

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

RUTIÉRI DALPIAZ TRESPACH

BITCOIN: O CENÁRIO DAS PESQUISAS BRASILEIRAS

CRICIUMA - SC

2018

RUTIÉRI DALPIAZ TRESPACH

BITCOIN: O CENÁRIO DAS PESQUISAS BRASILEIRAS

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de bacharel, no curso de Administração Linha de Formação Específica de Empresas da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientadora Profª Ana Paula Silva dos Santos.

CRICIÚMA - SC

2018

RUTIÉRI DALPIAZ TRESPACH

BITCOIN: O CENÁRIO DAS PESQUISAS BRASILEIRAS


Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de bacharel, no curso de Administração Linha de Formação Específica de Empresas da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Criciúma, 07 de dezembro de 2018

BANCA EXAMINADORA

Ana Paula Silva dos Santos

Prof.^a Ana Paula Silva dos Santos - Mestra - UNESC - Orientadora


Prof. Thiago Henrique Almiro Francisco - Doutor - UNESC


Prof. Jaime Dagostim Picolo - Doutor - UNESC

RESUMO

O *Bitcoin* está sendo considerado por muitos a maior inovação financeira dos últimos anos. Este fato é explicado pela possibilidade de resolver problemas monetários enfrentados pela sociedade como a inflação, criação do dinheiro, falta de acesso a serviços financeiros em regiões remotas e os altos custos para transações. Desta forma a presente pesquisa objetiva demonstrar o direcionamento das pesquisas brasileiras sobre o tema *Bitcoin*. Para o alcance do proposto foi utilizado como procedimento metodológico uma pesquisa qualitativa, descritiva e bibliográfica. Foi realizado uma revisão sistemática em 34 revistas brasileira, ANPAD, SPELL e no Google Acadêmico resultando em 110 estudos encontrados, dos quais 34 foram descartados por serem resumos, resumos expandidos, livros, links inválidos, trabalhos repetidos e de autoria estrangeira. Após a exclusão resultaram 76 estudos, dentre eles TCCs, monografias, dissertações e artigos científicos, que foram alocados em 3 áreas: (1) Econômica, com 53 estudos; (2) Tecnologia da informação, com 13 pesquisas; e da (3) Jurídica, com 10 estudos. O maior número de pesquisas advém das regiões sudeste e sul, sendo 49 caracterizado como trabalho de conclusão de curso dos mais diversos níveis de formação. Neste contexto há apenas 1 autor com 4 pesquisas e 3 pesquisadores com 2 estudos. Para um aprofundamento foram utilizados somente os 27 artigos científicos publicados em eventos e revistas científicas. O *bitcoin* tem seu nome em constante crescimento e as opiniões divergem sobre ele ser algo vantajoso ou não, frente as perspectivas de diversos autores que falam sobre o tema, pode-se concluir que embora o *bitcoin* tenha se popularizado pela sua descentralização e ausência de um órgão governamental, alguns autores ainda sentem-se inseguros sobre a sua autonomia.

Palavras-chave: *Bitcoin*; Criptomoeda; Revisão Sistemática.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Lista de revistas, eventos e repositórios consultados.	24
Quadro 2 - Passo a passo filtro 1 "bitcoin".	26
Quadro 3 - Passo a passo filtro 2 "bitcoins".	26
Quadro 4 - Plano de coleta de dados.	27
Quadro 5 - Perfil dos estudos.	38
Quadro 6 - Objetivos gerais versus considerações finais das pesquisas.	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Publicações por ano.....	29
Tabela 2 - Número de autores por publicação.	30
Tabela 3 - Número de pesquisas por autores.	30
Tabela 4 - Número de publicações por instituição.....	31
Tabela 5 - Número de publicações por cidade.	31
Tabela 6 - Publicações por região.....	32
Tabela 7 - Tipos de estudos encontrados.	32
Tabela 8 - Número de publicações por área de estudo.....	33
Tabela 9 - Trabalhos da Região Sul.....	33
Tabela 10 - Trabalhos da Região Sudeste.....	34
Tabela 11 - Trabalhos da Região Centro-Oeste.....	35
Tabela 12 - Trabalhos da Região Nordeste.....	35
Tabela 13 - Trabalho da Região Norte.....	35
Tabela 14 - Anos de publicação em cada região.	36
Tabela 15 - Tipos de estudo por região.....	36
Tabela 16 - Trabalhos com citações em cada região.....	36

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

figura 1 – Triângulo de Finanças	13
Figura 2 - Modelo P2p.....	17
Figura 3 - Modelo Cliente/Servidor.....	18
Figura 4 - Publicações por Ano	29

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA	9
1.2 OBJETIVOS	9
1.2.1 Objetivo Geral	9
1.2.2 Objetivos Específicos	10
A) LEVANTAR PESQUISAS BRASILEIRAS RELATIVAS A <i>BITCOIN</i> ; ..	10
B) IDENTIFICAR O PERFIL DOS ESTUDOS; ..	10
C) APONTAR AS CONTRIBUIÇÕES DAS PESQUISAS.....	10
1.3 JUSTIFICATIVA	10
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
2.1 OS FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA	11
2.1.1 Objetivo e Funções da Administração Financeira	12
2.1.2 Mercado Financeiro	14
2.1.2.1 Mercado monetário	15
2.1.2.2 Mercado de Capitais.....	15
2.1.2.3 Mercado Cambial	16
2.2 BLOCKCHAIN E CRIPTOMOEDAS.....	16
2.2.1 Redes <i>peer-to-peer</i>	17
2.2.2 Redes cliente/servidor	18
2.3 BITCOIN.....	19
2.3.1 Motivação para o uso do <i>Bitcoin</i>	20
2.3.1.1 Menores custos de transação	21
2.3.1.2 Potencial Arma Contra a Pobreza e Opressão.....	21
2.3.1.3 Estímulo à Inovação Financeira	22
3 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS	23
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	23
3.1.1 Tipo de Pesquisa quanto a Abordagem	23
3.1.2 Tipo de Pesquisa quanto aos Fins	23
3.1.3 Tipo de Pesquisa quanto aos Meios	24
3.2 DEFINIÇÃO DA ÁREA E DA POPULAÇÃO ALVO – CONTEXTO DA PESQUISA	24
3.3 PLANO DE COLETA DE DADOS	27

3.4 PLANO DE ANÁLISE DE DADOS	28
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	29
4.1 LEVANTAMENTO E PERFIL DOS ESTUDOS	29
4.2 CONTRIBUIÇÕES DAS PESQUISAS.....	37
4.2.1 Vantagens Apresentadas pelos Trabalhos Analisados	45
4.2.2 Desvantagens Apresentadas pelos Trabalhos Analisados	47
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS.....	53

1 INTRODUÇÃO

As Criptomoedas nasceram e somente são operadas em meio digital, sem qualquer tipo de representação física. Atualmente, há uma grande quantidade de Criptomoedas em circulação, cada uma delas com as suas próprias características. Dentre tais Criptomoedas podemos citar a *Litecoin*, que conta com a vantagem de realizar transações com alta velocidade, a *Dogecoin* que possui grande popularidade e a *Novacoin* (SILVA, 2017).

Contudo, tais moedas foram projetadas e implementadas tendo como base um único sistema, a *Bitcoin*. A mesma foi criada por Satoshi Nakamoto e disseminada por meio de seu artigo intitulado "*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*" (SILVA 2017).

O *bitcoin* é uma moeda como o real ou o dólar, possui valor monetário e pode ser trocado por qualquer outra moeda ao redor do mundo. De acordo com Ulrich (2014), a era *bitcoin* pode ser comparada com a da internet e o *e-mail* quando revolucionaram a comunicação. Anos atrás, para enviar uma mensagem a uma pessoa do outro lado do mundo era necessário utilizar os correios, dependendo de um intermediário para entregar uma mensagem. Este modelo atualmente é inimaginável.

Assim como as moedas respectivas dos seus países, o *Bitcoin* é uma forma de dinheiro universal com a diferença de ser puramente digital e não ser emitido por nenhum governo. O seu valor é determinado pelos indivíduos no mercado e é a forma ideal para pagamento, pois é rápido, barato e seguro (ULRICH, 2014).

O que o *e-mail* fez com a informação, o *bitcoin* promete fazer com o dinheiro. Com o *bitcoin*, ou qualquer outra criptomoeda, é possível transferir fundos de A para B em qualquer parte do mundo, sem ter que confiar em um terceiro para essa simples tarefa (ULRICH, 2014).

Segundo Boff e Ferreira (2016) o *bitcoin*, que está sendo considerado por muitos a maior inovação financeira dos últimos anos, pode resolver problemas monetários enfrentados pela sociedade como a inflação, criação do dinheiro, falta de acesso a serviços financeiros em regiões remotas e os altos custos para transações. A popularização de uma moeda eletrônica, teoricamente, possibilitaria a diminuição desses problemas, que afetam principalmente a população mais pobre.

1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA

De acordo com Boff e Ferreira (2016), apesar de estar cercada por muitas incertezas, o *bitcoin* apresenta inovações com potencial para causar grande impacto na melhoria da vida da população. Um dos benefícios sociais potencialmente trazidos pelo *bitcoin* é a universalização de acesso a serviços financeiros.

Conforme um relatório do Banco Mundial citado por Boff e Ferreira (2016), cerca de 2,5 bilhões de pessoas com idade adulta, em todo o mundo, não têm qualquer tipo de acesso a bancos e serviços financeiros, como o acesso a crédito, transferências eletrônicas e cartões de pagamento. Esse número mostra a falha dos governos em fornecer um sistema financeiro regulado que consiga chegar a toda população mundial. Um fator que aponta essa falha é o de que a população sem acesso a bancos não pode receber empréstimos bancários, devido ao fato de não poderem comprovar suas reputações e seus ativos, outros pontos se dão por: documentação inadequada, regulações onerosas e infraestrutura bancária ineficiente causada pelos altos custos para atender microeconomias.

Saavedra e Bello (2017) afirmam que uma desvantagem acerca do *bitcoin* é a de ser uma moeda não governamental, existindo extrema facilidade de proporcionar o desenvolvimento de atividades ilícitas. Por esse motivo, órgãos internacionais como o *European Central Bank* e o *Financial Action Task Force* (FATF/GAFI) têm-se aprofundado no tema, principalmente com o viés de coibir a lavagem de dinheiro e o financiamento ao terrorismo.

Ulrich (2014) relata que a invenção do *bitcoin* ocorreu em 2008. Nesta década muito se tem discutido a respeito desta moeda, para tanto o presente trabalho busca responder a seguinte questão: Qual o direcionamento das pesquisas brasileiras sobre o tema *bitcoin*?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Demonstrar o direcionamento das pesquisas brasileiras sobre o tema *bitcoin*.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Levantar pesquisas brasileiras relativas a *bitcoin*;
- b) Identificar o perfil dos estudos;
- c) Apontar as contribuições das pesquisas.

1.3 JUSTIFICATIVA

A presente pesquisa se justifica pela importância de se estudar *bitcoin* e outras criptomoedas, tais moedas que prometem reduzir os custos de transações aos pequenos comerciantes, aliviar a pobreza global pela facilidade de acesso ao capital, proteger indivíduos contra controle de capital e estimular a inovação (ULRICH, 2014).

Ulrich (2014) afirma que para entendermos melhor o *bitcoin*, deve-se pensar nele não como um substituto para as moedas atuais, mas sim como uma nova forma de pagamentos. Na medida que não existe a presença de uma terceira pessoa ou entidade intermediando uma transação, ela se torna mais rápida e mais barata.

De acordo com a Agência Open, um dos motivos da vasta utilização do *Bitcoin* é seu poder econômico. Em 2015 o *bitcoin* teve uma valorização de 92%; enquanto empresas tradicionais caíram, como é o caso da Vale, desvalorizada em 42%. A criptomoeda que valia em média R\$892,00 em janeiro chegou a R\$1.717,00 em dezembro do mesmo ano (SOARES, 2017).

O estudo tem relevância social, pois conforme Antunes et al. (2015), o dinheiro é uma instituição criada pela sociedade, evoluindo e se adaptando ao longo dos anos. Sendo assim, os desenvolvimentos tecnológicos como a massificação da internet afetam fortemente a moeda. O *bitcoin* traz para o mundo inovações que impactam na forma que a sociedade pensa e utiliza o dinheiro. E mesmo sendo, atualmente, a moeda eletrônica mais conhecida, não existem garantias de que será utilizada por muito tempo e nem que se consolidará como concorrente ou aliada das moedas tradicionais, uma vez que seu *software* se encontra em constante evolução, tornando impossível saber quais caminhos ela percorrerá.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 OS FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA

O termo finanças vem do francês medieval *finance* e significa término de uma dívida, quitação, onde *finis* vem do latim como limite, fim. Assim, o termo finanças tem a conotação de fim da dívida. Finanças é a arte e a ciência de administrar ativos e passivos financeiros. Nesse sentido, finanças abrange as instituições financeiras, governos, o funcionamento dos mercados financeiros de um determinado país e os indivíduos (SOUZA, 2014).

Com o sentido que conhecemos no século XXI, o termo finanças surgiu na década de 50, onde o interesse pelo estudo de finanças atraiu estudantes e professores, o que contribuiu para o aumento da quantidade e qualidade da produção científica. Os mesmos consideram o processo decisório de um investidor ou um gerente empresarial focado na busca pela maximização de uma função-objetivo, em utilidade ou em retorno esperado e na agregação de valor para o acionista (SOUZA, 2014).

A administração financeira diz respeito às atribuições dos administradores financeiros nas empresas. Eles são responsáveis pela gestão dos negócios financeiros de todos os tipos de organizações. Nos últimos anos, mudanças nos ambientes econômico, competitivo e regulamentador aumentaram a importância e a complexidade das tarefas desse profissional. O administrador financeiro de hoje está mais ativamente envolvido com o desenvolvimento e a implementação de estratégias empresariais, que têm por objetivo o crescimento da empresa e a melhoria de sua posição competitiva (GITMAN, 2010).

O principal objetivo da administração financeira é maximizar a riqueza dos acionistas da empresa. O administrador financeiro é o responsável pela mitigação de riscos e criação de valor, para que isso aconteça ele deve se envolver nos negócios como um todo (LEMES JÚNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2010).

