

## A TRIBUTAÇÃO E OS BITCOINS

## TAXATION AND BITCOINS

Ana Flávia Ribeiro de Mendonça \*

### Resumo

Com o surgimento das Criptomoedas os debates sobre sua regulamentação jurídica e sua confiabilidade vêm se destacando no âmbito jurídico. Este presente trabalho tem o objetivo de contribuir, sobre o que são Criptomoedas, como funcionam e a possibilidade ou impossibilidade de sua regulamentação. Com base em diversas obras de autores em várias áreas de conhecimento, explora-se a Criptomoeda em um âmbito mais geral, além do principal foco, que é a viabilidade de incidência desse ativo no imposto de renda. Ademais, a questão da natureza tributária da Criptomoeda. O desenvolvimento deste trabalho inicia conceituando com o contexto histórico da moeda, conceituando Criptomoedas assim como a mais conhecida delas, chamada Bitcoin e seus desdobramentos, com uma análise jurídica do tema, estudando a necessidade/possibilidade de sua regulamentação.

**Palavras Chave:** Criptomoeda, Bitcoin, Bloc

### Abstract

The emerging of the Cryptocurrency came with the debates about its legal regulation and its reliability have been highlighted in the legal scope. This paper aims to contribute, on the concept of Cryptocurrency, its functionality and the possibility or impossibility of its regulation. Based on several works by authors in various areas of knowledge, cryptocurrency is explored in a more general context, besides the main focus, which is the feasibility of incidence of this asset in the income tax. In addition, Thiago work explores the aspect of the tax nature of the cryptocurrency. The development of this work begins by conceptualizing with the historical context of the currency, conceptualizing cryptocurrency as well as the best known of them, called Bitcoin and its unfolding, with a legal analysis of the theme, studying the necessity / possibility of its regulation.

**Keywords:** Cryptomeo, Bitcoin, Blockchain

---

Artigo submetido em 10 de junho de 2019 e aprovado em 26 de fevereiro de 2020

\* Bacharel em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Email: afrmendonca@sga.pucminas.br

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo desta pesquisa é apresentar o que é o Bitcoin, e fazer uma análise crítica sobre sua incidência no sistema jurídico tributário, além de sua regulamentação e tributação que futuramente poderá vir a incidir.

Através da evolução histórica do ser humano, o mundo vem inovando com a tecnologia criando meios de comunicação, que permite estar conectado o dia todo sem precisar se deslocar de um lugar a outro. A transformação ocorre não somente na comunicação, mas também da economia, como as tecnologias das moedas virtuais. O dinheiro, um artefato que deu início a sofisticação das formas de trocas, ganhou espaço no mundo, e movimenta diariamente a população.

Historicamente era previsto que a era digital chegaria com amplitude no nosso sistema financeiro, porém nos deparamos com o despreparo do governo diante de tal situação, uma vez que o mercado está atingindo um patamar que o governo se viu obrigado a intervir com o projeto de lei que está em tramitação, onde seu objetivo é regulamentar o sistema virtual de transações financeiras.

O Bitcoin vem ganhando cada vez mais espaço no mundo virtual, e vem se destacando por fazer transações digitais com taxas baixíssimas e sem impostos a serem pagos, por se tratar de um sistema online que, não passa por nenhuma fiscalização do governo. Por este motivo, vem ganhando um número grande de usuários. Com esta inovação, o Bitcoin trouxe consigo uma grande preocupação para o poder público em razão de regulamentar e por introduzir infinitas moedas virtuais.

O que se questiona é, será que uma moeda virtual deve ter regulamentação? E caso isso aconteça, como podemos regulamentar? E, ademais qual tipo de tributação se faz devida neste tipo de operação? Estes questionamentos e estudos críticos serão apresentados no previsto trabalho, e como consequência os conceitos para explicar de forma clara do que se trata esta era financeira digital.

Assim desenvolveu-se a presente pesquisa por meio da bibliografia disponível, o que permitiu a análise e compreensão da matéria, visando contribuir para o debate sobre o tema.

## 2 MOEDA

A história da moeda ao longo do tempo serve de base para caracterizar a sua necessidade no âmbito monetário e o seu desempenho até chegarmos à atualidade, no início não havia moeda como conhecemos atualmente, o comércio era tratado como escambo, ou

seja, troca de mercadorias sem um valor equivalente, criando a dificuldade da época por não haver medida de valor comum.<sup>1</sup>

Com a evolução da época, a moeda passou a ser a própria mercadoria, assumindo função no mercado, no decorrer do tempo as mercadorias perderam a função de moeda devido à variação de seu valor até a descoberta do metal e sua funcionalidade como ferramenta demonstrando seu valor para a civilização da época. Assim no século VII a.C. na Grécia surge à primeira moeda com as particularidades que temos atualmente.

Para que as trocas em regiões fossem mais práticas e seguras, estipulou-se o peso do metal, intensificando o comércio entre regiões distintas dando origem a valorização ao uso do metal ao invés do produto, que por sua vez acabou se tornando universal. Porém o peso do metal começou a ser um problema e foi substituído pelo papel que representava aquele metal.

Assim temos sua evolução histórica e sua principal função que é essencial na sociedade, possibilitando a agilidade e eficiência na troca, funcionando como intermediário universal tanto na aquisição de bens assim como na contratação de serviços.

Ao longo de sua evolução tivemos vários meios de trocas simbolizando a moeda, até chegarmos onde hoje existe o papel, e estamos caminhando para o meio virtual.

Segundo Passos e Nogami, “moeda é tudo aquilo que pode ser, simultaneamente, um meio de troca, medida de valor, reserva de valor e padrão de pagamento”<sup>2</sup>. Quando não existem mais esses aspectos na moeda a mesma, passa a perder valor e começa a ser substituída.

