negócio centrados na venda de produtos, em favor da adoção de modelos de negócios centrados no fornecimento de soluções resultantes na integração produto-serviço (“product-service systems” – PSS)²⁴.

A noção de *servitization* foi primeiro introduzida por Vandermerwe e Rada no final da década de 1980²⁵. Os autores alegavam haver três razões pelas quais as indústrias deveriam migrar para modelos PSS: (i) criar barreiras para a entrada de seus competidores, (ii) fidelizar seus consumidores; e (iii) elevar o nível de diferenciação com relação aos demais²⁶.

Com a extensão dos ciclos de vida e incremento da produtividade dos equipamentos, passa a fazer sentido econômico que empresas industriais pratiquem modelos de negócios pelos quais assumem a responsabilidade por toda a vida útil do equipamento por elas produzido. Seguindo essa lógica, os modelos PSS oferecem o aumento de receita e a estabilização do fluxo de caixa do produtor ao longo dos anos, enquanto, para o consumidor, oferece redução de riscos, estabilidade, previsibilidade de custos de manutenção e menor imobilização de recursos.

Além disso, o modelo se mostra ecologicamente vantajoso, por melhorar a performance ambiental dos bens de capital e também de consumo²⁷. A melhoria ocorre tanto porque em modelos de remuneração por uso o usuário tende a otimizar recursos aproveitando ao máximo o tempo de uso pelo qual paga, quanto porque o fornecedor, ao manter a propriedade do ativo e a responsabilidade por sua manutenção, passa a se interessar economicamente em aumentar sua durabilidade e permitir processos de remanufatura. Ou seja, a adoção de modelos de negócio PSS, por incentivar produtor e usuário a adotarem

23 BAINES, Tim S. et al. State-of-the-art in product service-systems, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture v. 221, no. 10, 2007, p. 1543-1552.

24 OLIVEIRA, Maicon Gouvêa de; MENDES, Glauco Henrique de Sousa; ALBUQUERQUE, Andrei Aparecido de; e ROZENFELD, Henrique. Lessons learned from a successful industrial product service system business model: emphasis on financial aspects. Journal of Business & Industrial Marketing v. 33, Issue: 3, 2018, p. 365-376. DOI: 10.1108/JBIM-07-2016-0147.

25 VANDERMERWE, Sandra; e RADA, Juan. Servitization of business: adding value by adding services. European Management Journal v. 6, no. 4, 1988, p. 314-324.

26 Oliveira et al. resumem motivos para a adoção do modelo da seguinte forma: “Some benefits for customers are customized offers, greater satisfaction and the transfer of the product life cycle costs to the provider (Tukker, 2004; Cavalieri and Pezzotta, 2012; Baines and Shi, 2015). For providers, it can promote market and economic benefits, such as the facilitation of product sales, contribution to customer loyalty, creation of new revenue sources and maximization of profit margins (Baines et al., 2007; Baines et al., 2009; Baines and Shi, 2015). Lastly, if a PSS is sustainably designed, it can reduce environmental impacts (Mont, 2002; Ceschin, 2013; Tukker, 2015).” OLIVEIRA, Maicon Gouvêa de; MENDES, Glauco Henrique de Sousa; ALBUQUERQUE, Andrei Aparecido de; e ROZENFELD, Henrique. Lessons learned from a successful industrial product service system business model: emphasis on financial aspects. Journal of Business & Industrial Marketing v. 33, Issue: 3, 2018, p. 366. DOI: 10.1108/JBIM-07-2016-0147. Tradução livre: Alguns benefícios aos consumidores são a customização das ofertas, maior satisfação e a transferência dos custos do ciclo de vida do produto ao prestador (Tukker, 2004; Cavalieri and Pezzotta, 2012; Baines and Shi, 2015). Para os prestadores, o modelo pode gerar benefícios econômicos e de mercado, como a facilitação da venda de produtos, a contribuição para a fidelidade dos consumidores, a criação de novas fontes de receita e a maximização das margens de lucro (Baines et al., 2007; Baines et al., 2009; Baines and Shi, 2015). Por fim, se um modelo PSS é desenhado de forma sustentável, ele pode reduzir impactos ambientais (Mont, 2002; Ceschin, 2013; Tukker, 2015).

27 GOEDKOOP, Mark J.; VAN HALEN, Cees J. G.; TE RIELE, Harry R. M.; e ROMMENS, Peter J. M. Product service systems: ecological and economic basics. The Hague: Vrom, março 1999.

posturas que reduzem o impacto ambiental²⁸, merece atenção dos estudiosos do Direito Tributário, como consequência do papel indutor das normas tributárias²⁹ e do reconhecimento da extrafiscalidade ambiental³⁰, classificada por Teodorovicz e Marins como a terceira fase da extrafiscalidade³¹.

