Insper Instituto de Ensino e Pesquisa
Faculdade de Economia e Administração

Vinícius Roberto Vidal

Fintechs

Tese de Impacto de Serviços Financeiros Digitais

São Paulo 2018

Vinícius Roberto Vidal

Fintechs

Tese de Serviços Financeiros Digitais

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Humberto Rocha

São Paulo 2018

Resumo

Vidal, Vinícius Roberto, Tese de Serviços Financeiros Digitais. São Paulo, 2018. 32p. Monografia – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

As instituições de investimentos estão modificando o meio de prover e assegurar seus serviços financeiros, as Fintechs surgem como uma solução tecnológica de startup que rompe com o modelo tradicional do mercado financeiro. A nova etapa da Era digital com internet móvel e a alta taxa de usuários de smartphones em conjunto com a criação do Blockchain e das criptomoedas colaborou para que o setor das Fintechs se tornasse a indústria de maior crescimento no mundo das finanças e tecnologia, propiciando dinamismo e segurança nas transações virtuais. A geração de oportunidades é enorme e o fluxo de investimentos só aumenta, desbancando até as maiores e mais antigas intuições do mercado. As Fintechs são um fenômeno global e recente, poucos tem conhecimento de seus impactos e perspectivas, este estudo busca divulgar o revolucionário sistema financeiro digital, contemplando sua história e impacto, utilizando relatos de uma empresa do setor, Foxbit Exchange, procura explicar a relação da criação das criptomoedas e do blockchain para o crescimento do setor.

Palavras chaves: Fintechs, Mercado Financeiro, Startup, Investimentos, Serviços financeiros digitais, criptomoedas, Blockchain, Exchange cripto.

Abstract

Vidal, Vinícius Roberto, thesis of Financial Digital Services. São Paulo, 2018. 32p. Monograph – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

The Investment institutions are changing the way they provide and secure their financial services, Fintechs emerge as a startup technology solution that breaks away from the traditional financial market model. The new era of digital age, with mobile internet and high smartphone users in conjunction with the creation of Blockchain and crypto-coins helped the Fintechs industry to become the fastest growing industry in the world of finance and technology, providing dynamism and security in virtual transactions. The generation of opportunities is enormous and the flow of investments only increases surpassing even the biggest and oldest intuitions of the market. The Fintechs are a global and recent phenomenon, few are aware of their impacts and perspectives, this study seeks to divulge the revolutionary digital financial system, seeking to contemplate from its history and impact, using reports from a company in the industry Foxbit Exchange and explain the relationship the creation of cryptomoedas and blockchain for the growth of the sector.

Keywords: Fintechs, financial markets, Startup, Investiment, Digital Financial services, cryptocurrencys, Blockchain, Crypto Exchange.

Lista de ilustrações

Figura 1:Valores de Transações de criptomoedas no Brasil.....13
Figura 2:Variação do preço do Bitcoin no final de 2017 13
Figura 3: Financiamento Global em fintechs (em milhões de US$) 20
Figura 4: Variação do Bitcoin desde que sua popularidade cresceu em 2013..... 21
Figura 5: 10 maiores criptomoedas em valor e transações em março de 2018 22
Figura 6: Valor de mercado das criptomoedas..... 23
Figura 7: Porcentagem do valor total do mercado das criptomoedas.....24
Figura 8: Principais áreas de atuação fintechs brasileiras em 2018 25
Figura 9: Investimentos em fintechs brasileiras em 2018 (em milhões de R$) 26

Sumário

1. Introdução 6
2. Estudo de caso 7
3. Revisão da literatura 14
4. Metodologia 17
5. Blockchain e criptomoedas 18
6. O mercado de fintechs e criptomoedas 20
    6.1 Mercado internacional 20
    6.2 Mercado brasileiro 25
        6.2.1 Concorrências no Brasil 27
        6.2.2 Projeção do mercado de criptomoedas 27
7. Dilema 28
Referências 31

1. INTRODUÇÃO

A inovação é um papel crucial no desenvolvimento econômico mundial, recentemente a tecnologia digital gerou um grande impacto em todos os âmbitos da economia, desde o setor primário, como um todo, até o setor industrial e comércio, esse desenvolvimento apesar de complexo é bem claro. O valor o qual a era digital agregou para esses diversos setores da economia é notório, atualmente existe uma dispersão da tecnologia digital para o setor financeiro e a expectativa de mudança para o setor é imenso.