No Brasil, o sistema monetário<sup>3</sup> é de responsabilidade da União Federal, sendo que a sua regulamentação depende de atos e medidas provenientes do Poder Público. O Banco Central do Brasil é o responsável pelo controle de emissão do papel moeda e moeda metálica.<sup>4</sup>

### 3 CRIPTOMOEDAS E O BITCOIN

Com surgimento da Criptomoeda o mundo virtual passou a ter suas transações gerenciadas pelos próprios usuários, antes as transações virtuais tinham que ter um terceiro

---

<sup>1</sup> BANCO CENTRAL DO BRASIL, **Origem e evolução do dinheiro**, online.

<sup>2</sup>PASSOS, C.R.M; NOGAMI O. **Princípios de economia**. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 2005.

<sup>3</sup>Sistema monetário, segundo Ratti (2001), é o conjunto das diversas moedas que circulam em um país, guardando entre si relações definidas de valor, de acordo com normas legais estabelecidas pelas autoridades monetárias.

<sup>4</sup> O Banco Central do Brasil é o responsável pelo controle da inflação no país. Ele atua para regular a quantidade de moeda na economia que permita a estabilidade de preços. Suas atividades também incluem a preocupação com a estabilidade financeira. Para isso, o BC regula e supervisiona as instituições financeiras.

intermediando, assim passava por uma análise para que as transações não fossem feitas em duplicidade<sup>5</sup>.

Criptomoeda é uma tecnologia que utiliza a criptografia, uma operação originária das conjunções matemáticas criptografadas. Resumindo é um código matemático, gerado por uma rede de computadores. Porém, se faz necessário diferenciar a Criptomoeda de moeda eletrônica.

O economista português Ulrich F. explica como essas transações entre carteiras são realizadas. As transações são verificadas e o gasto duplo<sup>6</sup> que se trata de uma falha no sistema da rede, onde os usuários pagam mais de uma vez com a mesma moeda, duplicando a transação, é prevenido, por meio de um uso inteligente de criptografia de chave pública. Tal mecanismo exige que a cada usuário sejam atribuídas duas chaves, uma privada, que é mantida em segredo, como uma senha, e outra pública, que pode ser compartilhada com todos.

O Bitcoin é uma espécie de Criptomoeda sendo a mais famosa delas, é uma moeda digital, que utiliza da criptografia para manter sua segurança, basicamente este sistema atua quando duas pessoas resolvem fazer uma transação financeira virtual. Nesta operação existe uma cadeia de blocos<sup>7</sup> com as informações que são enviadas pela rede e verificada por mineradores<sup>8</sup>, que autenticam os dados.

A transação é uma transferência de propriedade dos Bitcoins é registrada, carimbada com data e hora e exposta em um “bloco” do Blockchain (o grande banco de dados, ou livro-razão da rede Bitcoin). A criptografia de chave pública garante que todos os computadores na rede tenham um registro constantemente atualizado e verificado de todas as transações dentro da rede Bitcoin, o que impede o gasto duplo e qualquer tipo de fraude<sup>9</sup>.

Após a atuação dos mineradores, a operação vai para um livro, que é público não podendo ter alteração. Assim, os arquivos não podem ser copiados ou fraudados e as transações não podem ser rastreadas.

---

<sup>5</sup> ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, 2014 p 18.

<sup>6</sup> AIR, Bitcoin On. **O que é Double Spending?** 2018 online.

<sup>7</sup> A cadeia de blocos é um livro de registro de contabilidade público compartilhado no qual toda a rede Bitcoin confia. Todas as transações confirmadas são incluídas na cadeia de blocos. Desta forma, as carteiras de Bitcoin podem calcular seu saldo disponível e novas transações podem ser verificadas para que se possa usar Bitcoins que são realmente de propriedade de quem está gastando. A integridade e ordem cronológica da cadeia de blocos são protegidas por criptografia.

<sup>8</sup> LADLER, Thays. **Minerar Bitcoins**. London: Investoo LTD, 2018.

<sup>9</sup> ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, 2014 p. 19.

O Bitcoin foi criado em 2008 por Satoshi Nakamoto<sup>10</sup>, é importante ressaltar que não se pode afirmar com exatidão quem realmente foi seu criador, uma vez que no mercado do Bitcoin não é necessário cadastrar sua verdadeira identidade, assim não é possível afirmar se foi um indivíduo ou um grupo de pessoas que o desenvolveu.

O mercado do Bitcoin funciona como uma rede de pagamento consensual e digital. Por ser descentralizada os usuários gerenciam o sistema sem a necessidade de um intermediador ou instituição financeira responsável.

Foi à primeira moeda que revolucionou o mercado virtual, segundo Ulrich F.

[...] Em poucas palavras, o Bitcoin é uma forma de dinheiro, assim como o real, o dólar ou o euro, com a diferença de ser puramente digital e não ser emitido por nenhum governo. O seu valor é determinado livremente pelos indivíduos no mercado. Para transações online, é a forma ideal de pagamento, pois é rápido, e seguro [...]<sup>11</sup>

Com o Bitcoin ocorre de forma diferente, não existe um terceiro para intermediar, as transações são feitas e registradas por uma espécie de “livro razão”<sup>12</sup> Ulrich F. explica em um trecho de seu livro este sistema quando esclarece:

[...] Todas as transações que ocorrem na economia Bitcoin são registradas em uma espécie de livro-razão público e distribuído chamado de Blockchain (corrente de blocos, ou simplesmente um registro público de transações), o que nada mais é do que um grande banco de dados público, contendo o histórico de todas as transações realizadas [...]<sup>13</sup>

Esta revolucionária moeda virtual trouxe ao mundo a inovação, com o intuito de facilitar as transações financeiras sem que tivesse uma empresa financeira cobrando imposto e taxas por operações. Além disso, essas operações visam à praticidade de estar em um sistema virtual.

Faz-se necessário entender como essas transações funcionam, em primeira análise são verificadas e o gasto duplo é prevenido, por meio de um uso inteligente da criptografia de chave pública.

