

Publicidade e tributação em jogos online

Bruno Feijó
 ICAD/VisionLab – Dept. de Informática
 PUC-Rio
 Rio de Janeiro, Brasil
 bfeijo@inf.puc-rio.br

Augusto Baffa
 ICAD/VisionLab – Dept. de Informática
 PUC-Rio
 Rio de Janeiro, Brasil
 abaffa@inf.puc-rio.br

Resumo—O Brasil está absolutamente atrasado no entendimento das questões tributárias envolvendo a publicidade digital em jogos online e corre o risco de criar uma legislação falha, que vai gerar insegurança jurídica, freiar o desenvolvimento e estrangular a inovação. Há poucos trabalhos e discussões sobre publicidade e tributação em jogos online, apesar do entendimento correto desse assunto ser essencial para as empresas brasileiras de jogos online. Este artigo expõe claramente que o mercado de publicidade online é um mercado de dois lados sem transações (nontransaction two-sided market) baseado em publicidade programática, onde as empresas de jogos são agentes que apenas veiculam a publicidade. As análises neste artigo revelam que não há sustentação lógica nem legal para manter a incidência de ISS no contexto de veiculação de publicidade em jogos virtuais, como impõe a legislação corrente. Os agentes que fazem a inserção de publicidade e que, portanto, prestam o serviço passível do ISS são as ad networks, ad exchanges e anunciantes. O publicador (publisher) apenas veicula publicidade que foi entregue por agentes desenvolvedores de conteúdo. A questão de tributação por inserção de publicidade diz respeito apenas às gigantes do mercado digital e aos anunciantes produtores de conteúdo publicitário.

Palavras-chave—Jogos online, publicidade programática, tributação, veiculação de publicidade, mercado digital, mercado de dois lados

I. INTRODUÇÃO

Publicidade online começou em 1994, quando a Hotwire (o braço Web da Wired Magazine, na ocasião) vendeu sua primeira publicidade em formato de *banner* para a AT&T. Hoje, o *banner ad* em webpages está em declínio, porque websites foram largamente substituídos por redes sociais, jogos e aplicativos móveis. Os *banner ads* em webpages (hoje facilmente bloqueáveis nos navegadores por extensões como AdBlock) estão se transformando em modalidades menos intrusivas, tais como as *native ads*, que natural e sutilmente se inserem nas formas e funcionalidades dos aplicativos ou jogos. Ainda há banners, mas estes se inserem na parte superior ou inferior da tela do aplicativo ou jogo, de maneira menos

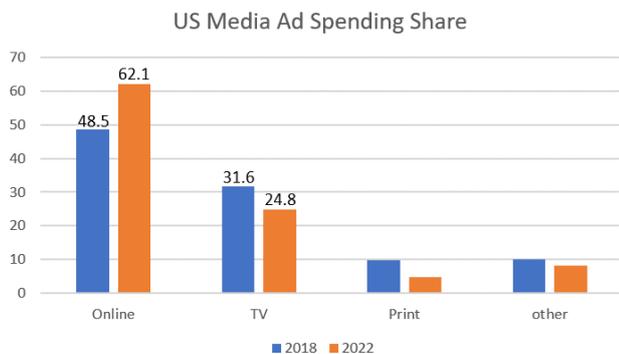


Fig. 1 Gastos de publicidade por tipo de mídia em 2018 e previstos para 2022. Gráfico elaborado a partir de dados do eMarketer [18]. *Online* inclui mobile, desktop e laptop. *TV* exclui digital. *Print* inclui jornais, revistas e catálogos. *Other* inclui rádio (*on-air*) e *outdoor media* (também chamada de *out-of-home advertising*).

intrusiva. Uma breve apresentação destes conceitos, de fácil leitura, pode ser encontrada em [1].

Atualmente, a publicidade online ultrapassou a mídia tradicional de TV e tem a previsão de atingir 62% em 2022 (Fig. 1). No Brasil, a importância da publicidade no setor de jogos revela-se pela receita proveniente da fonte publicidade ou patrocínio que alcançou 36.1% em 2018 (Tabela 19, [2]). Apesar de seu grande impacto em toda a sociedade, a publicidade online não é completamente entendida pelos vários agentes e setores envolvidos. O usuário, que é o principal agente gerador de valor na economia digital, apresenta o maior grau de desconhecimento. Mas há outros grupos importantes que também desconhecem todos os mecanismos e implicações da publicidade online: legisladores e tributaristas. O presente trabalho foca nestes grupos e em uma área ainda pouco estudada: tributação em videogames.

As empresas digitais se baseiam fortemente em ativos intangíveis com negócios e funções financeiras extremamente móveis. Do ponto de vista de tributação, as novas empresas digitais podem lidar com grandes volumes de vendas que ocorrem bem distantes de uma específica jurisdição de tributação e dos locais onde os valores são gerados. ICMS e ISS são tributos totalmente inadequados às exigências da nova economia digital, onde não há fronteiras, não há estabelecimento fiscal físico e não há materialidade (nem de produto nem de serviço). A economia digital não está suficientemente estudada e as práticas antigas, principalmente em tributação, provocam distorções e prejuízos ao longo de toda a cadeia produtiva.

