

**INSTITUTO BRASILEIRO DE ENSINO DESENVOLVIMENTO E PESQUISA – IDP  
ESCOLA DE DIREITO DE BRASÍLIA – EDB  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO**

**MATHEUS SIQUEIRA TOGUCHI**

**O CRIME DE LAVAGEM DE DINHEIRO COM O USO DE BITCOIN**

**BRASÍLIA-DF  
JUNHO 2021**

**MATHEUS SIQUEIRA TOGUCHI**

**O CRIME DE LAVAGEM DE DINHEIRO COM O USO DE BITCOIN**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Direito como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Direito pela Escola de Direito de Brasília -EDB do Instituto Brasileiro de Ensino Desenvolvimento e Pesquisa – IDP. Orientadora: Profa. Me. Marília Fontenele.

**BRASÍLIA-DF  
JUNHO 2021**

**MATHEUS SIQUEIRA TOGUCHI**

**O CRIME DE LAVAGEM DE DINHEIRO COM O USO DE BITCOIN**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Direito como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Direito pela Escola de Direito de Brasília -EDB do Instituto Brasileiro de Ensino Desenvolvimento e Pesquisa – IDP. Orientadora: Profa. Me. Marília Fontenele.

---

Professora Me. Marília Araujo Fontenele de Carvalho  
Professora Orientadora

---

Professora Doutoranda Tainá Aguiar Junquilha

---

Professor Doutorando Bruno Andre Silva Ribeiro

# O CRIME DE LAVAGEM DE DINHEIRO COM O USO DE BITCOIN

## MONEY LAUNDERING CRIME USING BITCOIN

Matheus Siqueira Toguchi

### Sumário

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introdução</b>   | <b>5</b>  |
| <b>I. Breves considerações sobre bitcoin</b>                                  | <b>7</b>  |
| I.1 Bitcoin e Blockchain.   | 8         |
| I.2 Chaves pública e privada, assinatura digital e criptografia.              | 13        |
| I.3 Diferentes formas de se obter bitcoins.                                   | 18        |
| <b>II. O crime de lavagem de dinheiro no ordenamento jurídico brasileiro.</b> | <b>19</b> |
| II.1 Conceito e principais características da lavagem de dinheiro.            | 19        |
| II.2 Aspectos normativos, doutrinários e jurisprudenciais.                    | 22        |
| <b>III. O impacto do uso do bitcoin no crime de lavagem de dinheiro.</b>      | <b>36</b> |
| III.1 As exchanges.   | 39        |
| III.2 Os mixing-services.   | 44        |
| <b>Conclusão</b>  | <b>48</b> |
| <b>Referências Bibliográficas</b>   | <b>50</b> |
| <b>Anexo</b>  | <b>53</b> |

### RESUMO

O objetivo deste estudo é analisar a possibilidade do cometimento do crime de lavagem de dinheiro com o uso de *bitcoin*. Para isso conheceremos inicialmente os conceitos basilares da tecnologia por trás do *bitcoin*, a *blockchain*, bem como outros aspectos relacionados, como a criptografia de chave-pública. Em seguida focaremos na dimensão jurídica da lavagem de dinheiro, tanto na doutrina, como em elementos normativos, com foco na legislação brasileira, e finalmente, em questões jurisprudenciais. Por último investigaremos de que forma o *bitcoin* pode ser utilizado como instrumento capaz de dar aparência lícita a recursos ilícitos, dando especial

atenção às *exchanges* de criptoativos e a outras tecnologias relacionadas ao *bitcoin*, como os *mixing-services*. Nesta última etapa, além de relatórios técnicos de entidades como o GAFI (Grupo de Ação Financeira Internacional), utilizamos dados secundários produzidos pela *Eliptic* e pela *Chainalysis*, duas companhias especializadas na temática.

## **ABSTRACT**

This study aims to analyze the possibility of the commitment of money laundering crime using bitcoin. To do this, we will initially meet the main concepts of bitcoin technology, the blockchain, and other related aspects, such as public-key cryptography. Hereupon we will aim on the legal dimension about money laundering, such as doctrine, normative elements, focusing on Brazilian rules, and finally, jurisprudential matters. At last, we will investigate how bitcoin can be used as an instrument capable of giving legal appearance for illegal resources, giving special attention to cryptocurrencies exchanges and other technologies related to bitcoin, such as the mixing-services. In this last stage, beyond technical reports made by entities such as FATF (Financial Action Task Force), we will use secondary data made by Eliptic and Chainalysis, two specialized companies in this subject.

**Palavras-chave:** lavagem de dinheiro; lei nº 9.613/98; *bitcoin*; *blockchain*; *mixing-services*.

**Key-words:** *money laundering*; *law n. 9.613/98*; *bitcoin*; *blockchain*; *mixing-services*.

## **Introdução**

O crime de lavagem de dinheiro se caracteriza por ser um delito profissionalizado e é marcado pela criatividade dos lavadores. À medida que as autoridades públicas encontram meios de evitar a lavagem de capitais, os criminosos encontram maneiras diferentes para driblar as novas regulamentações e barreiras criadas pelo Estado.

Adicionando ao debate o contexto da tecnologia, percebe-se que grande parte das condutas típicas, cada vez mais, utilizam recursos computacionais no seu *iter criminis*. Mesmo os crimes patrimoniais mais simples empregam tecnologia: a comunicação entre um indivíduo que comete um furto e o seu respectivo receptor pode ocorrer por meio de aplicativos de comunicação móvel tais como *whatsapp*, ou

*telegram*, cujo funcionamento emprega redes de telecomunicação, criptografia, dentre outros recursos.

Não seria diferente num delito mais sofisticado, como é a lavagem de dinheiro que recebe a marca da contemporaneidade e se aproveita dos recursos tecnológicos disponíveis. É nesse contexto, que a utilização de bitcoins se torna mais uma candidata para realizar ocultação da origem ilícita de valores.

Por mais que pouco explorada no contexto do Direito, a relevância da temática não pode ser ignorada. Anualmente são movimentados bilhões de dólares em criptomoedas ao redor do mundo. Alguma parcela disso é utilizada para o cometimento de ilícitos penais dos mais variados.

Esse tema, portanto, revela-se importante para que as autoridades públicas estejam sempre a par daquilo que é empregado por aqueles que pretendem se esquivar da lei penal da maneira mais efetiva possível.

Vivemos num contexto em que tecnologias como Inteligência Artificial, Ciência de Dados e *Blockchain* (usada no *bitcoin*) são realidades desenvolvidas e aprimoradas a cada dia, e sendo assim, a sociedade como um todo deve se atentar aos efeitos dessas inovações. A tecnologia deve ser tratada pelo Direito proporcionalmente às mudanças que trouxe ao mundo, seja na esfera criminal, financeira, contratual, ou na observância de direitos fundamentais.

O objeto da presente pesquisa é a seguinte avaliação: o *bitcoin* pode ser utilizado na lavagem de dinheiro? De que forma pode ser empregado? E ainda, se possível empregá-lo, a tecnologia facilita o cometimento do delito?

Se a princípio dissermos ser possível realizar essa conduta por meio do *bitcoin*, por outro lado, a publicidade dos registros gerados em cada transação feita na *blockchain* seria um fator que inviabilizaria a lavagem de capitais, e assim, não seria tão simples ocultar uma transação ilícita; já a característica fundamental do *bitcoin*, a pseudonimidade, é um forte indicador de que o emprego da tecnologia poderia facilitar a ocultação da origem ilícita de dinheiro.

Apesar das operações “pseudônimas” realizadas na blockchain, o registro público gerado na *blockchain* é um contraponto à efetividade da lavagem. Assim, a própria tecnologia geraria provas em desfavor do investigado. A hipótese que se coloca, é que o uso de *bitcoin* é sim um meio da prática da lavagem de dinheiro, mas que por si só não é um facilitador do cometimento da conduta típica.

Devido ao caráter interdisciplinar da pesquisa, utilizamos pesquisa bibliográfica nas áreas de Direito Penal, utilizando doutrinadores como Gustavo Henrique Badaró, Pierpaolo Cruz Bottini, Miguel Reale Júnior, Marcelo Mendroni, André Luís Callegari, e Heloísa Estellita; e também textos especializados na temática do bitcoin, como o artigo original produzido pelo inventor do Bitcoin, Satoshi Nakamoto. Desenvolvemos também a análise de documentação de dados secundários obtidos por pesquisadores especializados na tecnologia de criptomoedas.

A análise terá como fatores norteadores o contexto e impacto social e econômico da temática, a observação das condutas possivelmente típicas relacionadas ao delito de lavagem de dinheiro, e o contexto do tema na esfera de persecução penal no Brasil.

No capítulo I deste artigo analisaremos os aspectos técnicos das tecnologias relacionadas ao *bitcoin*, principalmente aquilo que se refere a *blockchain*, criptografia, e as principais formas de obtenção da criptomoeda.

Em seguida, no capítulo II, partiremos para os aspectos jurídicos sobre a lavagem de dinheiro, em especial sobre como o ordenamento jurídico brasileiro, a doutrina, e a jurisprudência vêm entendendo este delito.

Ao final, no capítulo III, o estudo se debruçará sobre como as tecnologias de *bitcoin* são aplicadas no contexto da lavagem de dinheiro, avaliando se esse tipo de ferramenta é ou não um potencializador do cometimento do crime em questão. Para essa avaliação utilizamos, além da doutrina especializada, relatórios técnicos.

## **I. Breves considerações sobre bitcoin**

Antes de entender de que forma o *bitcoin* pode ser usado no delito de lavagem de dinheiro, precisamos discorrer brevemente sobre conceitos básicos, para que de maneira instrumental, as lições da Tecnologia da Informação guiem a nossa análise jurídica. Neste capítulo, portanto, há uma maior atenção em compreender a tecnologia empregada.

Em primeiro lugar, é importante explicar o que são criptomoedas, ou criptoativos, como foram chamados pela Instrução Normativa 1.888/2019 da Receita Federal, no seu artigo 5º, I:

criptoativo: a representação digital de valor denominada em sua própria unidade de conta, cujo preço pode ser expresso em moeda

soberana local ou estrangeira, transacionado eletronicamente com a utilização de criptografia e de tecnologias de registros distribuídos, que pode ser utilizado como forma de investimento, instrumento de transferência de valores ou acesso a serviços, e que não constitui moeda de curso legal<sup>1</sup>

## I.1 *Bitcoin* e Blockchain.

Conceituar *bitcoin* não é uma tarefa simples. Principalmente pois o termo pode se referir a mais de uma coisa, e não apenas a um criptoativo, a depender do contexto em que é utilizado. Em *Mastering Bitcoin*, Andreas M. Antonopoulos explica que *bitcoin* pode ser definido como um grupo de conceitos e tecnologias formadoras da base de um ecossistema monetário digital. A unidade monetária, propriamente dita, também chamada pelo nome *bitcoin*, é usada para armazenar e transferir valores entre usuários da rede de *bitcoins*.<sup>2</sup>

É possível fazer com *bitcoin* a mesma coisa que se faz com moedas comuns, como comprar e vender bens, enviar dinheiro ou ainda realizar a extensão de crédito. Casas de câmbio especializadas, as chamadas *exchanges* (conceito que será melhor abordado a posteriori) compram, vendem ou convertem *bitcoins* em outras moedas.<sup>3</sup>

Andreas M. Antonopoulos cita, então, diferentes ideias que podem estar por trás da utilização do termo *bitcoin*:

i) uma rede ponto-a-ponto descentralizada (o protocolo *bitcoin*); ii) um registro de transações (a blockchain ou cadeia de blocos); iii) uma emissão de moeda descentralizada, matemática e determinística (a mineração distribuída); iv) um sistema descentralizado de verificação de transações (o *script* de transação).<sup>4</sup>

Uma observação do contexto em que se utiliza a palavra é que pode elucidar a que conceito estamos nos referindo. Para isso, é necessária a compreensão da tecnologia como um todo, mesmo que de forma instrumental e menos atenta aos

---

<sup>1</sup> BRASIL. Receita Federal. Instrução Normativa nº 1.888, de 03 de maio de 2019. **Institui e disciplina a obrigatoriedade de prestação de informações relativas às operações realizadas com criptoativos à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB)**. Brasília, 03 de maio de 2019.

<sup>2</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. **Mastering Bitcoin: programming the open blockchain**. 2. ed. Sebastopol, California: O'Reilly Media, 2017. Disponível em: [bitcoinbook.info](http://bitcoinbook.info). Acesso em: 07 out. 2020.

<sup>3</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. **Mastering Bitcoin: programming the open blockchain**. 2. ed. Sebastopol, California: O'Reilly Media, 2017. Disponível em: [bitcoinbook.info](http://bitcoinbook.info). Acesso em: 07 out. 2020.

<sup>4</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. **Mastering Bitcoin: programming the open blockchain**. 2. ed. Sebastopol, California: O'Reilly Media, 2017. Disponível em: [bitcoinbook.info](http://bitcoinbook.info). Acesso em: 07 out. 2020.



detalhes de implementação. Esse entendimento nos parece pertinente para os fins desta pesquisa.

O autor diz de forma pragmática que “*Bitcoin* é uma tecnologia usada para representar dinheiro, que é fundamentalmente uma linguagem para a troca de valor entre pessoas”.<sup>5</sup> *Bitcoins* são inteiramente virtuais, pois não existem bitcoins físicos, ou moedas digitais por si só.<sup>6</sup> Portanto, podemos falar em *bitcoin* como a emissão de uma moeda.

De forma semelhante, Ammous Saifedean explica que o termo se refere a uma tecnologia com a função do dinheiro, alavancando possibilidades da era computacional para resolver um problema que sempre existiu na humanidade: como movimentar valor pelo tempo e pelo espaço.<sup>7</sup>

Como funciona a emissão de *bitcoins*? Esse processo se dá pela atividade de mineração (*mining*). Essa atividade consiste na criação de novos *bitcoins* em cada bloco da *blockchain* (termo explicado posteriormente). Essa criação é análoga à impressão de dinheiro por um banco central. É um processo que gasta energia elétrica na resolução de um problema matemático por meio da computação. O minerador (*miner*) é aquele que resolve esse problema primeiro que os demais que estão tentando fazer o mesmo, recebendo uma recompensa de novos *bitcoins* e taxas de transação. O prêmio só será dado ao minerador se ele validou todas as transações de acordo com regras de consenso da comunidade. Esse processo de encontrar a solução matemática é o responsável pela prova-de-trabalho (*Proof-of-Work*). Os outros mineradores podem validar a solução, ressaltando-se que apesar da resolução de um problema pela primeira vez exigir um enorme esforço computacional, conferir a validade da solução exige muito menos poder de processamento. Essa é a base do sistema de confiança do *bitcoin*, que confere segurança sem a necessidade de uma autoridade central.<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. **Mastering Bitcoin**: programming the open blockchain. 2. ed. Sebastopol, California: O'Reilly Media, 2017. Disponível em: bitcoinbook.info. Acesso em: 07 out. 2020.

<sup>6</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. **Mastering Bitcoin**: programming the open blockchain. 2. ed. Sebastopol, California: O'Reilly Media, 2017. Disponível em: bitcoinbook.info. Acesso em: 07 out. 2020.

<sup>7</sup> AMMOUS, Saifedean. **O Padrão Bitcoin**: a alternativa descentralizada ao banco central. Talín: Konsensus Network, 2020, p.14.

<sup>8</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. **Mastering Bitcoin**: programming the open blockchain. 2. ed. Sebastopol, California: O'Reilly Media, 2017. Disponível em: bitcoinbook.info. Acesso em: 07 out. 2020.

Em suma, aquele que faz a validação de transações ganha um prêmio por bloco consistente em *bitcoins* novos, adicionados à oferta, de forma conjunta com as demais taxas de transação que as pessoas que estão transacionando devem pagar. Este é o processo de mineração, em analogia à uma mineradora de metais preciosos. É essa a razão para que aqueles que resolvem a prova-de-trabalho sejam chamados mineradores.<sup>9</sup>

Neste sentido, podemos compreender que o minerador é o primeiro detentor da moeda, como forma de recompensa de seu trabalho computacional e gasto de energia elétrica para minerar *bitcoins*. A partir da mineração, um *bitcoin* (ou uma fração dele) está apto a ser utilizado em uma transação.

