

**I CONGRESSO DE TECNOLOGIAS  
APLICADAS AO DIREITO**

**PENAL, PROCESSO PENAL, CRIMINOLOGIA E  
NOVAS TECNOLOGIAS**

---

P397

Penal, processo penal, criminologia e novas tecnologias [Recurso eletrônico on-line]  
organização I Congresso de Tecnologias Aplicadas ao Direito – Belo Horizonte;

Coordenadores: Guilherme Augusto Portugal Braga, Enio Luiz de Carvalho Biaggi e  
Lícia Jocilene das Neves – Belo Horizonte, 2017.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-663-5

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: O problema do acesso à justiça e a tecnologia no século XXI

1. Direito. 2. Tecnologia. 3. Direito Penal. 4. Processo Penal. 5. Criminologia. I. I  
Congresso de Tecnologias Aplicadas ao Direito (1:2018 : Belo Horizonte, BH).

CDU: 34

---



# **I CONGRESSO DE TECNOLOGIAS APLICADAS AO DIREITO PENAL, PROCESSO PENAL, CRIMINOLOGIA E NOVAS TECNOLOGIAS**

---

## **Apresentação**

É com imensa satisfação que apresentamos os trabalhos científicos incluídos nesta publicação, que foram apresentados durante o I Congresso de Tecnologias Aplicadas ao Direito nos dias 14 e 15 de junho de 2018. As atividades ocorreram nas dependências da Escola Superior Dom Helder Câmara, em Belo Horizonte-MG, e tiveram inspiração no tema geral “O problema do acesso à justiça e a tecnologia no século XXI”.

O evento foi uma realização do Programa RECAJ-UFMG – Solução de Conflitos e Acesso à Justiça da Faculdade de Direito da UFMG em parceria com o Direito Integral da Escola Superior Dom Helder Câmara. Foram apoiadores: o Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito - CONPEDI, EMGE – Escola de Engenharia, a Escola Judicial do Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região, a Federação Nacional dos Pós-graduandos em Direito – FEPODI e o Projeto Startup Dom.

A apresentação dos trabalhos abriu caminho para uma importante discussão, em que os pesquisadores do Direito, oriundos de dez Estados diferentes da Federação, puderam interagir em torno de questões teóricas e práticas, levando-se em consideração a temática central do grupo. Foram debatidos os desafios que as linhas de pesquisa enfrentam no tocante ao estudo do Direito e sua relação com a tecnologia nas mais diversas searas jurídicas.

Na coletânea que agora vem a público, encontram-se os resultados de pesquisas desenvolvidas em diversos Programas de Pós-graduação em Direito, nos níveis de Mestrado e Doutorado, e, principalmente, pesquisas oriundas dos programas de iniciação científica, isto é, trabalhos realizados por graduandos em Direito e seus orientadores. Os trabalhos foram rigorosamente selecionados, por meio de dupla avaliação cega por pares no sistema eletrônico desenvolvido pelo CONPEDI. Desta forma, estão inseridos no universo das 350 (trezentas e cinquenta) pesquisas do evento ora publicadas, que guardam sintonia direta com este Grupo de Trabalho.

Agradecemos a todos os pesquisadores pela sua inestimável colaboração e desejamos uma ótima e proveitosa leitura!

**AS CRIPTOMOEDAS E A PRÁTICA DE CRIMES VIRTUAIS**  
**THE CRYPTOCURRENCIES AND THE PRACTICE OF VIRTUAL CRIMES**

**Clarice Lopes Antunes Figueiredo <sup>1</sup>**  
**Rafaella Ferreira Pacheco <sup>2</sup>**

**Resumo**

Os crimes cibernéticos e as moedas virtuais crescem em uma velocidade alarmante na sociedade moderna. Nos dias atuais o Brasil ocupa uma posição de destaque no que se refere às práticas de crimes virtuais. Tendo em vista essas informações, a pesquisa busca distinguir os possíveis benefícios e malefícios que as criptomoedas oferecem para o corpo social e como elas se vinculam aos crimes, direta ou indiretamente. Além disso, o projeto se dispõe a dissertar a respeito da tênue linha que separa a privacidade da segurança do indivíduo em contraponto com a ideia do rastreamento de criptomoedas para fins jurídicos.