A maior parte do mercado na economia digital é do tipo mercado de dois lados (*two-sided market*), um modelo que começou a ter impacto na indústria e na academia no início dos anos 2000. Rochet e Tirole [3] é uma das referências iniciais mais citadas. O mercado de dois lados é aquele onde dois ou mais grupos de diferentes agentes econômicos interagem por meio de uma plataforma (e.g. Google, Facebook, jornais, facilitadores B2C/C2C). Neste caso, os agentes intermediados pela plataforma são denominados de clientes. Filistrucchi et al. [4] propõem dois tipos de mercado de dois lados (*Transaction*

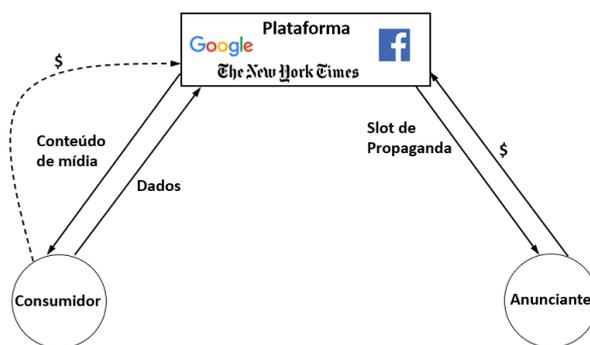


Fig. 2 Mercado de dois lados sem transação (*nontransaction two-sided market*) da publicidade digital. O fluxo representado pela linha pontilhada indica que o serviço é gratuito ou muito menor do que os custos envolvidos.

e *Nontransaction*). No mercado com transação, a plataforma habilita diretamente as transações entre os dois lados (e.g. eBay, Mastercard, Xbox/Microsoft). O modelo de publicidade é do tipo mercado de dois lados sem transação (Fig. 2), onde Google, Facebook e o jornal The New York Times são exemplos de plataformas. Neste caso, os clientes são o consumidor e o anunciante. Este modelo é dominado por serviços digitais gratuitos (ou com pagamentos muito mais baixos do que os custos envolvidos – e.g.: a assinatura digital de um jornal). A coleta de dados do consumidor permite que algoritmos computacionais ofereçam ao anunciante o espaço de publicidade mais adequado.

A modelagem do mercado de publicidade (Fig. 2) não costuma explicitar um agente importante: a empresa do *app* ou jogo que serve de veículo para a publicidade. Este agente é ignorado porque não determina a dinâmica de preço e tributação nos modelos matemáticos propostos (ver Apêndice). Ademais, algumas plataformas têm o seu próprio

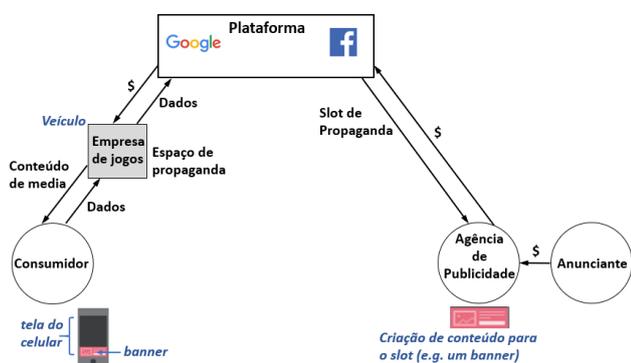


Fig. 3 Mercado de publicidade online como *nontransaction two-sided market*, explicitando o agente desenvolvedor do *app*/jogo como veículo (ou seja, publicador) e a agência de publicidade que contrata um agente da plataforma (que, por sua vez, exerce a atividade de inserção da publicidade no mundo digital).

veículo, como é o caso do jornal The New York Times. Neste artigo, propomos explicitar os vários agentes existentes no mercado de publicidade online (Fig. 3), para melhor explicar as questões de tributação. No modelo da Fig. 3, os clientes são o consumidor e a agência de publicidade. A empresa de jogos que disponibiliza o espaço de publicidade pode (e deve) se relacionar com mais de um agente da plataforma (e.g., Google, Facebook, AppNexus, AdColony, ...). Muitas vezes, agentes de plataforma oferecem sistemas para a empresa de jogos gerenciar os vários agentes de plataforma com as quais a empresa trabalha.

No caso em que o objetivo é exibir a publicidade em *apps* ou jogos, o anunciante contrata uma agência de publicidade que, por sua vez paga pelos serviços da plataforma para que a sua criação de conteúdo publicitário encontre o espaço de publicidade mais adequado e de maior impacto para o anunciante. Na Fig. 3, a simples observação dos fluxos de serviços, pagamentos e entrega de conteúdo revela que a empresa do jogo funciona apenas como um veículo (também chamado de publicador). Por exemplo, a veiculação de um banner gerado pela agência de publicidade em um jogo (no qual o jogador é livre de clicar ou não) não caracteriza fato gerador de imposto sobre serviços para a empresa desenvolvedora do jogo. Tributar este tipo de empresa pela ação de veiculação não faz sentido e pode inclusive caracterizar dupla tributação de serviços. A tributação sobre o

serviço existe através do agente que insere essa publicidade no mundo digital. Isto é, existe uma tributação do fato gerador descrito em lei e ela recai exatamente sobre o agente que presta o serviço, que é a plataforma em sua atividade de inserção. No modelo da Fig. 3, os agentes que constituem a plataforma são tributados pela atividade de inserção, conforme está disposta na lei. A remuneração pela veiculação está claramente fora da atividade de inserir publicidade. Um outro ponto essencial é que a polêmica sobre quem gera valor também não envolve o veículo. O veículo é completamente neutro nesta última questão.

De uma maneira geral, a legislação atual (no país e fora dele) não leva em conta todos os mecanismos do modelo da Fig. 3. Nem mesmo a reforma tributária, atualmente em curso no Senado e na Câmara, trata adequadamente as particularidades dos vários modelos de mercado de dois lados que predomina na economia digital. O entendimento sobre quem gera valores e sobre onde ocorre a atividade de inserção da publicidade no mundo digital é deixado de lado em todas as discussões.

Os mercados tipo Facebook Marketplace, Facebook Store e Facebook Shops, onde quem vende é diretamente exposto aos potenciais compradores não são tratados neste artigo, porque são formas simples de transação¹.

Para embasar as afirmações acima mencionadas, o presente artigo está estruturado como se segue. A seção II apresenta, com mais detalhes, o conceito de mercado de dois lados. A seção III apresenta os processos e componentes da compra e venda automática de publicidade online que caracterizam a chamada Publicidade Programática (*Programmatic Advertising*). O entendimento destes processos é essencial para compreender o papel das empresas desenvolvedoras de jogos. A seção IV trata de modelos de tributação da economia digital. As características da tributação no Brasil são brevemente discutidas na seção V. A seção VI discute a distinção entre veiculação e inserção e explica porque veiculação não é fato gerador de tributação. Por fim, as conclusões são apresentadas na seção VII.