Buscando a gênese do *bitcoin*: Satoshi Nakamoto (autor a quem é atribuída a criação dessa moeda virtual) explica que a ideia da criptomoeda conhecida como *bitcoin* surge como uma alternativa ao sistema de pagamentos eletrônicos, em um modelo que não se baseie em instituições financeiras, ou seja, no sistema da confiança.<sup>10</sup>

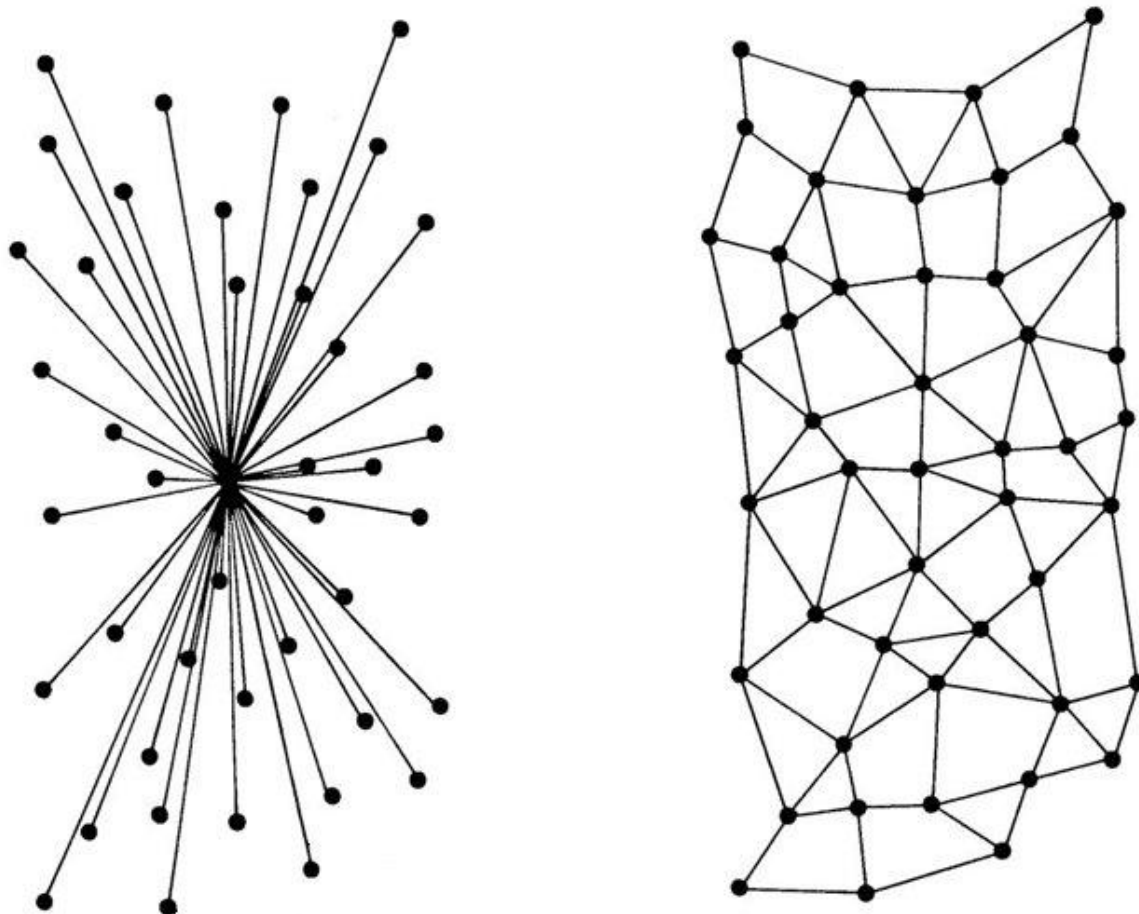
Isto é, todo o funcionamento de um sistema financeiro tradicional, se baseia numa instituição financeira central, como um banco, por exemplo. A garantia de que uma transação financeira ocorreu, é feita por essa instituição central que registra as movimentações, intermediando um remetente A, e um destinatário B. A confiança naquela instituição central é a base da relação. Assim, enquanto bancos tradicionais funcionam num sistema centralizado, os *bitcoins* são movimentados num sistema distribuído. O sistema distribuído (à direita) pode ser comparado com o sistema centralizado (à esquerda) na seguinte ilustração em que cada ponto representa um indivíduo capaz de receber e enviar valores:

---

<sup>9</sup> AMMOUS, Saifedean. **O Padrão Bitcoin**: a alternativa descentralizada ao banco central. Talín: Konsensus Network, 2020, p.173.

<sup>10</sup> NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin** : A Peer-to-peer electronic Cash System. 2009. Disponível em:bitcoin.org. Acesso em 28/08/2020, p.1.

Figura 1:



Fonte: Infowester, 2019.<sup>11</sup>

Usando a imagem à esquerda como referência, o ponto central é análogo à uma instituição financeira, enquanto os demais pontos são quaisquer pessoas que queiram transacionar, com a necessidade de intermediação do ponto central. No sistema distribuído (imagem à direita), todas as pessoas estariam conectadas entre si, sendo desnecessária a presença de terceiros em quaisquer transações.

O *bitcoin* poderia ser pensado, então, como uma moeda eletrônica que utiliza um sistema eletrônico de pagamento alternativo baseado em criptografia e não em confiança, como o sistema tradicional de pagamento. Um servidor distribuído ponto-a-ponto em contraposição à utilização de instituições financeiras. Esse servidor produz marcas temporais geradoras da prova computacional das

---

<sup>11</sup> Disponível em: <https://www.infowester.com/blockchain.php>. Acesso em: 08, jun. 2021.

transações em ordem cronológica.<sup>12</sup> É por isso que podemos falar em *bitcoin* fazendo referência a um sistema descentralizado de verificação de transações.

Nesse sentido, *bitcoin* é um algoritmo distribuído que possibilita o trânsito de valores por uma moeda independente de terceiros de confiança. Ou seja, *bitcoin* automatiza aquilo que um banco central moderno faz, e torna suas funções previsíveis e digitalmente imutáveis, sendo programada em código descentralizado entre diversos membros da rede, sem que algum deles possa alterar o código sem a concordância dos demais.<sup>13</sup>

As informações sobre *bitcoin* não são armazenadas num arquivo central, mas sim gravadas na chamada *blockchain* (corrente de blocos), que pode ser descrita como um registro situado numa rede de verificação e aprovação de cada transação por *bitcoin*. Essa rede (*blockchain*) é distribuída: é executada no computador de voluntários espalhados por todo o mundo. Assim não há um banco de dados central que possa ser *hackeado* e fraudado.<sup>14</sup> Daí utilizar o termo *bitcoin* se referindo à *blockchain*.

A *blockchain* é pública, todas as transações podem ser vistas por todos, formando uma espécie de auditoria distribuída. Além disso a corrente é encriptada, tem sua segurança virtual garantida.<sup>15</sup>

A partir disso, podemos ver de que forma o funcionamento do *bitcoin* independe da confiança, de um ente central. Cada um que está ligado à rede é uma fonte de prova da existência de determinada transação.

A tecnologia *blockchain* é feita de tal forma que, aproximadamente a cada 10 minutos, todas as transações já feitas por *bitcoin* são verificadas e armazenadas em um “bloco” de dados, e é armazenada por toda a rede. Cada bloco está ligado ao bloco antecedente, produzido 10 minutos atrás, criando uma corrente (*chain*). Em suma, a corrente de blocos é um registro distribuído, que representa um consenso de toda a rede de usuários do *bitcoin* sobre a ocorrência de cada transação.<sup>16</sup>

---

<sup>12</sup> NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin** : A Peer-to-peer electronic Cash System. 2009. Disponível em: bitcoin.org. Acesso em 28/08/2020, p.2.

<sup>13</sup> AMMOUS, Saifedean. **O Padrão Bitcoin**: a alternativa descentralizada ao banco central. Talín: Konsensus Network, 2020, p.11.

<sup>14</sup> TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. **Blockchain Revolution**: how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world. New York: Penguin Random House Llc, 2016, p.23.

<sup>15</sup> TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. **Blockchain Revolution**: how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world. New York: Penguin Random House Llc, 2016, p. 23.

<sup>16</sup> TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. **Blockchain Revolution**: how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world. New York: Penguin Random House Llc, 2016, p. 23.

Daí a ideia de rede ponto-a-ponto (à qual o termo *bitcoin* também pode se referir): cada computador que faz parte da rede do *blockchain* é um ponto de verificação, ligado diretamente aos demais pontos participantes, sem um terceiro intermediário, como uma instituição financeira. Todos os registros de transação são armazenados em todos os pontos da rede. “Ponto-a-ponto” (*peer to peer*) também pode se referir às transações feitas diretamente entre dois pontos (nós) da rede.

Finalmente, é interessante trazer a perspectiva de Ammous Saifedean sobre esse conjunto de ideias: *bitcoin* pode ser visto como uma corporação autossuficiente, que surgiu de forma espontânea, oferecendo uma nova forma de dinheiro e uma nova rede de pagamentos. Essa empresa não tem estrutura administrativa, pois as decisões são automatizadas e pré-programadas.<sup>17</sup>

## I.2 Chaves pública e privada, assinatura digital e criptografia.

Resta ainda entender como alguém pode ter em seu poder essa criptomoeda.

Para se determinar a propriedade de um *bitcoin* (não nos referindo ao conceito estrito civilista de propriedade) são necessárias chaves digitais, endereços *bitcoin* e assinaturas digitais. As chaves digitais não ficam armazenadas na rede *bitcoin*, mas sim criadas e guardadas pelo usuário em um arquivo simples, sua *wallet* (carteira).<sup>18</sup>

A breve descrição dessas ideias nos dá luz a essa complexa tecnologia. Lembramos que as chaves digitais podem tanto estar armazenadas em um arquivo virtual, como escrita num simples pedaço de papel.

Cada transação de *bitcoin* exige a utilização de assinaturas válidas, geradas por chaves digitais válidas, para ser inserida na *blockchain*. Assim qualquer pessoa que possua a cópia destas chaves tem o controle sobre os *bitcoins* daquela conta (*wallet*). As chaves são feitas em pares, sendo uma chave pública e uma privada. A chave pública é como o número de uma conta bancária, e a chave privada, pode ser entendida como uma “senha”, ou uma assinatura em um cheque.<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> AMMOUS, Saifedean. **O Padrão Bitcoin**: a alternativa descentralizada ao banco central. Talín: Konsensus Network, 2020, p.177.

<sup>18</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. **Mastering Bitcoin**: programming the open blockchain. 2. ed. Sebastopol, California: O'Reilly Media, 2017. Disponível em: bitcoinbook.info. Acesso em: 07 out. 2020.

<sup>19</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. **Mastering Bitcoin**: programming the open blockchain. 2. ed. Sebastopol, California: O'Reilly Media, 2017. Disponível em: bitcoinbook.info. Acesso em: 07 out. 2020.

Ressalta-se que as chaves poderiam ser de conhecimento de mais de uma pessoa, como é relativamente comum que um cônjuge, por exemplo, saiba a senha do cartão de crédito do outro. Quem possuir a chave privada é que pode gerar assinaturas digitais. É a assinatura digital que será registrada na *blockchain* e será validada pela comunidade de usuários. É assim que se autentica a propriedade e legitimidade de uma transação.

Dizendo de outra forma: a chave pública é usada no recebimento de *bitcoins*, e a chave privada para promover a assinatura de uma transação, e enfim gastar a moeda.<sup>20</sup>

Essa é a base da segurança e pseudoanonimidade ou pseudonimidade do *bitcoin*: a criptografia de chave pública. Nas palavras de Andreas M. Antopoulos: “Criptografia de chave pública é uma base matemática para a segurança da computação e da informação”<sup>21</sup>. Pela compreensão de outro autor:

Criptografia de chave pública é um método de autenticação que depende de um conjunto de números matematicamente relacionados: uma chave privada, uma chave pública, e uma ou mais assinaturas.<sup>22</sup>

A partir da criação da criptografia de chave pública, várias funções matemáticas, como a exponencial, função *hash* e a multiplicação da curva elíptica foram descobertas. Esse tipo de função é irreversível (*One-way*), ou seja, são fáceis de ser calculadas em uma direção, mas é praticamente impossível se fazer o caminho oposto.<sup>23</sup> Em outras palavras, a chave pública pode ser obtida a partir da chave privada, mas o inverso não é possível. Em resumo, com base em funções matemáticas, a criptografia permite que sejam criadas assinaturas digitais “infraudáveis”.

---

<sup>20</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. **Mastering Bitcoin**: programming the open blockchain. 2. ed. Sebastopol, California: O'Reilly Media, 2017. Disponível em: bitcoinbook.info. Acesso em: 07 out. 2020.

<sup>21</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. **Mastering Bitcoin**: programming the open blockchain. 2. ed. Sebastopol, California: O'Reilly Media, 2017. Disponível em: bitcoinbook.info. Acesso em: 07 out. 2020.

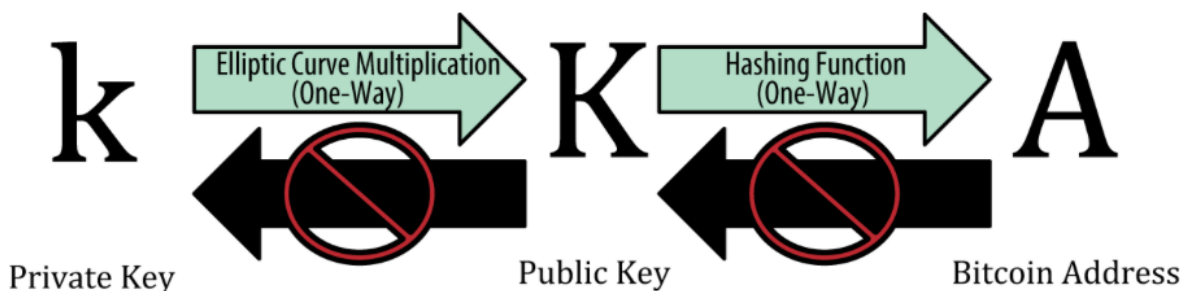
<sup>22</sup> AMMOUS, Saifedean. **O Padrão Bitcoin**: a alternativa descentralizada ao banco central. Talín: Konsensus Network, 2020, p.191.

<sup>23</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. **Mastering Bitcoin**: programming the open blockchain. 2. ed. Sebastopol, California: O'Reilly Media, 2017. Disponível em: bitcoinbook.info. Acesso em: 07 out. 2020.

A tecnologia *bitcoin* utiliza a multiplicação da curva elíptica como base de sua criptografia. Assim, o acesso às moedas está vinculado ao conhecimento das chaves pública e privada.<sup>24</sup>

Funciona da seguinte maneira: por meio da função multiplicação da curva elíptica obtemos uma chave pública (*Public key*), a partir da chave privada (*Private key*); em seguida, a partir da chave pública, usamos uma função *hash* que gera um endereço *bitcoin* (*bitcoin adress*).

Figura 2:



Fonte: Andreas M. Antonopoulos, 2020.<sup>25</sup>

Hashing é um processo que pode pegar qualquer fluxo de dados como entrada e transformá-lo em um conjunto de dados de tamanho fixo (conhecido como hash) usando uma fórmula matemática não reversível.<sup>26</sup>

A função *hash* utilizada por esse método possibilita identificar um dado publicamente sem revelar nada a respeito dele, e pode ser usada para verificar de forma segura e confiável se várias pessoas possuem o mesmo dado.<sup>27</sup> O dado publicado é o endereço *bitcoin*. Uma vez que todos os pontos da rede possuem a mesma informação, existe consenso sobre a existência da transação direcionada a um determinado endereço.

<sup>24</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. **Mastering Bitcoin**: programming the open blockchain. 2. ed. Sebastopol, California: O'Reilly Media, 2017. Disponível em: bitcoinbook.info. Acesso em: 07 out. 2020.

<sup>25</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. **Mastering Bitcoin**: programming the open blockchain. 2. ed. Sebastopol, California: O'Reilly Media, 2017. Disponível em: bitcoinbook.info. Acesso em: 07 out. 2020.

<sup>26</sup> AMMOUS, Saifedean. **O Padrão Bitcoin**: a alternativa descentralizada ao banco central. Talín: Konsensus Network, 2020, p.191.

<sup>27</sup> AMMOUS, Saifedean. **O Padrão Bitcoin**: a alternativa descentralizada ao banco central. Talín: Konsensus Network, 2020, p.191.

Na etapa de pagamento de uma transação, o endereço *bitcoin* corresponde ao destinatário dos valores. Analogamente, é o nome de um beneficiário de um cheque, como o campo “Pague à ordem de”.<sup>28</sup>

Voltando a outro ponto importante, a chave privada, que é guardada em sigilo, pode gerar uma chave pública, que por sua vez pode ser disponibilizada livremente, uma vez que é impossível determinar a chave privada apenas com a pública. Assim o dono de *bitcoins* só tem acesso aos seus valores se tiver acesso às suas chaves privadas, entretanto o seu endereço público pode ser livremente divulgado. A única vertente de propriedade é pelas chaves privadas.<sup>29</sup>

Este ponto é crucial no âmbito desse estudo: qualquer pessoa que transferir uma determinada quantia para um endereço *bitcoin*, apesar de conhecer o endereço *bitcoin*, não conhecerá qual foi a chave privada que gerou aquela transação. Essa tecnologia permite então a segurança de uma transação financeira, sem expor o beneficiário. Qualquer pessoa pode enviar valores para um endereço, mas apenas o detentor da chave privada pode gastar os *bitcoins* a ela relacionados. É isto que garante que uma pessoa A envie uma quantia de *bitcoins* para outra pessoa B, sem que para isso seja necessário possuir seus dados pessoais, e nem mesmo seja necessário saber quem é a pessoa que está recebendo aqueles valores.