**Palavras-chave:** Crimes virtuais, Criptomoedas, Segurança cibernética

**Abstract/Resumen/Résumé**

Cyber crimes and virtual coins grow at an alarming rate in modern society. Nowadays, Brazil occupies a prominent position regarding the practices of virtual crimes. In view of this information, the research seeks to distinguish the possible benefits and harms that the cryptocurrencies offer to the social body and how they relate to crimes, directly or indirectly. In addition, the project is prepared to lecture about the tenuous line between the privacy and security of the individual in contradistinction with the idea of tracing crypto-coins for legal purposes.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Virtual crimes, Cryptocurrencies, Cyber security

---

<sup>1</sup> Graduanda em Direito, na modalidade Integral, na Escola Superior Dom Helder Câmara

<sup>2</sup> Graduanda em Direito, na modalidade Integral, na Escola Superior Dom Helder Câmara

## **1. Considerações iniciais**

Os crimes virtuais são uma realidade no mundo todo e vêm crescendo consideravelmente com o passar dos anos, principalmente no Brasil. Atualmente o país encontra-se em lugar de destaque no que concerne à questão dos crimes cibernéticos. Segundo a multinacional de segurança na internet Symantec, a cada minuto, 54 pessoas são vítimas desse tipo de crime em todo o país. Entretanto, apesar da gravidade da situação, a legislação brasileira a respeito do tema ainda se encontra precária e incompleta, uma vez que se nota a carência de inovações no Direito brasileiro que acompanhem os avanços tecnológicos cada vez mais frequentes na sociedade hodierna, o que prejudica o combate a tal engodo e dificulta a proteção dos usuários da internet.

A pesquisa realizada busca analisar como os crimes relacionados à internet são afetados pela crescente disseminação das criptomoedas no mundo virtual, verificar como elas auxiliam na prática de crimes virtuais, quais são os crimes virtuais mais comuns, o que a legislação brasileira já prevê a respeito do tema e contrapor os benefícios e malefícios das criptomoedas na economia mundial. No entanto, é mister ter sempre em vista a questão da privacidade do indivíduo em contraponto com rastreamento dessas moedas digitais utilizadas para fins jurídicos.

A pesquisa que se propõe, pertence à vertente metodológica jurídico-sociológica. No tocante ao tipo de investigação, foi escolhido, na classificação de Witker (1985) e Gustin (2010), o tipo jurídico-projetivo e pesquisa teórica a técnica. Em frente à amplitude e complexidade do tema, o trabalho se propõe a refletir a respeito da influência jurídica e sociológica da atuação das criptomoedas em conjunto às redes informáticas no que tange à prática de crimes cibernéticos, além da extrema necessidade de respeito ao direito à privacidade e a segurança no ambiente virtual e sua possibilidade de atuação em toda a sua área de abrangência, em especial nas situações que se enquadrem ao proposto.

## **2. Definição de criptomoedas**

A primeira moeda descentralizada foi o Bitcoin. Ela foi criada em 2008 por Satoshi Nakamoto e desde então ganhou força e espaço na economia mundial. Após isso, diversas outras moedas surgiram e o número de usuários cresce cada vez mais. Todavia, o que faz das criptomoedas tão desejadas, mas também ao mesmo tempo temidas?

É mister ressaltar que pelo fato de serem descentralizadas não é necessário intermediários para transações financeiras. Isso a torna mais segura e privativa do que as moedas convencionais utilizadas até então. Além disso, de acordo com o livro “Bitcoin: a moeda na era digital”:

Por um lado, bitcoins são como dinheiro vivo, no sentido de que, quando a Maria envia bitcoins ao João, ela não mais os possui, e ele sim, e não há nenhum terceiro intermediário entre eles que conhece suas respectivas identidades. Por outro lado, e diferentemente do dinheiro vivo, o fato de que a transação ocorreu entre duas chaves públicas, em tal dia e hora, com certa quantidade, além de outras informações, é registrado no blockchain. Em realidade, qualquer e toda transação já efetuada na história da economia Bitcoin pode ser vista no blockchain. (ULRICH, 2017, p. 21).

O blockchain citado no livro de Ulrich é um sistema ou banco de dados em que todas as transações realizadas ficam salvas. Ele é também uma forma de verificar se as moedas virtuais já foram utilizadas ou não mantendo, dessa forma a segurança do usuário. No entanto, apesar de todos os mecanismos que assegurem a privacidade e o resguardo do usuário, a moeda é instável e por isso, gera desconfiança no novo sistema financeiro.