A literatura descreve três principais modalidades de modelos de negócio PSS que buscam a geração de valor por meio dessa sorte de integração: *product-oriented services (PSS – PO)*, *use-oriented services (PSS – UO)*, e *result-oriented services (PSS – RO)*³². No PSS – PO, o produto é o principal componente da oferta – que por isso é vendido – e a venda é acompanhada da contratação dos serviços que se prestam a garantir sua funcionalidade e durabilidade. É o caso de venda de bens com a concomitante contratação de pacotes de manutenção. No PSS – UO já há significativa alteração do foco da contratação, pois o fornecedor continua proprietário do bem cuja utilidade é desejada pelo contratante e apenas fornece o acesso a suas funcionalidades. Já no modelo PSS – RO, negocia-se uma solução global para as necessidades do contratante, pela qual o fornecedor a entrega como resultado da combinação entre serviços variados, produtos e infraestrutura. Embora enxergue cinco modalidades de PSS em vez de três, Neely também reconhece no PSS – RO o objetivo de substituir a venda de produtos com a prestação de serviços tornando dispensável a propriedade individual e exclusiva³³.

A revolução de que tratamos está, portanto, mais afeita à crescente implementação de modelos de negócio PSS – RO³⁴, pois neles o objetivo da contratação é o fornecimento de uma utilidade global não segmentável. A relação estabelecida centra-se menos no ativo do que na própria utilidade, a qual cada vez mais decorre do pacote de obrigações assumidas pelo contratado diversas da mera disponibilização do ativo, obrigações estas assumidas em padrões predeterminados e minuciosamente descritos em acordos denominados no mercado de “Service Level Agreements” (SLA). Até mesmo por isso, cabe ao contratado a manutenção do bem como consequência de seu dever de manter a utilidade contratada nos níveis de performance acordados.

28 MONT, Oksana; e PLEPYS, Andrius. Customer satisfaction: review of literature and application to the product – service systems. International Institute for Industrial Environmental Economics. Lund: Lund University, 2003.

29 SCHOUERI, Luís Eduardo. Normas tributárias indutoras e intervenção econômica. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

30 SCHOUERI, Luís Eduardo. Normas tributárias indutoras e intervenção econômica. Rio de Janeiro: Forense, 2005, p. 97.

31 MARINS, James; e TEODOROVICZ, Jeferson. Extrafiscalidade ambiental. Revista tributária e de finanças públicas n. 90. São Paulo: RT, 2010, p. 100 a 104.

32 REIM, Wiebke et. al. Product service-systems (PSS) business models and tactics: a systematic literature review. Journal of Cleaner Production v. 97, no. 15, 2015, p. 61-75.

33 NEELY, Andy. Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing. Operations Management Research v. 1, no. 2, 2008, p. 118.

34 Para os fins deste trabalho, quando usarmos a expressão Hardware as a Service e sua sigla, HaaS, estaremos nos referindo ao modelo PSS – RO e vice-versa.

A compreensão do modelo (PSS – RO) em questão torna-se mais clara com um exemplo. Imaginemos que uma grande rede de supermercados precise iluminar seus estabelecimentos e procura para isso uma grande fabricante holandesa de lâmpadas. O supermercado não deseja comprar a estrutura de iluminação e ficar responsável pela substituição de lâmpadas quando queimarem, nem mesmo pretende ser responsável pelo dimensionamento de potência, pela previsão dos gastos com energia elétrica envolvidos em cada opção, pela escolha de modelos adequados para iluminar cada ambiente, pela instalação dos respectivos sistemas, dentre outras atividades tradicionalmente de responsabilidade do usuário. Contrata a fabricante de lâmpadas para fornecer uma solução que envolve o desenvolvimento, a implementação e a manutenção da infraestrutura de iluminação, propiciando certa economia de energia previamente especificada, em troca do preço determinado conforme a intensidade de luminosidade fornecida por metro quadrado (lumens/m²).

Este modelo de negócio “result-oriented” tem sido praticado pela Philips sob o nome de “Light as a Service” e, embora tenha aspectos que o assemelhem ao *leasing* operacional, com ele não se confunde, já que o objeto relevante subjacente ao contrato não é a mera locação de ativos nem o acesso à utilidade que eles isoladamente fornecem, mas sim a iluminação adequada e constante decorrente dos serviços de consultoria, desenvolvimento e implementação de projeto de iluminação, manutenção e monitoramento de toda a rede de iluminação do estabelecimento. Trata-se de um serviço de iluminação³⁵.