O princípio da privacidade (apontado por Don Tapscott como uma característica do *bitcoin*) parte da premissa que todas as pessoas devem ter controle sobre seus dados. Cada indivíduo deve ter o poder de decidir de que forma sua identidade deve ser compartilhada com outrem. No sistema criado por Satoshi Nakamoto, não há necessidade de conhecer a identidade de alguém, para fazer uma interação, ou transação.<sup>30</sup>

Esse princípio traduziria a intenção de seu idealizador, e é um dos grandes diferenciais do sistema de pagamentos criado por ele: a garantia da proteção de dados pessoais, e um certo nível de independência do indivíduo em relação ao Estado e às grandes corporações.

---

<sup>28</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. **Mastering Bitcoin**: programming the open blockchain. 2. ed. Sebastopol, California: O'Reilly Media, 2017. Disponível em: bitcoinbook.info. Acesso em: 07 out. 2020.

<sup>29</sup> AMMOUS, Saifedean. **O Padrão Bitcoin**: a alternativa descentralizada ao banco central. Talín: Konsensus Network, 2020, p.191 - 192.

<sup>30</sup> TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. **Blockchain Revolution**: how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world. New York: Penguin Random House Llc, 2016, p.52.



A consequência do princípio da privacidade, é que para participar da rede, não há necessidade do fornecimento de um nome, *e-mail*, ou outros dados pessoais para utilizar *bitcoins*. Os participantes podem manter certo nível de anonimidade.<sup>31</sup>

Entretanto, dizer que as transações efetuadas nessa rede são completamente anônimas é um tanto temerário. Segundo Ammous Saifedean “é impreciso dizer realmente que o *Bitcoin* é anônimo, pois na verdade ele é pseudônimo.”<sup>32</sup>

Assim, apesar de improvável, é possível estabelecer relação entre a identidade real e endereços de *bitcoin*, sendo portanto praticável o rastreamento inteiro das transações feitas por um endereço, desde que sua identidade seja estabelecida.<sup>33</sup> Isto é, uma vez que conhecemos um endereço *bitcoin*, ou uma *wallet*, e estabelecemos um vínculo dele com uma pessoa, poderemos identificar todas as operações provavelmente efetuadas pelo mesmo indivíduo.

Para o autor, a *blockchain* faz da ocultação algo mais difícil que na internet. É simples descartar um aparelho físico, uma conta de email, ou um endereço IP, mas é mais complexo apagar totalmente o caminho de fundos para um endereço *bitcoin*. Por definição, a *blockchain* não é ideal para privacidade.<sup>34</sup>

Feito esse contraponto, podemos dizer que enquanto a *blockchain* é pública, a identidade de seus usuários é pseudônima. Ou seja, é necessária uma quantidade relevante de triangulação de dados para chegar à identidade do proprietário de determinada chave pública. E ainda, qualquer pessoa pode possuir múltiplas chaves públicas e privadas.<sup>35</sup>

Esse conjunto de ideias é básico para o entendimento de uma transação operada diretamente na *blockchain*, entretanto essa não é a única forma de obtenção da criptomoeda, o que será melhor esclarecido a seguir.

---

<sup>31</sup> TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. **Blockchain Revolution**: how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world. New York: Penguin Random House Llc, 2016, p.53.

<sup>32</sup> AMMOUS, Saifedean. **O Padrão Bitcoin**: a alternativa descentralizada ao banco central. Talín: Konsensus Network, 2020, p.239.

<sup>33</sup> AMMOUS, Saifedean. **O Padrão Bitcoin**: a alternativa descentralizada ao banco central. Talín: Konsensus Network, 2020, p.239.

<sup>34</sup> AMMOUS, Saifedean. **O Padrão Bitcoin**: a alternativa descentralizada ao banco central. Talín: Konsensus Network, 2020, p.239.

<sup>35</sup> TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. **Blockchain Revolution**: how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world. New York: Penguin Random House Llc, 2016, p.54.

### I.3 Diferentes formas de se obter *bitcoins*.

Compreendida a tecnologia, é importante conhecer as principais formas de obtenção da criptomoeda em estudo. Não é possível exaurir todas as maneiras de se conseguir *bitcoins*, mas a obra de Andreas M. Antonopoulos faz um apanhado dos principais métodos:

(i) Encontre um amigo que possua bitcoin e compre um pouco dele, ou dela, diretamente. Muitos usuários começam dessa forma. Esse método é o menos complicado. Uma maneira de conhecer pessoas com bitcoins é comparecer a um encontro local listado em [meetup.com](https://www.meetup.com).

(ii) Use um serviço de classificados como [localbitcoins.com](https://localbitcoins.com) para encontrar um vendedor na sua área para comprar bitcoins em dinheiro numa transação pessoal.

(iii) Receba bitcoin vendendo um produto ou serviço em troca de bitcoin. Se você for um programador, venda suas habilidades de programação. Se for um cabeleireiro, corte cabelo em troca de bitcoin.

(iv) Use um ATM de bitcoins em sua cidade. Um ATM de bitcoins é uma máquina que aceita dinheiro e envia bitcoins para a sua carteira bitcoin no *smartphone*. Encontre um ATM de bitcoins usando um mapa online em “Coin ATM Radar”.

(v) Use uma *exchange* de bitcoin conectada à sua conta bancária. Muitos países possuem, agora, *exchanges* que oferecem um mercado para vendedores e compradores para trocar bitcoin pela moeda local[...].<sup>36</sup>

As três primeiras formas mencionadas pelo autor acontecem por meio de interação direta entre as pessoas envolvidas na transação.

Já o ATM de *bitcoins*, é uma máquina semelhante a um caixa eletrônico comum. Essa máquina pode ser encontrada em vários locais ao redor do mundo. Visitando o *website* indicado pelo autor, podemos ver a listagem de ATM's por país e acessar um mapa que mostra suas localizações. É interessante ver que na lista divulgada, existem 10.230 (dez mil duzentos e trinta) ATM's nos Estados Unidos, primeiro da lista, enquanto no Brasil existe apenas 1 (um) ATM. Um país vizinho, como a Colômbia, por exemplo, possui 60 (sessenta) ATM's listados.

Por último as *exchanges* são casas de câmbio especializadas que trocam criptomoedas por moedas *fiat* (tradicionais). A Receita Federal brasileira, na Instrução Normativa nº 1888/2019 conceitua *exchange* em seu artigo 5º, II:

---

<sup>36</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. **Mastering Bitcoin**: programming the open blockchain. 2. ed. Sebastopol, California: O'Reilly Media, 2017. Disponível em: [bitcoinbook.info](https://bitcoinbook.info). Acesso em: 07 out. 2020.

exchange de criptoativo: a pessoa jurídica, ainda que não financeira, que oferece serviços referentes a operações realizadas com criptoativos, inclusive intermediação, negociação ou custódia, e que pode aceitar quaisquer meios de pagamento, inclusive outros criptoativos.<sup>37</sup>

Constata-se que as *exchanges* foram o meio mais comum de envio de criptoativo para a América Latina entre julho de 2019 e junho de 2020.<sup>38</sup>

Para poder compreender como os *bitcoins* impactam as possibilidades de cometimento do crime de lavagem de dinheiro, nos atentaremos no próximo capítulo ao estudo normativo, doutrinário e jurisprudencial desse delito.

## II. O crime de lavagem de dinheiro no ordenamento jurídico brasileiro.

Um potencial que se vê nos *bitcoins*, dadas suas características fundamentais como a pseudoanonimidade, é a possibilidade de esconder a identidade dos seus operadores, bem como o fluxo de recursos. Essa possibilidade criaria um ambiente propício, a princípio, para a lavagem de dinheiro.

Neste capítulo iremos nos debruçar sobre os aspectos jurídicos da lavagem, a dinâmica que envolve essa conduta, bem como a maneira que é tratada no ordenamento jurídico brasileiro.

### II.1 Conceito e principais características da lavagem de dinheiro.

A lavagem de dinheiro, segundo Bruno Tondini, foi utilizada judicialmente em 1982, no contexto em que os Estados Unidos apreenderam uma quantia originária do contrabando de cocaína da Colômbia. O narcotráfico precisava, naquele contexto, dar uma aparência de licitude ao capital ilícito que possuía, inserindo-o no mercado financeiro.<sup>39</sup> Porém, o tráfico de drogas não é o único delito que precisa desse artifício para dar aparência legítima para dinheiro ilícito, sendo usado nos mais variados contextos.

A depender do país, ainda há outros nomes para o delito, como branqueamento<sup>40</sup> de capitais, em Portugal, ou *lavado de ativos* na Colômbia, ou

<sup>37</sup> BRASIL. Receita Federal. Instrução Normativa nº 1.888, de 03 de maio de 2019. **Institui e disciplina a obrigatoriedade de prestação de informações relativas às operações realizadas com criptoativos à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB)**. Brasília, 03 de maio de 2019.

<sup>38</sup> Ver Anexo-A.

<sup>39</sup> CALLEGARI, André Luís; WEBER, Ariel Barazzetti. **Lavagem de Dinheiro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

<sup>40</sup> PORTUGAL. Decreto-Lei n.º 48 de 15 de março de 1995. **Aprova o Código Penal**. Lisboa, 15 de março de 1995.

ainda *Geldwache* na Alemanha.<sup>41</sup> Diversos são os conceitos doutrinários daquilo que chamamos de lavagem de dinheiro. Para Gustavo Henrique Badaró e Pierpaolo Cruz Bottini:

Lavagem de dinheiro é o ato ou a sequência de atos cometidos para o disfarce da natureza, origem, localização, disposição, movimentação, ou propriedade de bens, valores e direitos de origem delitiva ou contravencional, com o escopo último de reinseri-los na economia formal com aparência de licitude.<sup>42</sup>

Segundo Marcelo Mendroni podemos definir lavagem de dinheiro um método em que se processa ganhos econômicos de atividades ilegais, atribuindo-lhes uma aparência de obtenção lícita.<sup>43</sup>

Rodrigo Sánchez Rios, por sua vez, afirma que a lavagem de capitais é “o processo de introdução ao sistema financeiro do produto resultante dos delitos antecedentes”.<sup>44</sup>

Independente do conceito que se adota, estamos diante de um crime que está espalhado por todo o globo, sendo uma consequência quase inevitável para quem obtém recursos com origem criminosa. Sem a aparência de licitude de proveitos econômicos de grande monta, não é possível usufruir dessas quantias. A lavagem é uma tentativa da garantia de uso do dinheiro ilícito, sem a importunação por parte das autoridades estatais.

Conforme aponta André Luís Callegari, a lavagem de dinheiro possui algumas características fundamentais: é um processo no qual somente é identificável o ponto de partida, mas não o de chegada; é fenômeno internacionalizado; possui alta profissionalização, em razão da complexidade e diversidade de métodos; e movimenta grandes volumes financeiros.<sup>45</sup>

A internacionalização é uma característica relevante do delito, pois há mudança de soberania e jurisdição.<sup>46</sup> Isso implica a criação de mais obstáculos para

---

<sup>41</sup> CALLEGARI, André Luís; WEBER, Ariel Barazzetti. **Lavagem de Dinheiro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

<sup>42</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique; BOTTINI, Pierpaolo Cruz. **Lavagem de Dinheiro: aspectos penais e processuais penais**. São Paulo: Thomson Reuters, 2019, p. 25.

<sup>43</sup> MENDRONI, Marcelo Batlouni. **Crime de lavagem de dinheiro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018, p. 20.

<sup>44</sup> CALLEGARI, André Luís; WEBER, Ariel Barazzetti. **Lavagem de Dinheiro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

<sup>45</sup> CALLEGARI, André Luís; WEBER, Ariel Barazzetti. **Lavagem de Dinheiro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

<sup>46</sup> CALLEGARI, André Luís; WEBER, Ariel Barazzetti. **Lavagem de Dinheiro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

a persecução penal. Quando há transposição de fronteiras, independente se por via aérea, terrestre, ou aquática, o problema aumenta consideravelmente. Investigações que uma vez dependiam de autoridades nacionais para acontecer, agora precisam da cooperação jurídica internacional, assim mais burocracia e mais esferas de poder se envolvem na persecução penal.

Enquanto isso, os lavadores de dinheiro podem por exemplo: se evadir da jurisdição de países com normas mais duras no controle da lavagem; obter vantagem pela existência de problemas na cooperação jurídica internacional; ou ainda, desviar os valores ilícitos para países com sistemas mais frágeis no controle desta atividade criminosa. Portanto, é mais vantajoso ao delinquente efetuar operações vulneráveis em países cuja legislação de controle é mais fraca.<sup>47</sup>

Observa-se então, que os lavadores de dinheiro devem possuir uma organização altamente profissionalizada para a minimização de riscos da investigação criminal e para garantir eficiência da operação.<sup>48</sup>

Isso ocorre pois, à medida que as autoridades modernizam as formas de combate, os delinquentes precisam estar à frente, criando formas mais eficientes, criativas, e muitas vezes, extremamente complexas. Daí surge a necessidade de “mão de obra especializada”.

Daí, a lavagem de dinheiro é um delito que cria a necessidade de uma legislação efetiva, e da criação de Unidades de Inteligências Financeiras (*Financial Intelligence Units*), além de tornar mandatória uma estrutura dos operadores do Direito, especialmente da polícia e do Ministério Público, com profissionais treinados.<sup>49</sup> Se de um lado os criminosos são altamente qualificados, a resposta estatal deve também ser especializada para estar à altura.

Outra característica é a movimentação de grandes quantias que serão “branqueadas”<sup>50</sup>.

O fato de haver grandes volumes de movimentação de valores no cometimento da lavagem de capitais implica que os criminosos possuam influência de várias esferas nas instituições de controles, como nas atividades policiais, fiscais,

---

<sup>47</sup> CALLEGARI, André Luís; WEBER, Ariel Barazzetti. **Lavagem de Dinheiro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

<sup>48</sup> CALLEGARI, André Luís; WEBER, Ariel Barazzetti. **Lavagem de Dinheiro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

<sup>49</sup> MENDRONI, Marcelo Batlouni. **Crime de lavagem de dinheiro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018, p. 56.

<sup>50</sup> Termo derivado da expressão utilizada na Espanha, *blanqueo*, e expressão utilizada no Código Penal Português, no art. 368-A, branqueamento.

administrativas e judiciais.<sup>51</sup> Esses agentes do Estado auxiliam os criminosos de acordo com suas funções e capacidade de influência dentro do órgão a que estão vinculados.

Há vários especialistas desse processo que cobram 20% de comissão sobre o valor lavado para a execução do serviço.<sup>52</sup>

Assim, se as autoridades de controle responsáveis pelo impedimento da lavagem são corrompidas, as dificuldades para que os lavadores aproveitem seus valores ilícitos se reduzem de forma drástica.

Mais uma característica das organizações lavadoras de dinheiro é que costumam ser conectadas com outras estruturas criminais, visando apoio logístico mútuo. A atuação não costuma ser de forma isolada.<sup>53</sup>

Portanto, é muito comum ver condenações tanto pelos crimes de lavagem, como pela organização criminosa, e demais crimes de colarinho branco, além da ligação dos lavadores de dinheiros com traficantes e outros grupos.

## II.2 Aspectos normativos, doutrinários e jurisprudenciais.

A doutrina majoritária, bem como os órgãos de regulação descrevem três fases no delito de lavagem de dinheiro. Essas etapas são distintas, independentes e podem ocorrer ou não de forma simultânea, ou sucessiva.<sup>54</sup>

O objetivo dessa divisão tem fins didáticos, sendo que na prática, não necessariamente essas fases ocorrem em momentos separados, de forma independente.

Gustavo Henrique Badaró relembra que essas fases são: colocação, dissimulação e integração. A primeira delas, conhecida também como *placement*, consiste na conversão do bem, valor ou direito, para que tenha uma visibilidade menor, ocultando sua origem ilícita.<sup>55</sup>

---

<sup>51</sup> CALLEGARI, André Luís; WEBER, Ariel Barazzetti. **Lavagem de Dinheiro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

<sup>52</sup> CALLEGARI, André Luís; WEBER, Ariel Barazzetti. **Lavagem de Dinheiro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

<sup>53</sup> CALLEGARI, André Luís; WEBER, Ariel Barazzetti. **Lavagem de Dinheiro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

<sup>54</sup> CALLEGARI, André Luís; WEBER, Ariel Barazzetti. **Lavagem de Dinheiro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

<sup>55</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique. **Lavagem de dinheiro: o conceito de produto indireto da infração penal antecedente no crime de lavagem de dinheiro**. Revista dos Tribunais. Vol. 967/2016, maio-2016, p. 3.