II. MERCADOS DE DOIS LADOS

Nessa seção, estamos interessados em caracterizar melhor o mercado de dois lados, com foco nos modelos de negócio baseados em publicidade. Há poucos trabalhos com este foco específico [5] [6]. As referências mais gerais sobre mercados de dois lados são abundantes, mas preferimos recomendar a leitura dos trabalhos iniciais [3] [7].

Existem três conceitos usados na definição de mercados de dois lados que costumam ser confundidos: externalidades, efeito de rede e externalidades de rede. Externalidades (*externalities*) surgem quando ações de um agente econômico afetam um outro agente econômico fora do mecanismo do mercado. Um exemplo clássico é a fábrica que polui um rio usado para recreação. O efeito de rede (*network effect*) surge quando um aumento no número de participantes afeta o valor de um bem ou serviço. Um produto/serviço exibe efeitos de rede positivos (*positive network effects*) quando um maior uso do produto/serviço por um usuário aumenta o valor do produto/serviço para outros usuários. Por fim, externalidade de rede (*network externality*) é um termo econômico mais geral que descreve como a demanda por um produto/bem é dependente da demanda de outros agentes comprando este produto/serviço. Embora haja polêmicas com relação ao uso

¹ O Facebook Marketplace (lançado no Brasil em 2018) apenas promove gratuitamente o encontro de quem quer vender com quem quer comprar, sem que o Facebook participe do processo de pagamento. Este modelo é diferente

do Facebook Store (já antigo) e do recente Facebook Shop (uma plataforma de eCommerce, lançada em Maio/2020 nos USA e sem previsão para chegada no Brasil).

correto destes termos², vamos adotar “externalidades de rede” para apresentar o conceito de mercados de dois lados.

O conceito do mercado de dois lados e os seus dois tipos já estão apresentados na introdução desse artigo. Na presente seção, queremos ser mais precisos, estabelecendo as três condições necessárias para a existência do mercado de dois lados de publicidade online, com base na proposta mais geral de David Evans [8]:

1. Dois ou mais grupos distintos de clientes;
2. Externalidades de rede indiretas (*indirect network externalities*) associando o cliente consumidor com os clientes tipo agências de publicidade;
3. Um intermediário capaz de **internalizar** as externalidades da condição 2.

As externalidades de rede indiretas ocorrem quando a disposição de um cliente de pagar por um produto (i.e., quando o valor obtido por um cliente – a agência de publicidade) aumenta com o número de clientes do outro produto (i.e., aumenta com a coleta de valor do outro tipo de cliente – o consumidor). Quando dizemos que o intermediário (i.e., a plataforma da Fig. 3) internaliza as externalidades, queremos dizer que ele reconhece as externalidades e coleta valor. A condição 3 é a que, em última instância, distingue o mercado de dois lados daquele de um único lado (*one-sided market*).

As características acima mencionadas tornam ainda mais claro o fato de que o serviço prestado baseia-se na internalização praticada pela plataforma, a única capaz de inserir a publicidade. Este serviço é o fato gerador do imposto. A empresa de jogos faz apenas a veiculação da publicidade e está fora deste específico serviço.

III. PUBLICIDADE PROGRAMÁTICA

Publicidade Programática (*Programmatic Advertising*)³ é o processo de automatizar a compra e venda de espaço⁴ disponível em publicadores digitais, em tempo real, de uma maneira direta e/ou através de um sistema de leilão automatizado e instantâneo. Este processo requer plataformas de software (chamadas de *Ad Mediation*) para conectar agentes e maximizar receitas de publicidade.

Como exemplo de mediação direta, temos o modelo clássico de cascata (*waterfall*). No modelo em cascata, o *publisher* classifica os agentes de plataforma, dando prioridade para os que historicamente pagam mais pelos inventários. Se o agente mais bem classificado não está interessado, a plataforma vai descendo a lista. Neste caso direto, os agentes da plataforma são chamados de *ad networks* (Google, Facebook, AppNexus, AdColony, UnityAds, Smaato, ...).

No caso de leilões, o sistema mais tradicional é o sistema de lance em tempo real (*Real-Time Bidding* – RTB). Neste sistema de mediação por leilão, similar aos mercados financeiros, os compradores de espaço de publicidade dão um lance (i.e., fazem uma oferta)⁵ e se o lance for ganho, o anúncio do comprador é instantaneamente exibido no espaço do publicador.

Nos casos de leilões, os agentes da plataforma (Fig. 3) são plataformas de tecnologia que auxiliam tanto compradores como publicadores sem fazerem intermediação direta. Estas plataformas de tecnologia são chamadas de *ad exchanges* e

representam o mecanismo de mediação por leilões (e.g., Google Ad Exchange, AppNexus, Rubicon Project, OpenX). Funcionalmente, uma *ad exchange* é um mercado digital (*digital marketplace*) usado tanto pelo lado da oferta como pelo lado da demanda. Isto cria agentes que oferecem plataformas para estes dois lados: SSP – *Supply-Side Platform* e DSP – *Demand-Side Platform*.

Desta maneira, os publicadores usam SSPs para **vender, gerenciar** (i.e., para definir posição, tamanho e formato, definir campanhas de marketing, estabelecer preços de *ad inventory*) e **otimizar** os seus espaços de publicidade para os anunciantes (*advertisers*). Já os anunciantes usam DSPs para comprar, num esquema de leilão, espaço publicitário de vários ofertantes (*suppliers*) ao mesmo tempo (incluindo publicadores, *ad networks* e *ad exchanges*). Em suma, *ad networks* fazem negociações diretamente sobre os inventários (i.e., os espaços ofertados), facilitando muito o trabalho dos publicadores. *Ad exchanges*, por outro lado, focam na competição entre os agentes e deixam anunciantes comprarem espaço publicitário sem intermediários. Este modelo de mediação gera custos mais baixos para os dois lados, porém é muito mais demandante em trabalho e acompanhamento. Por fim, *ad networks* também compram espaço publicitário de *ad exchanges* para, então, jogar uma margem e vender com lucro.