### **3. Relação entre as criptomoedas e os crimes cibernéticos**

É fato que os crimes virtuais existem desde o surgimento da internet e sempre foram preocupantes para o governo e a sociedade em geral, uma vez que, qualquer pessoa de todo o mundo que se utilize de aparelhos eletrônicos está sujeito a sofrer algum tipo de ato criminoso, a exemplo da atividade ilícita de hackers. De acordo com Ghassan Dreibi, gerente de desenvolvimento da Cisco, empresa especializada em soluções de telecomunicações, "Da forma como a gente convive hoje com a rede, a chance de quase todo mundo estar infectado é grande". Além disso, a atividade de hackers pode afetar o ordenamento social de maneira generalizada, e não somente de indivíduos separadamente, a título de exemplo pode-se citar o apagão ocorrido em setembro de 2007, no estado do Espírito Santo, no qual o serviço de inteligência dos EUA atribuiu o ocorrido à ação de cyberterroristas. Esse ataque resultou em diversas lojas saqueadas, celulares mudos, caos no trânsito e hospitais em pane. Nesse contexto encontram-se as criptomoedas, um novo tipo de moeda digital, que facilita as transações por não estarem vinculadas a nenhum tipo de banco estatal, não podendo, portanto, serem controladas. Ademais, outro fator que atrai a atenção de usuários para a utilização desse tipo de moeda é a sua cotação,

que normalmente encontra-se em um valor mais elevado do que a moeda física, justamente pela ausência de tributos sobre elas e a não regulação por bancos centrais. Diante desse cenário, juristas, autoridades fiscais e reguladores legais preocupam-se de maneira progressiva, tendo em vista a incerteza que tais moedas geram no âmbito jurídico e econômico no que tange, principalmente aos atos ilícitos. Não obstante, apesar das características duvidosas das criptomoedas, muitos países já a reconhecem em seu cenário econômico e as regulamentam apropriadamente de modo a evitar tais práticas antijurídicas. No que diz respeito a normatização das moedas digitais, Tatiana Trícia de Paiva Revoredo, especialista em Direito Digital pelo INSPER, e em Blockchain e Design Thinking pela Blockchain Academy declara:

De estudo recente realizado em mais de 60 Países, extrai-se que alguns Estados já aceitam e reconhecem as criptomoedas com segurança (Países Baixos, Argentina, Bélgica, Bulgária, Vietnã, Alemanha, Israel, Canadá, Luxemburgo, Noruega, Singapura, França, Finlândia, República Tcheca, Suécia e Japão), enquanto outros apenas se manifestaram positivamente sobre o assunto (Polônia). [...]. Há, também, os céticos quanto à qualidade das criptomoedas como algo duradouro [...]. Por fim, alguns governos desejam, ou estão em vias de, proibi-las em seu território (China, Jordânia), e outros que efetivamente já as proibiram em seu território (Tailândia). (REVOREDO, 2017).

As práticas mais comuns de crimes envolvendo as criptomoedas são a mineração dessas moedas digitais sem consentimento, em que programas são instalados nos computadores sem os donos saberem, de maneira que propagandas e anúncios falsos são criados com o objetivo de disseminar pragas e infectar computadores. Outra prática comum é o regate de dados roubados, no qual o criminoso, por meio de um malware (software nocivo) infecta o computador da vítima e sequestra os seus dados, bloqueando o acesso a esses, de forma que ele possa pedir o regate dessas informações, que devem ser pagos com a moeda virtual, o que dificulta o rastreamento do ato ilegal. Por isso, esses crimes cibernéticos devem ser combatidos de maneira efetiva. Sobre a classificação dos cybercrimes, Leonardo Andrade, Agente da Polícia Civil do estado de Alagoas especializado em Investigações de Cybercrimes afirma:

Os cybercrimes podem ser classificados em: próprios ou impróprios. Os primeiros são os ilícitos penais que só existem na esfera do ciberespaço, como a exemplo dos ataques de negação de serviços - *Denial Of Services* (DOS) -. Os impróprios são aqueles que a tecnologia serve como meio da atuação criminosa, um bom exemplo desse tipo de crime é a ameaça realizada via e-mail. (ANDRADE, 2015, p. 1).