Na fase de colocação, o agente do crime costuma movimentar os ativos para países de sistema financeiro liberal, isto é, paraísos fiscais e centros *offshore*). Os paraísos fiscais dão benefícios tributários para quem investe, mas isso não quer dizer que esses locais aceitam dinheiro "sujo", daí é comum a mistura desses valores ilícitos, com um montante de origem lícita. A primeira fase da lavagem é a mais frágil, mais propícia à detecção, sendo que este é o momento mais interessante para concentrar os esforços investigativos das autoridades.<sup>56</sup>

Essa fragilidade da primeira fase do delito é de suma importância para o presente estudo, e veremos adiante por que o foco dos esforços para evitar a lavagem com *Bitcoin* deve também estar nessa etapa.

Na segunda fase, a dissimulação, ocultação ou *layering*, após a primeira operação de ocultação, ocorre a realização de sucessivos atos que reduzem os vestígios da obtenção do dinheiro, bem ou valor em relação à sua fonte, criando uma maior distância entre eles.<sup>57</sup>

Portanto, quanto mais operações forem feitas no que compreendemos como fase de dissimulação, mais difícil será para os responsáveis pela persecução penal alcançarem a origem dos valores.

Na ocultação, o criminoso busca a desassociação dos valores e sua origem, por meio de uma sequência de transações, conversões e movimentações. Quanto mais houver um afastamento desta origem ilícita, mais eficiente a lavagem. Por outro lado, quanto mais transações forem feitas, em tese, mais haverá um gasto e consequente prejuízo ao agente.<sup>58</sup>

No contexto deste artigo, veremos como as tecnologias relacionadas ao *Bitcoin* têm um elevado potencial de tornar a ocultação extremamente eficiente, seja pelas características fundamentais da *blockchain*, seja por serviços específicos, como os *mixing services*.

---

<sup>56</sup> MENDRONI, Marcelo Batlouni. **Crime de lavagem de dinheiro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018, p. 71.

<sup>57</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique. **Lavagem de dinheiro: o conceito de produto indireto da infração penal antecedente no crime de lavagem de dinheiro**. Revista dos Tribunais. Vol. 967/2016, maio-2016, p. 3.

<sup>58</sup> MENDRONI, Marcelo Batlouni. **Crime de lavagem de dinheiro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018, p. 73.

Enfim, a última etapa, integração, ou *integration*, finaliza o processo, reinserindo aquele proveito, produto, ou objeto na economia formal com uma aparência de legalidade.<sup>59</sup>

Esse é o momento em que se cria justificativas legítimas para os recursos lavados. Há a incorporação formal do dinheiro à economia regular. Neste momento, é muito difícil que as autoridades identifiquem a origem ilegal, pois as duas etapas anteriores já ocorreram, e não há mais aparência de ilegalidade.<sup>60</sup> Finalmente nessa fase, quando livre de manchas, os recursos lavados poderão ser aproveitados economicamente pelos lavadores.

Segundo Klaus Tiedemann, a recolocação dos valores patrimoniais no meio econômico legítimo só pode ocorrer pelo sistema bancário, por serviços financeiros, e para isso os criminosos necessitam da ação de cartórios, advogados, contadores, assessores financeiros, etc.<sup>61</sup>

Comumente várias transações são feitas em instituições financeiras, bancárias, imobiliárias, entre outras, localizadas em países diferentes, sendo que várias são paraísos fiscais, tornando os bens mais difíceis de rastrear.<sup>62</sup> Esse fenômeno reforça ainda o caráter internacional da conduta.

Pierpaolo Cruz Bottini, aponta que todo o processo de lavagem não se resume apenas a esconder bens de origem criminosa, mas de uma prática que visa a imitação de um aspecto legítimo a recursos suspeitos, mesmo que este objetivo não seja atingido.<sup>63</sup> Dessa forma, a conduta é separada em momentos distintos, para uma melhor compreensão do fenômeno, mas devemos sempre observar o contexto global.

Tanto é que a lei nacional não requer que o ciclo das três fases se complete para haver crime. A integração não necessariamente deve ocorrer, bastando a consumação da primeira etapa, (*placement*) para estar preenchido o requisito da

---

<sup>59</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique. **Lavagem de dinheiro: o conceito de produto indireto da infração penal antecedente no crime de lavagem de dinheiro**. Revista dos Tribunais. Vol. 967/2016, maio-2016, p. 3.

<sup>60</sup> MENDRONI, Marcelo Batlouni. **Crime de lavagem de dinheiro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018, p. 74.

<sup>61</sup> MENDRONI, Marcelo Batlouni. **Crime de lavagem de dinheiro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018, p. 74.

<sup>62</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique; BOTTINI, Pierpaolo Cruz. **Lavagem de Dinheiro: aspectos penais e processuais penais**. São Paulo: Thomson Reuters, 2019, p. 29.

<sup>63</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique; BOTTINI, Pierpaolo Cruz. **Lavagem de Dinheiro: aspectos penais e processuais penais**. São Paulo: Thomson Reuters, 2019, p. 28.



materialidade criminal, sendo que a pena é comum a qualquer fase.<sup>64</sup> É importante ressaltar isso, pois a compreensão do *iter criminis* determina quais condutas podem ou não ser punidas no tipo penal.

De maneira semelhante, Marcelo Batlouni Mendroni diz que não é apenas na fase de integração que se consuma o crime, sendo suficiente um ato de colocação para que já se esteja incorrendo em lavagem de dinheiro. Até porque seria inviável aplicar a lei se fosse necessário demonstrar todo o caminho percorrido pelo dinheiro, pois alguns métodos de lavagem são de extrema complexidade.<sup>65</sup>

Com essa visão geral da conduta, poderemos entender como os *bitcoins* podem ser úteis em cada uma das três etapas no capítulo III desta pesquisa.

No sistema de *Civil Law*, no qual o Brasil se insere, é importante nos atentarmos também, ao tipo penal trazido pela Lei nº 9.613/98 no seu Art. 1º, segundo o qual é crime: “Ocultar ou dissimular a natureza, origem, localização, disposição, movimentação ou propriedade de bens, direitos ou valores provenientes, direta ou indiretamente, de infração penal”.<sup>66</sup>

Na forma do caput, o ordenamento jurídico brasileiro permite caracterizar o crime de lavagem de dinheiro tanto pela ocultação, quanto pela dissimulação.<sup>67</sup> Isso ocorre, pois os próprios núcleos no tipo penal são “ocultar” e “dissimular”.

A presença dos dois verbos caracteriza crime de ação múltipla, fazendo com que qualquer um dos núcleos do tipo configure consumação. Ocultar é o ato de esconder, de qualquer maneira, desde que haja dolo de conversão futura daquele bem ou valor em ativo lícito. Já a dissimulação é o ato de espaçamento do ativo de sua origem manchada, ou seja, uma transação que enterra ainda mais, e dificulta o descobrimento dos valores. A dissimulação é mais sofisticada pois é formada por uma série de movimentações que obsta a ligação entre produto e delito antecedente.<sup>68</sup>

---

<sup>64</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique; BOTTINI, Pierpaolo Cruz. **Lavagem de Dinheiro: aspectos penais e processuais penais**. São Paulo: Thomson Reuters, 2019, p. 29.

<sup>65</sup> MENDRONI, Marcelo Batlouni. **Crime de lavagem de dinheiro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018, p. 75.

<sup>66</sup> BRASIL. Lei nº 9.613, de 03 de março de 1998. **Dispõe sobre os crimes de "lavagem" ou ocultação de bens, direitos e valores; a prevenção da utilização do sistema financeiro para os ilícitos previstos nesta Lei; cria o Conselho de Controle de Atividades Financeiras - COAF, e dá outras providências**. Brasília, 03 de março de 1998.

<sup>67</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique. **Lavagem de dinheiro: o conceito de produto indireto da infração penal antecedente no crime de lavagem de dinheiro**. Revista dos Tribunais. Vol. 967/2016, maio-2016, p. 4.

<sup>68</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique; BOTTINI, Pierpaolo Cruz. **Lavagem de Dinheiro: aspectos penais e processuais penais**. São Paulo: Thomson Reuters, 2019, p. 116.

Porém, se não há a prática de atos aptos a ocultar ou dissimular a origem, localização, disposição, movimentação ou propriedade de um bem, direito ou valor, ainda que ilícitos, não é possível considerar a existência do delito de lavagem de dinheiro.<sup>69</sup>

O crime possui preceito secundário de reclusão de 3 (três) a 10 (dez) anos, e multa, e possui ainda condutas equiparadas no §1º e §2º, segundo os quais:

§ 1o Incorre na mesma pena quem, para ocultar ou dissimular a utilização de bens, direitos ou valores provenientes de infração penal:

I - os converte em ativos lícitos;

II - os adquire, recebe, troca, negocia, dá ou recebe em garantia, guarda, tem em depósito, movimenta ou transfere;

III - importa ou exporta bens com valores não correspondentes aos verdadeiros.

§ 2o Incorre, ainda, na mesma pena quem:

I - utiliza, na atividade econômica ou financeira, bens, direitos ou valores provenientes de infração penal

II - participa de grupo, associação ou escritório tendo conhecimento de que sua atividade principal ou secundária é dirigida à prática de crimes previstos nesta lei<sup>70</sup>

As hipóteses do § 1º, são aquelas em que há dolo direto, e em especial, chamamos a atenção para o termo "utilizar". Nesses casos, a intenção é alcançar também aqueles que utilizam o objeto do crime que foi proveniente de condutas anteriores. São dispositivos direcionados à punição daqueles que agem em favor de interposta pessoa para auxiliar na lavagem, convertendo, adquirindo, recebendo, adquirindo, além de todos os outros núcleos penais elencados. A intenção é disfarçar a utilização do proveito do crime em favor do autor do delito anterior.<sup>71</sup> A lei portanto aumenta, de certa forma, quem é alcançado pela conduta. Entretanto pela dogmática penal, isso não pode se estender de forma indeterminada.

Vemos como adequada a interpretação que restringe o objeto material do tipo penal do §1º àqueles bens que são provenientes de forma direta de infração penal. O delito em questão é modalidade particular de ocultação e dissimulação com

---

<sup>69</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique. **Lavagem de dinheiro: o conceito de produto indireto da infração penal antecedente no crime de lavagem de dinheiro.** Revista dos Tribunais. Vol. 967/2016, maio-2016, p. 5.

<sup>70</sup> BRASIL. Lei nº 9.613, de 03 de março de 1998. **Dispõe sobre os crimes de "lavagem" ou ocultação de bens, direitos e valores; a prevenção da utilização do sistema financeiro para os ilícitos previstos nesta Lei; cria o Conselho de Controle de Atividades Financeiras - COAF, e dá outras providências.** Brasília, 03 de março de 1998.

<sup>71</sup> MENDRONI, Marcelo Batlouni. **Crime de lavagem de dinheiro.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018, p. 125.

resultados específicos, sendo então crime de resultado, estes elencados nos seus incisos.<sup>72</sup>

Já o § 2º, I traz uma avaliação do elemento subjetivo do tipo penal<sup>73</sup>, e trata-se da utilização, administração desses bens em ações específicas, e não da simples posse.<sup>74</sup>

Enquanto isso, o §2º, inciso II faz menção à ação de participar de qualquer maneira de um grupo, nos quais o indivíduo tenha conhecimento do cometimento dos delitos da lei em questão.<sup>75</sup> Assim, várias pessoas podem ser alcançadas, e não apenas quem de fato pratica as ações de ocultação e dissimulação.

Esse dispositivo parece expandir o rol de possíveis imputados no contexto de uma empresa, ou organização em que não necessariamente esses indivíduos vão participar de alguma forma no cometimento do delito, sendo punidos pelo mero pertencimento ao grupo. Gustavo Henrique Badaró afirma que parece mais razoável uma interpretação, do ponto de vista penal, feita conjuntamente com o art. 29 do CP, pelas regras de concurso de agentes.<sup>76</sup> Partindo daí, evitamos condenações com apreciação da lei de forma muito extensiva pelo o Estado-juiz.

Ademais, a rigidez do sistema penal, no exercício do *jus puniendi*, nos demanda um esforço para a boa aplicação do princípio da legalidade, e do respeito ao Estado Democrático de Direito. Esses objetivos somente podem ser alcançados se compreendermos o que, e quem a lei permite punir. Para isso é necessário entender o objeto da conduta.

A lei 9.613/1998 utiliza os termos “bens, direitos ou valores provenientes, direta ou indiretamente, de infração penal”<sup>77</sup>, os quais chamaremos de produto direto e indireto. Gustavo Badaró diferencia essas duas categorias explicando que o produto direto da infração se refere ao resultado útil imediato, como um veículo

---

<sup>72</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique; BOTTINI, Pierpaolo Cruz. **Lavagem de Dinheiro**: aspectos penais e processuais penais. São Paulo: Thomson Reuters, 2019, p. 148-149.

<sup>73</sup> MENDRONI, Marcelo Batlouni. **Crime de lavagem de dinheiro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018, p. 127.

<sup>74</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique; BOTTINI, Pierpaolo Cruz. **Lavagem de Dinheiro**: aspectos penais e processuais penais. São Paulo: Thomson Reuters, 2019, p. 155.

<sup>75</sup> MENDRONI, Marcelo Batlouni. **Crime de lavagem de dinheiro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018, p. 127.

<sup>76</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique; BOTTINI, Pierpaolo Cruz. **Lavagem de Dinheiro**: aspectos penais e processuais penais. São Paulo: Thomson Reuters, 2019, p. 160-161.

<sup>77</sup> BRASIL. Lei nº 9.613, de 03 de março de 1998. **Dispõe sobre os crimes de "lavagem" ou ocultação de bens, direitos e valores; a prevenção da utilização do sistema financeiro para os ilícitos previstos nesta Lei; cria o Conselho de Controle de Atividades Financeiras - COAF, e dá outras providências**. Brasília, 03 de março de 1998.

furtado ou dinheiro roubado, em crime antecedente à lavagem. Já o produto indireto, ou proveito do crime seria o resultado útil mediato da infração, ou seja, o provento decorrente da transformação econômica do produto direto, por exemplo, os valores obtidos pela venda do veículo furtado, ou o imóvel comprado utilizando-se do dinheiro roubado.<sup>78</sup>

Essa compreensão é importante para delimitar as condutas sobre as quais pode haver imputação do delito da Lei nº 9.613/98. Não é qualquer bem, dinheiro ou valor que está nesse universo.

Neste sentido, a doutrina é pacífica em considerar que tanto o produto (*producta sceleris*), quanto o proveito (*fructa sceleris*) podem ser “lavados”.<sup>79</sup>

Porém, Gustavo Henrique Badaró ressalta que o grande problema na tipificação da lavagem reside na extensão dos termos “proveito” ou “produto indireto”. Essa problemática se refere ao limite da relação de causalidade entre a origem ilícita e o bem, direito ou valor indireto.<sup>80</sup>

Isto é, até que medida podemos considerar existente o nexo de causalidade? Por exemplo: se o imóvel que foi proveniente da lavagem, depois for vendido para comprar um carro, este carro também será considerado produto indireto? Digamos que, em seguida, esse veículo seja vendido e os valores arrecadados sejam doados para instituições beneficentes, há mácula nesses valores? Se não impusermos um limite, há o risco de “contaminação” indefinida de quaisquer valores inseridos na economia.

Pensando nessa questão, Pierpaolo Cruz Bottini ensina que o produto do crime antecedente, não deve apenas existir, mas deve também restar provada a ligação entre ele e a conduta anterior. E para tal deve haver a ideia de causalidade, mostrando que sem o delito primeiro, os bens ou valores não existiriam. E mais, evitando que qualquer relação seja considerada causalidade pela *conditio sine qua*

---

<sup>78</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique. **Lavagem de dinheiro: o conceito de produto indireto da infração penal antecedente no crime de lavagem de dinheiro.** Revista dos Tribunais. Vol. 967/2016, maio-2016, p. 8.

<sup>79</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique. **Lavagem de dinheiro: o conceito de produto indireto da infração penal antecedente no crime de lavagem de dinheiro.** Revista dos Tribunais. Vol. 967/2016, maio-2016, p. 9.

<sup>80</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique. **Lavagem de dinheiro: o conceito de produto indireto da infração penal antecedente no crime de lavagem de dinheiro.** Revista dos Tribunais. Vol. 967/2016, maio-2016, p. 11.