Os jogos online estão começando a usar um sistema mais eficiente chamado de *Header Bidding*, onde os processos lidam com ofertas simultâneas de múltiplos *ad networks* e *ad exchanges*. Sobre este novo sistema, recomendamos a leitura de uma discussão interessante entre especialistas de monetização em jogos na GDC de 2018 [9]. Muito provavelmente as melhores soluções serão híbridas (e.g., prioridades estabelecidas na sequência *header bidding* – *waterfall* – RTB).

Na publicidade programática, os programas usam algoritmos baseados em Inteligência Artificial (mais especificamente, em *Machine Learning*). Esses poderosos algoritmos avaliam os usuários (com base em seus comportamentos e dados capturados) e determinam que anúncio cada usuário deve ver. Estes dados, em um volume gigantesco, são muitíssimos mais valiosos do que os programas em si. Esta valoração é tanto verdade que Google e Facebook disponibilizam gratuitamente seus componentes básicos de Inteligência Artificial, tais como TensorFlow, PyTorch e Caffe2, mas não dão acesso aos dados para testes e pesquisa. Estes dados constituem o centro de toda a discussão sobre valores e privacidade do marketing digital. As legislações de referência na questão de privacidade são a GDPR – *General Data Protection Regulation* (União Européia) e o CCPA – *California Consumer Privacy Act* (USA).

Há ainda mais duas questões relativas à publicidade em jogos online que precisam ser entendidas. A primeira refere-se às estratégias de monetização e a segunda aos formatos.

A ideia de monetização é que um jogo pode gerar receita sustentável através de venda de espaço publicitário e/ou de pagamentos diretos. Algumas das estratégias de monetização se baseiam no fato dos jogadores precisarem de **moeda virtual** para comprar itens e/ou acelerar a evolução de seus personagens. As seguintes estratégias de monetização podem ser adotadas isoladamente ou combinadas:

² Veja Church et al. [19] e visite a página de A. Sundararajan da NYU/STERN: <http://oz.stern.nyu.edu/io/network.html>

³ O termo *programmatic media* também é usado, mas não é adequado. No Brasil, parece haver uma preferência por “mídia programática”, que não recomendamos.

⁴ Este espaço se chama “*advertising inventory*”, ou simplesmente “*ad inventory*”.

⁵ Em inglês, *bid* significa lance, oferta, mas também o verbo “fazer/dar um lance”.

- *Premium*: estratégia de preço fixo (*one-time fee*). O usuário paga na *store* para baixar o app.
- *Subscription*: taxa regular fixa (uma assinatura).
- *Fremium*: O jogo é baixado gratuitamente, com acesso apenas às funcionalidades básicas (para acessar mais funcionalidades, o usuário deve migrar para *Premium* ou *Subscription*). A versão gratuita pode ter ou não *ads*. O jogador consegue itens e bônus (e.g. moeda virtual) jogando muito ou gastando moeda real (*i.e.*, fazendo *in-app purchases*).
- *Free-to-Play* (ou *Free2Play*): O jogo é baixado gratuitamente. Esta estratégia é a mais flexível, porque admite uma grande variedade de formatos de anúncio e também a possibilidade de *subscription* (com vantagens extras e a eliminação de *ads*). Também há a possibilidade de venda de itens dentro do jogo, que podem ser pagos com a economia conquistada no próprio jogo ou por pagamento com moeda real (*in-app purchase*). Anúncios sempre trazem uma forma de recompensa, nem que seja a recompensa de não precisar pagar para jogar.

Quanto aos formatos de anúncios que podem ser usados em *Free-to-Play*, temos o seguinte (reproduzindo os termos usados pela *ad network* AdMob da Google para *apps* móveis):

- Formatos de recompensa (*rewarded formats*): são anúncios que os usuários podem escolher para se envolver em troca de recompensas, como pontos de bônus, moeda virtual ou vidas extras em um jogo. Este formato é a forma mais comum em jogos *Free-to-Play*.
- Formatos nativos (*native formats*): são anúncios personalizados que parecem uma parte natural do jogo. Aqui estão as maiores possibilidades de pesquisa e desenvolvimento na área de publicidade programática em jogos online, que podem explorar a narrativa dos jogos (*interactive storytelling*), a modelagem da cena e as características dos jogadores, desde que respeitados os limites da ética e da privacidade.
- Formatos de banner (*banner formats*): são anúncios retangulares que podem ser fixados na parte superior ou inferior da tela.
- Formatos intersticiais (*interstitial formats*): são anúncios estáticos ou em vídeo que podem aparecer em interrupções naturais, pontos de transição ou conclusão de nível, criando experiências envolventes sem interromper a experiência do jogo. São, em geral, de tela cheia.

O formato escolhido define um pequeno bloco de código de programa de computador e o local onde que o publicador deve inserir este bloco no código completo do jogo. O publicador não cria nem altera o conteúdo que será enviado pela *ad network* ou *ad exchange*.

Em qualquer uma das situações de mediação mencionadas acima (*ad networks* ou *ad exchanges*) e em quaisquer dos formatos de anúncio, o papel do publicador é o de ser um veículo de publicidade. Em suma, quem “insere” publicidade é a plataforma, a agência de publicidade ou o anunciante (estes dois últimos quando criam conteúdo) e não o publicador.

O potencial da publicidade programática em jogos é imenso. O grande sucesso de *in-game ads* certamente se deve ao fato do jogador não ter o hábito de sair do jogo por causa de um anúncio curto e que, ademais, pode significar uma recompensa em algum ponto do jogo. O jogo é uma experiência interativa contínua que está redefinindo a publicidade e a sustentabilidade de empreendimentos digitais. Há notícias, na mídia especializada, de que 80% das impressões de *interstitial ad* em *apps* de jogos na *ad network* do Facebook vêm de anunciantes que não são de jogos [10].