De modo semelhante, a empresa alemã Mobisol implementou um modelo de negócio PSS – RO para permitir a expansão da demanda por geração de energia solar na Tanzânia. Passou, assim, em vez de vender o sistema gerador de energia solar, a instalar o sistema no estabelecimento do usuário cobrando pela quantidade de energia gerada, sem transferir a propriedade dos equipamentos nem a responsabilidade por sua manutenção, atualização e demais medidas necessárias para garantir a geração de energia nos níveis contratados³⁶. Neste caso, a atividade é um verdadeiro serviço de fornecimento de energia elétrica³⁷.

A literatura também identifica ao menos um caso relevante de implementação do modelo de PSS – RO no Brasil, conforme relatam Oliveira et. al³⁸. Nesse estudo, avaliou-se o modelo de negócio implementado por uma empresa de nome fictício “J Company” com o objetivo

35 O modelo de negócio em questão é praticado pela Philips, como se observa por consulta à sua página eletrônica. Disponível em: <http://www.lighting.philips.com/main/services/managed-services#managed_services_> e também em <<http://www.lighting.philips.co.uk/campaigns/art-led-technology>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

36 KOWALKOWSKI, C.; GEBAUER, H.; e OLIVA, R. Service growth in product firms: past, present, and future. *Industrial Marketing Management* v. 60, p. 82-88.

37 Muito embora no Brasil o fornecimento de energia elétrica seja tributado pelo ICMS, não pelo ISS, o exemplo permanece válido para os propósitos deste trabalho.

38 OLIVEIRA, Maicon Gouvêa de; MENDES, Glauco Henrique de Sousa; ALBUQUERQUE, Andrei Aparecido de; e ROZENFELD, Henrique. Lessons learned from a successful industrial product service system business model: emphasis on financial aspects. *Journal of Business & Industrial Marketing* v. 33, Issue: 3, 2018, p. 368. DOI: 10.1108/JBIM-07-2016-0147.

de identificar a modalidade de PSS implementada e compreender os gargalos enfrentados e os aspectos financeiros relevantes para o sucesso do modelo.

A *J Company* produz máquinas extratoras de suco de frutos, e tais máquinas têm seu uso disponibilizado ao mercado por meio de contratos no quais a *J Company* retém a propriedade dos ativos em troca de uma remuneração mensal fixa acrescida de um bônus de performance conforme a quantidade de frutos processados.

Além da utilidade propiciada pelo equipamento, a contratação envolve o fornecimento de assistência técnica, instalação, otimização conforme as necessidades do contratante e conforme o tipo de insumos utilizados, treinamento de empregados na operação do equipamento, realização de testes de laboratório para avaliar as especificações dos insumos, consultoria de processos produtivos e até mesmo atualização constante do maquinário segundo as mais recentes tecnologias da *J Company* disponíveis, de maneira a garantir e incrementar a produtividade contratada. Com base nesse arcabouço de atividades envolvidas na contratação, concluiu-se que a *J Company* pratica um negócio sob o modelo PSS – RO, tendo em vista a complexa e variada gama de serviços fornecidos nos quais a contratação tem foco. Contrata-se, portanto, não o direito de uso de máquinas extratoras de suco, mas verdadeiro serviço de processamento de frutos cítricos.

A despeito disso, chamou a atenção dos autores o fato de que, por razões tributárias, a *J Company* permaneceu praticando seu negócio, que na essência é um PSS – RO, como se fosse uma mera locação de máquinas, por questões essencialmente tributárias³⁹. Afirmam:

“Regarding tax legislation, there are different possibilities to fit the PSS model into the Brazilian laws, because taxes change in terms of the transactional model employed. For example, renting contracts are taxed differently from service contracts and from traditional product sale. In this case, J Company decided to follow a renting model rather than the service model, resulting in lower taxes. Therefore, issues related to capital investment, its return, interest rates and tax legislation seem crucial to PSS implementation. They can either enhance the organizational interest in PSS or block its employment.”

À constatação de que a tributação influi na maneira como se desenvolvem os modelos de negócio, soma-se que, em economias emergentes, como o Brasil⁴⁰, as taxas de juros são

39 OLIVEIRA, Maicon Gouvêa de; MENDES, Glauco Henrique de Sousa; ALBUQUERQUE, Andrei Aparecido de; e ROZENFELD, Henrique. Lessons learned from a successful industrial product service system business model: emphasis on financial aspects. *Journal of Business & Industrial Marketing* v. 33, Issue: 3, 2018, p. 371. DOI: 10.1108/JBIM-07-2016-0147. Tradução livre: Com relação à legislação tributária, há diferentes possibilidades de enquadramento dos modelos PSS nas leis brasileiras, porque os tributos mudam a depender do modelo transacional adotado. Por exemplo, contratos de locação são tributados de maneira diversa de contratos de prestação de serviços e de uma venda tradicional. Nesse caso, a empresa J decidiu seguir o modelo de locação em vez do de prestação de serviços, sofrendo menor tributação. Assim, questões relacionadas ao investimento de capital, sua remuneração, taxas de juros e legislação tributária parecem cruciais à implementação dos modelos PSS. Elas podem incrementar o interesse das organizações nos modelos PSS, ou bloquear sua implementação.