*non*, deve ser somada na análise a proporcionalidade, norteadas por uma ideia de contaminação parcial.<sup>81</sup>

A proposta de solução por Stephan Barton<sup>82</sup> é encontrada na teoria da imputação objetiva, segundo a qual um resultado causado por uma ação só pode ser imputado ao seu autor, se houver sido criado um perigo juridicamente reprovável transformado em resultado típico.

Essas questões não são pacíficas na doutrina, e nem simples. Portanto, esboçaremos alguns aspectos doutrinários para o entendimento da discussão do alcance da “contaminação”. Um parâmetro que pode ser utilizado é a parcela “suja” existente num montante total.

Haveria ainda, então, a adição de uma premissa econômica, quando tratamos do delito em questão. Tal premissa, denominada nível de significância, analisa a correlação entre a parte limpa e a parte suja do dinheiro, quando estão mesclados. É o nível de significância que determina se a totalidade de bens misturados pode ser ou não objeto do crime. Assim, se a fração ilícita for insignificante, não há que se considerar a totalidade dos bens como procedentes de infração penal antecedente.<sup>83</sup>

Essa é uma boa proposta de imposição de limites para a ação estatal, mas ainda existem algumas regulamentações específicas sobre a matéria na esfera internacional, por exemplo:

A Convenção de Viena (art. 5.6.b) aponta que só podem ser objeto de confisco os bens mesclados até o valor do produto de origem ilícita misturada a lícitos.<sup>84</sup>

Apesar de não existirem parâmetros puramente objetivos nessa análise, Gustavo Henrique Badaró diz que o nexo de causalidade entre a origem ilícita e o produto a ser lavado é necessária, porém não é suficiente para a tipificação do crime

---

<sup>81</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique; BOTTINI, Pierpaolo Cruz. **Lavagem de Dinheiro: aspectos penais e processuais penais**. São Paulo: Thomson Reuters, 2019, p. 109.

<sup>82</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique. **Lavagem de dinheiro: o conceito de produto indireto da infração penal antecedente no crime de lavagem de dinheiro**. Revista dos Tribunais. Vol. 967/2016, maio-2016, p. 15.

<sup>83</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique. **Lavagem de dinheiro: o conceito de produto indireto da infração penal antecedente no crime de lavagem de dinheiro**. Revista dos Tribunais. Vol. 967/2016, maio-2016, p. 16.

<sup>84</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique. **Lavagem de dinheiro: o conceito de produto indireto da infração penal antecedente no crime de lavagem de dinheiro**. Revista dos Tribunais. Vol. 967/2016, maio-2016, p. 17.

descrito no art. 1º da Lei nº 9.613/1998. Portanto, é necessário o exame de aspectos econômicos de proporcionalidade.<sup>85</sup>

Esse é um aspecto interessante na discussão sobre o que o Poder Judiciário pode fazer para exercer o *jus puniendi*. Com a delimitação do exercício do poder de punir do Estado, evitamos condenações injustas.

Na busca da definição dos pressupostos do crime, Miguel Reale Júnior também traz considerações pertinentes sobre o tema da lavagem:

Há autores que consideram confundir-se as circunstâncias de fato ou de direito preexistentes ou concomitantes à prática da lavagem de direito, com os elementos constitutivos desse crime.<sup>86</sup>

Assim, nos crimes em que existem essas circunstâncias, o pressuposto do delito não é objeto material, isto é, a conduta delituosa não recai sobre fatos antecedentes. O pressuposto é, na verdade, um requisito anterior fundamental, que se transmuta em elemento básico constitutivo do crime, em que pese não ser parte da conduta do agente.<sup>87</sup>

O que o autor destaca nessas afirmações, é que há de se estabelecer a diferença entre aquilo que ocorre antes da lavagem, como seria o caso do tráfico de drogas; da lavagem de fato, que pretende dar aparência de licitude ao proveito econômico do tráfico. Nesse sentido: a lavagem não existiria se não houvesse tráfico, porém o tráfico em si, não se amolda à conduta típica da lei de lavagem de capitais.

Miguel Reale Júnior aponta (na redação antiga do art. 1º, da Lei nº 9.613/98) que há conexão obrigatória entre os núcleos “ocultar ou dissimular” e determinados bens, dinheiros ou valores de sua proveniência, pois necessariamente devem ser produto direto, ou indireto, de delito anterior.<sup>88</sup>

---

<sup>85</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique. **Lavagem de dinheiro: o conceito de produto indireto da infração penal antecedente no crime de lavagem de dinheiro**. Revista dos Tribunais. Vol. 967/2016, maio-2016, p. 18.

<sup>86</sup> REALE JÚNIOR, Miguel. Figura Típica e Objeto Material do Crime de Lavagem de Dinheiro. **Estudos em Homenagem Ao Prof. Doutor Jorge de Figueiredo Dias**, Coimbra, n. 0, p. 559-575, jan. 2010, p. 559.

<sup>87</sup> REALE JÚNIOR, Miguel. Figura Típica e Objeto Material do Crime de Lavagem de Dinheiro. **Estudos em Homenagem Ao Prof. Doutor Jorge de Figueiredo Dias**, Coimbra, n. 0, p. 559-575, jan. 2010, p. 560.

<sup>88</sup> REALE JÚNIOR, Miguel. Figura Típica e Objeto Material do Crime de Lavagem de Dinheiro. **Estudos em Homenagem Ao Prof. Doutor Jorge de Figueiredo Dias**, Coimbra, n. 0, p. 559-575, jan. 2010, p. 561.

Cabe lembrar que à época em que Miguel Reale Júnior publicou esse texto, a legislação brasileira sobre a lavagem de dinheiro era de segunda geração, como costuma se referir a doutrina especializada em lavagem de dinheiro. Hoje temos, no Brasil, o que chamamos de legislação de terceira geração.

Sobre isso, Marcelo Batlouni Mendroni explica que na primeira geração de legislações, os Estados nacionais criaram, em sua maioria, um rol taxativo de crimes antecedentes, como o tráfico de drogas, a extorsão mediante sequestro, entre outros. Já na segunda geração, esse rol foi adaptado para abranger qualquer crime que se encaixasse em determinados critérios de punição, como, por exemplo, aqueles com pena mínima superior a "x" anos; sendo então o chamado rol abrangente. Por último, a terceira geração de leis, aumentou o rol para um de extensão indefinida, podendo a infração antecedente ser qualquer crime, desde que haja a circunstância principal da ocultação ou dissimulação dos valores.<sup>89</sup>

Anteriormente a lei brasileira possuía uma lista exaustiva de crimes que poderiam ser associados à lavagem. A lei nº 12.683/2012 reformulou o delito abrangendo qualquer infração penal antecedente, desde que a conduta fosse compatível com a lavagem de dinheiro. Assim foram preenchidas lacunas de diversas atividades criminosas que rendem valores ilícitos.<sup>90</sup> Relembradas as gerações de legislação sobre lavagem de dinheiro, e uma vez determinada a situação brasileira, prosseguimos:

O objeto da conduta de lavagem deve recair e corresponder ao resultado de lucro de ilícito antecedente. Esse resultado manchado é que busca ser purgado pela nova ação. Portanto, apesar de objetivos diferentes, e de ter bens jurídicos diversos como alvo, há uma relação de dependência.<sup>91</sup>

Assim é impossível dissociar o crime de lavagem de bens, direitos e valores, do ato ilícito que deu origem à necessidade de ocultá-los. A ilicitude anterior, deve existir. E obviamente, tal ilicitude deve ser avaliada mediante os parâmetros legais nacionais, sendo que ,no caso do Brasil, a lei é de terceira geração.

---

<sup>89</sup> MENDRONI, Marcelo Batlouni. **Crime de lavagem de dinheiro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018, p. 83.

<sup>90</sup> MENDRONI, Marcelo Batlouni. **Crime de lavagem de dinheiro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018, p. 78.

<sup>91</sup> REALE JÚNIOR, Miguel. Figura Típica e Objeto Material do Crime de Lavagem de Dinheiro. **Estudos em Homenagem Ao Prof. Doutor Jorge de Figueiredo Dias**, Coimbra, n. 0, p. 559-575, jan. 2010, p. 561.

Portanto, se um bem ou valor for não ilícito, mas lícito, o que há é crime impossível, pois só é possível lavar, vantagens sujas. O nexos causal só resta provado, no caso em que o delito prévio é o responsável pela existência do objeto material (bem, dinheiro ou valor) da ação de lavagem.<sup>92</sup>

O objeto material da lavagem de dinheiro, é então sua elementar. Se recair sobre bem cuja origem não seja provada criminosa, a conduta é atípica.<sup>93</sup>

Vale lembrar que mesmo que seja necessário aferir em que medida a mancha do dinheiro chega em condutas anteriores, a condenação por lavagem de dinheiro independe do processo referente a essas condutas. Do ponto de vista do andamento do processo e da persecução penal, o texto legal brasileiro diz que

Art. 2º O processo e julgamento dos crimes previstos nesta Lei:

[...]

II - independem do processo e julgamento das infrações penais antecedentes, ainda que praticados em outro país, cabendo ao juiz competente para os crimes previstos nesta Lei a decisão sobre a unidade de processo e julgamento;

[...]

§ 1º A denúncia será instruída com indícios suficientes da existência da infração penal antecedente, sendo puníveis os fatos previstos nesta Lei, ainda que desconhecido ou isento de pena o autor, ou extinta a punibilidade da infração penal antecedente.<sup>94</sup>

Ressalta-se que uma vez que o crime antecedente for praticado no exterior, é necessário que o fato seja tipificado criminalmente conforme a lei local. Só se pode considerar crime antecedente se houver tipicidade em relação ao local da prática, em respeito à legalidade e anterioridade da lei penal.<sup>95</sup>

É nesse sentido que surge um obstáculo para a persecução penal. Dependendo de leis externas, autoridades estrangeiras e cooperação jurídica internacional são fatores que entram em cena na eficácia da punição dos autores. Assim, Lei nº

---

<sup>92</sup> REALE JÚNIOR, Miguel. Figura Típica e Objeto Material do Crime de Lavagem de Dinheiro. **Estudos em Homenagem Ao Prof. Doutor Jorge de Figueiredo Dias**, Coimbra, n. 0, p. 559-575, jan. 2010, p. 563.

<sup>93</sup> REALE JÚNIOR, Miguel. Figura Típica e Objeto Material do Crime de Lavagem de Dinheiro. **Estudos em Homenagem Ao Prof. Doutor Jorge de Figueiredo Dias**, Coimbra, n. 0, p. 559-575, jan. 2010, p. 564.

<sup>94</sup> BRASIL. Lei nº 9.613, de 03 de março de 1998. **Dispõe sobre os crimes de "lavagem" ou ocultação de bens, direitos e valores; a prevenção da utilização do sistema financeiro para os ilícitos previstos nesta Lei; cria o Conselho de Controle de Atividades Financeiras - COAF, e dá outras providências**. Brasília, 03 de março de 1998.

<sup>95</sup> REALE JÚNIOR, Miguel. Figura Típica e Objeto Material do Crime de Lavagem de Dinheiro. **Estudos em Homenagem Ao Prof. Doutor Jorge de Figueiredo Dias**, Coimbra, n. 0, p. 559-575, jan. 2010, p. 565.



9.613/98, em seu art. 8º, traz mecanismos para evitar as perdas de bens, direitos ou valores que estejam no exterior:

O juiz determinará, na hipótese de existência de tratado ou convenção internacional e por solicitação de autoridade estrangeira competente, medidas assecuratórias sobre bens, direitos ou valores oriundos de crimes descritos no art. 1º praticados no estrangeiro.

§ 1º Aplica-se o disposto neste artigo, independentemente de tratado ou convenção internacional, quando o governo do país da autoridade solicitante prometer reciprocidade ao Brasil.<sup>96</sup>

Observando o texto legal vemos que até a boa diplomacia pode ter influência no desdobramento de investigações e preservação de valores. Portanto, é importante para o Brasil manter boas relações com os países estrangeiros, se há intenção de evitar ilícitos transnacionais.

Uma questão importante que se coloca sobre a lavagem de dinheiro é a legitimidade ativa. Isso pois há divergência ao redor do mundo sobre a possibilidade ou não da autolavagem. Teria o autor do delito antecedente legitimidade ativa para o cometimento do delito, ou seria a lavagem mero exaurimento do crime anterior para o proveito da vantagem econômica? Se seguíssemos a segunda corrente, estaríamos incorrendo em *bis in idem* em qualquer condenação por lavagem de dinheiro.

Podemos dizer que a “autolavagem acontece quando o próprio autor da infração penal anterior oculta ou dissimula os valores, bens ou direitos provenientes dela.”<sup>97</sup>

A Convenção de Palermo, internalizada pelo Brasil por meio do Decreto 5.015/04 dá margem para que cada país regule suas próprias determinações em relação à autolavagem (Art.6, 2, e):

Se assim o exigirem os princípios fundamentais do direito interno de um Estado Parte, poderá estabelecer-se que as infrações enunciadas no parágrafo 1 do presente Artigo não sejam aplicáveis às pessoas que tenham cometido a infração principal;<sup>98</sup>

---

<sup>96</sup> BRASIL. Lei nº 9.613, de 03 de março de 1998. **Dispõe sobre os crimes de "lavagem" ou ocultação de bens, direitos e valores; a prevenção da utilização do sistema financeiro para os ilícitos previstos nesta Lei; cria o Conselho de Controle de Atividades Financeiras - COAF, e dá outras providências.** Brasília, 03 de março de 1998.

<sup>97</sup> MENDRONI, Marcelo Batlouni. **Crime de lavagem de dinheiro.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018, p. 88.

<sup>98</sup> ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. **Convenção de Palermo.** Palermo, 29 set. 2003.

O Brasil, por sua vez, firmou entendimento pelo cabimento da autolavagem. Isto é, é possível que aquele que comete o delito antecedente incorra também nas penas dos crimes da Lei nº 9.613/98. Foi o que decidiu o Supremo Tribunal Federal

No sentido de que a lavagem de dinheiro é crime autônomo, não se constituindo em mero exaurimento da infração antecedente, razão pela qual não haverá *bis in idem* ou litispendência entre os processos instaurados contra o mesmo acusado pelo branqueamento de capitais e pela infração penal antecedente.<sup>99</sup>

A doutrina endossa esse entendimento pois a legislação nacional não proíbe de forma expressa a sanção por autolavagem. E esse vácuo proibitivo milita pela possibilidade da imputação à mesma pessoa da responsabilidade do crime antecedente, assim como pela lavagem de dinheiro, se tiver concorrido nos dois delitos.<sup>100</sup>

Mais um julgado relevante na discussão diz respeito à natureza permanente do crime quando tratamos do núcleo do tipo penal “ocultar”. A Suprema Corte também firmou entendimento que

O crime de lavagem de bens, direitos ou valores, quando praticado na modalidade típica de “ocultar”, é permanente, protraindo-se sua execução até que os objetos materiais do branqueamento se tornem conhecidos, razão pela qual o início da contagem do prazo prescricional tem por termo inicial o dia da cessação da permanência[...]<sup>101</sup>

Essa decisão confere menor chance de que ocorra a prescrição do crime do que se fosse considerado crime instantâneo. Nosso entendimento também segue no sentido de que considerando o crime permanente, existe a possibilidade da prisão em flagrante até a cessação da permanência do crime. Tais interpretações, porém, não se estendem aos demais núcleos do tipo penal.

Existe ainda, uma discussão que vale ser mencionada a respeito da Teoria da Cegueira Deliberada, ou ainda *willful blindness*. A teoria norte americana foi adotada pelo Supremo Tribunal Federal na AP 470, conhecida como “Mensalão”:

o decano da Corte, Min. Celso de Mello admitiu a possibilidade de configuração do crime de lavagem de valores mediante dolo eventual, com apoio na teoria da cegueira deliberada, em que o

---

<sup>99</sup> BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Inquérito nº 2471**. Rel. Min. Ricardo Lewandowski. Brasília, 29 de setembro de 2011.

<sup>100</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique; BOTTINI, Pierpaolo Cruz. **Lavagem de Dinheiro**: aspectos penais e processuais penais. São Paulo: Thomson Reuters, 2019, p. 128.

<sup>101</sup> BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Penal nº 863**. Relator: Edson Fachin. Brasília, 23 de maio de 2017.

agente fingiria não perceber determinada situação de ilicitude para, a partir daí, alcançar a vantagem pretendida[...]<sup>102</sup>

De maneira muito breve, podemos descrever essa teoria como uma análise do elemento subjetivo da conduta do agente que possa ou não vir a ser responsável por lavagem de dinheiro.