O sistema atribui duas chaves a cada usuário, uma privada, que é mantida em segredo, como uma senha, e outra pública, que pode ser compartilhada com todos. Quando o usuário

---

<sup>10</sup> NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin**: a Peer-to-Peer Electronic Cash System, 2008.

<sup>11</sup> ULRICH, Fernando. **Bitcoin**: a moeda na era digital. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, 2014 p. 16.

<sup>12</sup> O Livro Razão (também denominado "Razão Auxiliar") é obrigatório pela legislação comercial e tem a finalidade de demonstrar a movimentação analítica das contas escrituradas no diário e constantes do balanço. As formalidades da escrituração contábil estão expressas no Decreto Lei 486/1969.

<sup>13</sup> ULRICH, Fernando. **Bitcoin**: a moeda na era digital. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, 2014 n.p.

decide fazer a transferência cria-se uma mensagem que é a transação, contendo a chave pública e a chave privada, após é verificado se a transação foi de fato, portanto uma transferência de propriedade dos Bitcoins e assim é registrada, e exposta ao bloco do *Blockchain*, uma rede de tecnologia descentralizada com medidas de segurança.

Como o Bitcoin não depende de instituição regulamentadora, os usuários que controlam as transações são denominados de mineradores, para entendermos melhor um Bitcoin é colocado em circulação por meio de um processo digital chamado, pelos usuários, de “*Bitcoin mining*”<sup>14</sup>, ou seja, mineração de Bitcoins, assim diversos códigos de programação são gerados, dentre estes existem os códigos que são identificados como Bitcoins.<sup>15</sup>

Suponhamos que haja uma linha de código 3578x81dx982l. Um Bitcoin é x81dx. Para poder “minerar” o sistema, cada usuário precisa de um código que o identifique.

Por fim, se o usuário 25njf encontrar o Bitcoin x09dx, esse Bitcoin passa a ser encontrado no sistema como 25njfx81dx, pertencendo, portanto, ao usuário que o minerou. É importante ressaltar que este exemplo é meramente ilustrativo, uma vez que os códigos são diferentes e bem maiores passando das centenas de números.

Quando Maria decide transferir Bitcoins ao João, ela cria mensagem, chamada de transação, que contém a chave pública do João, assinando com sua chave privada. Achando a chave pública da Maria, qualquer um pode verificar que a transação foi de fato assinada com sua chave privada, sendo, assim, uma troca autêntica, e que o João é o novo proprietário dos fundos.

Quando falamos em moeda eletrônica, o Banco Central do Brasil em seu comunicado Nº 31.379,<sup>16</sup> de 16 de novembro de 2017 estabelece a definição e diferenciação de moedas virtuais e moedas eletrônicas. A denominada moeda virtual não se confunde com a definição de moeda eletrônica de que trata a Lei nº 12.865,<sup>17</sup> de 9 de outubro de 2013, e sua

---

<sup>14</sup>ALEIXO, Gabriel. **Entenda a mineração do Bitcoin**. 2017,online.

<sup>15</sup>ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, 2014 n.p.

<sup>16</sup>BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Comunicado nº 31.379, de 16 de novembro de 2017**. Alerta sobre os riscos decorrentes de operações de guarda e negociação das denominadas moedas virtuais. Brasília, BCB, 2017.

<sup>17</sup>BRASIL. Lei n. 12,865, de 09 de outubro de 2013. Autoriza o pagamento de subvenção econômica aos produtores da safra 2011/2012 de cana-de-açúcar e de etanol que especifica e o financiamento da renovação e implantação de canaviais com equalização da taxa de juros; dispõe sobre os arranjos de pagamento e as instituições de pagamento integrantes do Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB); autoriza a União a emitir, sob a forma de colocação direta, em favor da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), títulos da dívida pública mobiliária federal; estabelece novas condições para as operações de crédito rural oriundas de, ou contratadas com, recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE); altera os prazos previstos nas Leis no 11.941, de 27 de maio de 2009, e no 12.249, de 11 de junho de 2010; autoriza a União a contratar o Banco do Brasil S.A. ou suas subsidiárias para atuar na gestão de recursos, obras e serviços de engenharia relacionados ao desenvolvimento de projetos, modernização, ampliação, construção ou reforma da rede integrada e especializada

regulamentação por meio de atos normativos editados pelo Banco Central do Brasil, conforme diretrizes do Conselho Monetário Nacional.

Nos termos da definição constante nesse arcabouço regulatório consideram-se moeda eletrônica “os recursos em reais armazenados em dispositivo ou sistema eletrônico que permitem ao usuário final efetuar transação de pagamento”.

Moeda eletrônica, portanto, é um modo de expressão de créditos denominados em reais. “Por sua vez, as chamadas moedas virtuais não são referenciadas em reais ou em outras moedas estabelecidas por governos soberanos.”<sup>18</sup>

#### 4 BLOCKCHAIN

*Blockchain* é uma tecnologia que oferece assistência tecnológica para realização de transações entre usuários distintos em larga escala em uma rede conhecida como P2P<sup>19</sup>. É uma tecnologia que cria digitalmente uma cadeia descentralizada, cadeia por que os registros são encadeados uns aos outros por meio de chaves públicas, esse sistema faz com que seja eliminada a necessidade de uma terceira parte envolvida. Dessa forma, podem substituir empresas certificadoras e centralizadoras das transações de negócios, como instituições financeiras.

É resumidamente um livro razão no qual todas as transações realizadas são armazenadas nessa cadeia. Essa cadeia cresce constantemente quando são geradas novas transações ela realiza uma máquina de estados refutada para a manutenção consistente de um uma globalização de estados compartilhada por um conjunto de pares distribuídos na rede P2P. Todos os códigos possuem e criam um registro de transações efetuadas, materializado na forma de um livro-razão distribuído, que é imutável.