40 ALBUQUERQUE, Andrei Aparecido de; e VALLE, Maurício Ribeiro do. Capacity of future earnings prediction of EVA® in the Brazilian public companies. *International Business Research* v. 8, no. 1, 2015, p. 38-49. DOI: 10.5539/ibr.v8n1p38.

MENDES, Guilherme Adolfo; HALAH, Lucas Issa. Hardware as a Service e a Incidência do Imposto sobre Serviços (ISS): um Modelo a ser Revisto. *Revista Direito Tributário Atual*, n.42. ano 37. p. 267-287. São Paulo: IBDT, 2º semestre 2019.

elevadas e o custo de captação de recursos também o é. Esses fatores, acrescidos às incertezas econômicas inerentes a países em desenvolvimento e especialmente relacionadas à tributação, consistem em obstáculos à viabilidade da adoção do PSS, em especial sua vertente PSS – RO.

Vimos acima que a dificuldade de enquadramento de novos modelos de negócios desenvolvidos a partir da difusão da internet e da economia digital causa conflitos de competência, incertezas e encargos tributários que se refletem na adoção de práticas contratuais voltadas a permitir uma qualificação jurídica menos onerosa, que usualmente desvirtua o negócio celebrado ou até o inviabiliza. O mesmo ocorre no modelo PSS – RO, como constataram Oliveira et. al. A celebração de contratos de locação para refletir negócios já não mais fundados na dicotomia dar/fazer nos leva a uma sucinta análise das divergências envolvendo a incidência do ISS sobre a locação de bens móveis.

2.2. O ISS sobre a locação de bens móveis e o conceito de “serviço”

A abrangência do termo “serviços” tem sofrido variações na doutrina e na jurisprudência ao longo dos anos. Por um lado, parcela da doutrina defende a tese de que a Constituição, ao usar o termo serviço para atribuir competência tributária aos municípios, valeu-se do conceito do Direito Privado, que é vinculado à existência de uma obrigação de fazer⁴¹.

Por outro lado, há também aqueles que defendem posição oposta. O uso constitucional do termo serviço não guardaria liame com conceitos de direito privado, mas possuiriam autonomia semântica a indicar qualquer forma de utilidade não identificada com o conceito de mercadoria⁴².

A compreensão da origem do Imposto sobre Serviços no Brasil dá elementos para aprofundarmos a análise. O ISS surgiu da consolidação dos Impostos sobre indústrias e profissões, sobre licenças, sobre transações e sobre diversões públicas, implementada pela Emenda Constitucional n. 18/1965⁴³. Sob a égide de referida Emenda Constitucional, o

41 Nesse sentido temos BARRETO, Aires F. ISS na Constituição e na lei. 2. ed. São Paulo: Dialética, 2005, p. 26-36; BARRETO, Aires F. ISS, PIS e COFINS não incidem sobre locação de bens móveis. In: ROCHA, Valdir de Oliveira (coord.). Grandes questões atuais do direito tributário. São Paulo: Dialética, 2001, p. 7-50; MELO, José Eduardo Soares de. ISS: teoria e prática. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2017, p. 49-60; MACHADO, Hugo de Brito. Curso de direito tributário. 38. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2017, p. 415; e BAPTISTA, Marcelo Caron. ISS: do texto à norma. São Paulo: Quartier Latin, 2005, p. 281 e ss; TROIANELLI, Gabriel Lacerda. O ISS sobre a locação de bens móveis. Revista Dialética de Direito Tributário n. 28. São Paulo: Dialética, 1998, p. 7-11. ISSN 1413-7097; BALEEIRO, Aliomar. Direito tributário brasileiro. 13. ed. Atualização de Misabel Abreu Machado Derzi. Rio de Janeiro: Forense, 2015, p. 733-737; ATALIBA, Geraldo; e BARRETO, Aires F. ISS – locação e “leasing”. Revista de direito tributário v. 51, n. 14. São Paulo: RT, 1990, p. 52-61.

42 Nesse sentido temos MACEDO, Alberto. ISS versus ICMS-mercadoria: licenciamento de software e a impossibilidade do avanço do conceito constitucional de mercadoria como bem imaterial. In: MACEDO, Alberto; AGUIRREZÁBAL, Rafael; PINTO, Sérgio Luiz de Moraes; e ARAÚJO, Wilson José de (coord.). Gestão tributária municipal e tributos municipais. São Paulo: Quartier Latin, 2017, v. 6, p. 57-99; MORAES, Bernardo Ribeiro de. Doutrina e prática do imposto sobre serviços. 1. ed. São Paulo: RT, p. 43. Já asseverando que nem mesmo o Direito Privado traz uma única definição de serviço temos SCHOUERI, Luís Eduardo. Direito tributário. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2018, p. 807 a 810.