O posicionamento adotado pela possibilidade de incriminação por dolo eventual pode ser explicado, como o descreveu o Tribunal Regional Federal da 4ª Região, numa pessoa que apesar de perceber a ilicitude da origem de valores, prevendo a lesividade de sua conduta, busca propositalmente se manter alheia aos detalhes das transações criminosas, não se importando com o resultado.<sup>103</sup>

A teoria oriunda do *common law* mencionada pelo STF sofre duras críticas da doutrina brasileira. André Luís Callegari diz que o posicionamento do Judiciário na adoção dessa teoria, faz com que condutas negligentes (que a princípios só poderiam ser punidas a título de culpa, o que não é possível pelos tipos penais da lei de lavagem) sejam consideradas dolosas por equiparação. Assim qualquer conduta culposa seria punida como se fosse dolosa.<sup>104</sup> O autor não é o único que refuta esta teoria, sendo que há várias perspectivas para a análise da aceitação do dolo eventual no delito em estudo.

Para Pierpaolo Cruz Bottini, se fizermos uma avaliação sistemática, do ponto de vista político-criminal, é inadequado aceitar o dolo eventual no delito de lavagem. Isso pois o legislador, quando permite o dolo eventual, apenas o permite de forma expressa, usando a expressão “deve saber”. Pelo menos, isso se aplica aos delitos em que a conduta tipificada criminalmente pressupõe a ciência do agente em relação à fato, estado, ou circunstância criminosa. Essa expressão não aparece nos delitos da lei de lavagem.<sup>105</sup> Por mais que não seja absoluto, esse é mais um parâmetro que pode ser utilizado na perspectiva do legislador, e o tipo penal não parece abrir a possibilidade desse tipo de imputação.

Em suma, na perspectiva político-criminal, permitir a imputação pelo dolo eventual cria altíssimo custo para as atividades econômicas e financeiras, pois é

---

<sup>102</sup> BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Ação Penal nº 470. Relator: Ministro Joaquim Barbosa. **Informativo 684**. Brasília, 19 out. 2012.

<sup>103</sup> BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. **ACR 5001945-68.2013.404.7004**. Relator Ricardo Rachid de Oliveira. Porto Alegre/RS, 25 de fev. de 2015.

<sup>104</sup> CALLEGARI, André Luís; WEBER, Ariel Barazzetti. **Lavagem de Dinheiro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

<sup>105</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique; BOTTINI, Pierpaolo Cruz. **Lavagem de Dinheiro: aspectos penais e processuais penais**. São Paulo: Thomson Reuters, 2019, p. 133.

sempre questionável a procedência de determinados valores. Mesmo se partirmos do pressuposto que o dolo eventual exige razoável desconfiança da origem ilícita do dinheiro, o limite entre a dúvida real do risco permitido não é bem delimitado o suficiente para dar confiabilidade jurídica aos operadores de valores de terceiros, como fazem os bancos.<sup>106</sup>

Se a crítica doutrinária seguir aos tribunais e impedir a sua aplicabilidade no ordenamento jurídico brasileiro, será considerada provavelmente atípica a conduta daquele que agir conforme descreve a Teoria da Cegueira Deliberada.

Enfim, tecidas algumas considerações sobre o crime de lavagem de dinheiro e de que forma ele tem sido observado no Brasil, tanto pela jurisprudência, como pela doutrina, no próximo capítulo o nosso esforço será para verificar o impacto do uso do *bitcoin* para a prática dessa conduta.

### **III. O impacto do uso do *bitcoin* no crime de lavagem de dinheiro.**

O uso de tecnologias *bitcoin* por si só é um facilitador da lavagem de dinheiro? Essa é a questão central deste estudo. Thiago Augusto Bueno ressalta que as características intrínsecas do *bitcoin* conferem ao criptoativo uma propensão a ser utilizado na lavagem de dinheiro. O motivo é que a transferência de recursos ocorre de forma irreversível, diretamente entre as partes, com alcance mundial, a baixo preço, sem identificação direta das partes, e num sistema sem interferência do Estado.<sup>107</sup> Christiana Mariani da Silva Telles diz que o *bitcoin* oferece algumas vantagens em relação a outros ativos, como: a integração de uma rede de pagamentos mundial sem interferência do governo; a não intermediação de bancos; maiores barreiras no rastreamento de operações; a utilização da *internet*; e maior segurança contra furtos.<sup>108</sup> Assim, existem estudos que apontam para o caráter propício da rede *bitcoin* para o cometimento do delito de lavagem de dinheiro.

Essa posição, porém, não é unânime, principalmente pelos registros criados pela própria tecnologia blockchain, que tem caráter público. Ammous Saifedean diz, inclusive, que a trilha criada pela própria rede de transações foi o motivo pelo qual

---

<sup>106</sup> BADARÓ, Gustavo Henrique; BOTTINI, Pierpaolo Cruz. **Lavagem de Dinheiro: aspectos penais e processuais penais**. São Paulo: Thomson Reuters, 2019, p. 134.

<sup>107</sup> BUENO, Thiago Augusto. **Bitcoin e crimes de lavagem de dinheiro**. Campo Grande: Contemplar, 2020, p.113.

<sup>108</sup> TELLES, Christiana Mariani da Silva. **Sistema Bitcoins, lavagem de dinheiro e regulação**. 2018. 144 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2019, p. 77.

traficantes de droga virtuais foram encontrados quando se deixaram levar pela ideia de que *bitcoin* é completamente anônimo.<sup>109</sup> Isso porque, como já explicitado, apesar de ser difícil determinar quem é a pessoa relacionada a uma *wallet*, uma vez que essa pessoa é identificada, é possível rastrear todas as operações já realizadas pelo endereço que utilizou.

O que defendemos aqui é que o ambiente das tecnologias relacionadas ao *bitcoin* na sua forma crua, de fato propicia a lavagem. Entretanto, o fator determinante é se o lavador vai, de fato, utilizar o sistema *bitcoin* de forma pura, ou se vai se aliar a intermediários, ou outras tecnologias que fragilizam a privacidade, como a intermediação de uma *exchange*, ou a compra de criptoativos num ATM. Ou ainda se, por outro lado, irá potencializar a chance de anonimização com a utilização de tecnologias feitas para dificultar a identificação dos titulares, como os *mixing-services*. No primeiro caso a lavagem é ineficiente na rede *bitcoin*, no segundo, por outro lado, o crime é facilitado.

Conforme explicitado neste artigo, e conforme demonstrado pela doutrina especializada, a profissionalização e a internacionalização são características marcantes da lavagem de dinheiro. Ambas fornecem parâmetros determinantes para uma conclusão se as tecnologias *bitcoin* propiciam um conveniente ambiente para o cometimento do delito.

Sobre a internacionalização, podemos dizer que as tecnologias relacionadas ao *bitcoin* permitem que transações financeiras sejam feitas entre países de forma muito rápida, e muitas vezes sem intervenção estatal, e portanto, afirmamos que são tecnologias facilitadoras. A distância física entre o remetente e o destinatário é irrelevante numa transação com criptoativos.

Em resenha sobre a tese de doutorado de Johanna Grzywotz, Heloisa Estellita traz ideias semelhantes, quando diz que as características das criptomoedas que podem impulsionar a lavagem de capitais são: a descentralização, pseudoanonimidade e a globalidade.<sup>110</sup> A característica de internacionalização da lavagem de dinheiro é potencializada quando falamos fundamentalmente na descentralização e globalidade do *bitcoin*.

---

<sup>109</sup> AMMOUS, Saifedean. **O Padrão Bitcoin**: a alternativa descentralizada ao banco central. Talín: Consensus Network, 2020, p.239.

<sup>110</sup> ESTELLITA, Heloisa. **Criptomoedas e lavagem de dinheiro**. Resenha de: GRZYWOTZ, Johanna. Virtuelle Kryptowährungen und Geldwäsche. Berlin: Duncker & Humblot, 2019. Revista Direito GV, v. 16, n. 1, jan./abr. 2020, e1955, p. 3.

A globalidade se refere ao fato de que as negociações podem ser feitas por todo o mundo sem intermediários, sejam entidades públicas ou privadas, tornando o meio propício às estampas de colocação, dissimulação e integração dos valores ilícitos.<sup>111</sup>

Sobre a descentralização: não existe entidade central gerenciadora de operações. Já quando uma operação é intermediada por uma *exchange*, esta é a única entidade que intermedia o sistema de *bitcoins* e o sistema econômico formal. Entretanto, vale lembrar que a *exchange* não é a única forma de negociar *bitcoin*, podendo ser feita de forma direta entre os indivíduos.<sup>112</sup> E nesse sentido, mostraremos que a descentralização pode ser relativizada pelo uso de *exchanges*, mas a ausência de um ente central ainda é uma característica presente em outras formas de negociação, como a negociação *peer-to-peer*.

A habilidade técnica dos negociadores determina se eles possuem aptidão para negociar *peer-to-peer* ou se precisam de uma entidade intermediária que faça esse trabalho por eles. Por isso, o nível de profissionalização é um parâmetro que vai determinar se de fato uma organização criminosa vai ser bem sucedida ao utilizar *bitcoin* para esconder a origem de recursos ilícitos. Sobre o universo de tecnologias *bitcoin* e a pseudoanonimidade, Ammous Saifedean diz que tudo “depende de quão bem você se esconde, e como os outros procuram”.<sup>113</sup>

E é exatamente por isso que o sucesso da persecução penal está relacionada não apenas ao nível de especialização dos lavadores, como também dos investigadores.

As características do *bitcoin* dificultam encontrar os valores, pois as autoridades policiais e judiciais sujeitam-se à alta especialização de peritos e técnicos.<sup>114</sup> E, portanto, a identificação dos proprietários das *wallets* de *bitcoin* exige uma investigação especializada, já que a utilização da criptomoeda não exige o registro de dados pessoais. O acesso à *wallet* pode se dar tanto pela *exchange*,

---

<sup>111</sup> ESTELLITA, Heloisa. **Criptomoedas e lavagem de dinheiro**. Resenha de: GRZYWOTZ, Johanna. *Virtuelle Kryptowährungen und Geldwäsche*. Berlin: Duncker & Humblot, 2019. Revista Direito GV, v. 16, n. 1, jan./abr. 2020, e1955, p. 4.

<sup>112</sup> ESTELLITA, Heloisa. **Criptomoedas e lavagem de dinheiro**. Resenha de: GRZYWOTZ, Johanna. *Virtuelle Kryptowährungen und Geldwäsche*. Berlin: Duncker & Humblot, 2019. Revista Direito GV, v. 16, n. 1, jan./abr. 2020, e1955, p. 3.

<sup>113</sup> AMMOUS, Saifedean. **O Padrão Bitcoin**: a alternativa descentralizada ao banco central. Talín: Konsensus Network, 2020, p. 239.

<sup>114</sup> TELLES, Christiana Mariani da Silva. **Sistema Bitcoins, lavagem de dinheiro e regulação**. 2018. 144 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2019, p. 70.

como por aplicações específicas, por *sites* na *internet* feitos para o gerenciamento de carteiras, ou mesmo pelo celular ou *hardware* específico.<sup>115</sup> Assim, num primeiro momento, o *bitcoin* poderia ser considerado potencializador da lavagem de dinheiro em razão da pseudonimidade e da globalidade. Porém devemos nos atentar à forma que esses *bitcoins* são negociados. As maneiras de acesso aos recursos são inúmeras, e são reinventadas a todo momento.

### III.1 As *exchanges*.

Dadas as diversas formas de se obter *bitcoins*, um ou outro método pode ser mais ou menos propício a garantir a ocultação, e o mascaramento das pessoas envolvidas numa transferência de ativos. Alguns métodos exigem maior capacidade técnica do usuário para realizar a transferência. Enquanto a utilização de *exchanges* pode ser feita praticamente por qualquer pessoa, outras formas de obtenção e venda de criptoativos exigem maior conhecimento.

A Receita Federal, no art. 5º, inciso II, da Instrução Normativa 1.888/2019 considera *exchange*:

a pessoa jurídica, ainda que não financeira, que oferece serviços referentes a operações realizadas com criptoativos, inclusive intermediação, negociação ou custódia, e que pode aceitar quaisquer meios de pagamento, inclusive outros criptoativos.<sup>116</sup>

Apesar de existir a obrigatoriedade desde 2019 (em razão da referida Instrução Normativa da Receita Federal) para que as *exchanges* concedam informações dos titulares das *wallets*, essa obrigação não impõe grandes dificuldades para outros meios de transação que não utilizam esse meio (mesmo havendo previsão normativa para tal no art. 6º, II, b). Isso torna mais fácil criar uma carteira sem o fornecimento de dados pessoais. Assim, pelo simples uso de um *pendrive* criptografado, por exemplo, que sirva como forma de acesso à *wallet*, apenas o proprietário poderá acessar a carteira, sem necessidade de identificação.<sup>117</sup> Ressaltamos que a Instrução Normativa prevê ainda penalidades para as *exchanges* que não prestarem as informações necessárias. Em tese, essas

<sup>115</sup> BUENO, Thiago Augusto. **Bitcoin e crimes de lavagem de dinheiro**. Campo Grande: Contemplar, 2020, p.120.

<sup>116</sup> BRASIL. Receita Federal. Instrução Normativa nº 1.888, de 03 de maio de 2019. **Institui e disciplina a obrigatoriedade de prestação de informações relativas às operações realizadas com criptoativos à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB)**. Brasília, 03 de maio de 2019.

<sup>117</sup> BUENO, Thiago Augusto. **Bitcoin e crimes de lavagem de dinheiro**. Campo Grande: Contemplar, 2020, p.122.

penalidades também alcançariam pessoas físicas ou jurídicas que operam sem o intermédio de uma *exchange*, mas é pouco provável haver fiscalização das operações pseudônimas realizadas diretamente na *blockchain*, sem intervenção estatal.

Compreendemos então, que se por um lado o uso de *exchanges*, por exemplo, tem sido objeto de regulação, e inclusive pode ser uma forma de identificar os titulares de criptoativos, outras tecnologias podem dificultar o rastreamento. Por isso colocamos a figura das *exchanges* como um ponto importante de atenção para as autoridades responsáveis pela persecução penal.

Veremos a seguir, estudos que corroboram a ideia de que as ditas casas de câmbio especializadas (*exchanges*) são um importante ponto de atenção quando falamos em criptomoedas e lavagem de dinheiro.<sup>118</sup>

Em 12 de janeiro de 2018 foi publicado artigo desenvolvido na Elliptic, entidade especializada em análise forense de criptomoedas e soluções anti-lavagem de dinheiro, com o título *Bitcoin Laundering: an analysis of illicit flows into digital currency services*.<sup>119</sup> O objeto de estudo do artigo utilizou a ferramenta de análise forense desenvolvida pela própria *Elliptic*, e os dados analisados estão compreendidos entre 2013 e 2016, sendo eles dados públicos da *blockchain*, além de endereços *bitcoin* associados a entidades conhecidas. A própria entidade reconhece as limitações do estudo, dizendo não ter a intenção de ser um estudo que abrange todo o escopo de *bitcoins* utilizados em atividades ilícitas, mas sim cobrir a maior parte das entidades conhecidas por esta natureza, como mercados na *darknet* (exemplo: o famoso Silk Road), *ransomwares*, e atividades fraudulentas.<sup>120</sup>

Posteriormente, em Setembro de 2020, a empresa especializada em criptomoedas *Chainalysis*, uma das maiores entidades em estudos sobre o tema, publicou um relatório nomeado *The 2020 Geography of Cryptocurrency Report: Analysis of Geographic Trends in Cryptocurrency, Adoption, Usage and*

---

<sup>118</sup> Grande parte da produção de conhecimento a respeito dos criptoativos é oriunda de entidades privadas, e em razão disso, analisamos dois relatórios técnicos de empresas especializadas no tema de prevenção à lavagem de dinheiro com o uso de criptomoedas. É o caso dos relatórios da Elliptic e da Chainalysis.

<sup>119</sup> FANUSIE, Yaya J.; ROBINSON, Tom. **Bitcoin Laundering: an analysis of illicit flows into digital currency services**. Londres: Elliptic, 2018. Disponível em: <https://www.elliptic.co/>. Acesso em: 20 out. 2020, p.1.

<sup>120</sup> FANUSIE, Yaya J.; ROBINSON, Tom. **Bitcoin Laundering: an analysis of illicit flows into digital currency services**. Londres: Elliptic, 2018. Disponível em: <https://www.elliptic.co/>. Acesso em: 20 out. 2020, p.3.



*Regulation*.<sup>121</sup> Este relatório analisou o fluxo de movimentação de criptomoedas ao redor de todo o mundo e criou um índice para ranquear os países do mundo que mais movimentaram o ativo.