De acordo com Weston e Brigham (2000), a administração financeira é importante em todos os tipos de negócios, tais como bancos e outras instituições financeiras, indústrias e empresas varejistas. Ela também é importante em operações governamentais e escolas. Os gerentes financeiros têm a responsabilidade de decidir os termos de crédito sob os quais os clientes podem comprar, quantidade de estoque

que a empresa pode abrigar, quantidade de dinheiro deve ter em caixa, se devem adquirir outras empresas e quantidade dos lucros da empresa deve ser reinvestido no negócio.

2.1.1 Objetivo e Funções da Administração Financeira

A administração financeira pode ser exercida nas mais diversas organizações: indústria, comércio ou serviços; empresas públicas ou privadas; voltadas ou não para lucros; governo, escolas, hospitais, entre outras (LEMES JÚNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2010). Segundo Gitman (2010), o porte e o grau de importância da função de administração financeira dentro de uma empresa dependem do tamanho da mesma. Em empresas pequenas, essa função tende a ser realizada pelo departamento de contabilidade. Com o crescimento da empresa, gera a necessidade de um departamento em separado que se reporta ao presidente executivo por meio do principal executivo financeiro.

Esses representantes, de todas as áreas da empresa, devem interagir com o profissional de finanças para que ele possa desempenhar suas tarefas. Para que o pessoal de finanças possa fazer previsões e tomar decisões, devem estar habilitados a conversar com colegas de outras áreas. A função de administração financeira pode ser genericamente descrita por meio de seu papel na organização, de sua relação com a teoria econômica e as ciências contábeis e das principais atividades do administrador financeiro (GITMAN, 2010).

Lemes Júnior, Rigo e Cherobim (2010, p.5) falam sobre as principais questões que o administrador financeiro deve responder

[...] quais investimentos devem ser feitos? Quais fontes de financiamentos devem ser utilizadas? Como deve conceder crédito? Qual política de cobrança adotar? Como ter um planejamento tributário eficaz? Qual deve ser a política de remuneração dos acionistas? Os projetos e as atividades da empresa estão agregando valor aos acionistas? Qual o custo dos produtos e serviços? Qual o preço a ser praticado?

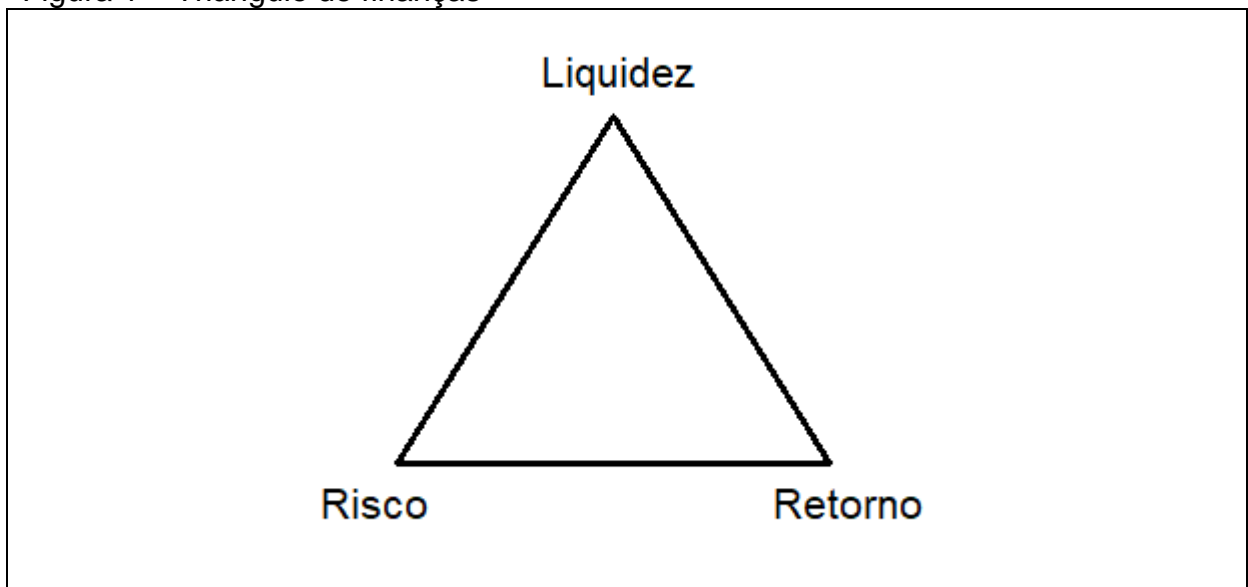
A administração financeira envolve basicamente a gestão de recursos financeiros. Como obter esses recursos e onde aplicá-los é a sua atividade principal (LEMES JÚNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2010).

De acordo com Gropelli e Nikbakht (2010), a função primária da administração financeira é a de maximizar o preço das ações da empresa mantendo

o risco no menor nível possível. Para atingir essas metas, o administrador deve determinar os investimentos que fornecerão os maiores lucros, levando em conta o menor risco possível.

O planejamento para obter os melhores resultados deve ser flexível, permitindo estratégias alternativas para substituir as existentes quando o andamento das mesmas divergirem do plano econômico e financeiro desejado (GROPPELLI; NIKBAKHT, 2010). Para o planejamento é utilizado o “triângulo de finanças”, termo utilizado para representar o tripé: liquidez, risco e retorno, conforme apresentado na figura 1 de Souza (2014).

Figura 1 – Triângulo de finanças



Fonte: Souza (2014).

A liquidez, apresentada no primeiro vértice do triângulo, significa a capacidade de pagamento da empresa. Ela está ligada a capacidade que a empresa tem de gerar fluxos de caixa suficientes para honrar todos os compromissos assumidos (SOUZA, 2014).

O risco está associado à aversão que o administrador financeiro tem em relação às posições assumidas nas decisões com o objetivo de gerenciar as finanças da empresa de forma a apresentar resultados positivos (SOUZA, 2014).

O retorno é a capacidade da empresa de explorar as possibilidades de investimento cujas receitas sejam superiores aos custos, de forma a apresentar resultados positivos e suficientes para gerar valor (SOUZA, 2014).

Portanto, o administrador financeiro procura realizar um investimento que tenha boa liquidez, que seja capaz de possibilitar a realização com facilidade, cujo risco seja aceitável e com um retorno que seja suficiente para remunerar o capital investido em níveis que se adequam as expectativas dos acionistas (SOUZA, 2014).

2.1.2 Mercado Financeiro

Os mercados financeiros são fóruns onde ofertantes e demandantes de fundos podem negociar diretamente. Ao contrário das instituições financeiras que concedem empréstimos e realizam investimentos sem o conhecimento direto dos ofertantes de fundos, nos mercados financeiros os ofertantes sabem a quem seus recursos foram emprestados ou onde foram investidos (GITMAN, 2010).

As pessoas e as organizações que querem dinheiro emprestado trazem outras, com fundos excedentes para os mercados financeiros. Há um grande número de diferentes mercados financeiros em uma economia desenvolvida como a norte americana. Cada mercado lida com um tipo de instrumento diferente em termos de vencimentos e de ativos dados em garantia. Além disso, diferentes mercados atendem a diferentes tipos de clientes ou operam em diferentes partes do país (BRIGHAM; EHRHARDT, 2006).

Conforme afirma Lemes Júnior, Rigo e Cherobim (2010), as empresas operam em um ambiente econômico que existem agentes com recursos financeiros em excesso e outros com falta de recursos. Os agentes com recursos em excesso são chamados de superavitários, pessoas físicas com rendimento acima de seus gastos, organizações com lucros maiores que suas oportunidades de investimentos, governos que arrecadam mais do que suas demandas econômicas. Por outro lado, os agentes deficitários são aqueles com falta de recursos, pessoas cujo os rendimentos não cobrem as despesas, organizações que tendem a ter despesas maiores que suas receitas, governos cujo arrecadação não supre suas necessidades.

Os dois principais mercados financeiros de acordo com Gitman (2010) são o mercado monetário, que abriga transações e obrigações de curto prazo ou títulos negociáveis e o mercado de capitais que por sua vez trata dos títulos de longo prazo, ações e obrigações.

2.1.2.1 Mercado monetário

O mercado monetário é constituído por relações financeiras entre ofertantes e demandantes de fundos de curto prazo, com vencimento em um ano ou menos. Os mercados monetários existem porque algumas pessoas físicas, empresas, órgãos governamentais e instituições financeiras dispõem de fundos temporariamente ociosos aos quais desejam aplicar de alguma forma. Ao mesmo tempo, as mesmas têm necessidade de financiamento. O mercado monetário aproxima esses ofertantes e demandantes de fundos de curto prazo (GITMAN, 2010).

A política monetária do Governo Federal é executada por meio desse mercado, com a compra e venda pelo Banco Central de títulos de dívida emitidos pelo Tesouro Nacional. Quando há necessidade de aumentar a liquidez do mercado financeiro, o Banco Central coloca os títulos a venda para que os agentes econômicos os adquiram, pagando em moeda. Em contrapartida, frente há necessidade de reduzir a liquidez, o Banco Central resgata os títulos antes do vencimento (HOJI, 2014).

De acordo com Brigham e Ehrhardt (2006), os mercados monetários de Nova York e de Londres têm sido os maiores do mundo, todavia Tóquio está crescendo rapidamente.

2.1.2.2 Mercado de Capitais

O mercado de capitais é aquele que permite transações entre ofertantes e demandantes de fundos de longo prazo, como as emissões de títulos de empresas e órgãos governamentais. O principal grupo desse mercado é formado pelos mercados de corretagem e de distribuição, que fornecem um fórum para transações com obrigações e ações (GITMAN,2010).

De acordo com Hoji (2014), a finalidade do mercado de capitais é a de financiar as atividades produtivas e o capital de giro das empresas, por meio de recursos de médio e longo prazos, onde as ações e títulos de crédito são negociados no mercado primário e secundário.

No mercado primário, as empresas emitem as ações e títulos de crédito e obtêm recursos para suprir suas necessidades de caixa onde, posteriormente, esses ativos serão transacionados no mercado secundário (HOJI, 2014).

Weston e Brigham (2000) citam como um exemplo de mercado de capitais a *New York Stock Exchange* (NYSE), Bolsa de Valores de Nova York, que administra as ações das maiores empresas norte americanas.

2.1.2.3 Mercado Cambial

No mercado de câmbio, são negociadas moedas internacionais conversíveis, pelas instituições credenciadas pelo Banco Central. Algumas das principais moedas estrangeiras negociadas são o dólar, iene, euro, libra e franco. A moeda estrangeira é negociada principalmente pelos agentes econômicos que mantêm relação de comércio internacional e pelos que captam recursos no exterior (HOJI, 2014).

As empresas exportadoras vendem as mercadorias ao mercado externo e recebem em moeda estrangeira e para utilizá-la precisam convertê-la em moeda nacional. A conversão é feita com a venda da moeda estrangeira para uma instituição autorizada a negociá-la. Quando as empresas importadoras precisam pagar as importações, fazem a operação inversa. As mesmas formas de conversão ocorrem em casos de outras operações que envolvam moeda estrangeira, como investimento, empréstimo, financiamento, entre outras (HOJI, 2014).

2.2 BLOCKCHAIN E CRIPTOMOEDAS

O *blockchain*, ou cadeia de blocos é uma base de dados distribuída utilizada para manter uma lista de registros verificáveis e de crescimento contínuo (BURGOS et al., 2017).

No universo de criptomoedas, a confirmação de uma transação é realizada de forma distribuída, baseada em diversos participantes que possuem uma cópia do *blockchain* da criptomoeda. O *blockchain* funciona então, como um livro de registro de todas as transações que já ocorreram. Para evitar erros ou potenciais usos fraudulentos, uma transação só é aprovada se mais da metade dos participantes da rede concordarem que a mesma ocorreu de fato, processo chamado de consenso (ANTONOPOULOS, 2016).

Em uma publicação sobre o assunto, o *World Economic Forum* (2016) explica que a tecnologia *blockchain* usa ferramentas criptográficas e um processo de

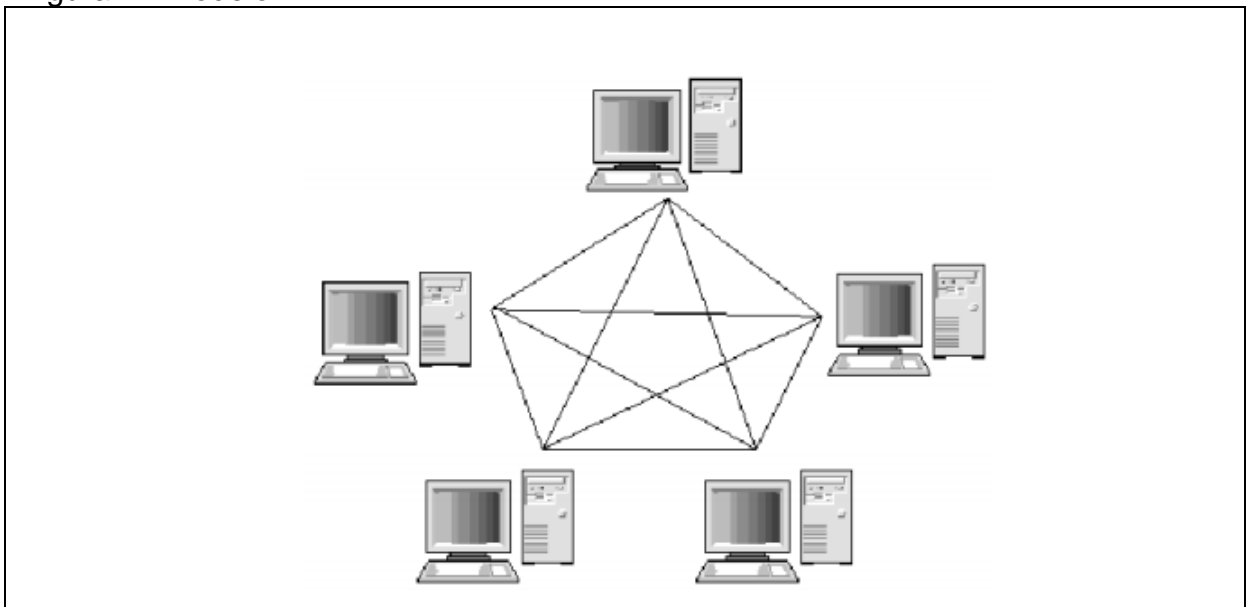
consenso para criar uma inovação na forma de manter registros e aponta três características principais: (1) Veracidade: Cópias múltiplas do processo completo de registros de entradas são verificadas individualmente por consenso de forma que as entradas incorretas são identificadas e eliminadas por falha; (2) Transparência: Disponibiliza um registro público de atividades que pode ser visto por todos os participantes; (3) Desintermediação: Opera usando uma rede *peer-to-peer*, em vez de requisitar uma organização específica.