43 Nesse sentido temos BARRETO, Aires F. ISS na Constituição e na lei. 2. ed. São Paulo: Dialética, 2005, p. 26-36; BARRETO, Aires F. ISS, PIS e COFINS não incidem sobre locação de bens móveis. In: ROCHA, Valdir de Oliveira (coord.). Grandes questões atuais do direito tributário. São Paulo: Dialética, 2001, p. 7-50; MELO, José Eduardo Soares de. ISS: teoria e prática. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2017, p. 49-60; MACHADO, Hugo de Brito. Curso de direito tributário. 38. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2017, p. 415; e BAPTISTA, Marcelo

MENDES, Guilherme Adolfo; HALAH, Lucas Issa. Hardware as a Service e a Incidência do Imposto sobre Serviços (ISS): um Modelo a ser Revisto. Revista Direito Tributário Atual, n.42. ano 37. p. 267-287. São Paulo: IBDT, 2º semestre 2019. 281

Código Tributário Nacional previu sua incidência sobre os “serviços de qualquer natureza”, especificando serem consideradas serviços atividades como a locação de bens móveis e até mesmo a locação de espaços em bens imóveis, a título de hospedagem ou para a guarda de bens de qualquer natureza⁴⁴. O Imposto, portanto, surgiu com um arquétipo que abrangia o fornecimento de utilidades econômicas em sentido amplo.

O então legislador não se olvidou de prever a situação na qual as utilidades abarcadas viessem acompanhadas do fornecimento de mercadorias, estabelecendo que neste caso as atividades seriam consideradas mistas, a não ser que a prestação do serviço fosse responsável por mais de 75% da receita média da atividade⁴⁵. Foi assim estabelecido um critério de preponderância, tal qual o CTN prevê para outras finalidades⁴⁶.

A vinculação das atividades que consistiriam em serviços a um rol preestabelecido em lista veio com o Decreto-lei n. 406/1968, que excluiu da incidência do imposto sobre circulação de mercadorias as atividades lá listadas, remanescendo a incidência exclusiva do ISS inclusive sobre a locação de bens móveis.

Na vigência desse regime legal, o STF julgou, no ano de 1987, o RE n. 112.947-6, no qual se discutia se a locação de guindastes seria tributável pelo ISS, ou se tal atividade não seria alcançada pelo conceito de serviços e, portanto, não estaria sujeita ao ISS. A despeito da origem histórica do ISS, o contribuinte alegava que, por força do art. 110 do CTN, o conceito de serviço empregado pela Constituição estaria vinculado ao conceito do Código Civil vigente, que definiria serviço como atividade consubstanciada em obrigação de fazer. O acórdão, contudo, adotou o entendimento de que a referência ao conceito de serviços era *utilitatis causa*, ou seja, não recepcionava completamente o conceito de serviço do Direito Privado, mas apenas almejava indicar o fato econômico subjacente à atividade elencada na lista. Dessa forma, considerou-se que a atividade de locação de guindastes na verdade objetivava a obtenção dos serviços que com eles são prestados, e que configuram índice de capacidade contributiva eleito para incidência do ISS⁴⁷.

Caron. ISS: do texto à norma. São Paulo: Quartier Latin, 2005, p. 281 e ss; TROIANELLI, Gabriel Lacerda. O ISS sobre a locação de bens móveis. Revista Dialética de Direito Tributário n. 28. São Paulo: Dialética, 1998, p. 7-11. ISSN 1413-7097; BALEEIRO, Aliomar. Direito tributário brasileiro. Atualização de Misabel Abreu Machado Derzi. 13. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015, p. 733-737; ATALIBA, Geraldo; e BARRETO, Aires F. ISS – locação e “leasing”. Revista de direito tributário v. 51, n. 14. São Paulo: RT, 1990, p. 52-61.

44 “Art. 71. O impôsto, de competência dos Municípios, sôbre serviços de qualquer natureza tem como fato gerador a prestação, por empresa ou profissional autônomo, com ou sem estabelecimento fixo, de serviço que não configure, por si só, fato gerador de impôsto de competência da União ou dos Estados. (Revogado pelo Decreto-lei n° 406, de 1968). § 1° Para os efeitos dêste artigo, considera-se serviço: I – o fornecimento de trabalho, com ou sem utilização de máquinas, ferramentas ou veículos, a usuários ou consumidores finais; II – a locação de bens móveis; (Vide Ato Complementar n° 27, de 1966) III – locação de espaço em bens imóveis, a título de hospedagem ou para guarda de bens de qualquer natureza. IV – jogos e diversões públicas. (Incluído pelo Ato Complementar n° 27, de 1966)”

45 “Art. 53. A base de cálculo do imposto é: (Revogado pelo Decreto-lei n° 406, de 1968):
§ 4° O montante do imposto sobre circulação de mercadorias integra o valor ou preço a que se referem os incisos I e II deste artigo constituindo o respectivo destaque nos documentos fiscais, quando exigido pela legislação tributária, mera indicação para os fins do disposto no artigo 54. (Incluído pelo Ato Complementar n° 27, de 1966) (Revogado pelo Decreto-lei n° 406, de 1968).”