É essencial explicar como funciona a rede *Blockchain*, pois é a partir dela que são desenvolvidas as transações, dentro dessa tecnologia temos o sistema *hash*<sup>20</sup> é uma função

---

para atendimento da mulher em situação de violência; disciplina o documento digital no Sistema Financeiro Nacional; disciplina a transferência, no caso de falecimento, do direito de utilização privada de área pública por equipamentos urbanos do tipo quiosque, trailer, feira e banca de venda de jornais e de revistas; altera a incidência da Contribuição para o PIS/Pasep e da COFINS na cadeia de produção e comercialização da soja e de seus subprodutos; altera as Leis nos 12.666, de 14 de junho de 2012, 5.991, de 17 de dezembro de 1973, 11.508, de 20 de julho de 2007, 9.503, de 23 de setembro de 1997, 9.069, de 29 de junho de 1995, 10.865, de 30 de abril de 2004, 12.587, de 3 de janeiro de 2012.(...)

<sup>18</sup> BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Comunicado nº 31.379, de 16 de novembro de 2017**. Alerta sobre os riscos decorrentes de operações de guarda e negociação das denominadas moedas virtuais. Brasília, BCB, 2017.

<sup>19</sup> Peer-to-peer é também conhecido como sistema ponto-a-ponto. Um sistema p2p, de forma básica, possibilita a transferência de qualquer dado sem a necessidade de um intermediário (BASSOTTO, 2018).

<sup>20</sup> MARQUES, Diego. **Se você entender a função da Hash, você entenderá a Blockchain**. London. 2017, online.

matemática, explicando de forma mais simples, é um código com letras e números que é gerado por meio de arquivos ou mensagens que representa os dados que foram inseridos, [hash](#) leva alguns dados de entrada e cria alguns dados de saída. Sucintamente, esta função utiliza uma grande quantidade de dados e transforma em uma pequena quantidade de informações.

No caso do *Blockchain*, o *hash* é de extrema importância vez que, esta função esta presente em cada bloco. Se o bloco for alterado, ou seja, alguém tentou mudar quantos Bitcoins possuíam ou quantos deveriam enviar, é possível identificar, pois o valor do *hash* seria diferente sendo possível detectar. Simplificando, uma função [hash](#) recebe uma entrada de qualquer comprimento e cria uma saída de comprimento fixo.

Desta forma, pode-se afirmar que o *Blockchain* é meramente a tecnologia usada para as transações dos Bitcoins, é o sistema utilizado para minerar, não se equipara a uma bolsa de valores, nem se pode afirmar ter personalidade jurídica, assim não há que se falar em entidade, nem em responsabilidade jurídica quanto à tributação.

Inclusive é importante destacar que muitas bolsas de valores tem utilizado a tecnologia *Blockchain*.<sup>21</sup>

## 5 EXCHANGE

A análise do *Exchange* é importante para o presente trabalho, porque é onde ocorre a comercialização das Criptomoedas.

É uma espécie de site que permite a negociação de moeda virtual para outros ativos, seu principal objetivo é garantir que todo o processo de negociação ocorra com o máximo de transparência e segurança possível, assim quem está negociando tem mais controle e confiabilidade. Serve para fazer tanto compra como venda de Bitcoins.

O *Exchange* não estipula preço de compra e venda assim manter o livre comercio onde para usuário registra quanto quer receber para vender seu Bitcoin.

As Exchanges ou corretoras de Criptomoedas, como o Mercado **Bitcoin**, são plataformas online que facilitam a compra, a venda e a troca de moedas digitais. Elas conectam pessoas que desejam vender e comprar criptoativos, assegurando que cada um receba o que foi negociado de forma segura e mais prática.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup>SÁ, Vitcor. **Como as bolsas de valores estão usando a Blockchain**. London.2017, online.

<sup>22</sup>MERCADO BITCOIN. **Exchange de Criptomoedas: o que é e como escolher**. [s. n. t.]. online.



## 6 PREMISSAS DE TRIBUTAÇÃO

### 6.1 Imposto de Renda

O Imposto de Renda foi instituído no Brasil no Século XIX pela lei orçamentária nº 4625, originalmente em 1922, dizia em seu artigo 31 que fica instituído imposto geral sobre a renda que será devida anualmente por qualquer pessoa física ou jurídica, que incidirá sobre os rendimentos líquidos de qualquer origem, à época no âmbito da chamada competência residual da União, atualmente é de competência da União instituir, criar o tal imposto, nos termos do artigo 153, III, da Constituição Federal, compete à União Federal instituir imposto sobre renda e proventos de qualquer natureza, segundo Hugo de Brito Machado:

No Brasil, embora tenha havido tentativas frustradas de instituí-lo ao longo do Século XIX, sua criação deu-se em 1922, à época no âmbito da chamada competência residual da União, visto que não previsto no texto da Constituição então vigente, de 1891 8. Atualmente, nos termos do art. 153, III, da CF/88, compete à União Federal instituir imposto sobre renda e proventos de qualquer natureza. Traçando “normas gerais” sobre esse imposto, o art. 43 do CTN assevera que seu fato gerador é a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica: (i) de renda, assim entendido o produto do capital, do trabalho ou da combinação de ambos; (ii) de proventos de qualquer natureza, assim entendidos os acréscimos patrimoniais não compreendidos no inciso anterior. Evidencia-se, do art. 43 do CTN, que o Imposto de Renda deve ter como fato gerador um acréscimo patrimonial, vale dizer, um aumento de patrimônio.<sup>23</sup>

Já diante das normas gerais o artigo 43 do Código Tributário Nacional descreve que seu fato gerador é a aquisição de disponibilidade econômica e jurídica. Vale ressaltar que o artigo 43 evidencia que o no fato gerador do imposto de renda deve ter um acréscimo patrimonial.

Art. 43. O imposto, de competência da União, sobre a renda e proventos de qualquer natureza tem como fato gerador a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica:

I - de renda, assim entendido o produto do capital, do trabalho ou da combinação de ambos;

II - de proventos de qualquer natureza, assim entendidos os acréscimos patrimoniais não compreendidos no inciso anterior.