2.2.1 Redes *peer-to-peer*

A respeito das redes *Peer-to-Peer*, Detsch (2005) afirma que não existe um consenso para defini-las exatamente. A rede *Peer-to-Peer*, geralmente abreviada para P2P, é um sistema composto de participantes que compartilham seus recursos, como poder de processamento, largura de banda de rede ou armazenamento em disco, diretamente com outros participantes da rede, sem a necessidade de um servidor para intermediar (SCHOLLMEIER, 2002).

De acordo com Milojevic et al. (2002), P2P é como uma classe de sistemas e aplicações que utilizam recursos distribuídos para executar funções críticas de um modo descentralizado. Essas funções podem ser processamento distribuído, troca de arquivos, comunicação e colaboração, ou serviços de plataforma. A figura 2 representa uma rede *peer-to-peer*, onde a tecnologia *blockchain* está associada.

Figura 2 - Modelo P2P.



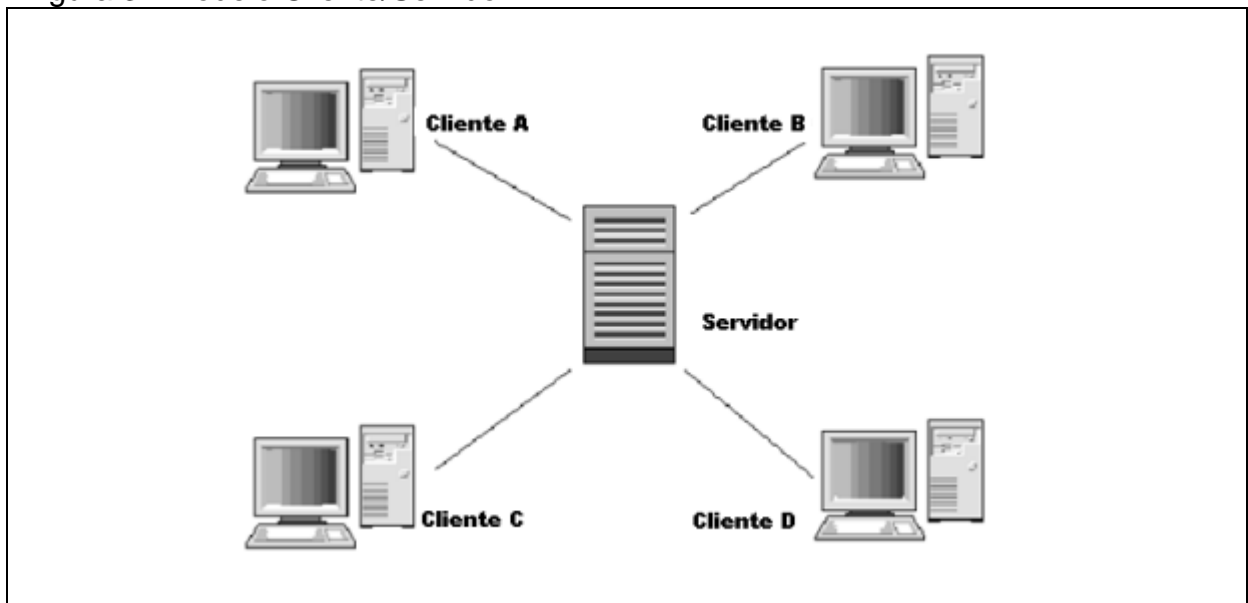
Fonte: Vilanova (2006).

A rede peer-to-peer é a mesma utilizada para troca de dados na Internet, como o compartilhamento de músicas, por exemplo e utiliza criptografia para garantir a segurança e integridade de todos os dados (ANTUNES, 2015).

2.2.2 Redes cliente/servidor

A maior parte dos serviços de Internet são distribuídos utilizando o tradicional modelo cliente/servidor. Nesse modelo os clientes utilizam um protocolo de comunicação específico para acessar um recurso específico e grande parte do processamento envolvido no serviço ocorre no servidor. O cliente em um modelo cliente/servidor tem um papel passivo, ou seja, pode efetuar pedidos a serviços, mas não pode disponibilizar serviços a outros clientes (VILANOVA, 2006). A figura 3 representa uma rede cliente/servidor:

Figura 3 - Modelo Cliente/Servidor.



Fonte: Vilanova, 2006.

As desvantagens desse modelo são que ele possui um ponto central de falhas e com o aumento do número de usuários, o servidor pode ficar sobrecarregado (VILANOVA, 2006).

2.3 BITCOIN

Bitcoin é uma moeda digital *peer-to-peer*, de código aberto, que não depende de uma autoridade central. O *Bitcoin* se faz único pelo fato de que ele é o primeiro sistema de pagamentos global totalmente descentralizado (ULRICH, 2014).

O *Bitcoin* não possui um criador identificado, apenas um pseudônimo chamado Satoshi Nakamoto e surgiu com o intuito de facilitar as transações eletrônicas, com o diferencial de não possuir intermediários e em uma velocidade absurdamente maior (SAAVEDRA, 2017).

Ulrich (2014) afirma que até a invenção do *Bitcoin* em 2008 por Satoshi Nakamoto, transações *online* sempre requereram um terceiro intermediário de confiança. O autor exemplifica uma situação:

Por exemplo, se Maria quisesse enviar 100 u.m. ao João por meio da internet, ela teria que depender de serviços de terceiros como *PayPal* ou *Mastercard*. Intermediários como o *PayPal* mantêm um registro dos saldos em conta dos clientes. Quando Maria envia 100 u.m. ao João, o *PayPal* debita a quantia de sua conta, creditando-a na de João. Sem tais intermediários, um dinheiro digital poderia ser gasto duas vezes. Imagine que não haja intermediários com registros históricos, e que o dinheiro digital seja simplesmente um arquivo de computador, da mesma forma que documentos digitais são arquivos de computador. Maria poderia enviar ao João 100 u.m. simplesmente anexando o arquivo de dinheiro em uma mensagem. Mas assim como ocorre com um e-mail, enviar um arquivo como anexo não o remove do computador originador da mensagem eletrônica. Maria reteria a cópia do arquivo após tê-lo enviado anexado à mensagem. Dessa forma, ela poderia facilmente enviar as mesmas 100 u.m. ao Marcos. Em ciência da computação, isso é conhecido como "gasto duplo", e, até o advento do *Bitcoin*, essa questão só poderia ser solucionada por meio de um terceiro de confiança que empregasse um registro histórico de transações. (ULRICH, 2014, p.18)

Um dos principais conceitos da formulação do *bitcoin* é criar um sistema financeiro sem a necessidade de uma instituição intermediária, seja ela centralizada como um Banco Central, ou descentralizada, como Bancos comerciais e Bancos de investimento (ROCHMAN e IMAGIIRE, 2015)

A invenção do *bitcoin* é revolucionária porque resolve o problema do gasto duplo sem a necessidade de um terceiro; *bitcoin* o faz distribuindo o imprescindível registro histórico a todos os usuários do sistema via uma rede *peer-to-peer*. Todas as transações são registradas em um livro-razão público e distribuído chamado *blockchain*, que é um grande banco de dados público contendo o histórico de todas as transações realizadas. Novas transações são verificadas pelo *blockchain* para

assegurar que os mesmos *bitcoins* não tenham sido gastos previamente, eliminando assim o problema do gasto duplo (ULRICH, 2014).

As transações são verificadas e o gasto duplo é prevenido por meio do uso inteligente da criptografia de chave pública. A transação é registrada, carimbada com data e hora e exposta em um bloco do *blockchain*. A criptografia de chave pública garante que todos os computadores da rede tenham um registro constante atualizado de todas as transações dentro da rede *Bitcoin*, o que impede o gasto duplo e qualquer tipo de fraude (ULRICH, 2014).

O *bitcoin* é criado por meio de sua mineração, que Ulrich (2014) compara com a busca por números primos:

A real mineração de *bitcoins* é puramente um processo matemático. Uma analogia útil é a procura de números primos: costumava ser relativamente fácil achar os menores. [...] Mas à medida que eles eram encontrados, ficava mais difícil encontrar os maiores. Hoje em dia, pesquisadores usam computadores avançados de alto desempenho para encontra-los. [...] No caso do *bitcoin*, a busca não é, na verdade, por números primos, mas por encontrar a sequência de dados (chamada de "bloco") que produz certo padrão quando o algoritmo "hash" do *bitcoin* é aplicado aos dados. Quando uma combinação ocorre, o minerador obtém um prêmio de *bitcoins*, [...] o tamanho do prêmio é reduzido ao passo que *bitcoins* são minerados. (ULRICH, 2014, p.19).

De acordo com Ricci et al. (2016), a tarefa dos mineradores é coletar transações pendentes de confirmação, formar blocos a partir destas e validar os blocos formados. O primeiro minerador a validar um bloco recebe uma recompensa. Validar o bloco envolve resolver um desafio criptográfico e desta forma pode-se dizer que a recompensa é fruto da prova de trabalho (*proof of work*). Em determinado momento existem diversos mineradores competindo entre si para serem os primeiros a validar o próximo bloco e ganharem as respectivas recompensas em *satoshis*, que é a menor parcela de um *bitcoin*.

2.3.1 Motivação para o uso do *Bitcoin*

Bitcoin ainda é uma moeda nova e flutuante que não é aceita por muitos comerciantes, tornando seus usos quase experimentais. Não se deve pensar que ele é necessariamente um substituto para as moedas tradicionais, mas sim um novo sistema de pagamentos (ULRICH, 2014).

2.3.1.1 Menores custos de transação

Na medida que não há um terceiro intermediário, as transações de *bitcoin* são mais baratas e rápidas do que as feitas por redes de pagamentos tradicionais. Logo, possibilitando que micro pagamentos e suas inovações sejam possíveis. O *bitcoin* se apresenta como uma grande promessa de uma forma de reduzir os custos de transações aos pequenos comerciantes e remessas de dinheiro globais (ULRICH, 2014).

O *bitcoin* é atrativo a pequenas empresas de margens apertadas que procuram formas de reduzir os custos de transação nos seus negócios. Os cartões de crédito, por exemplo, expandiram consideravelmente as transações, mas seu uso vem acompanhado de pesados custos aos comerciantes. Negociantes que desejam oferecer aos seus clientes serviços de pagamentos com cartões de crédito devem antes contratar uma conta com as empresas de cartões. Dependendo dos termos, os comerciantes têm que pagar uma variedade de taxas, que rapidamente se acumulam e aumentam significativamente o custo dos negócios. Porém, se não disponibilizarem esse serviço, correm o risco de perder um grande número de clientes que preferem o uso de tal comodidade (ULRICH, 2014).

O *bitcoin* não possui terceiros entre as transações, o que diminui muito as taxas entre elas e isso não beneficia somente os comerciantes, mas também as pessoas. Em 2012, imigrantes de países desenvolvidos enviaram cerca de 404 bilhões de dólares em remessas aos seus parentes vivendo em países em desenvolvimento. Estima-se que esse número aumente com o passar dos anos. A maior parte desse dinheiro é enviada por meio de serviços que cobram pesadas taxas e demoram dias para concluir a transação. Em contraste, as taxas com transações de *bitcoin* tendem a ser muito menores, cerca de 1% do valor da transação (ULRICH, 2014).

2.3.1.2 Potencial Arma Contra a Pobreza e Opressão

O *Bitcoin* tem potencial para melhorar a qualidade de vida dos mais pobres, aumentando o acesso a serviços financeiros básicos que se mostra uma técnica anti-pobreza promissora (ULRICH, 2014).

O *bitcoin* também pode propiciar alívio as pessoas vivendo em nações com controles de capitais bastante estritos. O número total de *bitcoins* que podem ser minerados é limitado e não pode ser manipulado. Não há autoridade central que possa reverter transações e impedir a troca de *bitcoins* entre países. Dessa forma, proporcionando uma válvula de escape para quem almeja uma alternativa à moeda depreciada do seu país. Indivíduos em situações de opressão também podem se beneficiar da privacidade financeira que o *bitcoin* proporciona (ULRICH, 2014).

2.3.1.3 Estímulo à Inovação Financeira

O protocolo do *bitcoin* contém o modelo de referência digital para uma quantidade de serviços financeiros e legais úteis que programadores podem desenvolver. Como *bitcoins* são simplesmente pacotes de dados, eles podem ser usados para transferir não somente moedas, mas ações de empresas, apostas e informações delicadas (ULRICH, 2014).

O *bitcoin* é portanto, a fundação sobre a qual outras camadas de funcionalidade podem ser construídas. O projeto *bitcoin* pode ser imaginado como um processo de experimentação financeira e comunicativa (ULRICH, 2014).

3 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

Segundo Bruyne (1991) a metodologia é a lógica dos procedimentos científicos em sua gênese e em seu desenvolvimento, não se reduz portanto, a uma “metrologia” ou tecnologia da medida dos fatos científicos.

A metodologia deve ajudar a explicar não apenas os produtos da investigação científica, mas principalmente seu próprio processo, pois suas exigências não são de submissão estrita a procedimentos rígidos, mas antes da fecundidade na produção dos resultados (BRUYNE, 1991).

Nesse capítulo são abordados assuntos como delineamentos da pesquisa, público alvo, plano de coleta e análise dos dados, procedimentos metodológicos e cronograma.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

3.1.1 Tipo de Pesquisa quanto a Abordagem

Nesse estudo adotou-se a pesquisa qualitativa, que de acordo com Silva e Menezes (2000) considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números.

3.1.2 Tipo de Pesquisa quanto aos Fins

O tipo de pesquisa utilizado neste trabalho é o descritivo. De acordo com Gil (2008), as pesquisas deste tipo têm como principal objetivo, descrever as características de uma população ou fenômeno, utilizando técnicas padronizadas de coleta como uma de suas maiores características.

As pesquisas descritivas buscam estudar as características de um grupo: sua distribuição por idade, sexo, nível de escolaridade, nível de renda, etc. Também são pesquisas descritivas aquelas que visam descobrir a existência de associações entre variáveis, como, por exemplo, as pesquisas eleitorais que indicam a relação

entre preferência político-partidária e nível de rendimentos ou de escolaridade (GIL 2008).

3.1.3 Tipo de Pesquisa quanto aos Meios

A presente pesquisa será realizada em forma de pesquisa bibliográfica. A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho desta natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados senão com base em dados secundários (GIL, 2008).