46 Vide previsão do art. 37, caput e §§ 1° e 2°, do CTN em vigor.

Já na vigência da Constituição de 1988, o STF analisou novamente a incidência de ISS na locação de guindastes ao julgar, no ano 2000, o RE n. 116.121-3, mas alterou radicalmente seu posicionamento, considerando ser diversa a “locação de serviços”⁴⁸ da locação de bens móveis. Adotou-se no caso o entendimento de que a prestação de serviços necessariamente refere-se a uma obrigação de fazer, inexistente na locação de bens móveis⁴⁹. A sucessão de acórdãos no mesmo sentido deu origem, no ano de 2010, à Súmula Vinculante n. 31⁵⁰, que teve aplicação restringida por julgados pouco posteriores, nos quais se decidiu que, havendo a prestação de serviços juntamente com o fornecimento da coisa locada sem individualização clara de seus objetos e da remuneração atribuída a cada uma das obrigações, o ISS incidiria sobre todo o contrato, sendo exemplo a locação de maquinário acompanhada do fornecimento da mão de obra apta a operá-lo⁵¹.

Dessa maneira, o entendimento jurisprudencial que deu ensejo e que se sucedeu à Súmula Vinculante n. 31 fundou-se na vinculação do conceito de serviços ao conceito de Direito Privado, que, por sua vez, exigiria uma obrigação de fazer. Ocorre que o STF, embora não tenha formalmente revogado a Súmula Vinculante n. 31, vem proferindo acórdãos ampliando a abrangência da incidência do ISS demonstrando uma tendência de, novamente, desvincular o conceito de serviços da existência de uma obrigação de fazer. Nesse sentido, podemos citar o posicionamento adotado já em 2009, quando do julgamento do RE n. 592.905/SC⁵², no qual entendeu-se que, no contrato de *leasing* financeiro o núcleo da atividade contratada seria o financiamento, considerado uma obrigação de fazer tributável pelo ISS. Em 2011, o STF considerou o licenciamento de uso de marca obrigação também tributável pelo ISS, já que previsto como serviço autônomo na lista anexa à LC n. 116⁵³.

Mais recentemente, o voto proferido em 2016 pelo Ministro Luiz Fux ao julgar o RE n. 651.703/PR, sob o regime de Repercussão Geral de tema n. 581, reforçou a tendência do STF de dissociar a prestação de serviços da existência de uma obrigação de fazer, fugindo à

<<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=203557>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

48 O Código Civil de 1916 usava a expressão “locação de serviços”.

49 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário n. 116.121-3/SP. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=206139&pgI=1&pgF=100000>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

50 “É inconstitucional a incidência do imposto sobre serviços de qualquer natureza – ISS sobre operações de locação de bens móveis.” BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Súmula Vinculante n. 31. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/menuSumario.asp?sumula=1286>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

51 Vide a decisão no Agravo Regimental na Reclamação n. 14.290/DF, julgada no ano de 2014. BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Agravo Regimental na Reclamação n. 14.290/DF. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=6210739>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

52 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário n. 592.905/SC. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=609078>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

53 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Agravo Regimental na Reclamação n. 8.623/RJ. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=620191>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

conceituação de serviço prevista pelo Código Civil e aproximando seu entendimento da noção de serviço como utilidade, pela qual serviço seria o

“oferecimento de uma utilidade para outrem, a partir de um conjunto de atividades materiais ou imateriais, prestadas com habitualidade e intuito de lucro, podendo estar conjugada ou não com a entrega de bens ao tomador”⁵⁴.

O caso discutia a incidência de ISS sobre operadoras de planos de saúde e o STF adotou o entendimento de que a obrigação envolvida no contrato celebrado com os segurados é a disponibilização de uma rede de atendimento, que configuraria serviço tributável pelo ISS.

Notamos, portanto, indícios de que as cortes superiores retornarão ao conceito amplo de serviço vigente antes e logo após a Emenda Constitucional n. 18/1965.

3. CONCLUSÕES

A noção de economia circular e a preferência dos usuários de pagarem pelo acesso à utilidade em vez de pela propriedade têm sido mote para adoção de novos modelos de negócio.