Usualmente designado como "*Financial technology*" ou "Fintechs", as novas startups do ramo financeiro promovem serviços integrados ao uso da tecnologia e estão revolucionando o mercado. Desde 2008 estas empresas ganham uma fatia promissora do mercado financeiro que antes era dívida apenas entre as grandes corporações financeiras, como os bancos e corretoras. De uma forma mais eficiente do que os sistemas convencionais essas novas empresas despertam a atenção de uma camada de investidores novos. Nos últimos nove anos o setor se tornou a nova revolução tecnológica e foi uma das indústrias mais crescentes no mundo das finanças e tecnologia.

Com a promessa de acesso fácil e rápido por meio do celular, pagamentos instantâneos, liberação de empréstimos com menos burocracia, maior acesso a informação, taxas mais acessíveis e maior segurança, as fintechs estão moldando um novo mercado financeiro. É uma nova geração de tecnologia e empreendedorismo que se instalou nas brechas não preenchidas pelas antigas e conservadoras instituições financeiras.

Após a crise financeira do suprime em 2008, os eventos negativos que afetaram as tradicionais instituições financeiras impulsionaram a indústria das fintechs. O alto uso e demanda de celulares em conjunto com a incapacidade dos bancos no período, propiciou sua divulgação. Um ano depois, 2009, data-se, a criação do Bitcoin e do Blockchain.

2. Foxbit: dilema da plataforma

Fundada por João Canhada, um jovem do interior do Estado de São Paulo, e seus sócios a Foxbit começou em 2014 como uma simples corretora de criptomoedas. Em meados de 2018, a Foxbit é uma das líderes nacionais do setor no Brasil. Com o crescimento do mercado de criptomoedas e do uso do Blockchain em escala mundial, a corretora cresceu exponencialmente mesmo no momento de crise econômica, a companhia experimenta um momento de extraordinária prosperidade. Os fluxos de transações só aumentavam e a Foxbit despontava.

---

[1] Caso desenvolvido para fins de discussão: não se propõe julgar a eficácia ou a ineficácia gerencial, nem tampouco deve servir como fonte de dados primários.

Entretanto o acelerado progresso da Foxbit gerou obstáculos para empresa. Em dezembro de 2017 as transações cresceram para inesperados 700% em um período de 15 dias, somente nesse período o fluxo no sistema foi o equivalente à metade de 2017, afetando o sistema da corretora que não esperava esse fluxo, 13 dias depois a Foxbit teve que bloquear novos cadastros para manter a performance do sistema e não afetar a qualidade do serviço para os clientes já cadastrados. Em 2018, a mesma plataforma sofreu problemas e a corretora ficou 14 dias fora do ar. A Blinktrade, empresa sócia que distribuía a tecnologia para a plataforma de trading, teve um problema operacional no sistema em um momento de atualização corrompendo o banco de dados do software.

Ter uma plataforma terceirizada trouxe um incômodo e um questionamento importante para João, atual CEO da Foxbit, e seus sócios. Embora as transações estivessem crescendo a falta de estabilidade que a plataforma terceirizada estava sofrendo podia afetar os negócios, o impacto dessas falhas poderia ser tão grande que a empresa poderia vir a fechar. Era evidente que algo deveria ser feito. João Canhada se indagava como deveria agir diante dessa nova evidência

Histórico Foxbit e João Canhada (CEO e fundador)

Em 2011, com 19 anos, João Canhada trabalhava como vendedor de material elétrico no interior do Estado de São Paulo. Seu pai prestava serviço de transportadora para uma empresa da cidade de São Paulo e chamou João para auxilia-lo, pois necessitava de ajuda. Logo nos primeiros meses, ele teve que arcar com muitas responsabilidades e considerou-se bem-sucedido com o resultado que teve dada a pouca experiência. No segundo ano de trabalho, em 2012, uma situação delicada o pegou de surpresa, uma empresa transportadora grande porte, com quase 100 caminhões, para a qual João prestava serviço, estava com problemas financeiros, por amizade o pai de João, cordialmente, quis ajudar e deixou que os caminhões dessa empresa abastecessem no posto em nome dele e que a dívida, fosse paga em outra ocasião. Após 2 meses, essa empresa gerou uma dívida próxima a R$ 100 mil no posto que não foi assumida, gerando um prejuízo inesperado para a transportadora

do pai de João.