§ 1º A incidência do imposto independe da denominação da receita ou do rendimento, da localização, condição jurídica ou nacionalidade da fonte, da origem e da forma de percepção. [\(Incluído pela Lcp nº 104, de 2001\)](#)

---

<sup>23</sup> MACHADO, Hugo de Brito. **Manual de direito tributário**. 10. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2018. [e-book].

§ 2º Na hipótese de receita ou de rendimento oriundos do exterior, a lei estabelecerá as condições e o momento em que se dará sua disponibilidade, para fins de incidência do imposto referido neste artigo. [\(Incluído pela Lcp nº 104, de 2001\)](#)<sup>24</sup>

Conceituar renda é de extrema importância. A definição do que é renda tributável reflete no que venha a ser o imposto a pagar, o que se tributa hoje pelo imposto de renda, nem sempre pertenceu ao conceito de renda, assim como certos fatos econômicos foram excluídos da incidência do imposto.

O imposto de renda incide sobre a renda e proventos de qualquer natureza, com larga abrangência da incidência conforme determina o Código Tributário Nacional, e o fato gerador é a aquisição da disponibilidade econômica de proventos, ou seja, acréscimo patrimonial.

No Brasil, são contribuintes de imposto de renda, pessoas físicas e jurídicas, que estejam domiciliadas no país, e aqueles que não estejam domiciliados que tenham alguma atividade ou renda no país.

## 6.2 Imposto de renda sobre ganho de capital

O Ganho de Capital pode ser definido como determinado bem ou grupo de bens da mesma natureza que é vendido, doado ou transferido por valor superior ao preço de custo, e esse valor superior, ou seja, a diferença positiva é o Ganho de Capital assim tendo o acréscimo patrimonial, no pensamento de Hugo de Brito Machado<sup>25</sup>: “Sem o acréscimo patrimonial não há, segundo o Código, nem renda, nem proventos”

Em seu comunicado o Banco Central do Brasil manifestou a diferença entre os Bitcoins e as moedas eletrônicas<sup>26</sup>, quanto à tributação dos Bitcoins, na legislação brasileira não existe lei ou regulamentação específica. Porém, isso deixou com que a Secretaria da Receita Federal se manifestasse sobre o assunto fundamentando em tributação de ganhos de capital que esta prevista na lei 8.981/95<sup>27</sup> e na Lei 11.196/05<sup>28</sup>.

<sup>24</sup> BRASIL. Lei n. 5.172, de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF 27 out. 1966.

<sup>25</sup> MACHADO, Hugo de Brito. **Manual de direito tributário**. 10. ed. rev. ampl. São Paulo: Altas, 2018. [e-book]

<sup>26</sup> Comunicado nº 25.306, de 19 de fevereiro de 2014: O Banco Central do Brasil esclarece, inicialmente, que as chamadas moedas virtuais não se confundem com a “moeda eletrônica” de que trata a Lei nº 12.865, de 9 de outubro de 2013, e sua regulamentação infralegal. Moedas eletrônicas, conforme disciplinadas por esses atos normativos, são recursos armazenados em dispositivo ou sistema eletrônico que permitem ao usuário final efetuar transação de pagamento denominada em moeda nacional. Por sua vez, as chamadas moedas virtuais possuem forma própria de denominação, ou seja, são denominadas em unidade de conta distinta das moedas emitidas por governos soberanos, e não se caracterizam dispositivo ou sistema eletrônico para armazenamento em reais (BRASIL, 2014).

<sup>27</sup> BRASIL. Lei n. 8.981, de 20 de janeiro de 1995. Altera a legislação tributária Federal e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF 20 jan. 1995

O Regulamento de Imposto de Renda<sup>29</sup> determina que as pessoas físicas ou jurídicas no exterior estarão sujeitas a incidência de imposto de renda. Ou seja, independente da origem do bem, ainda que o Bitcoin seja registrado eletronicamente na rede criptografada é possível interpretar que o pagamento efetuado por Bitcoins estará sujeito a incidência de imposto de renda sobre o ganho de capital.

Art. 128. Fica sujeita ao pagamento do imposto sobre a renda de que trata este Título a pessoa física que auferir ganhos de capital na alienação de bens ou direitos de qualquer natureza (Lei nº 7.713, de 1988, art. 2º e art. 3º, § 2º; e Lei nº 8.981, de 1995, art. 21)

§ 1º O disposto neste artigo aplica-se ao ganho de capital auferido em operações com ouro não considerado ativo financeiro (Lei nº 7.766, de 1989, art. 13, parágrafo único).

§ 2º Os ganhos serão apurados no mês em que forem auferidos e tributados em separado, não integrarão a base de cálculo do imposto sobre a renda na declaração de ajuste anual e o valor do imposto sobre a renda pago não poderá ser deduzido do imposto sobre a renda devido na declaração (Lei nº 8.981, de 1995, art. 21, § 2º).

§ 3º O ganho de capital auferido por residente no exterior será apurado e tributado de acordo com as regras aplicáveis aos residentes no País (Lei nº 9.249, de 1995, art. 18)<sup>30</sup>

As moedas virtuais, muito embora não sejam consideradas como moeda nos termos do marco regulatório atual, devem ser declaradas na Ficha Bens e Direitos como outros bens, uma vez que podem ser equiparadas a um ativos financeiros, que por sua vez é entendido como bens e direitos não físicos, que possuam valor econômico, derivado de uma reivindicação contratual. Este tipo de ativo seria mais líquido que imóveis, por exemplo, e outros ativos, que devem ser convertidos em dinheiro para proporcionar ganho patrimonial e uma de suas características marcantes é poder ser negociado no mercado financeiro. Elas devem ser declaradas pelo valor de aquisição.