Embora ainda seja fator importante para essa escolha, a disponibilidade de recursos do usuário para adquirir os respectivos ativos já não é mais o elemento preponderante. Ao celebrar um contrato no modelo de HaaS, o contratante busca prestações que não teria sob a vigência de uma das duas modalidades de arrendamento mercantil (financeiro, ou operacional), nem de um contrato de locação.

A mesma lógica perpassa as atividades de *Cloud Computing*. Da mesma maneira que o usuário do Office, ao optar pela contratação da modalidade SaaS em vez da licença perpétua, faz tal escolha pelas funcionalidades e utilidades adicionais que a “servitization” proporciona, ao contratar o serviço de iluminação prestado pela Philips (“Light as a Service”), o contratante não espera apenas iluminar seu estabelecimento. Opta pela contratação sob o modelo de HaaS, pagando pela iluminação obtida, pois deseja as utilidades envolvidas na contratação que extravasam em grande medida a utilidade que uma lâmpada proporcionaria isoladamente.

Assim, a comparação entre as atividades de *Cloud Computing* e o modelo de HaaS é útil para a identificação das premissas que fatalmente irão fundamentar questionamentos sobre a tributação deste último modelo, sendo a principal delas a questão: afinal, o ISS abrange quaisquer utilidades ainda que não providas diretamente por meio de uma obrigação de fazer? Essa questão se coloca tanto na decisão acerca da incidência de ISS

54 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário n. 651.703/PR. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=12788517>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

sobre as atividades de *Cloud Computing* quanto sobre os negócios PSS – RO que, por isso, demandam solução coerente.

De qualquer forma, é inevitável a constatação de que, se antigamente era possível afirmar que nas atividades descritas neste trabalho a preponderância da contratação recaía sobre bens, a adoção de novos modelos de negócio coloca em dúvida essa premissa.

Nessa toada, a tendência do Supremo Tribunal Federal e mesmo do Superior Tribunal de Justiça, como se nota pelos acórdãos analisados neste trabalho, tem sido de restringir a aplicação da Súmula Vinculante n. 31 e dar interpretação ampla ao conceito de serviços.

A seguir-se este caminho, optando-se pela incidência do ISS sobre o modelo de HaaS, cabe recordar as preocupações de Barreto acerca dos efeitos cumulativos do tributo na cadeia econômica⁵⁵.

As considerações de Barreto ainda se alinham às extraídas por Oliveira et. al., já que a constatação daquele, de que “a principal dificuldade no Brasil decorre do fato de que temos vários tributos, pertencentes a diferentes esferas de governo, alcançando essas relações de consumo”⁵⁶, é confirmada pelos últimos autores quando relatam que questões relativas à legislação tributária podem estimular ou impedir a implementação de modelos PSS⁵⁷.

Diante desse cenário e da grande incerteza causada pelo movimento pendular quase errante de nossas cortes superiores – se analisarmos os posicionamentos adotados desde a edição da Emenda Constitucional n. 18/1965 –, bem considerando as externalidades positivas da adoção de modelos PSS – RO, sobretudo as ambientais, é salutar que a reforma da tributação esteja atenta a esse modelo de negócio e seja desenhada para estimulá-lo em vez de o inibir.

A unificação da tributação do consumo em um único imposto parece-nos, para tal mister, a solução mais apropriada para minimizar efeitos cumulativos na cadeia de consumo e evitar que de linhas tênues viva a incerteza que tanto prejudica nosso mercado.

BIBLIOGRAFIA

55 BARRETO, Paulo Ayres. Tributação sobre o consumo: simplicidade e justiça tributária. In: SANTI, Eurico Marcos Diniz de. Tributação e desenvolvimento: homenagem ao professor Aires Barreto. São Paulo: Quartier Latin, 2011, p. 544.

56 BARRETO, Paulo Ayres. Tributação sobre o consumo: simplicidade e justiça tributária. In: SANTI, Eurico Marcos Diniz de. Tributação e desenvolvimento: homenagem ao professor Aires Barreto. São Paulo: Quartier Latin, 2011, p. 531.

57 OLIVEIRA, Maicon Gouvêa de; MENDES, Glauco Henrique de Sousa; ALBUQUERQUE, Andrei Aparecido de; e ROZENFELD, Henrique. Lessons learned from a successful industrial product service system business model: emphasis on financial aspects. *Journal of Business & Industrial Marketing* v. 33, Issue: 3, 2018, p. 371. DOI: 10.1108/JBIM-07-2016-0147.

ALBUQUERQUE, Andrei Aparecido de; e VALLE, Maurício Ribeiro do. Capacity of future earnings prediction of EVA® in the Brazilian public companies. *International Business Research* v. 8, no. 1, 2015. DOI: 10.5539/ibr.v8n1p38.