Por conseguinte, é notório observar que apesar da internet e as tecnologias possibilitarem diversos benefícios ao seu usuário, o mundo virtual ainda encontra-se um lugar de grandes riscos. Atrelado a isso, situam-se as criptomoedas, que mesmo que seja um tipo de moeda que não foi criada com esse propósito, devido a falta de regulamentação estatal, tornou-se mais um instrumento de criminosos virtuais.

#### **4. Considerações finais**

Diante do exposto verifica-se a importância da regulamentação das moedas digitais presentes no mundo atual, uma vez que elas podem configurar instrumento causador de inúmeros crimes virtuais, como a lavagem de dinheiro, a mineração e o ataque de hackers. Dessa forma, para que as criptomoedas possam ser utilizadas em benefício da população e do governo, como já é feito em outros países onde esse tipo de moeda é reconhecida, faz-se necessário o aprimoramento da legislação brasileira vigente.

O objetivo é especificar melhor esse conjunto de leis a respeito das criptomoedas associando-as a expansão e especialização das modalidades criminosas. Tendo em vista esses fatos apresentados deve-se, também, ser feito um investimento maciço em tecnologias de ponta, que tenham a capacidade de fiscalizar de maneira mais eficaz e eficiente as transações financeiras realizadas e os usuários por trás dessas transações, para que dessa forma seja possível identificar com mais facilidade e rapidez as pessoas envolvidas em crimes cibernéticos.

Portanto, para os profissionais do Direito é imperioso que estejam envolvidos em discussões sobre o tema apresentado, uma vez que o futuro das relações comerciais e a segurança do usuário da internet já acontecem por meio de ferramentas nem sempre institucionalizadas e legalmente aceitas, como é o caso das criptomoedas. Isto posto, mostra-se indispensável a garantia da proteção do cidadão brasileiro e a idoneidade das relações jurídicas praticadas perante qualquer ato ilícito.

#### **5. Referências Bibliográficas**

ANDRADE, Leonardo. *Cybercrimes na deep web: as dificuldades jurídicas de determinação de autoria nos crimes virtuais*. Revista Jus Navigandi, jun. 2015. Disponível em: < <https://jus.com.br/artigos/39754/cybercrimes-na-deep-web-as-dificuldades-juridicas-de-determinacao-de-autoria-nos-crimes-virtuais/4>>. Acesso em: 25 abr. 2018.



ANDRADE, Mariana Dionísio de. *Tratamento jurídico das criptomoedas: a dinâmica dos bitcoins e o crime de lavagem de dinheiro*. Rev. Bras. Polít. Públicas, Brasília, v. 7, nº 3, 2017 p. 43 a 59. Disponível em: <<https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/RBPP/article/view/4897/3645>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

CORREIO BRAZILIENSE. *A cada minuto 54 pessoas são vítimas de cibercrimes no Brasil*. 4 out. 2011. Disponível em: <[https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/tecnologia/2011/10/04/interna\\_tecnologia\\_272575/a-cada-minuto-54-pessoas-sao-vitimas-de-cibercrimes-no-brasil.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/tecnologia/2011/10/04/interna_tecnologia_272575/a-cada-minuto-54-pessoas-sao-vitimas-de-cibercrimes-no-brasil.shtml)>. Acesso em: 25 abr. 2018.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca. *(Re)pensando a pesquisa jurídica: teoria e prática*. 3ª. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2010.

LARA, Caio; CAMPELLO, Lívia. *O formato do resumo expandido no desenvolvimento da pesquisa jurídica: a experiência dos congressos nacionais da fepod*. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=7ed0cbc5d0da361b>>. Acesso em: 22 jun. 2016.

REVOREDO, Tatiana Trícia de Paiva. *Criptomoedas: cenário global e tendências*. 27 out. 2017. Disponível em: <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/criptomoedas-cenario-global-e-tendencias-27102017>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

SALVADORI, Fausto. *Crimes virtuais*. Revista Galileu. Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,EMI110316-17778,00-CRIMES+VIRTUAIS.html>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. 1º Ed. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, 2014. Disponível em: <[http://www.informatrader.com.br/datafiles/conteudo\\_downloads/9/Fernando-Ulrich-Bitcoin.pdf](http://www.informatrader.com.br/datafiles/conteudo_downloads/9/Fernando-Ulrich-Bitcoin.pdf)>. Acesso em: 27 mar. 2018

WITKER, Jorge. *Como elaborar uma tesis en derecho: pautas metodológicas y técnicas para el estudiante o investigador del derecho*. Madrid: Civitas, 1985.