IV. MODELOS DE TRIBUTAÇÃO DA ECONOMIA DIGITAL

Os modelos vigentes de tributação não são adequados para a economia digital envolvendo jogos, porque esta nova economia rompe com o princípio de territorialidade, se caracteriza pela mobilidade, não envolve estabelecimentos fiscais físicos e não tem materialidade (nem de produto nem de serviço negociado). Os sistemas jurídicos foram pensados para uma realidade de quase um século atrás, baseados em parâmetros como localização física dos contribuintes, origem dos rendimentos, transações de bens concretos e momento da ocorrência do evento gerador do tributo. Nenhum destes parâmetros se aplicam claramente no mercado digital de jogos. A revolução digital não foi acompanhada por uma revolução tributária.

Um dos melhores estudos sobre os problemas de tributação que surgem com o mundo digital estão no relatório da OECD de 2018 [11]. As consequências deste relatório foram a criação de um imposto sobre serviços digitais (*Digital Services Tax – DTS*), que incide principalmente sobre plataformas como Google e Facebook⁶, e da tributação de receitas a partir do princípio de Presença Digital Significativa (*Significant Digital Presence – SDP*)⁷. O conceito de *Digital Permanent Establishment* (DPE), em contraste com a definição obsoleta de “estabelecimento permanente” (base da tributação tradicional), está no âmago da Presença Digital Significativa. O problema com o DPE é o seu potencial de criar dupla tributação. Entretanto, independentemente dos desafios envolvidos, nenhum destes conceitos de tributação se aplicam ao caso de empresas de jogos que veiculam publicidade.

No Brasil, leis complementares têm sido criadas por municípios, sem bases adequadas, para ampliar o conceito de serviços (incluindo áudio, vídeo, texto e imagens veiculadas pela internet). Entretanto, tais leis apenas geram conflitos e insegurança jurídica.

Um dos poucos estudos sobre a reforma tributária brasileira da economia digital pode ser encontrado no trabalho de Júnior e da Silva [12]. As soluções propostas por esses autores, entretanto, não esclarecem a situação em que o jogo é apenas um veículo.

Os modelos matemáticos para tributação em mercados de dois lados em negócios baseados em publicidade são bastante escassos na literatura [13]. O apêndice no final do presente artigo discute alguns aspectos destes modelos. A ausência de empresas de app/jogo nestes modelos reforça a nossa observação de que o veículo da publicidade não é objeto relevante para o estudo de tributação.

V. TRIBUTAÇÃO NO BRASIL

O Brasil tem provavelmente o sistema mais complexo de impostos do mundo, especialmente no que se refere a impostos

⁶ O apelido desta tributação é GAFATax, em referência às 4 organizações gigantes Google, Apple, Facebook e Amazon.

⁷ A SDP em um estado membro da União Europeia é definida pelo seguinte critério: a receita anual da prestação de serviços digitais excede 7 milhões de

euros, o número anual de usuários desses serviços é superior a 100 mil ou o número anual de contratos online celebrados com usuários é superior a 3 mil.

indiretos. Esta complexidade afeta até mesmo os termos e definições, tornando difícil a correlação com os termos usados em outras nações⁸. A legislação brasileira usa o termo **tributos** com 5 tipos: taxas, impostos, contribuições de melhoria, empréstimos compulsórios e contribuições especiais.

Taxas são tributos cobrados por serviços públicos prestados pelo Estado. Taxas são diferentes de **tarifas**, que são preços públicos normalmente cobrados por empresas que executam determinados serviços por concessão pública (e.g. energia elétrica). **Impostos**, por sua vez, não estão vinculados a serviços prestados pelo Estado e podem ser **diretos** (que incidem sobre renda ou lucro, e.g.: imposto de renda e imposto predial territorial urbano) ou **indiretos** (que incidem sobre produtos e serviços consumidos e não sobre a renda, e.g.: ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, ISS – Imposto sobre Serviços e IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados). O imposto direto, ao contrário do indireto, não pode ser transferido para terceiros e é de total responsabilidade do contribuinte.

O sistema de impostos indiretos brasileiros, além de ser complexo, corresponde à maior parcela da arrecadação de tributos no país⁹. Esta complexidade está, em grande parte, na liberdade constitucional de criação de impostos e contribuições sociais que se espalha por três níveis de jurisdição: união, estados e municipalidades. Uma medida desta complexidade é o tempo que as empresas gastam (por ano) para preparar e pagar impostos. O Brasil apresenta o maior tempo no planeta (1958 horas em comparação a 122 h da Suécia e 175 h dos Estados Unidos), segundo dados do Banco Mundial de 2017¹⁰.

Existem duas propostas de emenda constitucional (PEC 110/2019 no Senado e a PEC 45/2019 na Câmara), atualmente em curso, para extinguir (ao longo de 10 anos) vários tributos e criar dois impostos: IBS (Imposto sobre Bens e Serviços) e Imposto Seletivo (IS). Já a partilha da receita entre união, Estados e Municípios é uma outra discussão. A alíquota pode variar entre Estados, Distrito Federal e Municípios

Entre os 9 tributos em pauta (ICMS, ISS, IPI, PIS, Cofins, Papep, IOF, Salário-Educação, Cide), a PEC 110 quer extinguir todos e a PEC 45 apenas os 5 primeiros. Usando a terminologia internacional, o IBS corresponde ao imposto de consumo: *sales tax* nos EUA e VAT (*Value Added Tax* – Imposto sobre Valor Agregado) na Europa. O IS corresponde aos *Excise Taxes* (impostos sobre bens e serviços específicos, como combustíveis, fumo e bebidas alcoólicas, que são devidas no momento da manufatura ao invés de na venda). O IBS seria dividido em uma espécie de “VAT estadual” (fusão do ICMS e ISS) e um “VAT federal” (fusão dos tributos restantes), porém com esta dualidade seria invisível ao contribuinte¹¹. A ideia da dualidade do IBS é permitir que o IS se concentre no desestímulo ao consumo de alguns produtos que geram externalidades negativas (como fumo e bebidas alcoólicas).

⁸ Por exemplo, *tributtes, tariffs e taxes* têm conotações diferentes das brasileiras. Tarschys [17] apresenta uma análise didática e interessante (embora antiga, 1988) sobre os tipos de receitas públicas no mundo.