Atualmente, no Brasil os Bitcoins são equiparados a ativos financeiros, a Secretaria da Receita Federal coloca as moedas virtuais sendo um bem jurídico com valor de mercado,

---

<sup>28</sup>BRASIL. Lei n. 11.196, de 21 de novembro de 2005. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica; altera o Decreto-Lei no 288, de 28 de fevereiro de 1967, o Decreto no 70.235, de 6 de março de 1972, o Decreto-Lei no 2.287, de 23 de julho de 1986, as Leis nos 4.502, de 30 de novembro de 1964, 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.245, de 18 de outubro de 1991, 8.387, de 30 de dezembro de 1991 (...). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF 20 jan. 1995.

<sup>29</sup>BRASIL. Decreto Lei n. 9.580, de 22 de novembro de 2018. Regulamenta a tributação, a fiscalização, a arrecadação e a administração do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF 22 nov. 2018

<sup>30</sup>BRASIL. Decreto Lei n. 9.249, de 26 de dezembro de 1995. Altera a legislação do imposto de renda das pessoas físicas e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF 26 dez. 1995.

assim como antiguidades ou obras de arte, nos termos do artigo 25, § 1º, inciso II, da Lei nº 9.250/95<sup>31</sup>. Desta forma entende-se que essas moedas são um ativo intangível.

Art. 25. Como parte integrante da declaração de rendimentos, a pessoa física apresentará relação pormenorizada dos bens imóveis e móveis e direitos que, no País ou no exterior, constituam o seu patrimônio e o de seus dependentes, em 31 de dezembro do ano-calendário, bem como os bens e direitos adquiridos e alienados no mesmo ano.

§ 1º Devem ser declarados:

I - os bens imóveis, os veículos automotores, as embarcações e as aeronaves, independentemente do valor de aquisição;

II - os demais bens móveis, tais como antiguidades, obras de arte, objetos de uso pessoal e utensílios, adquiridos a partir do ano-calendário de 1996, cujo valor de aquisição unitário seja igual ou superior a R\$ 5.000,00 (cinco mil reais).<sup>32</sup>

Esta determinação está contida no Manual de Perguntas e Respostas sobre a Declaração do Imposto de Renda Pessoa Física, o tópico 447, que assim estabelece: “Moedas virtuais devem ser declaradas na ficha ‘Bens e Direitos’ como ‘outros bens’, uma vez que podem ser equiparadas a ativos financeiros”<sup>33</sup>.

Assim devendo ser declaradas pelo valor da aquisição e ainda, não há uma regra legal de conversão para fins tributários.

Os ganhos obtidos com a alienação de moedas virtuais, cujo total alienado no mês seja superior a R\$ 35.000,00 (Trinta e cinco mil reais) são tributados a título de ganho de capital, à alíquota de 15%, (Quinze por cento) e o recolhimento do imposto sobre a renda deve ser feito até o último dia útil do mês seguinte ao da transação, as operações deverão estar comprovadas com documentação hábil e idônea<sup>34</sup>.

Diante disso, surge o questionamento relativo ao valor a ser atribuído ao Bitcoin declarado uma vez que não existe regra geral de conversão.

Assim, a Receita Federal é expressa no sentido de que as Criptomoedas devem ser declaradas pelo respectivo valor de aquisição, porém, especifica que não há cotação oficial, ou órgão que se responsabilize por sua emissão por não existir regra geral é preciso que as operações estejam devidamente documentadas assim há justificação do valor.

---

<sup>31</sup>BRASIL. Decreto Lei n. 9.250, de 26 de dezembro de 1995. Altera a legislação do imposto de renda das pessoas físicas e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF 26 dez. 1995.

<sup>32</sup>BRASIL. Decreto Lei n. 9.250, de 26 de dezembro de 1995. Altera a legislação do imposto de renda das pessoas físicas e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF 26 dez. 1995.

<sup>33</sup>BRASIL. Receita Federal. **Moeda virtual: como declarar 447** — As moedas virtuais devem ser declaradas?. Brasília: Receita Federal, 2017.

<sup>34</sup>BRASIL. Receita Federal. **Alienação de moedas virtuais: 607- Os ganhos obtidos com a alienação de moedas “virtuais” são tributados?** Brasília: Receita Federal, 2017.

Todavia, destaca-se que esta é uma discussão bem difícil, uma vez que não há que se falar em ganho de capital quando não existe meios de cotação nem de avaliação da alienação e aquisição de bens.

É preciso reconhecer que essa impossibilidade de identificação do investidor, pode acarretar não oportunidade de sonegação assim como podem ser objeto de atividades ilícitas, uma vez que os usuários são anônimos e não há como identificar de quem realmente veio às transações financeiras virtuais.

### **6.3 Identificação do Contribuinte**

Todas as pessoas físicas residentes ou domiciliadas no país são contribuintes do imposto de renda, bem como as pessoas físicas residentes ou domiciliadas no exterior que recebam no Brasil rendimentos tributáveis.<sup>35</sup>

A falta de identificação faz com que as transações com pagamentos sejam de difícil rastreamento, assim as instituições financeiras não conseguem controlar e as autoridades fiscais impõem esta responsabilidade tributaria. Essa ausência de controle dificulta a identificação, isso faz com que a declaração dependa da espontaneidade da declaração dos usuários.

Elas podem ser identificadas de certa forma pelo aumento patrimonial do contribuinte. Porém, ainda que seja possível essa identificação o controle ainda é um desafio para a fiscalização.

O desafio maior não é na sua tributação propriamente dita, mas como efetivar o seu rastreamento e identificá-lo. É essencial ter um controle mais confiável e efetivo para a identificação de seus titulares pelo fisco e assim ter uma tributação estabelecida pela legislação.

Atualmente existem também pontos positivos, como exemplo a fomentação da economia por não ter tributação, e existe um grande investimento.

### **6.4 Desafio da Tributação dos Bitcoins**

Diante do exposto nos tópicos anteriores, existe um projeto de lei nº 2303 de 2015<sup>36</sup> que dispõe sobre a inclusão das moedas virtuais e programas de milhagem aérea na definição de “arranjos de pagamento” sob a supervisão do Banco Central.