3.2 DEFINIÇÃO DA ÁREA E DA POPULAÇÃO ALVO – CONTEXTO DA PESQUISA

O estudo bibliográfico teve como base monografias, artigos, teses e dissertações sobre o tema *bitcoin*. O início das buscas se deu no dia 31 de agosto, com a última atualização em 20 de setembro de 2018. O quadro 1 apresenta a lista de revistas consultadas, junto com o evento ANPAD e o repositório Spell.

Quadro 1 - Lista de revistas, eventos e repositórios consultados.

(Continua)

	Revistas	Bitcoin	Bitcoins
1	RAE - Revista de Administração de Empresas	0	0
2	RAE - Eletrônica	0	0
3	RAM - Revista de Administração Mackenzie	0	0
4	Revista Brasileira de Administração Científica	0	0
5	Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Administração	0	0
6	Revista da Micro e Pequena Empresa	0	0
7	RAC - Revista de Administração Contemporânea	0	0
8	Revista de Administração da UFSM	0	0
9	Revista de Administração da Unimep	0	0
10	Revista de Administração e Inovação	0	0
11	Revista de Administração Pública	0	0
12	Revista Eletrônica de Estratégia e Negócios	0	0
13	Rausp - Revista de Administração da Universidade de São Paulo	0	0
14	REAd - Revista Eletrônica de Administração	0	0

Quadro 1 - Lista de revistas, eventos e repositórios consultados

			(Conclusão)	
15	RAC Eletrônica		0	0
16	Revista REDES		0	0
17	Gestão e Produção		0	0
18	RBGN Revista Brasileira de Gestão de Negócios		0	0
19	Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional		0	0
20	Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo (RBTur)		0	0
21	Revista de Ciências da Administração		0	0
22	Revista de Administração em Diálogo		0	0
23	Revista Análise		0	0
24	Revista de Administração e contabilidade - UNISINOS		0	0
25	Gestão e Planejamento		0	0
26	Perspectivas Contemporâneas		0	0
27	Revista Economia & Gestão		0	0
28	Revista Brasileira de Administração Científica		0	0
29	Revista Cesumar – Ciências Humanas e Sociais Aplicadas		0	0
30	Revista da UNIFEBE		0	0
31	Revista de Administração da UFSM		0	0
32	Revista Gestão Organizacional		0	0
33	Revista Estratégia de Negócios		0	0
34	Revista Alcance		0	0
Evento				
1	ANPAD		1	0
Repositórios				
1	Spell		1	0

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao longo da pesquisa, foram consultadas 34 revistas nacionais com o intuito de verificar a existência trabalhos com a temática “*bitcoin*” ou “*bitcoins*”. Sem nenhum sucesso para ambas as pesquisas, foram consultados também os anais do evento ANPAD e o banco de dados da Spell. Em cada um dos dois foi possível achar 1 resultado com a temática “*bitcoin*”, porém ambos eram de autoria estrangeira e foram descartados do estudo.

Após não obter nenhum resultado nas revistas e bancos de dados, foi utilizado o google acadêmico para procurar os trabalhos com as temáticas desejadas, conforme apresentado nos quadros 2 e 3:

Quadro 2 - Passo a passo filtro 1 "*bitcoin*".

Filtro 1	Google Acadêmico	127	Incluir Patentes	100
	Pesquisa Avançada			
	<i>Bitcoin</i>		Incluir Citações	
	No título do artigo			
	Páginas em Português			

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 3 - Passo a passo filtro 2 "*bitcoins*".

Filtro 1	Google Acadêmico	14	Incluir Patentes	10
	Pesquisa Avançada			
	<i>Bitcoins</i>		Incluir Citações	
	No título do artigo			
	Páginas em Português			

Fonte: Dados da pesquisa.

A busca no google acadêmico se deu por meio do passo a passo, onde foi realizado entrando na aba “pesquisa avançada” e digitando “*bitcoin*” (Quadro 2). Para a segunda busca foi utilizado a palavra-chave “*bitcoins*” (Quadro 3). Na sequência foi marcado o campo “encontrar artigos com todas as palavras” e após isso marcou-se a opção “no título do artigo” e clicou-se em “pesquisar”. Com esses passos, foram encontrados 127 resultados para “*bitcoin*” e 14 resultados para “*bitcoins*”.

O próximo passo foi desmarcar as opções “incluir patentes”, “incluir citações” e selecionar apenas páginas em português. Com isso, os resultados foram reduzidos para 100 trabalhos com a temática “*bitcoin*” e 10 com a temática “*bitcoins*”. Totalizando 110 estudos.

Durante a coleta de dados foram descartados alguns tipos de documentos específicos, dentre eles seis por serem caracterizados como resumos, nove como resumos expandidos, dois trabalhos repetidos, um livro e três links quebrados, os quais não foi possível obter o acesso. Foram descartados também dez trabalhos de autores portugueses e três americanos, pelo motivo da análise estar sendo feita somente com autoria brasileira, totalizando 34 estudos excluídos.

A segunda etapa da filtragem teve seu início com 76 trabalhos, dentre eles: TCCs, monografias, dissertações e artigos científicos de revistas e anais para leitura. O próximo passo foi selecionar apenas os artigos científicos para realização da análise e tabulação dos dados totalizando 27 artigos científicos.

3.3 PLANO DE COLETA DE DADOS

A pesquisa realizada no trabalho terá como fonte apenas dados secundários, visto que será uma pesquisa bibliográfica com base em artigos científicos, monografias, dissertações e teses (MARCONI; LAKATOS, 2010).

O presente trabalho se faz uma revisão sistemática, que conforme Sampaio e Mancini (2007), é uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura sobre determinado tema. Esse tipo de investigação proporciona um resumo das evidências mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca. As revisões sistemáticas são particularmente úteis para integrar as informações de um conjunto de estudos realizados separadamente sobre determinado assunto. O quadro 4 apresenta o plano de coleta de dados:

Quadro 4 - Plano de coleta de dados.

(Continua)

Definição da pergunta	- Qual o direcionamento das pesquisas brasileiras sobre o tema <i>bitcoin</i> ?
Definição De objetivos	- Objetivo geral: Demonstrar o direcionamento das pesquisas brasileiras sobre o tema <i>bitcoin</i> ; - Objetivos específicos: (1) Levantar artigos brasileiros relativos a <i>Bitcoin</i> ; (2) Identificar o perfil dos estudos; (3) Apontar as contribuições das pesquisas.
Definição de palavras-chave	- <i>Bitcoin</i> ; - <i>Bitcoins</i> .
Definição de bases de dados	- 34 revistas científicas brasileiras; - Anpad - SPELL; - Google acadêmico.
Critérios de exclusão	- Trabalhos internacionais; - Resumo; - Resumo expandido; - Livros; - Links inválido; - Citações; - Patentes; - Trabalhos repetidos.
Critérios de inclusão	- Trabalhos nacionais; - Páginas em português.

Quadro 4 - Plano de coleta de dados

(Conclusão)	
Análise crítica para a seleção dos estudos	- Três revisões das buscas e coleta.
Qualidade dos estudos	- A partir do cenário das pesquisas, com um alto número de trabalhos de conclusão, aprofundou-se em trabalhos publicados em anais de eventos e revistas científicas.

Fonte: Baseado em Conforto, Amaral e Silva (2011) e Sampaio e Mancini (2007).

Por meio do quadro 4 é possível perceber o presente trabalho encaixado no passo a passo explicado por Conforto, Amaral e Silva (2011) e Sampaio e Mancini (2007) sobre a criação de uma revisão sistemática.

3.4 PLANO DE ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados foi feita a partir da análise dos conteúdos da pesquisa bibliográfica. Segundo Oliveira (2008) a análise de conteúdo possui diferentes técnicas que podem ser abordadas pelos pesquisadores. Sendo elas: análise temática ou categorial, análise de avaliação ou representacional, análise de enunciação, análise da expressão, dentre outras. A utilização de cada técnica produzirá resultados diferenciados, mas que permitem a produção de conhecimentos sobre o objeto de estudo, bem com suas relações.

Segundo Olabuenaga e Ispizúa (1989), a análise de conteúdo é uma técnica para ler e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos, que analisados adequadamente nos abrem as portas ao conhecimento de aspectos e fenômenos da vida social de outro modo inacessíveis.

Os dados em si constituem apenas dados brutos, que só terão sentido ao serem trabalhados de acordo com uma técnica de análise apropriada. A análise de conteúdo, além de realizar a interpretação após a coleta dos dados, desenvolve-se por meio de técnicas mais ou menos refinadas (FLICK, 2009). Dessa forma, a análise de conteúdo se vem mostrando como uma das técnicas de análise de dados mais utilizada no campo da administração no Brasil, especialmente nas pesquisas qualitativas (DELLAGNELO; SILVA, 2005).

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

4.1 LEVANTAMENTO E PERFIL DOS ESTUDOS

Com o objetivo de demonstrar o direcionamento das pesquisas brasileiras sobre o tema *Bitcoin*, a partir da busca feita no google acadêmico, foram desenvolvidas algumas tabelas acerca das informações sobre os estudos coletados.

As tabelas que serão apresentadas nessa seção, foram feitas analisando o perfil dos 76 estudos selecionados após a exclusão dos resumos, resumos expandidos, livros, links quebrados e trabalhos de autoria estrangeira. Na tabela 1 temos o número de publicações por ano:

Tabela 1 - Publicações por ano.

Ano	Nº
2014	4
2015	9
2016	18
2017	33
2018	12
TOTAL	76

Fonte: Dados da pesquisa.

O ano de 2017 teve um grande número de publicações, devido ter sido o ano de maior destaque para as criptomoedas, com o *boom* no valor de mercado do *Bitcoin*. Afim de facilitar a compreensão, a figura 4 apresenta as informações da tabela 1:

Figura 4 - Publicações por ano.



Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se observar a linha crescente no número de publicações desde 2014, com destaque na queda repentina em 2018, ano que de acordo com Noronha et al. (2018) seria o ano de possível estouro da “bolha” econômica em que se encontra o *Bitcoin*. A tabela 2 representa o número de autores por publicação:

Tabela 2 - Número de autores por publicação.

Autores	Publicações	Porcentagem
1	55	72%
2	12	16%
3	4	5%
4	3	4%
5	2	3%
TOTAL	76	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

A tabela 2 dispõem do número de pesquisadores que participaram de cada pesquisa, ou seja, 72% dos estudos foram elaborados por apenas uma pessoa. Este fato é explicado devido a grande número de TCCs, monografias e dissertações encontrados durante o processo de filtragem. A tabela 3 representa o número de pesquisas por autores:

Tabela 3 - Número de pesquisas por autores.

Nº de pesquisas	Autores	Porcentagem
1	103	96%
2	3	3%
3	0	0%
4	1	1%
TOTAL	107	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

Diferenciando a tabela 3 da tabela 2, a mesma dispõe do número de autores que participaram de mais de uma pesquisa, ou seja, mostra quantas pesquisas cada autor possui dentro dos trabalhos estudados e assim como a tabela 2, esta tabela também foi afetada pelo grande número de TCCs, monografias e dissertações encontrados durante a coleta de dados, o que proporcionou em um grande número de autores que participaram de apenas 1 pesquisa. A tabela 4 apresenta o número de publicações em cada instituição:

Tabela 4 - Número de publicações por instituição

Publicações	Instituições	Porcentagem
1	30	65%
2	4	9%
3	4	9%
4	2	4%
5	3	7%
6	1	2%
7	2	4%
TOTAL	46	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

Na tabela 4 pode-se perceber que ao todo 46 instituições diferentes participaram dos 76 trabalhos presentes nessa tabulação. Dentre as instituições mais presentes, temos a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) com 6 trabalhos e a Fundação Getúlio Vargas (FGV), no Rio de Janeiro, com 7 trabalhos. A tabela 5 representa o número de publicações:

Tabela 5 - Número de publicações por cidade.

Publicações	Cidades	Porcentagem
1	20	63%
2	3	9%
3	3	9%
4	1	3%
5	0	0%
6	0	0%
7	0	0%
8	2	6%
9	1	3%
10	2	6%
TOTAL	32	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

O quadro 10 leva em consideração a cidade vinculada a cada autor, desta forma trabalhos de mais de um autor podem dispor de mais de uma cidade. Ao todo, os autores dos estudos residem em 32 cidades diferentes e dentre as mais presentes temos Brasília e Rio de Janeiro, ambas com 10 publicações e São Paulo, com 9 publicações. O estudo apresentou 3 trabalhos com autores de 2 cidades diferentes e 1 trabalho com autores de 3 cidades diferentes. O quadro 11 apresenta o número de publicações por cada região do país:

Tabela 6 - Publicações por região.

Região	Publicações	Porcentagem
Norte	1	1%
Nordeste	9	11%
Centro-Oeste	10	13%
Sul	29	37%
Sudeste	30	38%
TOTAL	79	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

As regiões que mais participaram do estudo foram Sudeste e Sul, com 38,46% e 35,9% dos estudos publicados respectivamente. Cidades como Rio de Janeiro e São Paulo são as grandes responsáveis por esse elevado número na região Sudeste, junto com Curitiba e Porto Alegre na região Sul. Um ponto que merece destaque é que todos os 10 estudos publicados na região Centro-oeste vieram de Brasília. Houveram 3 trabalhos que foram publicados por autores de 2 regiões diferentes, sendo contabilizados em ambas regiões na tabela. A tabela 7 apresenta a variedade de estudos encontrados durante a filtragem dos trabalhos:

Tabela 7 - Tipos de estudos encontrados.

Tipo	Quantidade	Porcentagem
Artigo	27	36%
Dissertação	11	14%
Monografia	33	43%
TCC Artigo	5	7%
TOTAL	76	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

Durante a filtragem do trabalho foi encontrado ao todo 5 TCCs artigo, 33 monografias e 11 dissertações, os quais foram responsáveis pelo elevado número de trabalhos com apenas 1 autor envolvido, como pôde-se observar na tabela 2.

A tabela 8 apresenta a divisão dos trabalhos pelas áreas estabelecidas: Economia, Direito e Ciência da Computação. A denominação das áreas adveio da classificação de áreas estabelecida pela Capes.

Tabela 8 - Número de publicações por área de estudo

Área	Nº de publicações	Porcentagem
Economia	54	71%
Direito	9	12%
Ciência da Computação	13	17%
TOTAL	76	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao todo foram encontrados 53 trabalhos na área econômica, resultando em 69,73% das pesquisas totais. Isso se dá pelo grande interesse das pessoas pelo *bitcoin* como um ativo financeiro (FRASCAROLI; PINTO, 2016).