⁹ Bens e serviços (ICMS, ISS, IPI, II, PIS e Cofins) chegam a quase 50%, e.g.: 49.37% em 2015 e 44% em 2018 (ver relatórios em

<https://receita.economia.gov.br/dados/receitadata/estudos-e-tributarios-e-adianeiros/estudos-e-estatisticas/carga-tributaria-no-brasil>). Esta parece ser uma distorção típica de países com grande desigualdade, onde se onera o consumidor (com as empresas repassando custos), posto que somente uma parcela muito pequena paga imposto sobre renda (menos de 10% no Brasil).

¹⁰ The World Bank – Data: https://data.worldbank.org/indicator/IC.TAX.DURS?end=2017&most_recent_value_desc=false&start=2012

A reforma tributária dificilmente diminuirá o valor dos impostos. O seu mérito está em simplificar o processo e diminuir o tempo e o custo dispendidos pelas empresas para preparar e pagar impostos. Entretanto, infelizmente, a distorção de não se adequar às características da economia digital continua (ao menos até o presente momento).

Nestas propostas de emenda constitucional, há claramente a necessidade de maior tempo de discussão com a academia e os setores envolvidos em tecnologia e processos do mercado digital. A principal discussão está em entender o papel das plataformas gigantes de atuação mundial (e.g. Amazon, Google, Facebook), como vimos na seção **Erro! Fonte de referência não encontrada..** A União Europeia é a mais avançada nesta discussão¹², mas mesmo assim não define claramente a situação de “veiculação vs inserção” de publicidade em jogos online. O Brasil está absolutamente atrasado nestes entendimentos e corre o risco de criar uma legislação falha, que vai gerar insegurança jurídica, frear o desenvolvimento e estrangular a inovação.

VI. VEICULAÇÃO (DAR) VS INSERÇÃO (FAZER)

Para que haja incidência do ISS, é necessário que tenha ocorrido uma **prestação de serviço** que, por sua vez, é definida como uma obrigação de **fazer**. Isto é, o **devedor** da prestação do serviço é aquele que se obriga a “fazer” um esforço imaterial em favor do **credor** que, por sua vez, remunera o prestador de serviços [14]. Esta situação é completamente diferente da obrigação de **dar** ou **entregar** algo que ocorre na veiculação da publicidade pela empresa de jogo (dentro do modelo do mercado de dois lados). O ato de veicular a publicidade pode ser descrito como o ato de “disponibilizar” que, por sua vez, está no âmago da questão de “dar” versus “fazer”.

A obrigação de entregar o comercial em jogos online é similar ao que ocorre na exploração de espaço publicitário em ônibus. Este último caso foi julgado em 2012 pelo STF¹³, onde se reconheceu que a sublocação ou a cessão secundária de direito de uso de espaços publicitários em ônibus não se subsumia ao conceito de serviços de publicidade ou de agenciamento. Neste caso, a Suprema Corte evocou a Súmula Vinculante 31 de 2010, que determina ser inconstitucional a incidência do ISS sobre operações de locação de bens móveis¹⁴ dissociadas da prestação de serviços. Neste julgamento, ficou reconhecido que não se impõe o ISS na tributação da publicidade online quando não há intermediação ou agenciamento da empresa de publicidade com a empresa que veiculará o comercial. Em outras palavras, houve o entendimento, neste caso, de que o fato gerador do tributo refere-se a atividades da empresa criadora da publicidade e não ao modo como a publicidade será inserida. Na comparação entre as situações de antigos cartuchos para videogames, de exploração de espaço publicitário em ônibus e de veiculação de publicidade online em jogos, temos a mesma atividade de locação de bens móveis, diferenciando-se apenas quanto ao método, técnica e meio apresentados.

¹¹ Ver Relatório Legislativo (Complementação) de 02/12/2019, após mais de 140 Emendas apresentadas desde o texto inicial encaminhado em julho/2019: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/137699>

¹² Recomendamos a leitura dos relatórios da OECD [11] [20], o acompanhamento da implementação da DST na França e a análise dos argumentos contrários da Tax Foundation (que, apesar de se anunciar neutra, tem claramente uma posição conservadora [22] [21]).

¹³ <http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=2886571> (Relator Min. Joaquim Barbosa, 28/08/2012)

¹⁴ Filmes cinematográficos, videoteipes, cartuchos para videogames e assemelhados.

Ademais, veicular algo não significa uma situação envolvendo operação mista, em que ocorre locação e prestação de serviço¹⁵. A operação mista envolve as duas obrigações (entregar e fazer), o que não ocorre na veiculação de publicidade em jogos online.

O uso que as empresas de jogos online fazem de *ad networks*, DSPs e *mobile app analytics*, dentro do modelo de mercado de dois lados, claramente caracterizam “veiculação” e não “inserção” de publicidade. Portanto, as atividades destas empresas não se enquadram na nova Lei Complementar 157/16 e na Lei Municipal 6.263/17 sobre “inserção”. O termo “inserção” na Lei Complementar 157/16, item 17.25¹⁶, parece ser colocado para não colidir com o termo “veiculação” da Lei 116/03 que foi objeto do veto presidencial. Após este veto, a “veiculação” de conteúdos publicitários ficou definitivamente fora do campo de incidência do ISS, conforme explicado a seguir.

Na lista anexa da LC 116/03 havia o seguinte item que foi retirado através de veto presidencial: “17.07. **Veiculação e divulgação** de textos, desenhos e outros materiais de propaganda e publicidade, **por qualquer meio**” (grifo nosso). Esse item era claramente inconstitucional por duas razões:

- Por sua generalidade, o item 17.07 permitiria (no limite) a incidência deste imposto sobre, por exemplo, mídia impressa, rádio e televisão (que, entretanto, pela Constituição, não podem ser taxados);
- O item 17.07 traria problemas de competência tributária para a União (violando o artigo 154 inciso I da Constituição), porque o ISS sobre serviços de comunicação colhe serviços que, em geral, perpassam as fronteiras de um único município.