O relatório da Chainalysis também separou a análise por região, e fez um estudo da região que conhecemos como América Latina, incluindo toda a América do Sul, e países como México e demais países da América Central. Essa região foi responsável, segundo a pesquisa, por 7% do fluxo de valores enviados e recebidos de criptomoedas negociadas no mundo inteiro. Os dados utilizados são referentes ao período de julho de 2019 até junho de 2020. A fração de 7% corresponde a 24 bilhões de dólares recebidos na América Latina e 25 bilhões de dólares enviados pela região naquele período.<sup>122</sup>

Alguns dados interessantes foram trazidos ao estudo (e melhor ilustrados na imagem no Anexo-A), mostrando a origem dos valores totais de criptoativos enviados para a região. De todo o fluxo, 84% dos recursos enviados foram advindos de *exchanges*. Dos 16% restantes, há uma parcela de 25% que corresponde a valores obtidos por mineração e 16% por serviços ilícitos. Por sua vez, os serviços ilícitos se subdivide em 71% dos valores advindos de fraude/golpes, 26% por *bitcoins* negociados na *Darknet* e apenas 2% foram objeto de furto.<sup>123</sup> Em suma, se observarmos todos os valores enviados para a região em análise, a porcentagem que corresponde a valores ilícitos que entraram na América Latina é de 2,56%. O valor não é desprezível, mas é pouco expressivo se comparados aos demais 97,44% que são, a princípio, advindos de movimentações lícitas. Observa-se então, por esses números, que as *exchanges* são responsáveis pela maior fatia do fluxo de criptomoedas para o bloco.

No contexto da lavagem de dinheiro, podemos lembrar que valores patrimoniais podem ser inseridos no sistema de *blockchain* pela obtenção de *bitcoins* utilizando dinheiro proveniente de crime anterior, caracterizando a fase de colocação. Diversas são as maneiras de se fazer isto: por meio de *exchanges*, por caixas automáticos, com valores e em espécie, pela obtenção de *bitcoins* pela

---

<sup>121</sup> CHAINALYSIS. **The 2020 Geography of Cryptocurrency Report**: analysis of geographic trends in cryptocurrency. adoption, usage and regulation. Nova York: Chainalysis, 2020.

<sup>122</sup> CHAINALYSIS. **The 2020 Geography of Cryptocurrency Report**: analysis of geographic trends in cryptocurrency. adoption, usage and regulation. Nova York: Chainalysis, 2020, p. 66.

<sup>123</sup> CHAINALYSIS. **The 2020 Geography of Cryptocurrency Report**: analysis of geographic trends in cryptocurrency. adoption, usage and regulation. Nova York: Chainalysis, 2020, p. 68.

compra de um produto, ou serviço, entre outros.<sup>124</sup> Se analisarmos essa constatação, ao lado dos números trazidos pela Chainalysis, vemos o quanto é importante que as *exchanges* estejam atentas às compras de criptoativos pelos seus clientes. A fase de colocação na lavagem de dinheiro é o momento em que ainda não há grande distância entre a origem dos valores ilícitos e sua fonte, sendo assim, políticas internas de compliance dentro das *exchanges* podem evitar o delito de lavagem. Por isso é importante as precauções no âmbito interno dessas entidades privadas, tanto no Brasil quanto no exterior.

No Japão, por exemplo, também há a necessidade das *exchanges* obrigarem seus clientes a se identificar civilmente para abrir contas, implicando políticas de *compliance* de *Know Your Customer* e *Customer Due Diligence*.<sup>125</sup>

É por isso que os principais esforços regulatórios no tocante às criptomoedas e a prevenção da lavagem são direcionados às *exchanges*, determinando medidas de identificação dos usuários.<sup>126</sup>

É interessante ressaltar também, a existência de *exchanges* não tradicionais, no sentido em que diferentemente das *exchanges comuns*, as DEX (*decentralized exchanges*) operam sem intermediar negociações. Enquanto numa *exchange* comum a transferência é feita numa *wallet* administrada pela corretora, nas DEX essa negociação é feita num ambiente de negociação direta entre as duas partes, podendo ser considerada uma negociação *peer-to-peer*.<sup>127</sup>

Esse tipo de empreendimento também é alcançado pela regulação feita pela Receita Federal na Instrução Normativa nº 1888/2019, no parágrafo único do art. 5º quando inclui no conceito de intermediação por *exchange*: “a disponibilização de ambientes para a realização das operações de compra e venda de criptoativo realizadas entre os próprios usuários de seus serviços”.

Para exemplificar um caso em que *bitcoin* tem o potencial de ser utilizado na lavagem de bens de origem ilícita, em especial, na fase de colocação, podemos exemplificar uma denúncia feita pelo Ministério Público Federal, em que o

---

<sup>124</sup> ESTELLITA, Heloisa. **Criptomoedas e lavagem de dinheiro**. Resenha de: GRZYWOTZ, Johanna. *Virtuelle Kryptowährungen und Geldwäsche*. Berlin: Duncker & Humblot, 2019. Revista Direito GV, v. 16, n. 1, jan./abr. 2020, e1955, p. 4.

<sup>125</sup> BUENO, Thiago Augusto. **Bitcoin e crimes de lavagem de dinheiro**. Campo Grande: Contemplar, 2020, p.70.

<sup>126</sup> ESTELLITA, Heloisa. **Criptomoedas e lavagem de dinheiro**. Resenha de: GRZYWOTZ, Johanna. *Virtuelle Kryptowährungen und Geldwäsche*. Berlin: Duncker & Humblot, 2019. Revista Direito GV, v. 16, n. 1, jan./abr. 2020, e1955, p.3.

<sup>127</sup> BUENO, Thiago Augusto. **Bitcoin e crimes de lavagem de dinheiro**. Campo Grande: Contemplar, 2020, p.123.

denunciado entregou um veículo, no valor de R\$19.000,00 de origem supostamente criminosa, para que uma *exchange* fizesse investimentos em *bitcoins* e *megacoins*. Tal fato resultou em denúncia pelo *parquet* por incidência no art. 1º, caput, da Lei 9.613/98.<sup>128</sup> Em que pese estarmos diante de um oferecimento de denúncia, não se tratando ainda de fatos provados pela justiça, e nem mesmo sendo possível dizer com certeza que esse investimento é, de fato, um crime incidente na referida lei, em especial na primeira fase do delito, se restar provada a origem ilícita do veículo, estamos de um evidente caso de lavagem de dinheiro com o uso de *bitcoin*, pelo investimento intermediado por uma *exchange*.

Lembramos que para uma condenação de fato, o dolo específico do agente deverá estar provado ao final do processo, bem como o objeto material da conduta, e deverá estar presente ainda o nexo de causalidade entre o produto do crime antecedente (veículo) e sua origem ilícita.

Observa-se que aqui, o crime teria sido cometido de maneira rudimentar e um tanto temerária pelo denunciado. Reiteramos a ideia de que um lavador de dinheiro que não for altamente profissionalizado tem grandes chances de ser descoberto pelas autoridades ministeriais. Assim, o investimento em *bitcoin* por meio de *exchanges* pode ser facilmente vinculado ao autor do delito, pois não se trata de uma transação direta na *blockchain*, na sua forma pura, com o caráter de pseudonimidade, mas sim de um investimento em que é necessário que aquele que aplica seus valores seja prontamente identificado no processo de contratação pela casa de câmbio. A compra de *bitcoins* diretamente na *blockchain* pelo denunciado poderia ser muito mais difícil de ser identificada pelas autoridades pois não haveria qualquer identificação do comprador, conquanto isso exigisse maior habilidade técnica para fazer a negociação.

Outro momento em que seria possível o cometimento de crime, seria na fase final da lavagem de dinheiro. A fase de integração pode ocorrer, por exemplo, pela aquisição de moedas correntes oficiais, pela intermediação de *exchanges*, ou ainda pela aquisição de bens ou produtos com *bitcoins*. Ressalta-se que em países cuja regulação é mais fraca, é mais difícil, devido à globalidade, fiscalizar essas transações. Em países que possuem controle mais forte é possível a descoberta da

---

<sup>128</sup> BRASIL. Ministério Público Federal. Ação Penal nº 0800197-65.2020.4.05.8205. **Denúncia**. Patos, Pb, 2020. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/pb/sala-de-imprensa/docs/lavagem-de-dinheiro>. Acesso em: 20 fev. 2020, p.20-23.

operação feita na *exchange*.<sup>129</sup> Daí também a importância da cooperação jurídica internacional nas transações entre países. Mais uma vez, constata-se que as *exchanges* são um ponto de fragilidade na operação do lavador, pois ele depende dela para converter criptoativos em valores em moeda nacional soberana.

Corroborando o entendimento de que a maior parte das negociações ocorrem por intermédio de uma *exchange*, o estudo da Eliptic aponta que nos quatro anos analisados, nos serviços de conversão de valores ilícitos para economia tradicional as *exchanges* especializadas em *bitcoin* representaram 45,43% da amostra, 25,79% representam *sites* de aposta e 23,4% representam *mixing-services*, sendo que ATM's foram utilizados em apenas 0,01% das conversões dos valores lavados. Além disso, se for considerada a movimentação de *bitcoins* lícitos e ilícitos, as *exchanges* foram responsáveis por 75% dos valores convertidos para a economia tradicional.<sup>130</sup> Assim, as *exchanges* possuem papel importante não apenas na primeira fase da lavagem de dinheiro, mas também na terceira fase, quando converte-se valores eventualmente ilícitos em moeda nacional corrente, podendo enfim os lavadores utilizarem esses recursos agora limpos.

### III.2 Os *mixing-services*.

A pesquisa realizada pela *Eliptic* aponta para os *mixing-services* como outra forma de conversão de valores para a economia formal, essa ação poderia ser mais uma forma de efetivação da terceira fase do delito em estudo. Ressalta-se que essa tecnologia associada ao *bitcoin* tem um potencial muito importante quando falamos em lavagem de dinheiro.

Outros autores também apontam que além das próprias barreiras impostas pelas tecnologias do *bitcoin* foram criados os *mixing-services*, que buscam garantir sigilo da identidade daqueles que movimentam valores. Esses serviços de mistura são *softwares* que desvinculam recursos das *wallets* utilizadas, aumentando o risco do uso do criptoativo para lavar dinheiro. Portanto são ferramentas de grande valor para quem deseja esconder o caminho dos valores durante as transações

---

<sup>129</sup> ESTELLITA, Heloisa. **Criptomoedas e lavagem de dinheiro**. Resenha de: GRZYWOTZ, Johanna. *Virtuelle Kryptowährungen und Geldwäsche*. Berlin: Duncker & Humblot, 2019. Revista Direito GV, v. 16, n. 1, jan./abr. 2020, e1955, p. 4.

<sup>130</sup> FANUSIE, Yaya J.; ROBINSON, Tom. **Bitcoin Laundering**: an analysis of illicit flows into digital currency services. Londres: Elliptic, 2018. Disponível em: <https://www.elliptic.co/>. Acesso em: 20 out. 2020, p. 7.

efetuadas.<sup>131</sup> Portanto, aqui estamos tratando não apenas da tecnologia do *bitcoin* na sua forma pura criada por Satoshi Nakamoto em 2008, mas de outro instrumento que cria mais uma barreira na determinação do proprietário de valores em criptoativos. Esse instrumento nada mais é que um serviço oferecido para indivíduos que querem transacionar com *bitcoin* com uma camada extra de privacidade.

O serviço de *mixing* pode ser útil para o cometimento do crime de lavagem de dinheiro, especialmente na segunda etapa do delito. De forma geral, no uso de *bitcoins* a fase de dissimulação pode ocorrer de forma simples ou complexa. Na primeira, o usuário pode gerar infinitas chaves públicas, alterando o endereço dos *bitcoins*, sem a perda do controle sobre eles. Já na forma complexa, é possível utilização dos *mixing-services*. Estes serviços de mistura são capazes de embaçar o rastro dos *bitcoins* na *blockchain*, quebrando a transparência que o próprio sistema garante.<sup>132</sup> Alguns tipos de serviços de *mixing* especializados, possuem o objetivo de criar uma camada extra de dissimulação entre as duas partes que transacionam. Funciona da seguinte maneira: cada usuário envia uma quantidade de *bitcoin* ao *mixer*, juntamente com um endereço no qual pretende receber o mesmo valor, descontada a taxa do serviço de mistura. As quantias de vários usuários são misturadas, e o valor que cabe a cada usuário é designado ao endereço indicado. É possível fazer esse envio por pequenas frações, e fazer operações sucessivas. Dessa forma, segundo pesquisas indicam, esse serviço tem o condão de impossibilitar o rastreamento dos criptoativos.<sup>133</sup> Esse serviço é especialmente interessante, pois a própria divisão de valores em pequenas frações encaixa-se perfeitamente ao *smurfing* que ocorre na segunda fase da lavagem de dinheiro.

Sobre essa técnica, Marcelo Batlouni Mendroni explica que no *smurfing* o delinquente fatia um montante em pequenas quantias de dinheiro dentro do limite que a lei permite movimentar. Em seguida o autor do crime faz vários depósitos para reunir o valor inicial.<sup>134</sup> Com *mixing-services* é perfeitamente possível dividir um valor grande de dinheiro em pequenas quantias, fazendo com que uma só transação seja

<sup>131</sup> BUENO, Thiago Augusto. **Bitcoin e crimes de lavagem de dinheiro**. Campo Grande: Contemplar, 2020, p.122.

<sup>132</sup> ESTELLITA, Heloisa. **Criptomoedas e lavagem de dinheiro**. Resenha de: GRZYWOTZ, Johanna. *Virtuelle Kryptowährungen und Geldwäsche*. Berlin: Duncker & Humblot, 2019. Revista Direito GV, v. 16, n. 1, jan./abr. 2020, e1955, p. 4.

<sup>133</sup> ESTELLITA, Heloisa. **Criptomoedas e lavagem de dinheiro**. Resenha de: GRZYWOTZ, Johanna. *Virtuelle Kryptowährungen und Geldwäsche*. Berlin: Duncker & Humblot, 2019. Revista Direito GV, v. 16, n. 1, jan./abr. 2020, e1955, p. 5.

<sup>134</sup> MENDRONI, Marcelo Batlouni. **Crime de lavagem de dinheiro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018, p. 207.

pulverizada em várias, dificultando o rastreamento, somando-se ainda com a própria característica da tecnologia de *mixing* que impõe ainda mais uma barreira para encontrar o remetente e o destinatário desses recursos.

Além disso, esse tipo de *mixing-service* pode criar mais uma barreira quando falamos em proporcionalidade entre quantias lícitas e ilícitas, nexos de causalidade, e nível de contaminação do objeto do crime, conforme discutido no capítulo II. Uma vez misturados *bitcoins* de diversas origens, estaria a quantia total maculada? É uma questão sobre a qual os tribunais terão de se debruçar, pois se a resposta for positiva, *bitcoins* de origem lícita poderão ser considerados objeto do crime de lavagem de dinheiro.

Chamamos especial atenção para o contexto em que o serviço de *mixing* é utilizado para a lavagem de dinheiro. Diferente do que acontece nas operações intermediadas por *exchanges*, em que é mais fácil encontrar os criminosos, quando há uso de *mixing-services*, o rastreamento é muito mais custoso.

Nesse sentido, a *Elliptic* afirmou que certos tipos de serviços são mais propensos ao recebimento de *bitcoins* de fontes ilícitas, entre eles principalmente os *mixing-services*, e os *sites* de apostas online. Os *mixing-services* teriam sido utilizados em 20% dos casos de transação direta de conversão de origens ilícitas. Afirma-se ainda que 97% do volume de *bitcoins* lavados em *mixing-services* e em *sites* de apostas foram lavados utilizando apenas três serviços.<sup>135</sup> Três serviços já são o suficiente para caracterizar a dissimulação, na segunda fase da lavagem de dinheiro. Todos esses números também fazem referência à amostra referente ao período de quatro anos do estudo realizado pela entidade.

Confirmando a necessidade de atenção para os *mixing-services*, o GAFI (Grupo de Ação Financeira contra a Lavagem de Dinheiro e o Financiamento do Terrorismo) levantou uma *redflag* (uma espécie de alerta para atividade suspeitas) para esse tipo de serviço.

O GAFI elencou recursos tecnológicos que potencializam a anonimidade e obstam a detecção de atividades criminosas pelas autoridades da persecução penal, entre eles: [...] transações que utilizam *mixing-services*, que sugerem o dolo de ofuscar o fluxo de quantias ilícitas entre *wallet addresses* conhecidos e mercados da

---

<sup>135</sup> FANUSIE, Yaya J.; ROBINSON, Tom. **Bitcoin Laundering**: an analysis of illicit flows into digital currency services. Londres: Elliptic, 2018. Disponível em: <https://www.elliptic.co/>. Acesso em: 20 out. 2020, p. 10.