---

<sup>35</sup> BRASIL, Instrução Normativa. **RFB Nº 1757, DE 10 DE NOVEMBRO DE 2017**, Dispõe sobre a Declaração do Imposto sobre a Renda Retida na Fonte relativa ao ano-calendário de 2017 e a situações especiais ocorridas em 2018 (Dirf 2018) e o Programa Gerador da Dirf 2018 (PGD Dirf 2018).

O projeto de lei 2303/2015 afirma que:

Recaem sob a responsabilidade dos Bancos Centrais na medida em que o seu funcionamento tem características compartilhadas com os sistemas de pagamento, o que implica a necessidade de exame de pelo menos alguns dos seus desenvolvimentos e a provisão de uma avaliação inicial.<sup>37</sup>

Quando uma moeda virtual é adquirida e os pagamentos e trocas são feitos pelo sistema virtual, todo este processo fica na rede e cria a dificuldade de regulamentação. Porém, quando a mesma é utilizada como meio de troca por qualquer tipo de moeda fiduciária, ou seja, qualquer título advindo da confiança, ela passa a existir na jurisdição e assim conseguimos demonstrar a troca e o ganho obtido sem que este seja anônimo.

Entre a dificuldade de identificar qual imposto irá incidir, e onde irá incidir existem autores como Letícia Menegassi Borges e Luiz Gustavo Doles Silva, que defendem a tributação da renda decorrente da alienação de Criptomoedas segundo as regras do ganho de capital<sup>38</sup>.

Estudos com opiniões diversas há quem relate que a tributação seria devida a quem faz a mineração, pois é remunerado em Bitcoins, essa mineração é aquela paga por uma rede que inclui a um novo bloco na *Blockchain*, e da taxa de mineração, a que é paga por alguém envolvido numa operação específica de transferência de Bitcoins.

Porem existe quem diga que não se pode falar em tributação na recompensa, vez que nem todos os mineradores recebem pelos serviços prestados, e existe em contrapartida autores que afirmam que deve ter a tributação, pois pode-se identificar o serviço como prestado assim gerando capital.<sup>39</sup>

Já Fernando Ulrich<sup>40</sup> destaca que não há legislação que aborde as inovações tecnológicas dos Bitcoins, o que gera mais dificuldade em estabelecer a incidência. Afirma, ainda, que isso ocorre devido ao fato de o Bitcoin não ter uma definição existente em moeda e

---

<sup>36</sup>AUREO - SD/RJ. **Projeto de Lei 2303, de 08 de julho de 2015**. Dispõe sobre a inclusão das moedas virtuais e programas de milhagem aéreas na definição de "arranjos de pagamento" sob a supervisão do Banco Central.

<sup>37</sup>AUREO - SD/RJ. **Projeto de Lei 2303, de 08 de julho de 2015**. Dispõe sobre a inclusão das moedas virtuais e programas de milhagem aéreas na definição de "arranjos de pagamento" sob a supervisão do Banco Central.

<sup>38</sup> BORGES, Letícia Menegassi; SILVA, Luiz Gustavo Doles. O regime jurídico tributário aplicável às Criptomoedas. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI MONTEVIDÉU, 5. 2016. **Anais...** Florianópolis: CONPEDI, 2016 p. 162-169.

<sup>39</sup>Tradução livre. No original, em inglês: "... it lacks two identifiable parties as participants in the transaction"; "The beneficiaries of the service... is not an identifiable person or body of persons" (VON UNRUH, 2015, p. 27)

<sup>40</sup>ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, 2014,p.28.

nem em outro instrumento financeiro, tornando ainda mais complexo saber qual lei seria aplicável de como seria.

Mas, o que está sendo questionado aqui é a dificuldade de identificação de cada contribuinte, isso faria com que o sistema atual sofresse uma grande mudança para conseguir fiscalizar e controlar cada usuário, vez que existem várias criptografias, códigos e um sistema de segurança que protege sua identidade.

Por todo o exposto, podemos afirmar que se está diante de um impasse jurídico com grande complexidade, tanto para os usuários, quanto para o Estado regulamentador, no que se refere à regulamentação do aspecto monetário do Bitcoin, bem como de sua tributação.

## **7 CONCLUSÃO**

Este presente trabalho tem o objetivo de demonstrar a grande dificuldade que é a regulamentação e o embasamento no sistema tributário no que tange às operações com Bitcoin. No nosso sistema atual não há como regulamentar essa nova tecnologia dos Bitcoins sem que se entre em um consenso em que tipo de imposto irá incidir, vez que existem muitas opiniões diversas.

A conclusão que chegamos neste trabalho é que existe o ganho de capital nas transações envolvendo Bitcoins. E que não se pode equiparar as redes de descentralização são meras tecnologias e não podem ser equiparadas a empresas com personalidade jurídica.

Todavia, mesmo diante da constatação de que há um ganho de capital, não podemos afirmar que a incidência se concretize em virtude da impossibilidade de identificação do contribuinte.

A grande dificuldade do sistema jurídico de regulamentar se faz pelo entendimento do que é o Bitcoin, como funciona, e como irá controlar todas as transações efetivadas. Hoje mesmo com o projeto de lei em tramitação existe um grande caminho a ser percorrido para conseguirmos controlar as transações e identificar qual imposto é devido, assim como onde e quando irá incidir.

Além disso, mesmo diante da incidência de imposto de renda, mas se faz necessário a regulamentação do mesmo. Ainda que Receita Federal tenha se manifestado sobre o assunto e disponibilizado as instruções de como declarar, não se pode afirmar que há um ganho de patrimonial efetivo, dada a impossibilidade de estabelecer um valor em real do Bitcoin.

## REFERÊNCIAS

ADVOGADA especialista em ICO dá dicas de como financiar um projeto. Disponível em: <<https://criptoeconomia.com.br/advogada-especialista-em-ico-da-dicas-de-como-financiar-um-projeto/>> Acesso em: 23 nov. 2018.