Conforme os argumentos e fatos expostos nessa seção, não há sustentação lógica nem legal para manter a incidência de ISS no contexto de veiculação de publicidade em ambientes virtuais, especialmente no caso de entretenimento com jogos virtuais que veiculam marketing digital. O publicador (*publisher*) apenas veicula publicidade que foi inserida por desenvolvedores de conteúdo específico. As plataformas (*ad networks* e *ad exchanges*) ou os anunciantes, dependendo da forma de compra e venda de espaço publicitário, são tributados pela atividade de inserção que está disposta na lei. A remuneração pela veiculação está fora da tributação do fato gerador, porque não existe prestação de serviço por parte do publicador.

VII. CONCLUSÕES

A economia digital não está suficientemente estudada e as práticas antigas, principalmente em tributação, provocam distorções e prejuízos ao longo de toda a cadeia produtiva. O Brasil está absolutamente atrasado no entendimento das questões tributárias envolvendo a publicidade digital em jogos online e corre o risco de criar uma legislação falha, que vai gerar insegurança jurídica, frear o desenvolvimento e estrangular a inovação.

Em relação ao que existe na literatura corrente, este artigo expõe mais claramente que o mercado de publicidade online é um mercado de dois lados (*nontransaction two-sided market*), onde as empresas de jogos são agentes que apenas veiculam a publicidade. O detalhamento dos processos de publicidade programática, que é a forma dominante de publicidade deste

mercado, reforça o papel de veículo exercido pelo publicador (a empresa de jogos, no caso).

Com base nos esclarecimentos sobre o tipo de mercado de publicidade online e de seus processos, este artigo analisa os seus aspectos tributários e legais. Esta análise revela que não há sustentação lógica nem legal para manter a incidência de ISS no contexto de veiculação de publicidade em jogos virtuais. O publicador (*publisher*) apenas veicula publicidade que foi inserida por desenvolvedores de conteúdo específico representados por *ad networks*, *ad exchanges* e anunciantes.

APPENDIX: MODELOS, PREÇOS E TRIBUTOS

A plataforma é o agente que controla a dinâmica de preço do mercado de dois lados. A empresa do jogo (ou app) é apenas um meio para esta dinâmica ocorrer, mesmo quando ela inclui *floors* (preços limites inferiores para os *advertisers* veicularem campanhas) e define o tipo de jogo. Estas ações da empresa de jogos determinam, de fato, o *bid* vencedor (i.e., a oferta vencedora) no leilão. Entretanto, esta atuação da empresa do jogo não controla o mercado nem define tributações.

Para entender o controle da dinâmica de preços, lucros e tributação, o leitor deve analisar os modelos matemáticos disponíveis na literatura. Por exemplo, Bourreau *et al.* [13] definem a utilidade U do usuário (consumidor) como sendo:

$$U = v(x) - \theta x + \lambda(x)n_a(s - p) - A \quad \text{Eq. 1}$$

onde:

- x denota a quantidade de dados relacionados a um específico consumidor que é coletado e armazenado na plataforma
- $v(x)$ é o valor do serviço que a plataforma oferece ao consumidor (crescente em x)
- $\lambda(x)$ é a probabilidade por *advertiser* ativo de que o consumidor seja alcançado por uma propaganda relevante vinda deste *advertiser* (“relevante” no sentido de que gera uma transação valiosa tanto para o consumidor como para o advertiser).
- n_a é o número de *advertisers* que postam anúncios através da plataforma (e que representam vendedores de produtos ou serviços). Portanto, a probabilidade total do consumidor ter uma “correspondência relevante” é $\lambda(x)n_a$.
- s é o excedente bruto (*gross surplus*) para o consumidor (i.e., o preço que o consumidor está disposto a pagar), quando a transação ocorre.
- p é o preço pago pelo consumidor ao vendedor, quando a transação ocorre.
- $A \geq 0$ é a *subscription* paga pelo consumidor para usufruir dos serviços e anúncios oferecidos através da plataforma e seus veículos.
- θ é a desutilidade marginal do consumidor relacionada ao aumento da quantidade de dados pessoais coletados pela plataforma. Esta desutilidade depende da intensidade com que são monetizados pela plataforma. As razões são o desagrado dos anúncios ou a desutilidade de saber que os dados de uma pessoa estão sendo coletados e revendidos. θ é distribuída de acordo com uma CDF (*Cumulative Distribution Function*).

¹⁵ Aliás, este foi o entendimento do Min. Marco Aurélio no julgamento do Recurso Extraordinário que veio a embasar a Súmula Vinculante 31. Ver <http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=614598>

¹⁶ “17.25 – **Inserção** de textos, desenhos e outros materiais de propaganda e publicidade, em qualquer meio (exceto em livros, jornais, periódicos e nas modalidades de serviços de radiodifusão sonora e de sons e imagens de recepção livre e gratuita)” (grifo nosso).

A partir da Eq. 1, Bourreau *et al.* [13] chegam a expressões para os lucros do vendedor Π_a e da plataforma Π_p , que dependem das várias taxas de impostos. Eles também deduzem uma expressão para o total de receitas fiscais R . Estas expressões são esquematicamente apresentadas a seguir, onde f , g e h são funções:

$$\Pi_a = \frac{(p - a - c)}{(1 + t)} f(\lambda, \theta, n_u)$$

$$\Pi_p = g(a, A, t, \tau_{dados}, \tau_{clicks}, n_u, n_a, \lambda, \theta)$$

$$R = h(p, A, t, \tau_{dados}, \tau_{clicks}, n_u, n_a, \lambda, \theta)$$

Nestas expressões, a é o preço líquido por *click* que o vendedor paga para a plataforma, c é o custo que o vendedor paga para os fornecedores de seu produto, n_u é o número de usuários (consumidores), e os impostos são: t como VAT (que incide nas vendas de bens geradas pela publicidade online e nas *subscriptions*), τ_{dados} como possível imposto sobre dados e τ_{clicks} como possível imposto sobre os *clicks* (i.e., sobre a publicidade).