As tabelas 9, 10, 11, 12, e 13 apresentam os trabalhos de cada região, classificados pelas suas instituições de ensino. Trabalhos com autores de universidades diferentes foram contados mais de 1 vez, com o intuito de não excluir nenhuma instituição da análise. A tabela 9 apresenta os trabalhos em cada instituição presente na Região Sul:

Tabela 9 - Trabalhos da Região Sul.

Instituição	Economia	Direito	Ciência da Computação	TOTAL
Centro de Estudos Jurídicos do Paraná (CEJPR)		1		1
Centro Universitário de Maringá (UNICESUMAR)		1		1
Escola da Magistratura Federal do Paraná (ESMAFE/PR)		1		1
Faculdade Meridional (IMED)		1		1
FAE Centro Universitário	1			1
Grupo de Pesquisa em Sociologia da Saúde (CNPq/UFPR)		1		1
Grupo de Pesquisa Observatório sobre Direito à Saúde e Cidadania (CNPq/UNICURITIBA)		1		1
Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)	1			1
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)	1	1		2
Universidade da Indústria da Federação das Indústrias do Estado do Paraná (UNINDUS)		1		1
Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC)	3			3
Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL)	1			1
Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALÍ)	1			1
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	3			3
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)		1		1
Universidade Federal do Pampa (Unipampa)	1			1
Universidade Federal do Paraná (UFPR)	4		1	5
Universidade Federal do Rio Grande (FURG)	1			1
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	5		1	6
TOTAL	22	9	2	33

Fonte: Dados da pesquisa.

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em Porto Alegre – RS, ganha destaque na tabela com 6 trabalhos, sendo 5 da área econômica. É possível observar apenas 2 trabalhos da área da tecnologia da informação na região. A tabela 10 apresenta os trabalhos da Região Sudeste:

Tabela 10 - Trabalhos da Região Sudeste.

Instituição	Economia	Direito	Ciência da Computação	TOTAL
Centro Universitário Eurípedes de Marília (UNIVEM)		1		1
Ciências Aplicadas de Extrema (FAEX)	1			1
Faculdade de Tecnologia de Bragança Paulista (FATEC)	1			1
Faculdade de Tecnologia de São Vicente (FATEF)	1			1
Fundação Getúlio Vargas (FGV)	5	1	1	7
Fundação Instituto de pesquisas econômicas (FIPE)	1			1
Instituto de ensino e pesquisa (INSPER)			1	1
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG)	1			1
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUCMINAS)		2		2
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUCRIO)	1			1
Toledo Prudente Centro Universitário		1		1
Universidade de São Paulo (USP)			1	1
Universidade do estado do Rio de Janeiro (UERJ)	1		1	2
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)			1	1
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)	2			2
Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)			1	1
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	4			4
Universidade Federal Fluminense (UFF)	4		1	5
Universidade Paulista - UNIP	1			1
TOTAL	23	5	7	35

Fonte: Dados da pesquisa.

Na tabela 10, a Fundação Getúlio Vargas (FGV) e a Universidade Federal Fluminense (UFF) ganham destaque colaborando com 7 e 5 trabalhos respectivamente. Desconsiderando a área econômica, que é predominante em todas as regiões, no Sudeste a área de tecnologia da informação aparece em maior quantidade que a jurídica, diferente da Região Sul. A tabela 11 apresenta os trabalhos da Região Centro-Oeste:

Tabela 11 - Trabalhos da Região Centro-Oeste.

Instituição	Economia	Direito	Ciência da Computação	TOTAL
Centro Universitário de Brasília (UnICEUB)			1	1
Faculdade de Tecnologias e Ciências Sociais Aplicadas (FATECS)	4		1	5
Universidade de Brasília (UNB)	2	1		3
TOTAL	6	1	2	9

Fonte: Dados da pesquisa.

A Faculdade de Tecnologias e Ciências Sociais Aplicadas (FATECS) foi a responsável por mais da metade dos trabalhos da região, que contou com 3 instituições ao todo. A tabela 12 apresenta os trabalhos da Região Nordeste:

Tabela 12 - Trabalhos da Região Nordeste.

Instituição	Economia	Direito	Ciência da Computação	TOTAL
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	3	1		4
Universidade Federal de Alagoas (UFAL)			1	1
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)	2		1	3
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)	1			1
TOTAL	6	1	2	9

Fonte: Dados da pesquisa.

O Nordeste contou com apenas 1 trabalho na área jurídica, realizado na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), que contribuiu com boa parte dos estudos da região. A tabela 13 apresenta o trabalho da Região Norte:

Tabela 13 - Trabalho da Região Norte.

Instituição	Economia	Direito	Ciência da Computação	TOTAL
Universidade do Estado do Amazonas (UEA)	1			1
TOTAL	1	0	0	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Apenas 1 trabalho foi identificado na Região Norte do Brasil, sendo ele da Universidade do Estado do Amazonas (UEA). A tabela 14 apresenta os anos das publicações em cada região:

Tabela 14 - Anos de publicação em cada região.

Região	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL
Sul	3	3	3	15	5	28
Sudeste	1	2	11	9	7	30
Centro-Oeste		1	3	6		10
Nordeste		2	3	4		9
Norte					1	1
TOTAL	4	8	20	34	13	79

Fonte: Dados da pesquisa.

É possível observar um crescente no número de publicações na Região Sul durante o ano de 2017, citado por Noronha et al. (2018) como o ano do *boom* no valor da criptomoeda. A tabela 15 apresenta os tipos de estudos em cada região:

Tabela 15 - Tipos de estudo por região.

Região	Artigos	Dissertações	Monografia	TCC Artigo	TOTAL
Sul	9	2	17	1	28
Sudeste	12	6	10	2	30
Centro-Oeste	4		4	2	9
Nordeste	4	3	2		9
Norte	1				1
TOTAL	30	11	33	5	79

Fonte: Dados da pesquisa.

Enquanto a Região Sul possui a grande maioria das monografias encontradas, a Região Sudeste contribui com muitos artigos científicos para o presente estudo. A tabela 16 apresenta o número de trabalhos com citações em cada região.

Tabela 16 - Trabalhos com citações em cada região.

Região	0 citações	1 citação	2 citações	3 citações	6 citações	TOTAL
Sul	25	2	2			29
Sudeste	24	3	3			30
Centro-Oeste	7	1	1		1	10
Nordeste	8				1	9
Norte	1					1
TOTAL	65	6	6	0	2	79

Fonte: Dados da pesquisa.

Devido ao tema ser recente, e poucos autores escrevem sobre, poucos trabalhos contaram com citações no google acadêmico, dentre os mais citados estão os de Andrade (2017) com o título de “Tratamento jurídico das criptomoedas: a dinâmica dos *bitcoins* e o crime de lavagem de dinheiro”, e o de Silva e Rodrigues (2016) com o título de “Mineração individual de *Bitcoins* e *litecoins* no mundo”. Ambos os estudos são artigos científicos, voltados para a área da Economia, e participaram da análise feita logo à frente.

4.2 CONTRIBUIÇÕES DAS PESQUISAS

A partir desse ponto, foram analisados somente os 27 artigos científicos identificados na filtragem dos trabalhos, os quais foram separados em três áreas de estudo: Economia, Direito e Ciência da Computação, porém analisadas em conjunto. O quadro 5 apresenta o perfil destes estudos:

Quadro 5 - Perfil dos estudos

(continua)

N	Ano	Autores	Região	Instituições	Cidade/Estado/País	Título	Área	Revista/Anais/Tipos de estudo	Citações
1	2016	Saulo Ricci	SUDESTE	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	Rio de Janeiro, RJ	Dinâmica das transações do Bitcoin: uma abordagem quantitativa	Economia	Artigo	2
		Alex Borges	SUDESTE	Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)	Juiz de Fora, MG				
		Helder Luiz	SUDESTE	Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG)	Teófilo Otoni, MG				
		Daniel S. Menasché	SUDESTE	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	Rio de Janeiro, RJ				
		Eduardo Ferreira	SUDESTE	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	Rio de Janeiro, RJ				
2	2016	José da Rocha	SUDESTE	Universidade Federal Fluminense (UFF)	Rio de Janeiro, RJ	O processo de negócio do sistema de transações financeiras Bitcoin	Economia	Artigo	2
		Carlo Rodrigues	CENTRO	Faculdade de Tecnologias e Ciências Sociais Aplicadas (FATECS) / Centro Universitário de Brasília (UniCEUB)	Brasília, DF				
3	2016	Armando L. Martins	SUDESTE	Universidade Federal Fluminense (UFF)	Rio de Janeiro, RJ - Brasil	Quem tem medo do Bitcoin?: O funcionamento das moedas criptografadas e algumas perspectivas de inovações institucionais	Ciência da Computação	Revista Jurídica Luso Brasileira	1
4	2017	Ana Carolina Mendes	SUL	Universidade Paulista - UNIP	São Paulo, SP - Brasil	Moeda Eletrônica Bitcoin: Análise do Uso na Cidade de Brasília – DF	Economia	Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento	1
5	2016	Sandro Gibran	SUL	Centro de Estudos Jurídicos do Paraná (CEJPR) / Escola da Magistratura Federal do Paraná (ESMAFE/PR) / Universidade da Indústria da Federação das Indústrias do Estado do Paraná (UNINDUS)	Curitiba, PR - Brasil	O Bitcoin e as criptomoedas: reflexos jurídicos em um comércio globalizado	Direito	Revista Unicuritiba	0
		Sandra de Lima	SUL	Grupo de Pesquisa Observatório sobre Direito à Saúde e Cidadania (CNPq/UNICURITIBA) / Grupo de Pesquisa em Sociologia da Saúde (CNPq/UFPR)	Curitiba, PR				
		Sérgio A. Júnior	SUDESTE	Fundação Getúlio Vargas (FGV)	São Paulo, SP				
		Roberto Kosop	SUDESTE	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUCMINAS)	Belo Horizonte, MG				
6	2015	Gabriela Campos	NORDESTE	Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	João Pessoa, PB	Bitcoin: consequências jurídicas do desenvolvimento da moeda virtual	Direito	Revista Brasileira de Direito	0
7	2017	Hindenburg Pires	SUDESTE	Universidade do estado do Rio de Janeiro (UERJ)	Rio de Janeiro, RJ	Bitcoin: a moeda do ciberespaço	Economia	Revista GEOUSP	2
8	2014	Alberto Benicio	SUL	Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)	Curitiba, PR	Bitcoin a moeda digital que se tornou realidade	Economia	Revista científica da UNESC	0
		Alessandro da Cruz	SUL	Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC)	Criciúma, SC				
		Marlon Silva	SUL	Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC)	Criciúma, SC				

Quadro 6 - Perfil dos estudos

					(continuação)				
9	2017	Gabriel Dalmolin	SUL	FAE Centro Universitário	Curitiba, PR	A oferta determinística do Bitcoin e a teoria monetarista	Economia	Artigo	0
		Josemary Ferreira	SUL	FAE Centro Universitário	Curitiba, PR				
		Lenon Pio	SUL	FAE Centro Universitário	Curitiba, PR				
		Ludyson Klajn	SUL	FAE Centro Universitário	Curitiba, PR				
		Tulio Savio	SUL	FAE Centro Universitário	Curitiba, PR				
10	2015	Felipe Antunes	SUL	Faculdade Meridional (IMED)	Passo Fundo, RS	Bitcoin - Inovações, impactos no campo jurídico e regulação para evitar crimes na internet	Direito	Anais do 3º Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade: mídias e direitos da sociedade em rede	0
		Natasha Ferreira	SUL	Faculdade Meridional (IMED)	Passo Fundo, RS				
		Salete Boff	SUL	Faculdade Meridional (IMED)	Passo Fundo, RS				
11	2018	Laura Noronha	SUDESTE	Toledo Prudente Centro Universitário	Presidente Prudente, SP	Efeitos legais do bitcoin e o projeto de lei nº 2.303/2015	Direito	ETIC 2018 - Encontro de iniciação científica	0
12	2018	Cristiano M. Silva	SUDESTE	Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)	São João Del-Rei, MG	Caracterização da Rede Bitcoin: Uma Visão sobre a Evolução de Blocos, Transações, Endereços e Saldo de 2009 até 2017	Ciência da Computação	Anais do I Workshop em Blockchain: teoria, tecnologia e aplicações	0
		Bruna V. Ramos	SUDESTE	Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)	São João Del-Rei, MG				
		Sergio de Oliveira	SUDESTE	Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)	São João Del-Rei, MG				
		Rogério Piccoli	SUDESTE	Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)	São João Del-Rei, MG				
13	2018	Natália Almeida	NORTE	Universidade do Estado do Amazonas (UEA)	Boca do Acre, AM - Brasil	O comportamento da Bitcoin no mercado financeiro	Economia	Artigo	0
		Edileuza da Cunha	SUL	Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)	Itajaí, SC				
14	2018	Rodrigo Ribeiro	SUL	FAE Business School / Universidade Federal do Paraná (UFPR)	Curitiba, PR	Bitcoin no sistema financeiro nacional	Economia	Revista Tecnologia e Sociedade	0
15	2018	Hindenburg Pires	SUDESTE	Universidade do estado do Rio de Janeiro (UERJ)	Rio de Janeiro, RJ	Blockchain e Bitcoin: alternativas tecnológicas para o controle público das finanças	Ciência da Computação	XV Colóquio Internacional de Geocrítica	0
16	2017	Rodrigo Teixeira	SUL	Centro Universitário de Maringá (UNICESUMAR)	Maringá, PR	Bitcoin e a (im)possibilidade de sua proibição: uma violação a soberania do Estado?	Direito	Revista Brasileira de Políticas Públicas	0
		Felipe da Silva	SUL	Centro Universitário de Maringá (UNICESUMAR)	Maringá, PR				
17	2018	Eduardo Rocha	SUDESTE	Faculdade de Tecnologia de Bragança Paulista (FATEC)	Bragança Paulista, SP	Impacto da moeda Bitcoin na economia digital	Economia	Revista Científica da FAEX	0
		Patrícia Campos	SUDESTE	Faculdade de Tecnologia de Bragança Paulista (FATEC) / Ciências Aplicadas de Extrema (FAEX)	Bragança Paulista, SP / Extrema, MG				
		Viviane Azevedo	SUDESTE	Faculdade de Tecnologia de Bragança Paulista (FATEC)	Bragança Paulista, SP				
		José Barbosa	SUDESTE	Faculdade de Tecnologia de Bragança Paulista (FATEC)	Bragança Paulista, SP				