AUREO - SD/RJ. **Projeto de Lei 2303, de 08 de julho de 2015**. Dispõe sobre a inclusão das moedas virtuais e programas de milhagem aéreas na definição de "arranjos de pagamento" sob a supervisão do Banco Central. Disponível em: <<http://www.camara.leg.br/buscaProposicoesWeb/resultadoPesquisa?tipoproposicao=PL+-+Projeto+de+Lei&data=26%2F11%2F2018&page=false&emtramitacao=Todas&numero=2303&ano=2015>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Comunicado nº 31.379, de 16 de novembro de 2017**. Alerta sobre os riscos decorrentes de operações de guarda e negociação das denominadas moedas virtuais. Brasília, BCB, 2017. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/normativo.asp?numero=31379&tipo=Comunicado&data=16/11/2017>>. Acesso em: 03 nov. 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Origem e evolução do dinheiro**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww.bcb.gov.br%2Fhtms%2Forigevol.asp>>. Acesso em 25 jan.2019.

BASSOTO, Lucas. **P2P ou “peer-to-peer”**: Como funciona uma rede sem intermediários?. 2018. Disponível em: <<https://cointimes.com.br/p2p-ou-peer-to-peer-como-funciona/>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

BIFANO, Elidie Palma. **O mercado financeiro e o imposto sobre a renda**. Disponível em: <<http://dominiopublico.mec.gov.br/download/teste/arqs/cp012908.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

BORGES, Letícia Menegassi; SILVA, Luiz Gustavo Doles. O regime jurídico tributário aplicável às Criptomoedas. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI MONTEVIDÉU, 5. 2016. **Anais...** Florianópolis: CONPEDI, 2016. Disponível em: <<https://www.conpedi.org.br/publicacoes/9105o6b2/e0t8aw62/a299kp8E5RF9nWxR.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

BRASIL. Comunicado nº 25.306, de 19 de fevereiro de 2014. Esclarece sobre os riscos decorrentes da aquisição das chamadas "moedas virtuais" ou "moedas criptografadas" e da realização de transações com ela. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 fev. 2014. Disponível em: <[http://www.lex.com.br/legis\\_25308829\\_COMUNICADO\\_N\\_25306\\_DE\\_19\\_DE\\_FEVEREI RO\\_DE\\_2014.aspx](http://www.lex.com.br/legis_25308829_COMUNICADO_N_25306_DE_19_DE_FEVEREI RO_DE_2014.aspx)>. Acesso em: 26 nov. 2018.

BRASIL. Lei n. 5.172, de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF 27 out. 1966. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L5172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5172.htm)>. Acesso em: 26 nov. 2018.



BRASIL, Instrução Normativa. **RFB N° 1757, DE 10 DE NOVEMBRO DE 2017**, Dispõe sobre a Declaração do Imposto sobre a Renda Retido na Fonte relativa ao ano-calendário de 2017 e a situações especiais ocorridas em 2018 (Dirf 2018) e o Programa Gerador da Dirf 2018 (PGD Dirf 2018). Disponível em: <<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=87821>>. Acesso em 25 fev. 2019.

BRASIL. Receita Federal. **Alienação de moedas virtuais: 607- Os ganhos obtidos com a alienação de moedas “virtuais” são tributados?** Brasília: Receita Federal, 2017.

BRASIL. Receita Federal. **Moeda virtual: como declarar 447 — As moedas virtuais devem ser declaradas?**. Brasília: Receita Federal, 2017.

LADLER, Thays. **Minerar Bitcoins**. London: Investoo LTD, 2018. Disponível em: <<https://guiadobitcoin.com.br/o-que-e-bitcoin-2/>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

LYRA, João Guilherme de Miranda; MEIRIÑO, Marcelo Jasmim. **Bitcoin e Blockchain: aplicações além da moeda virtual**. Disponível em: <<https://www.blockchainbrasil.org/wp-content/uploads/2017/11/artigoBlockchain.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2018.

MACHADO, Hugo de Brito. **Manual de direito tributário**. 10. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2018. [e-book]

MARQUES, Diego. **Preço do Bitcoin Cash superou os \$700 dólares hoje**. London. 2017. Disponível em: <<https://guiadobitcoin.com.br/preco-do-bitcoin-cash-superou-os-700-dolares-hoje/>>. Acesso em: 03 nov. 2018

MERCADO BITCOIN. **Exchange de Criptomoedas: o que é e como escolher**. [s. n. t.]. Disponível em: <<https://guiadobitcoin.com.br/exchanges-criptomoedas-qual-escolher-por-que/>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

MORAIS, Carlos Yury Araújo. **Tributação das operações com Criptomoedas**, 2014. Disponível em: <[www.ojs.ufpi.br/index.php/raj/article/download/3343/1909](http://www.ojs.ufpi.br/index.php/raj/article/download/3343/1909)>. Acesso em 22 maio 2018.

NEM. **Smartassetblockchain**. Disponível em: <<https://www.blockchainbrasil.org>>. Acesso em: 03 nov. 2018.

SÁ, Vitcor. **Como as bolsas de valores estão usando a Blockchain**. London. 2017. Disponível em: <<https://portaldobitcoin.com/como-as-bolsas-de-valores-estao-usando-blockchain/>> . Acesso em 03 nov. 2018

SCARINCI, Filipe Drebes. **A factibilidade do Bitcoin enquanto moeda: um estudo acerca das Criptomoedas**. Porto Alegre: Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, 2015. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/140444>>. Acesso em 22 maio 2018.

SILVA, Rodrigo Morais Paim. **A evolução da moeda e a Bitcoin: um estudo da validade da Bitcoin como moeda**. Disponível em: <<file:///C:/Users/Home/Downloads/ContentServer.pdf>> Acesso em 23 nov. 2018;

VON UNRUH, Cristoph-Nikolaus. Germany. In: BRITO, Jerry (Coord.). **The law of Bitcoin**. IUiverse: Bloomington, 2015. p. 27. E-book

ULRICH, Fernando. **Bitcoin**: a moeda na era digital. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, 2014.