As expressões para Π_a , Π_p , e R , apresentadas em [13], estão melhor elaboradas em uma publicação posterior dos mesmos autores, em 2018 [15], onde alguns resultados se revelam bem interessantes. Por exemplo, eles demonstram que a introdução de um pequeno imposto sobre a coleta de dados, como recentemente proposta no contexto Francês, não aumenta as receitas fiscais R , se a taxa do imposto sobre o valor agregado (VAT) for alta o suficiente. Deve-se este resultado ao efeito de interdependência de base tributária que existe entre os dois impostos. O trabalho em [15] pertence a uma edição especial do *Journal of Public Economic Theory* totalmente dedicada à questão de tributação na economia digital, o qual recomendamos como leitura indispensável. Numa tradição tipicamente norte-americana, recomendamos a leitura de um *preprint* no repositório SSRN da Elsevier, Benzell & Collis (2020) [16], no qual os autores parametrizam um modelo com base em uma pesquisa de 57 mil usuários de Facebook.

No Brasil não há trabalhos semelhantes, apesar da necessidade urgente de modelos e discussões em torno de tributação na nova economia digital.

ACKNOWLEDGMENT

Os autores agradecem o suporte recebido pelo CNPq e pelo laboratório ICAD/VisionLab da PUC-Rio.

REFERÊNCIAS

- [1] F. Manjoo, “Fall of the Banner Ad: The Monster That Swallowed the Web,” 5 November 2014. [Online]. Available: <https://www.nytimes.com/2014/11/06/technology/personaltech/banner-ads-the-monsters-that-swallowed-the-web.html>. [Acesso em 12 July 2020].
- [2] L. O. Sakuda e I. Fortim, “2o Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais,” Ministério da Cultura, Brasília, DF, 2018.
- [3] J. C. Rochet e J. Tirole, “Two-sided markets: A progress report.,” *The RAND Journal of Economics*, vol. 37, n° 3, pp. 645-667, 2006.
- [4] L. Filistrucchi, D. Geradin, E. Van Damme e P. Affeldt, “Market definition in two-sided markets: Theory and practice,” *Journal of Competition Law and Economics*, vol. 10, n° 2, pp. 293-339, 2014.
- [5] S. Anderson e S. Coate, “Market Provision of Broadcasting: A Welfare Analysis,” *The Review of Economic Studies*, vol. 72, n° 4, pp. 947-972, 2005.
- [6] M. Peitz e T. Valletti, “Content and advertising in the media: Pay-tv versus free-to-air,” *International Journal of Industrial Organization*, vol. 26, n° 4, pp. 949-965, 2008.
- [7] M. Armstrong, “Competition in Two-Sided Markets,” *RAND Journal of Economics*, vol. 37, pp. 668-691, 2006.
- [8] D. S. Evans, “The Antitrust Economics of Multi-Sided Platform Markets,” *Yale Journal on Regulation*, vol. 20, pp. 325-381, 2003.
- [9] C. Wong-Taylor, “Mobile game experts on the in-app header bidding revolution,” 25 April 2018. [Online]. Available: <https://blog.fyber.com/mobile-game-experts-on-the-in-app-header-bidding-revolution/>. [Acesso em 5 August 2020].
- [10] S. Wong, “More Brands Are Turning To In-Game Advertising,” a.list, 7 September 2018. [Online]. Available: <https://www.alistdaily.com/entertainment/more-brands-are-turning-to-in-game-advertising/>. [Acesso em 31 July 2020].
- [11] OECD, “Tax Challenges Arising from Digitalisation – Interim Report 2018: Inclusive Framework on BEPS, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project,” OECD Publishing, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264293083-en>, Paris, 2018.
- [12] P. H. d. C. Júnior e J. M. da Silva, “A reforma tributária e a tributação da economia digital,” em *Reforma Tributária Brasileira*, Belo Horizonte, Editora D’Plácido, 2019, pp. 151-178.
- [13] M. Bourreau, B. Caillaud e R. D. Nijs, “Digital Platforms, Advertising and Taxation,” em *Taxation and the digital economy: A survey of theoretical models*, Paris, France Stratégie, 2015, pp. 1-23.
- [14] A. Bergamini, “A não incidência do ISS nas operações com softwares,” *Revista de Estudos Tributários*, vol. XVI, n° 99 (in Portuguese), pp. 9-20, 2014.
- [15] M. Bourreau, B. Caillaud e R. De Nijs, “Taxation of a digital monopoly platform,” *Journal of Public Economic Theory*, vol. 20, n° 1, pp. 40-51, 2018.
- [16] S. Benzell e A. Collis, “How to Govern Facebook: A Structural Model for Taxing and Regulating Big Tech,” 10 August 2020. [Online]. Available: SSRN - <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3619535>. [Acesso em 17 August 2020].
- [17] D. Tarschys, “Tributes, Tariffs, Taxes and Trade: The Changing Sources of Government Revenue,” *British Journal of Political Science*, vol. 18, n° 1, pp. 1-20, 1988.
- [18] eMarketer, “eMarketer: Mobile Ad Spending to Surpass TV in 2018,” 19 April 2018. [Online]. Available: <https://www.emarketer.com/content/mobile-advertising-is-expected-to-surpass-tv-ad-spending>. [Acesso em 11 July 2020].
- [19] J. Church, N. Gandal e D. Krause, “Indirect Network Effects and Adoption Externalities,” *Review of Network Economics*, vol. 7, n° 3, pp. 337-358, 2008.
- [20] OECD, “Statement by the OECD/G20 Inclusive Framework on BEPS on the Two-Pillar Approach to Address the Tax Challenges Arising from the Digitalisation of the Economy – January 2020, OECD/G20 Inclusive Framework on BEPS,” OECD, Paris, 2020.
- [21] D. Bunn, E. Asen e C. Enache, “Digital taxation around the world,” Tax Foundation, Washington, D.C., 2020.
- [22] S. A. Hodge e D. Bunn, “Tax Foundation: Digital Tax Deadlock: Where Do We Go from Here?,” 1 July 2020. [Online]. Available: <https://taxfoundation.org/oecd-digital-tax-project-developments/>. [Acesso em 8 August 2020].