ATALIBA, Geraldo; e BARRETO, Aires F. ISS – locação e “leasing”. *Revista de direito tributário* v. 51, n. 14. São Paulo: RT, 1990.

BAINES, Tim S. et. al. State-of-the-art in product service-systems, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: *Journal of Engineering Manufacture* v. 221, no. 10, 2007.

BALEEIRO, Aliomar. *Direito tributário brasileiro*. Atualização de Misabel Abreu Machado Derzi. 13. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015.

BAPTISTA, Marcelo Caron. *ISS: do texto à norma*. São Paulo: Quartier Latin, 2005.

BARRETO, Aires F. *ISS na Constituição e na lei*. 2. ed. São Paulo: Dialética, 2005.

_____. ISS, PIS e COFINS não incidem sobre locação de bens móveis. In: ROCHA, Valdir de Oliveira (coord.). *Grandes questões atuais do direito tributário*. São Paulo: Dialética, 2001.

BARRETO, Paulo Ayres. Tributação sobre o consumo: simplicidade e justiça tributária. In: SANTI, Eurico Marcos Diniz de. *Tributação e desenvolvimento*: homenagem ao Professor Aires Barreto. São Paulo: Quartier Latin, 2011.

GODOI, Marciano Seabra de. Recent developments in Brazil regarding the indirect taxation of services in the digital economy. *Bulletin for International Taxation* v. 72, n. 4a, 2018.

GOEDKOOOP, Mark J.; VAN HALEN Cees J. G.; TE RIELE, Harry R. M.; e ROMMENS, Peter J. M. *Product service systems*. ecological and economic basics. The Hague: Vrom, março de 1999.

MACEDO, Alberto. ISS *versus* ICMS-mercadoria: licenciamento de *software* e a impossibilidade do avanço do conceito constitucional de mercadoria como bem imaterial. In: MACEDO, Alberto; AGUIRREZÁBAL, Rafael; PINTO, Sérgio Luiz de Moraes; e ARAÚJO, Wilson José de (coord.). *Gestão tributária municipal e tributos municipais*. São Paulo: Quartier Latin, 2017. v. 6.

MACHADO, Hugo de Brito. *Curso de direito tributário*. 38. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2017.

MARINS, James; e TEODOROVICZ, Jeferson. Extrafiscalidade ambiental. *Revista tributária e de finanças públicas* n. 90. São Paulo: RT, 2010.

MARTINS, Fran. *Contratos e obrigações comerciais*. 18. ed. atualizada por Gustavo Saad Diniz. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

MELL, Peter; e GRANCE, Timothy. The NIST definition of cloud computing. *NIST Special Publication 800-145*. US Department of Commerce, sept. 2011.

MELO, José Eduardo Soares de. *ISS: teoria e prática*. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2017.

MONT, Oksana; e PLEPYS, Andrius. *Customer satisfaction: review of literature and application to the product-service systems*. International Institute for Industrial Environmental Economics. Lund: Lund University, 2003.

MORAES, Bernardo Ribeiro de. *Doutrina e prática do imposto sobre serviços*. 1. ed. São Paulo: RT.

NEELY, Andy. Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing. *Operations Management Research* v. 1, no. 2, 2008. DOI: 10.1007/s12063-009-0015-5.

OECD. Addressing the tax challenges of the digital economy, Action 1 – 2015 Final Report. *OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project*. Paris: OECD Publishing, 2015.

OLIVEIRA, Maicon Gouvêa de; MENDES, Glauco Henrique de Sousa; ALBUQUERQUE, Andrei Aparecido de; e ROZENFELD, Henrique. Lessons learned from a successful industrial product service system business model: emphasis on financial aspects. *Journal of Business & Industrial Marketing* v. 33, Issue: 3, 2018. DOI: 10.1108/JBIM-07-2016-0147.

PISCITELLI, T.; e CANEN, D. Taxation of cloud computing in Brazil: legal and judicial uncertainties. *Bulletin for International Taxation* v. 72, n. 4, 2018.

REGALADO, Antonio. Who coined “cloud computing”? *MIT Technology Review* 31. oct. 2011.

REIM, Wiebke. et. al. Product service-systems (PSS) business models and tactics: a systematic literature review. *Journal of Cleaner Production* v. 97, no. 15, 2015.

SCHOUERI, Luís Eduardo. *Direito tributário*. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

_____. *Normas tributárias indutoras e intervenção econômica*. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

TROIANELLI, Gabriel Lacerda. O ISS sobre a locação de bens móveis. *Revista Dialética de Direito Tributário* n. 28. São Paulo: Dialética, 1998.

VANDERMERWE, Sandra; e RADA, Juan. Servitization of business: adding value by adding services. *European Management Journal* v. 6, no. 4, 1988. DOI: 10.1016/0263-2373(88)90033-3.