*darknet*.<sup>136</sup> O alerta do GAFI, reforça o ponto de atenção ressaltado pela *Eliptic*. Logo, podemos dizer que a lavagem de dinheiro com o uso de *bitcoin*, associada à utilização de *mixing-services*, pode ser extremamente efetiva na ocultação de valores de origem ilícita.

Não podemos esquecer que os *mixing-services per se* não possuem nada de ilícito. É a sua utilização com o dolo de ocultar origens ilícitas é que deve ser punido.

Em suma, o crime de lavagem de dinheiro pode sim ser feito mediante o uso de tecnologias *bitcoin*. Entretanto, é necessário um olhar mais detalhado sobre que tipo de tecnologia está de fato sendo utilizada, pois o *bitcoin* é operado de diversas formas, usando-se *exchanges*, por meio de ATMs, diretamente pela *blockchain (peer-to-peer)*, associando-se a tecnologias de *mixing-service*, por meio de *websites* especializados que operam sem a obtenção de dados dos usuários, entre diversas outras formas que surgem a cada dia. Somente pelos detalhes de cada meio empregado podemos saber se aquele tipo de transação é mais ou menos propício a criar um ambiente seguro aos lavadores.

Apesar de todo o exposto, não podemos nos deixar levar pela imagem de vilão que muitas vezes é associada ao *bitcoin* e às demais criptomoedas. Os próprios relatórios da *Chainalysis* e da *Elliptic*, supracitados, mostram que a proporção entre *bitcoins* ilícitos em circulação, em relação aos lícitos, é pequena.

Estudos realizados pelo *HM Treasury (Her Majesty's Treasury)*, que possui a função de ministério da economia e finanças do Reino Unido, apontam como baixo o risco de lavagem de dinheiro pelo uso de moedas digitais (*digital currencies*)<sup>137</sup>, termo que utilizaram para se referir a criptoativos, como o *bitcoin*. Pelo menos essa foi a conclusão após relatarem poucos casos em que isso ocorreu no Reino Unido.

Portanto, apesar de a tecnologia por si só criar um ambiente propício à lavagem, a maioria dos recursos que transitam na *blockchain* são aparentemente de origem lícita.

Thiago Augusto Bueno também observa que o combate à lavagem de dinheiro com o uso de *bitcoins* não deve ser feito simplesmente banindo ou criminalizando a criptomoeda. Não há de se falar em ilegalidade do *bitcoin*, sendo

---

<sup>136</sup> FATF. **FATF Report: money laundering and terrorist financing red flag indicators associated with virtual assets..** Paris: Fatf/Oecd, 2020. Disponível em: [www.fatf-gafi.org/publications/fatfrecommendations/documents/Virtual-Assets-Red-Flag-Indicators.htm](http://www.fatf-gafi.org/publications/fatfrecommendations/documents/Virtual-Assets-Red-Flag-Indicators.htm). Acesso em: 26 abr. 2021, p. 9-10.

<sup>137</sup> Her Majesty's Treasury. **UK national risk assessment of money laundering and terrorist financing.** London: Crown Copyright, 2015, p. 82.

que a ilicitude decorre sim da sua ocultação ilícita, e é pra esse tipo de conduta que o Estado deve se atentar.<sup>138</sup>

O fato é que, dia após dia, novas ferramentas surgem, podendo aliar-se à tecnologia do *bitcoin*. Essas ferramentas podem em certa medida, facilitar ou dificultar a tarefa das organizações criminosas que pretendem esconder origens ilícitas de recursos. Além disso, o nível de profissionalização e conhecimento do grupo criminoso também é um parâmetro relevante. Não podemos, no momento, criminalizar o uso por si só dos criptoativos, mas obviamente, as autoridades devem sim estar atentas às movimentações financeiras suspeitas, independente do meio utilizado, e devem também estar atualizadas sobre os impactos tecnológicos na persecução penal.

## **Conclusão**

Concluimos, em suma, que é perfeitamente possível lavar dinheiro por meio de *bitcoin*, entretanto a efetividade da conduta dependerá de outros fatores, como a profissionalização dos lavadores, bem como outras tecnologias associadas às transações financeiras, e a presença ou não de intermediários, como as *exchanges*.

Foi possível conhecer uma breve noção do funcionamento do *bitcoin* no capítulo I deste estudo. As inovações trazidas pela tecnologia *blockchain* são revolucionárias e inspiraram a criação de diversas outras criptomoedas ao redor do mundo. Caracterizado pela pseudonimidade (ou pseudoanonimidade), e pela criptografia de chave pública, o *bitcoin* tem propriedades próprias que não necessariamente se replicam nos demais criptoativos. Essa pesquisa concentrou seus esforços especificamente no *bitcoin*.

Algumas noções do crime de lavagem de dinheiro, expostas no capítulo II, também são fundamentais para entender a possibilidade do uso do *bitcoin* nesse tipo de delito. Em especial, entender em que momento ocorre cada fase da lavagem nos permite visualizar as situações em que há tipificação do referido crime. A consumação do crime que estudamos pode ocorrer desde a primeira fase, e é por isso que o uso das *exchanges* pode ser desde já uma conduta tipificada, desde que presentes os demais requisitos penais.

---

<sup>138</sup> BUENO, Thiago Augusto. **Bitcoin e crimes de lavagem de dinheiro**. Campo Grande: Contemplar, 2020, p. 138.



A necessidade da existência do dolo, e a possibilidade da autolavagem também são essenciais para ver que aqueles que cometem crimes virtuais podem ser sujeitos ativos da lavagem de dinheiro, quando tentam ocultar o objeto da conduta ilícita antecedente, seja pelo tráfico de drogas, seja por outros fatos típicos.

Além disso, já existe no Brasil denúncia formal do Ministério Público Federal pela utilização de *exchange* para a lavagem de dinheiro. Esse tipo de conduta, além das ações intermediadas pelas mais diversas formas de obtenção de *bitcoins*, com o fim de limpar recursos maculados, podem perfeitamente se encaixar nas condutas descritas pela lei brasileira de lavagem de dinheiro.

Entretanto verificamos no capítulo III a existência de relatórios técnicos, nacionais e internacionais, feitos por entes públicos e privados, que demonstram que a quantidade de *bitcoins* em circulação que são de fato utilizados no cometimento de delitos não é tão representativa se considerarmos todo o volume negociado, se incluirmos os valores movimentados dentro da legalidade.

Assim, as autoridades do sistema criminal devem concentrar seus esforços na identificação das movimentações ilícitas, que buscam ocultar recursos oriundos de infração penal. Portanto, não é o meio (*bitcoin*) que deve ser criminalizado. As regulações inicialmente feitas pela Receita Federal já são um bom início no que diz respeito ao controle das transações feitas pelas *exchanges*; especialmente se considerarmos que temos evidências de que a maior quantia de criptomoedas negociadas é movimentada por esse meio.

Dessa maneira, a maior preocupação das autoridades públicas deve ser na atualização sobre as diferentes inovações tecnológicas que permitem a movimentação de recursos de origem ilícita. Isso requer treinamento e capacitação constante dos servidores públicos. Além disso, o caráter global das criptomoedas exige instrumentos de cooperação jurídica internacional eficientes para o rastreamento de transações realizadas entre nações.

Ao lado do setor público não podemos nos esquecer do papel das entidades privadas no controle das transações que intermedeiam. As políticas de *Know Your Customer* e *Due Diligence*, no *compliance* das *exchanges* e demais pessoas jurídicas de direito privado que centralizam operações de criptoativos. Essas empresas possuem uma função central no combate à criminalidade uma vez que é mais popular o uso desses empreendimentos do que a negociação *peer-to-peer*.

## Referências Bibliográficas

AMMOUS, Saifedean. **O Padrão Bitcoin**: a alternativa descentralizada ao banco central. Talín: Konsensus Network, 2020.

ANTONPOULOS, Andreas M. **Mastering Bitcoin**: programming the open blockchain. 2. ed. Sebastopol, California: O'Reilly Media, 2017. Disponível em: bitcoinbook.info. Acesso em: 07 out. 2020.

ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. **Convenção de Palermo**. Palermo, 29 set. 2003.

BADARÓ, Gustavo Henrique; BOTTINI, Pierpaolo Cruz. **Lavagem de Dinheiro**: aspectos penais e processuais penais. São Paulo: Thomson Reuters, 2019.

BADARÓ, Gustavo Henrique. **Lavagem de dinheiro: o conceito de produto indireto da infração penal antecedente no crime de lavagem de dinheiro**. Revista dos Tribunais. Vol. 967/2016, maio-2016.

BRASIL. Lei nº 9.613, de 03 de março de 1998. **Dispõe sobre os crimes de "lavagem" ou ocultação de bens, direitos e valores; a prevenção da utilização do sistema financeiro para os ilícitos previstos nesta Lei; cria o Conselho de Controle de Atividades Financeiras - COAF, e dá outras providências**. Brasília, 03 de março de 1998.

BRASIL. Ministério Público Federal. Ação Penal nº 0800197-65.2020.4.05.8205. **Denúncia**. Patos, Pb, 2020. Disponível em: [http://www.mpf.mp.br/pb/sala-de-imprensa/docs/lavagem-de-dinheiro/at\\_download/file](http://www.mpf.mp.br/pb/sala-de-imprensa/docs/lavagem-de-dinheiro/at_download/file). Acesso em: 20 fev. 2020.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Ação Penal nº 470. Relator: Ministro Joaquim Barbosa. **Informativo 684**. Brasília, 19 out. 2012.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Penal nº 863**. Relator: Edson Fachin. Brasília, 23 de maio de 2017.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Inquérito nº 2471**. Rel. Min. Ricardo Lewandowski. Brasília, 29 de setembro de 2011.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. **ACR 5001945-68.2013.404.7004**. Relator Ricardo Rachid de Oliveira. Porto Alegre/RS, 25 de fev. de 2015.

BRASIL. Receita Federal. Instrução Normativa nº 1.888, de 03 de maio de 2019. **Institui e disciplina a obrigatoriedade de prestação de informações relativas às operações realizadas com criptoativos à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB)**. Brasília, 03 de maio de 2019.

BUENO, Thiago Augusto. **Bitcoin e crimes de lavagem de dinheiro**. Campo Grande: Contemplar, 2020.

CALLEGARI, André Luís; WEBER, Ariel Barazzetti. **Lavagem de Dinheiro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

CHAINALYSIS. **The 2020 Geography of Cryptocurrency Report**: analysis of geographic trends in cryptocurrency. adoption, usage and regulation. Nova York: Chainalysis, 2020.

ESTELLITA, Heloisa. **Criptomoedas e lavagem de dinheiro**. Resenha de: GRZYWOTZ, Johanna. Virtuelle Kryptowährungen und Geldwäsche. Berlin: Duncker & Humblot, 2019. Revista Direito GV, v. 16, n. 1, jan./abr. 2020, e1955.

FATF. **FATF Report**: money laundering and terrorist financing red flag indicators associated with virtual assets. Paris: Fatf/Oecd, 2020. Disponível em: [www.fatf-gafi.org/publications/fatfrecommendations/documents/Virtual-Assets-Red-Flag-Indicators.html](http://www.fatf-gafi.org/publications/fatfrecommendations/documents/Virtual-Assets-Red-Flag-Indicators.html). Acesso em: 26 abr. 2021.

FANUSIE, Yaya J.; ROBINSON, Tom. **Bitcoin Laundering**: an analysis of illicit flows into digital currency services. Londres: Elliptic, 2018. Disponível em: <https://www.elliptic.co/>. Acesso em: 20 out. 2020.

Her Majesty's Treasury. **UK national risk assessment of money laundering and terrorist financing**. London: Crown Copyright, 2015.

HOUBEN, Robby; SNYERS, Alexander. **Cryptocurrencies and blockchain**. Legal context and implications for financial crime, Money laundering and tax evasion. European Parliament: Brussels, 2018.

MENDRONI, Marcelo Batlouni. **Crime de lavagem de dinheiro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin** : A Peer-to-peer electronic Cash System. 2009. Disponível em: [bitcoin.org](http://bitcoin.org). Acesso em 28/08/2020.

PORTUGAL. Decreto-Lei n.º 48 de 15 de março de 1995. **Aprova o Código Penal**. Lisboa, 15 de março de 1995.

REALE JÚNIOR, Miguel. Figura Típica e Objeto Material do Crime de Lavagem de Dinheiro. **Estudos em Homenagem Ao Prof. Doutor Jorge de Figueiredo Dias**, Coimbra, n. 0., jan. 2010.

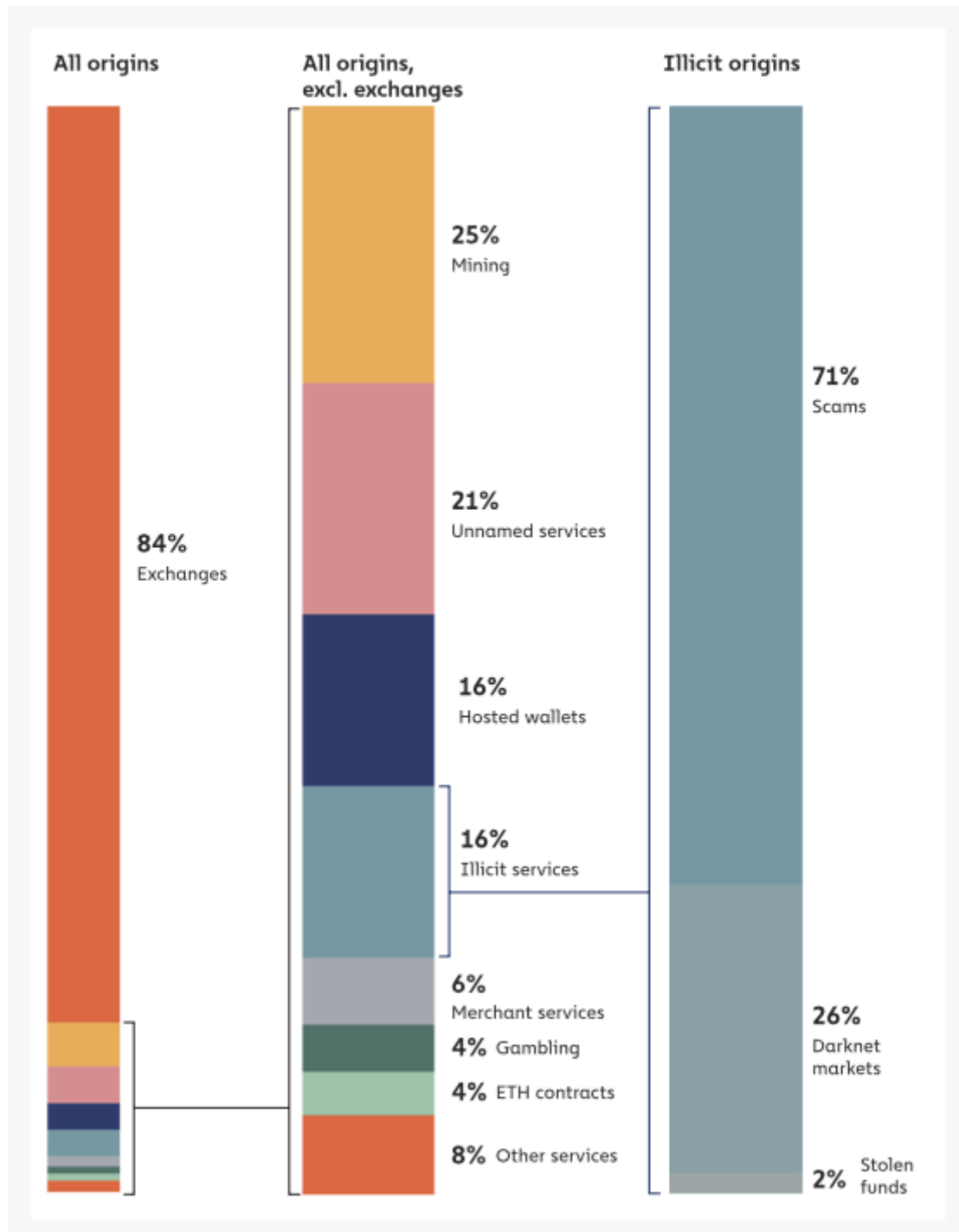
TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. **Blockchain Revolution**: how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world. New York: Penguin Random House Llc, 2016.

TELLES, Christiana Mariani da Silva. **Sistema Bitcoins, lavagem de dinheiro e regulação**. 2018. 144 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2019.

## Anexo

Anexo-A: Origem das criptomoedas enviadas para dentro da América Latina entre julho de 2019 e junho de 2020.

Origin of value sent to Latin America | Jul '19 to Jun '20



Currencies included: BAT, BCH, BNB, BTC, ETH, GUSD, LTC, MKR, OMG, PAX, TUSD, USDC, USDT