Quadro 7 - Perfil dos estudos

(conclusão)									
18	2018	Daniela Mota	SUDESTE	Faculdade de Tecnologia de São Vicente (FATEF)	São Vicente, SP	Bitcoin: inovação tecnológica no mercado financeiro	Economia	Revista Contribuciones a la economía	0
		Jéssica Gomes	SUDESTE	Faculdade de Tecnologia de São Vicente (FATEF)	São Vicente, SP				
		Rita Araújo		-	-				
19	2016	Bruno Frascaroli	NORDESTE	Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	João Pessoa, PB	Aspectos inovativos do Bitcoin, microestrutura de mercado e volatilidade de retornos	Economia	Revista Brasileira de Economia de Empresas	0
		Thiago Pinto	NORDESTE	Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	João Pessoa, PB				
20	2017	Bárbara Simão	NORDESTE	Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	João Pessoa, PB	Análise da relação entre os retornos do bitcoin e os fatores de risco: uma abordagem multifatorial	Economia	XVI Congresso Internacional de Contabilidade e Auditoria (CICA)	0
		Luciana Macedo	NORDESTE	Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	João Pessoa, PB				
		Paulo Filho	NORDESTE	Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	João Pessoa, PB				
21	2015	Ricardo Rochman	SUDESTE	Fundação Getúlio Vargas (FGV)	São Paulo, SP	Arbitragem e cointegração das moedas digitais Bitcoin e Litecoin	Economia	XVIII SemeAd	0
		Luís Imagiire	SUDESTE	Fundação Getúlio Vargas (FGV)	São Paulo, SP				
22	2017	Carlo Rodrigues	CENTRO	Faculdade de Tecnologias e Ciências Sociais Aplicadas (FATECS) / Centro Universitário de Brasília (UniCEUB)	Brasília, DF	Sistema Bitcoin: uma análise da segurança das transações	Ciência da Computação	Revista Brasileira de Sistemas de Informação	1
23	2017	Mariana de Andrade	NORDESTE	Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)	Recife, PE	Tratamento jurídico das criptomoedas: a dinâmica dos bitcoins e o crime de lavagem de dinheiro	Economia	Revista Brasileira de Políticas Públicas	6
24	2016	Guilherme B. Silva	CENTRO	Centro Universitário de Brasília (UniCEUB)	Brasília, DF	Mineração individual de Bitcoins e litecoins no mundo	Economia	XVI Simpósio Brasileiro em Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais	6
		Carlo Rodrigues	CENTRO	Centro Universitário de Brasília (UniCEUB)	Brasília, DF				
25	2017	Henrique Lana	SUDESTE	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas)	Belo Horizonte, MG	Algumas reflexões e pertinentes ponderações, via análise econômica do direito, sobre os bitcoins e a sua eventual utilização na recuperação judicial	Direito	Revista Científica FAGOC - Jurídica	0
		Lucas Cruz	SUDESTE	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas)	Belo Horizonte, MG				
26	2017	Guilherme B. Silva	CENTRO	Centro Universitário de Brasília (UniCEUB)	Brasília, DF	Rentabilidade econômica da mineração de bitcoins e litecoins	Economia	Artigo	0
		Carlo Rodrigues	CENTRO	Centro Universitário de Brasília (UniCEUB)	Brasília, DF				
27	2017	Giovani Saavedra	SUL	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)	Porto Alegre, RS	Breves notas sobre compliance e prevenção à lavagem de dinheiro em Bitcoins e Exchanges	Economia	Revista de Estudos Interdisciplinares sobre o Delito	0
		Douglas Bello	SUL	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)	Porto Alegre, RS				

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando o quadro 5, é possível identificar 16 artigos voltados para a área da Economia, 7 para o Direito e 4 para a Ciência da Computação. Alguns artigos não foi possível identificar sua fonte de publicação, seja ela revista ou anal de evento.

No quadro 6 foi feito um cruzamento entre os objetivos gerais e as considerações finais dos artigos científicos analisados:

Quadro 8 - Objetivos gerais *versus* considerações finais das pesquisas.

(continua)

Autores	Objetivo geral	Considerações finais
BENÍCIO et al. 2014	Mostrar as "criptomoedas" pois <i>bitcoin</i> não foi a única moeda digital a ser criada e sim a mais popular e segura	<ul style="list-style-type: none"> • Potencial de desenvolvimento • Aceitação do <i>Bitcoin</i> como forma de pagamento
MENDES, 2017	Esclarecer dúvidas e expor pensamentos de cunho tecnológico, sociológico, legislativo e econômico em relação ao Bitcoin, um sistema independente de moeda virtual.	<ul style="list-style-type: none"> • Levará tempo para atingir espaço entre as moedas convencionais. • Liberdade econômica • Bancos como CITI, Santander e BBVA já estão de olho nesta tecnologia
SIMÃO et al. 2017	Verificar a existência da relação entre a variação dos retornos do Bitcoin e os 5-fatores de risco de Fama e French (2015).	<ul style="list-style-type: none"> • O Bitcoin se relaciona apenas com o fator risco investimento. • Tamanho, valor de mercado, índice <i>book-to-market</i> e rentabilidade não influenciam na variação dos retornos do <i>Bitcoin</i>.
FRASCAROLI, PINTO, 2016	Estimar os padrões de volatilidade dos retornos da série de BTC/US\$ levando em consideração fatores microeconômicos e macroeconômicos.	<ul style="list-style-type: none"> • O <i>bitcoin</i> surgiu na mesma época dos intensos reflexos da crise mundial que se originou nos EUA. • Fator importante para que o <i>bitcoin</i> alcançasse popularidade.
MOTA et al. 2018	Apresentar um estudo embasado em opiniões de especialistas sobre o mercado financeiro, e como a revolução digital também atinge esse nicho de mercado.	<ul style="list-style-type: none"> • Agregar o modo de "ganhar dinheiro". • Não é uma forma de investimento e sim uma moeda de troca. • Facilitadora de transações financeiras.
ROCHA et al. 2018	Analisar o posicionamento da Bitcoin no mercado, como também estudar a sua limitação prática e, comparação de dois estudos de caso em relação à moeda atualmente.	<ul style="list-style-type: none"> • Grande posicionamento no mercado • Potencialização e devido ao seu sistema monetário
DALMO LIN et al. 2017	Apresentar, a partir da metodologia de pesquisa descritiva bibliográfica e exploratória, a oferta determinística do Bitcoin, ou seja, mostrar que a moeda possui uma oferta já determinada e conhecida e enquadrá-la com a teoria monetarista.	<ul style="list-style-type: none"> • Uma moeda tradicional precisa apresentar aceitabilidade, durabilidade, divisibilidade, transportabilidade, escassez e estabilidade. O <i>Bitcoin</i> se enquadra nesses aspectos.
SAAVEDRA, BELLO, 2017	Analisar algumas diretrizes internacionais acerca dos bitcoins, bem como a posição atual do Banco Central do Brasil sobre as criptomoedas, para, por fim, analisar a aplicabilidade da legislação brasileira de combate à lavagem de dinheiro	<ul style="list-style-type: none"> • Órgãos internacionais se aprofundando no tema. • Banco Central do Brasil já se debruçou acerca das questões que envolvem as moedas virtuais.

Quadro 9 - Objetivos gerais *versus* considerações finais das pesquisas.

(continuação)

SILVA, RODRIGUES, 2016	Analisar a rentabilidade econômica da mineração individual das criptomoedas <i>Bitcoin</i> e <i>Litecoin</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolo <i>litecoin</i> demanda menos eficiência energética para mineração do que o protocolo <i>bitcoin</i>. • As projeções de investimento a longo prazo do protocolo <i>litecoin</i> são mais precisas
SILVA, RODRIGUES, 2017	Analisar a rentabilidade econômica da mineração individual das criptomoedas <i>Bitcoin</i> e <i>Litecoin</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolo <i>litecoin</i> demanda menos eficiência energética para mineração do que o protocolo <i>bitcoin</i>. • As projeções de investimento a longo prazo do protocolo <i>litecoin</i> são mais precisas
ROCHA, RODRIGUES, 2016	Apresentar o processo de negócio do Bitcoin e detalhar um de seus processos primários, Gerenciar Pagamento, com emprego de técnicas da Engenharia de <i>Software</i> e <i>Business Process Model and Notation</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Entendimento acerca do mecanismo de funcionamento do processo de negócio do <i>Bitcoin</i>. • Futuros trabalhos estendendo a modelagem realizada no seu artigo permitirá ampliar a coleta de informações sobre o sistema Bitcoin resultando em soluções e otimizações para uma maior robustez global do sistema.
ANDRADE, 2017	Compreender a dinâmica do uso das criptomoedas, seu uso e modalidades, além das consequências jurídicas decorrentes do mau uso dessa tecnologia nas operações financeiras.	<ul style="list-style-type: none"> • Não é possível associar diretamente o uso de bitcoins como única variável de peso em relação à prática ilícita da lavagem de dinheiro. • Porém a falta de regulamentação associada à descentralização e o anonimato das transações, possui relação com a expansão das modalidades criminosas.
ALMEIDA, CUNHA, 2018	Analisar o comportamento do valor da <i>Bitcoin</i> no mercado	<ul style="list-style-type: none"> • O valor do <i>bitcoin</i> varia de acordo com a lei da oferta e da demanda, com extrema volatilidade. • Acontecimentos marcantes que influenciam no valor da moeda • Não é possível prever o futuro da moeda por conta de inúmeras variantes que podem aparecer e também pela moeda ser novidade.
ROCHMAN, IMAGIERE, 2015	Analisar a possibilidade de arbitragem no mercado de moedas digitais.	<ul style="list-style-type: none"> • A alta volatilidade das moedas digitais é camuflada com promessas de alta estabilidade do poder de compra. • Não pode ser considerado moeda pois seu valor oscila muito.
RICCI et al. 2016	É possível inferir se uma dada transação será efetivamente confirmada ou não, no momento em que ela é primeiramente observada na rede Bitcoin? Qual a distribuição do tempo de confirmação das transações que são confirmadas? O quão robusta é a rede Bitcoin com relação a remoção de nós da rede e/ou ataques que visem quebra de anonimidade?	<ul style="list-style-type: none"> • Há um número não negligenciável de transações que não são confirmadas. • Mesmo a transação entre <i>bitcoins</i> e outras criptomoedas ser rápida, ainda é mais lenta que a dos atuais cartões de créditos.

Quadro 10 - Objetivos gerais *versus* considerações finais das pesquisas.

(conclusão)

ANTUNES et al. 2015	Discutir a inovação trazida pela moeda eletrônica para o sistema financeiro atual e os seus impactos no campo jurídico, assim como a decorrência de crimes na internet sob a utilização do anonimato proporcionado pelas características da Bitcoin que privilegiam a privacidade.	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimentos tecnológicos como a massificação da internet afetam fortemente a moeda. • Inovações que impactam na forma que a sociedade pensa e utiliza o dinheiro. • Incerteza de que será utilizada por muito tempo, uma vez que seu <i>software</i> se encontra em constante evolução, tornando impossível saber quais caminhos ela percorrerá.
CAMPUS, 2015	Analisar as consequências econômicas do novo sistema de pagamento, assim como explorar as possíveis hipóteses, para regulamentar as transações com a moeda criptográfica, que permanecem em uma área cinza, ainda não completamente atingida pelo Direito.	<ul style="list-style-type: none"> • Inúmeros reflexos para o mundo jurídico. • Regulamentação para proibir condutas ilícitas que são realizadas com o auxílio das características próprias da moeda.
GIBRAN et al. 2016	Verificar como as criptomoedas vem ganhando espaço no cenário econômico, necessitando ser avaliada, tanto pelo viés econômico quanto jurídico, no tocante às suas vantagens e desvantagens.	<ul style="list-style-type: none"> • É uma atividade de alto risco investir em uma moeda digital. • Porém é inegável que as criptomoedas ocupam uma posição de destaque no cenário econômico globalizado. • As criptomoedas podem diminuir a pressão sobre o mercado.
NORONHA et al 2018	Examinar de forma clara os efeitos legais do <i>Bitcoin</i> , em especial no mundo jurídico e social	<ul style="list-style-type: none"> • Possível bolha econômica
TEIXEIRA, SILVA, 2017	Analisar, especificamente, o aspecto jurídico — em âmbito de Direito Público do Estado — do impacto causado pelo surgimento e popularização da moeda digital denominada Bitcoin	<ul style="list-style-type: none"> • Impossibilidade da proibição da utilização do <i>bitcoin</i>. • Difícil a invasão do sistema bitcoin devido ao seu servidor ser distribuído entre todos os usuários.
RIBEIRO, 2018	Reduzir a insegurança jurídica em que se encontram as operações realizadas com a criptomoeda no Brasil.	<ul style="list-style-type: none"> • O <i>bitcoin</i> deve ser analisado como bem intangível ou imaterial. • As operações de compra e venda de bitcoins não estão submetidas a quaisquer dos órgãos reguladores do Sistema Financeiro Nacional (SFN).
MARTINS, 2016	Compreender o funcionamento das chamadas moedas criptografadas, bem como suas perspectivas de possíveis inovações institucionais na Economia, e dilemas jurídicos que podem ser gerados.	<ul style="list-style-type: none"> • A regulamentação ou até mesmo a proibição das criptomoedas seriam medidas pouco eficazes. • Impossibilidade de garantir que elas não serão usadas de forma ilegal.
RODRIGUES, 2017	Mensurar o nível de segurança de transações realizadas no sistema <i>Bitcoin</i> , considerando especialmente o tempo de registro dessas transações no sistema.	<ul style="list-style-type: none"> • A espera média por uma confirmação da transação é de aproximadamente 1 hora, sendo mais que suficiente para garantir-se a segurança do sistema.
SILVA et al. 2018	Investigar a evolução da rede em termos de blocos, transações, endereços e saldos.	<ul style="list-style-type: none"> • Cerca de 90% dos bitcoins convergiram para apenas 1,7% das carteiras virtuais existentes. • Poucos endereços realizaram mais de 100 transações, indicando que o bitcoin não vem sendo muito utilizado para transações comerciais cotidianas.

Fonte: Dados da pesquisa.

Alguns trabalhos possuíam os objetivos gerais muito extensos ou não foram encontrados, e serão mencionados abaixo.

Pires (2017) coloca como objetivo geral do seu trabalho analisar como a desregulação financeira produzida pela crise de 2007-2008 influenciou no surgimento do projeto de desenvolvimento global de moedas virtuais; debater a importância da inovação tecnológica introduzida pela *blockchain*; revelar como ocorre a expansão geográfica de novos mercados e serviços financeiros, que utilizam moedas virtuais; refletir sobre a formação de uma nova geração de serviços financeiros globais, principalmente em atividades vinculadas à nova economia digital; debater os desafios colocados pelo crescimento dos usos de moedas virtuais no ciberespaço.

Em suas considerações finais, o autor fala sobre o Consórcio Global R3CEV, formado por 30 dos maiores bancos do mundo, que em 2015, havia decidido se articular para produzir serviços financeiros globais baseados na tecnologia da *blockchain*. Porém em 2017 o consórcio oficializou sua desistência após ter gasto mais de 59 milhões de dólares. Isso pode ser um indício de que o capitalismo financeiro atual ainda não conseguiu se adaptar a tecnologia de inteligência computacional, baseada nos algoritmos da *blockchain*.

Lana e Cruz (2017), tem como objetivo geral do seu trabalho realizar um estudo jurídico e econômico do bitcoin, que é a espécie de moeda virtual mais utilizada no mundo, mediante as ferramentas metodológicas da Análise Econômica do Direito, demonstrando como o uso de *bitcoins* nas transações realizadas pela sociedade empresária em recuperação pode reduzir os custos de transação e contribuir para uma recuperação judicial menos custosa, mais célere e mais eficiente, colaborando, ainda, para que a recuperação judicial cumpra os seus objetivos previstos no art. 47 da Lei n. 11.101/05, quais sejam, viabilizar a superação da situação de crise econômico-financeira do devedor, a manutenção da fonte produtora, bem como do emprego dos trabalhadores e dos interesses dos credores, promovendo, assim, a preservação da empresa e da sociedade empresária, sua função social e o estímulo à atividade econômica.

Os autores respondem a esse objetivo falando que o bitcoin foi criado para dar celeridade e facilitar transações, eliminar a presença de um terceiro intermediário, dar segurança e reduzir os seus custos. Assim, em razão das suas vantagens, os bitcoins podem ser utilizados nas relações jurídicas celebradas entre as partes, tendo em vista que o rol previsto no artigo 50 da lei 11.101/05 é exemplificativo. É pertinente

afirmar que, com os *bitcoins*, os agentes, durante o processo de recuperação, conseguirão reduzir os custos de transação, acarretando em maiores benefícios e eficiência. Isso trará mais lucro a sociedade empresária, fazendo com que o empresário que esteja em recuperação judicial possa realizar transações com bitcoins, seja com consumidores, fornecedores ou terceiros.

Pires (2018), apresenta alguns objetivos específicos em seu trabalho, dentre eles analisar as possibilidades econômicas da tecnologia *blockchain*, para estabelecimento de alternativas de compartilhamento de dados, produção de moedas virtuais e formação de projetos em tecnologias virtuais em vários setores do sistema econômico. Avaliar os impasses e impactos econômicos e ambientais produzidos pelo uso intensivo de tecnologias de contabilidade compartilhada e de *blockchain*. Analisar como a ausência de instrumentos de regulamentação abre brechas para que grandes corporações tecnológicas e estados nacionais criem regras autoritárias e prejudiciais ao desenvolvimento de alternativas de controle público das finanças.

Em suas considerações finais, o autor afirma que ficou evidente que a queda na capitalização das moedas virtuais no ano de 2018 não é um resultado de uma bolha perfeita, o processo de expansão da demanda por moedas virtuais demonstrou que essas se estabelecem de forma irreversível no mercado das finanças, e que o crescimento da oferta de moedas virtuais vem fazendo parte de um amplo movimento de resistência da sociedade contra a financeirização especulativa dos mercados. Por outro lado, os bancos e as empresas do setor financeiro dos EUA, migraram tecnologicamente, se adaptaram e ingressaram definitivamente na corrida por patentes *blockchain* na Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI).

4.2.1 Vantagens Apresentadas pelos Trabalhos Analisados

Analisando as 3 áreas estudadas: econômica, jurídica e da tecnologia da informação, é possível observar uma maior aceitação por parte da área econômica, focando na descentralização e não regulamentação do *bitcoin* como uma de suas principais vantagens.

Muitos autores citam como a maior vantagem dos *bitcoins* a sua desregulamentação e o fato de ser uma moeda não governamental, como é o caso de Mota et al. (2018), Rochman e Imagiire (2015) e Pires (2018). Esses autores afirmam que o *Bitcoin* tem grandes vantagens como o fato de não ser regulado,

possuir baixas tarifas e o preço ser incerto, o usuário pode adquiri-lo a um determinado preço e depois vender quando o preço subir. Benício et al. (2014) segue a mesma linha e afirma que o *Bitcoin* tem como vantagem a sua descentralização, ou seja, sem um órgão governamental ou alguém intermediando as transações, fazendo com que não existam taxas de serviço abusivas.

Rocha et al. (2018) concorda com os autores citados acima e acrescenta que esta tecnologia é uma solução para problemas econômicos que a sociedade sofre atualmente e deve ser utilizada pelas pessoas. Por não ser controlada por um governo, o comprador é o único dono da moeda no caso da *Bitcoin*, ninguém pode cobrar taxas sobre ela e nem tomá-la, pois este é um dinheiro real.

Os *bitcoins* trazem um sistema financeiro alternativo que representa uma porta de acesso a serviços bancários para pessoas em situação de pobreza, serviço esse que os bancos tradicionais não oferecem acesso. Além disso, estas moedas trazem a possibilidade de uma moeda razoavelmente estável para populações de países afetados pela hiperinflação, de modo a trazer um pouco de estabilidade monetária para as pessoas (MARTINS, 2016).

Mendes (2017, p.30) também acredita que um ponto favorável da criptomoeda *Bitcoin* é a não existência de um governo no controle e justifica a sua opinião com a frase “quando o poder é colocado na mão de poucos indivíduos torna-se um lugar fértil para a corrupção”.

Em concordância com os autores já citados, Andrade (2017), acrescenta que as operações virtuais trazem os benefícios de confidencialidade, integridade, rapidez nas transações e autenticação, fornecendo aos usuários liberdade de pagamento, segurança, taxas muito mais baixas e menos riscos para comerciantes. A proteção dos dados, aparente segurança do sistema são pontos atrativos para a moeda e a inviolabilidade do livro de registros fornece credibilidade às operações, apesar da vulnerabilidade dos sistemas de empresas e das agências de câmbio. Lana e Cruz (2017) seguem a mesma linha e acrescentam que a ausência de uma terceira pessoa ou entidade intermediando as transações promove facilidade e diminuição das taxas, com maior eficiência e segurança.

O *Bitcoin* se popularizou por estes fatores, porém de acordo com Dalmolin et al. (2017), existem importantes barreiras a serem quebradas até que seu uso seja de fato aceito, pois o Estado possui papel importante na economia. Rocha e Rodrigues (2016) mencionam uma dessas barreiras como a falta de obras na literatura voltada

para o esclarecimento de todas as etapas que envolvem o processo de negócio desse sistema.

Concordando com o aumento da popularidade, Pires (2017), afirma em seu artigo é que o nível de aceitação do *bitcoin* continua crescendo cada vez mais em grandes empresas da tecnologia como Dell, Google, Microsoft, LibreOffice, etc. e também por organizações da sociedade civil que defendem a liberdade de expressão, o uso de *softwares* livres e o direito à privacidade como Pirate Party, Eletronic Frontier Foundation.

De acordo com Teixeira e Silva (2017), o que torna o *bitcoin* tão seguro é por ser impossível uma invasão do banco de dados, visto que esse banco de dados é distribuído entre todos os usuários. Não há um servidor ou uma sala específica guardando as informações. Ao conectar, o usuário passa a fazer parte disso e armazenar os dados involuntariamente. Para aplicar uma fraude, seria necessário invadir todos os computadores dos usuários ao mesmo tempo, o que se torna impossível e tal vantagem populariza muito a criptomoeda.

Sobre o receio de se investir nos *bitcoins*, Simão et al. (2017) fala sobre a relação entre a variação dos retornos do *Bitcoin* e os 5 fatores de riscos de Fama e French (2015), chegando à conclusão que *bitcoin* se relaciona apenas com o fator risco investimento. Este fator sugere um termômetro para identificação do cenário econômico, isto é, empresas com níveis mais agressivos impulsionam o crescimento econômico e o retorno dos *Bitcoins*. E ao longo da pesquisa, os autores demonstram que a variação dos retornos do *Bitcoin* como investimento praticamente não é afetadas pelos 4 outros riscos: (1) Tamanho; (2) Valor de mercado; (3) Índice *book-to-market*; e (4) Rentabilidade.

Ribeiro (2018) defende o *bitcoin* falando que existem quatro características fundamentais em uma moeda: durabilidade, transportabilidade, divisibilidade e estabilidade. O autor afirma que o *bitcoin* se encaixa até mesmo melhor que o real nas três primeiras.

4.2.2 Desvantagens Apresentadas pelos Trabalhos Analisados

Os pontos negativos mais presentes nos estudos se encontram na área jurídica, onde os principais pontos citados são o da facilidade de cometer práticas ilícitas através do *bitcoin* e também sua extrema volatilidade de preço.

Embora Teixeira e Silva (2017), falem que não existe um servidor ou uma sala específica guardando as informações, o que torna impossível uma invasão do banco de dados, Mota et al. (2018) discorda e diz que não existem garantias de que ele não possa ser invadido, ter sua carteira invadida e seus *bitcoins* roubados. E por ser uma moeda não regulada, suas normas e regulamentos são de quem as criou, não possuindo proteção para cobrir suas perdas.

Rodrigues (2017), concorda com Mota et al. (2018) e fala que se tratando de um sistema virtual e sem um repositório de dados logicamente centralizado, o saldo dos usuários do sistema pode ser simplesmente apagado em virtude de uma pane computacional generalizada, caso não exista um robusto e consistente *back-up* de todos os dados do sistema.

Quando se vê o *bitcoin* como investimento, Frascaroli e Pinto (2016) afirmam que é possível que as criptomoedas estejam se popularizando como um ativo financeiro e não como moeda, para o qual foram criadas, devido ao alto contraste entre pessoas interessadas e comerciantes dispostos a aceitar tais moedas como pagamento. De acordo com Silva e Rodrigues (2016) formas de investimento como a mineração individual de *bitcoin*, não se mostra vantajosa, visto que o protocolo *litecoin* apresenta uma precisão e confiabilidade mais alta que a do protocolo *bitcoin* demonstrando ser uma boa opção de investimento. O autor também acrescenta dizendo que o retorno monetário advento da mineração individual de *bitcoin* é incerto.

Na pesquisa realizada por Silva et al. (2018), eles apresentam dados que mostram que a grande maioria dos endereços, ou carteiras virtuais, de *bitcoins* possuem apenas 1 ou 2 transações em sua existência, mostrando que os donos de tais endereços não utilizam o *bitcoin* como meio de pagamento. Isso entra em acordo com Frascaroli e Pinto (2016) quando falam que o *bitcoin* vem se popularizando como ativo financeiro e não um meio de pagamento. Um outro ponto que possa desmotivar o uso do *bitcoin* como moeda de compra é o apresentado por Ricci et al. (2016), de que mesmo possuindo transações rápidas e eficientes, ainda sim são mais lentas que as dos atuais sistemas de cartões de créditos disponíveis.

A falta de interesse pelo *bitcoin* como moeda de compra pode ser explicada pela extrema volatilidade que ela possui, tornando impossível prever se seu valor irá permanecer alto ou cair de uma hora para a outra. Acontecimentos importante que envolvem o mercado financeiro interferem diretamente nesse fator, como por exemplo em 2017 quando o Japão legalizou a moeda no país, ocasionando em um súbito

aumento no preço. Porém não é possível estabelecer um padrão para ser seguido sobre quando irá subir ou baixar os preços (ALMEIDA; CUNHA, 2018). Visto que acontecimentos importantes influenciam diretamente no valor de mercado do *bitcoin*, é possível e vantajoso trata-lo como um investimento.

Em acordo com Almeida e Cunha (2018) sobre o valor incerto da criptomoeda, Noronha et al. (2018) fala que o *bitcoin* como todo investimento monetário, tenderá a se tornar uma bolha econômica. O autor cita especialistas que afirmam que a bolha do *bitcoin* já está formada e possivelmente irá estourar no ano de 2018. Cada vez mais pessoas investem horrores em uma tecnologia que está cada vez mais cara e isso faz com que a bolha estoure mais rápido. As consequências de tal “estouro” não afetam somente os investidores, mas toda uma coletividade de pessoas que se arriscam e se interessam pelo mercado das criptomoedas.

Embora muitos autores citados anteriormente defendam a não regulamentação do *bitcoin* como seu ponto forte, Campos (2015) defende que as criptomoedas devem ser regulamentadas, isso pode vir a ser um lado negativo visto que vai de encontro ao seu grande diferencial. A autora constrói seu argumento com base nas atividades e produtos ilícitos que podem ser adquiridos e escondidos facilmente por meio das criptomoedas.

Saavedra e Bello (2017) concordam com Campos (2015) acerca desse ponto e afirmam que o *bitcoin* possui extrema facilidade de proporcionar o desenvolvimento de atividades ilícitas. Por esse motivo, órgãos internacionais como o *European Central Bank* e o *Financial Action Task Force (FATF/GAFI)* têm-se aprofundado no tema, principalmente com o viés de coibir a lavagem de dinheiro e o financiamento ao terrorismo.

Gibran et al. (2016) discordam de Campos (2015) e Saavedra e Bello (2017), afirmando que as criptomoedas não devem ser ligadas a prática de atividades ilícitas, visto que, qualquer moeda tangível pode ser utilizada para fins diversos. Os autores defendem que o campo jurídico deve entender que qualquer restrição no uso da moeda prejudicará aqueles que a usam de forma legítima.

Antunes et al. (2015) também cita o *bitcoin* como tendo sua reputação duvidosa, causados pela possibilidade de lavagem de dinheiro e utilização da moeda por criminosos que se aproveitam as vantagens relacionadas à privacidade da moeda para esconder atos ilícitos. Porém entra em acordo com Gibran et al. (2016) quando

diz que este problema não é exclusivo do *bitcoin*, visto que qualquer outra moeda apresenta vulnerabilidade que permitem atos ilícitos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim como as moedas respectivas dos seus países, o *Bitcoin* é uma forma de dinheiro universal com a diferença de ser puramente digital e não ser emitido por nenhum governo. Para alguns autores ele pode ser considerado a maior inovação financeira dos últimos anos, podendo resolver problemas monetários enfrentados pela sociedade como a inflação, criação do dinheiro, falta de acesso a serviços financeiros em regiões remotas e os altos custos para transações.

Frente aos objetivos específicos do trabalho, os mesmos foram alcançados e respondidos da seguinte maneira: (1) Levantar pesquisas brasileiras relativas a *Bitcoin*. Foram levantados ao todo 110 trabalhos, dos quais 34 foram excluídos por não se encaixarem no interesse do estudo. Para esse levantamento foram verificadas 34 revistas brasileiras, os anais do ANPAD, o repositório SPELL e o Google Acadêmico. (2) Identificar o perfil dos estudos. Essa etapa foi trabalhada com 76 estudos resultantes do levantamento de dados, onde foram verificados que há um grande número de TCCs, monografias e dissertações, o que justifica o grande número de trabalhos com apenas 1 autor. As regiões que mais contribuíram com estudos para a pesquisa foram a região Sudeste e Sul respectivamente e as maiores universidades foram Fundação Getúlio Vargas (FGV) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). (3) Apontar as contribuições das pesquisas. Dentre os 76 estudos selecionados anteriormente, foram selecionados 27 artigos científicos publicados em eventos e revistas científicas. Os mesmos foram divididos entre as áreas econômica, jurídica e da tecnologia da informação. As pesquisas contribuíram para entender melhor a visão de cada área sobre o *bitcoin* e o que ele representa para a sociedade.

O objetivo geral do trabalho foi demonstrar o direcionamento das pesquisas brasileiras sobre o tema *Bitcoin*. Neste contexto pode-se perceber que a área da economia tem uma visão mais favorável ao assunto, sempre citando o *bitcoin* como algo bom pela sua descentralização, tarifas baixas e praticidade. A área do direito por sua vez, embora também citem vantagens, deixa mais claro a desconfiança com o *bitcoin* para a prática de atividades ilícitas, visto que sendo uma moeda não governamental, sem controle algum, se torna fácil esconder o seu uso. A área da ciência da computação se encontra dividida, porém alguns autores afirmam que a diminuição nos custos das transações e a descentralização das operações bancárias

trazem um sistema financeiro alternativo que representa uma porta de acesso a serviços bancários para pessoas em situação de pobreza.

Por fim, o *bitcoin* tem seu nome em constante crescimento e as opiniões divergem sobre ele ser algo vantajoso ou não, no presente trabalho foram apresentadas as perspectivas de diversos autores que falam sobre o tema, podendo concluir que embora o *bitcoin* tenha se popularizado pela sua descentralização e ausência de um órgão governamental, alguns autores ainda sentem-se inseguros sobre a sua autonomia.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Natália Lima de. **O comportamento da Bitcoin no Mercado Financeiro**. 2018.
- ANTONOPOULOS, A. M. **The Internet of Money**: Talks by Andreas M. Antonopoulos. [s.l.] Merkle Bloom LLC, 2016.
- BELLO, Douglas Sena; SAAVEDRA, Giovani Agostini. BREVES NOTAS SOBRE COMPLIANCE E PREVENÇÃO À LAVAGEM DE DINHEIRO EM BITCOINS EXCHANGES. **DELICTAE: Revista de Estudos Interdisciplinares sobre o Delito**, v. 2, n. 3, p. 159-159, 2017.
- BOFF, Salete Oro; FERREIRA, Natasha Alves. **Análise dos benefícios sociais da bitcoin como moeda**. Anu. Mex. Der. Inter, México, v. 16, p. 499-523, dic. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-46542016000100499&lng=es&nrm=iso>. Acesso em 19 abr. 2018.
- BRIGHAM, Eugene F.; EHRHARDT, Michael C.. **Administração Financeira: Teoria e Prática**. 10. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.
- BRUYNE, Paul de. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais: os pólos da prática metodológica**. Rio de Janeiro: Francisco Alves Editora, 1991.
- BURGOS, A. DE V. et al. **Distributed ledger technical research in Central Bank of Brazil**. n. August, p. 33, 2017.
- CAMPOS, Gabriela Isa Rosendo Vieira. Bitcoin: consequências jurídicas do desenvolvimento da moeda virtual. **Revista Brasileira de Direito**, v. 11, n. 2, p. 77-84, 2015.
- CONFORTO, Edivandro Carlos; AMARAL, Daniel Capaldo; SILVA, SL da. **Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos**. Trabalho apresentado, n. 8, 2011.
- DALMOLIN, Gabriel Henrique et al. A OFERTA DETERMINÍSTICA DO BITCOIN E A TEORIA MONETARISTA. **Memorial TCC Caderno da Graduação**, v. 3, n. 1, p. 369-384, 2017.
- DA ROCHA, José Gladistone; DA SILVA RODRIGUES, Carlo Kleber. O processo de negócio do sistema de transações financeiras Bitcoin. **Universitas: Gestão e TI**, v. 6, n. 1, 2016.
- DA SILVA ANTUNES, Felipe; FERREIRA, Natasha Alves; BOFF, Salete Oro. **BITCOIN-INOVAÇÕES, IMPACTOS NO CAMPO JURÍDICO E REGULAÇÃO PARA EVITAR CRIMES NA INTERNET**.

DA SILVA RODRIGUES, Carlo Kleber. Sistema Bitcoin: uma análise da segurança das transações. **iSys-Revista Brasileira de Sistemas de Informação**, v. 10, n. 3, p. 5-23, 2017.

DE ALMEIDA NORONHA, Laura. EFEITOS LEGAIS DO BITCOIN E O PROJETO DE LEI Nº 2.303/2015. **ETIC-ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA-ISSN 21-76-8498**, v. 14, n. 14, 2018.

DE ANDRADE, Mariana Dionísio. Tratamento jurídico das criptomoedas: a dinâmica dos bitcoins e o crime de lavagem de dinheiro. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 7, n. 3, 2018.

Dellagnelo, E. H. L., & Silva, R. C. (2005). Análise de conteúdo e sua aplicação em pesquisa na administração. In M. M. F. Vieira & D. M. Zovain (Orgs.), **Pesquisa qualitativa em administração: teoria e prática** (pp. 97-118). São Paulo: FGV.

DETSCH, ANDRÉ. **Uma Arquitetura para Incorporação Modular de Aspectos de Segurança em Aplicações Peer-to-Peer**. Dissertação (mestrado) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Ciências Exatas e Tecnológicas Curso de Pós-Graduação em Computação Aplicada, São Leopoldo, BR/RS, 2005.

Flick, U. (2009). Introdução à pesquisa qualitativa (3a ed., J. E. Costa, Trad.). São Paulo: Artmed. (Obra original publicada em 1995)

FRASCAROLI, Bruno Ferreira; PINTO, Thiago Carvalho. Aspectos inovativos do Bitcoin, microestrutura de mercado e volatilidade de retornos. **Revista Brasileira de Economia de Empresas**, v. 16, n. 2, 2016.

GIBRAN, Sandro Mansur et al. O BITCOIN E AS CRIPTOMOEDAS: REFLEXOS JURÍDICOS EM UM COMÉRCIO GLOBALIZADO. **Administração de Empresas em Revista**, v. 15, n. 16, p. 117-134, 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

GITMAN, Lawrence J.. **Princípios de Administração Financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 801p.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. In: Revista de Administração de Empresas. São Paulo: v.35, n.2, p. 57-63, abril 1995.

GROPPELLI, A. A.; NIKBAKHT, Ehsan. **Administração Financeira**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

HOJI, Masakazu. **Administração Financeira e Orçamentária**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 580 p.

LANA, Henrique Avelino; CRUZ, Lucas Vinícios. ALGUMAS REFLEXÕES E PERTINENTES PONDERAÇÕES, VIA ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO,

SOBRE OS BITCOINS E A SUA EVENTUAL UTILIZAÇÃO NA RECUPERAÇÃO JUDICIAL. **Revista Científica FAGOC-Jurídica**, v. 2, n. 2, 2018.

LEMES JÚNIOR, Antônio Barbosa; RIGO, Cláudio Miessa; CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo. **Administração Financeira: Princípios, Fundamentos e Práticas Brasileiras**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 603 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Armando Nogueira da Gama Lamela. Quem tem medo do Bitcoin?: O funcionamento das moedas criptografadas e algumas perspectivas de inovações institucionais. **REVISTA JURÍDICA LUSO BRASILEIRA, Ano**, v. 2, 2016.

MENDES, Ana Carolina Camargo. Moeda Eletrônica Bitcoin: Análise do Uso na Cidade de Brasília–DF. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Edição**, v. 3, p. 37-73.

MILOJICIC, S.; KALOGERAKI, V.; LUKOSE, R. Peer-to-peer Computing. Palo Alto: HP Laboratories, 2002. Technical Report.

OLABUENAGA, J.I. R.; ISPIZUA, M.A. **La descodificacion de la vida cotidiana: metodos de investigacion cualitativa**. Bilbao, Universidad de deusto, 1989.

OLIVEIRA, D.C. **Análise de Conteúdo Temático Categorial: Uma proposta de sistematização**. Rev. Enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2008.

PIRES, Hindenburgo Francisco. Bitcoin: a moeda do ciberespaço. **GEOUSP: Espaço e Tempo (Online)**, v. 21, n. 2, p. 407-424, 2017.

PIRES, Hindenburgo Francisco. **BLOCKCHAIN E BITCOIN: ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS PARA O CONTROLE PÚBLICO DAS FINANÇAS**.

RF, SAMPAIO. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista brasileira de fisioterapia**, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007.

RIBEIRO, Rodrigo Marcial Ledra. Bitcoin no sistema financeiro nacional. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 14, n. 33, 2018.

RICCI12, Saulo et al. **Dinâmica das transações do Bitcoin: uma abordagem quantitativa**. 2016.

ROCHA, EDUARDO HENRIQUE CENCIANI ALVES et al. IMPACTO DA MOEDA BITCOIN NA ECONOMIA DIGITAL. **Revista Científica e-Locução**, v. 1, n. 13, p. 24-24, 2018.

ROCHMAN, RICARDO RATNER; IMAGIIRE, LUÍS HENRIQUE MITSUYUKI OLIVEIRA. **ARBITRAGEM E COINTEGRAÇÃO DAS MOEDAS DIGITAIS BITCOIN E LITECOIN**. 2015.

SCHOLLMEIER, R. **A Definition of Peer-to-Peer Networking for the Classification of Peer-to-Peer Architectures and Applications**. Proceedings of the First International Conference on Peer-to-Peer Computing, IEEE (2002).

SILVA, Andressa Hennig; FOSSÁ, Maria Ivete Trevisan. **Análise de conteúdo**: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. 2015.

SILVA, Cristiano M. et al. **Caracterização da Rede Bitcoin: Uma Visão sobre a Evolução de Blocos, Transações, Endereços e Saldos de 2009 até 2017**.

SILVA, E.L. da; MENEZES, E.M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001.

SILVA, Guilherme Albuquerque B.; RODRIGUES, Carlo Kleber da S. Mineração individual de bitcoins e litecoins no mundo. In: **XVI Simpósio Brasileiro em Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais. Workshop de Trabalhos de Iniciação Científica e de Graduação (SBSeg), Niterói, RJ, novembro**. 2016. p. 524-533.

SILVA, Guilherme Albuquerque Barbosa; DA SILVA RODRIGUES, Carlo Kleber. **RENTABILIDADE ECONÔMICA DA MINERAÇÃO DE BITCOINS E LITECOINS**. Universitas: Gestão e TI, v. 7, n. 1, 2018.

SILVA, Luiz Gustavo Doles. **A regulação do uso de criptomoedas no Brasil**. 2017. 132 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito Político e Econômico, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2017. Disponível em: <[http://tede.mackenzie.br/jspui/bitstream/tede/3358/5/Luiz Gustavo Doles Silva.pdf](http://tede.mackenzie.br/jspui/bitstream/tede/3358/5/Luiz%20Gustavo%20Doles%20Silva.pdf)>. Acesso em: 14 maio 2018.

SILVA, Marlon Wanger Souza; BENICIO, Alberto Ayres; CRUZ, Alessandro Rodrigues. BITCOIN A MOEDA DIGITAL QUE SE TORNOU REALIDADE. **Revista Científica da UNESC**, v. 12, n. 1, 2015.

SIMÃO, Bárbara Correia et al. Análise da relação entre os retornos do bitcoin e os fatores de risco: uma abordagem multifatorial.

SOARES, Ramon. **O que é Bitcoin, como funciona e qual sua importância?** 2017. Disponível em: <<http://agenciaopen.com/mercado/bitcoin-investimento-importancia>>. Acesso em: 06 jul. 2018.

SOUZA, Acilon Batista de. **Curso de Administração Financeira e Orçamento**. São Paulo: Atlas, 2014.

TEIXEIRA, Rodrigo Valente Giublin; DA SILVA, Felipe Rangel. BITCOIN E A (IM) POSSIBILIDADE DE SUA PROIBIÇÃO: UMA VIOLAÇÃO À SOBERANIA DO ESTADO? **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 7, n. 3, 2018.

ULRICH, Fernando. **Bitcoin a moeda na era digital**. São Paulo - Sp: Mises Brasil, 2014. 122 p. Disponível em: <http://www.informatrader.com.br/datafiles/conteudo_downloads/9/Fernando-Ulrich-Bitcoin.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2017.

VIEIRA MOTA, Daniela; SOUZA GOMES, Jéssica; ARAÚJO, Rita. **BITCOIN: inovação tecnológica no mercado financeiro**. contribuciones a la Economía, n. agosto, 2018.

VILANOVA, FELIPE JUNG. **Uma Ferramenta Peer-to-Peer para Gerenciamento Cooperativo de Redes**. 63 f.:il. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de PósGraduação em Computação. Porto Alegre, BR – RS, 2005.

WESTON, J. Fred; BRIGHAM, Eugene F. **Fundamentos da Administração Financeira**. 10. ed. São Paulo: Makron Books, 2000. 1029 p.

WORLD ECONOMIC FORUM. **The Future of Financial Services** - How disruptive innovations are reshaping the way financial services are structured, provisioned and consumed. World Economic Forum, n. June, p. 1–178, 2016.