Para tentar pagar a nova dívida, o salário de seus funcionários e outros custos, ele teve que recorrer a empréstimos bancários, após uma série de empréstimos conseguiu pagar o devido, mas sofreu as consequências dos juros, sua dívida de R$ 200 mil aumentou para valores próximos a R$500 mil em um ano. Em 2013, sem saída e com passivos nos bancos que só aumentavam, João sentiu uma forte pressão, sem conseguir pagar a faculdade de administração que fazia em São João da Boa Vista buscou alternativas que aliavam seus gostos pessoais a alguma maneira de obter dinheiro, com um perfil de amante de tecnologia e computação encontrou o Bitcoin.

Comprou por impulso uma fração de Bitcoin no valor de R$ 50,00, dois dias depois tinha R$ 55,00 no saldo. Ficou entusiasmado, havia notado uma possibilidade de investimento e começou a estudar o assunto mais a fundo. No início encontrou muita dificuldade, afinal criptomoedas e Blockchain era um assunto muito novo e pouco estudado na época. Através de fóruns, redes sociais e comunidades, como o Bitcoin Brasil e Bitcointalk no Facebook começou a entender, participar ativamente de discussões, fez amizades e transações da criptomoeda.

Através do Facebook, realizava a venda do Bitcoin aceitando como pagamento depósitos em contas bancárias, por utilizar seu perfil oficial do facebook, João deu confiabilidade e transparência em suas vendas em um momento em que muitas transações eram fraudes, alguns vendedores recebiam o depósito e não davam o Bitcoin.

No momento, ano de 2013, já havia algumas corretoras de Bitcoin consolidadas e formalizadas no mercado brasileiro, porém o diferencial era que João realizava a venda em minutos, contra dias que as corretoras demoravam para aceitar o depósito de seus clientes e só depois permitir que estes realizassem a compra da criptomoeda. A estratégia de João era simples, ele ganhava das corretoras pela liquidez. Através das corretoras brasileiras que já existiam, ele fazia os depósitos com dias de antecedência e anunciava nas redes sociais a venda do Bitcoin com uma margem, assim quando alguém aceitava sua proposta, ele realizava a venda em minutos. Seu modelo era mais eficiente pois apesar do volume ser muito menor do que das corretoras, suas transações eram muito mais rápidas.

Seu modelo atraiu diversos compradores, João estava conseguindo pagar sua faculdade com o fluxo gerado pelo Bitcoin e outros gastos. Em alguns meses o número

de clientes cresceu tanto que teve que recusar algumas vendas devido ao seu baixo capital de giro. Nesse cenário, descobriu o BTCJAM, a plataforma do brasileiro Celso Pitta, um peer-*to-peer lending* global usando criptomoedas. Nesta plataforma global as pessoas emprestavam bitcoin vinculado a uma moeda de paridade escolhida com uma taxa adicional pré acordada, desta maneira conseguiu investimentos para crescer, já que banco nenhum aceitava investir em negócios relacionados a criptomoeda. Infelizmente a plataforma foi desativada devido a fraudes, algumas pessoas tomavam o empréstimo e não pagavam os emprestadores, no caso de João houve sucesso, pois conseguiu uma reputação de bom pagador por sempre quitar suas promessas e pagar os emprestadores, conseguindo muitos emprestadores e até fez algumas amizades internacionais, foi dessa maneira que o pequeno negócio de transações de criptomoeda no facebook cresceu.

Criando um nome no mercado de Bitcoin, João atraiu personalidades que queriam investir ainda mais neste mercado, foi abordado pelo Rodrigo Souza, da Blinktrade, e pelo Guto Schiavon com a ideia de um novo projeto de Exchange. João acreditava que o mercado estava saturado, mas após algumas conversas foi convencido a entrar no negócio e iniciou o projeto da Foxbit.

No final de julho de 2014 foram atrás de investidores para ter o capital inicial, procuraram dentre as mais 70 pessoas que já havia negociados bitcoin anteriormente, dois aceitaram o projeto a longo prazo, Felipe Trovão e Marcos Henrique.

Todas as negociações e primeiras reuniões foram online, por Skype, facebook e Hangout. Sem se quer conhecerem-se pessoalmente, os novos sócios assinaram o contrato por correio e criaram a Foxbit, nome inspirado na música a dupla Ylvis, “What does the Fox Say?” em conjunto com o prefixo Bit, do bitcoin.

Em novembro de 2014 as partes sociais já estavam organizadas, a empresa contava com CNPJ aberto, dinheiro em conta e, assim, recursos para começar. No dia 9 de dezembro, em um evento no Rio de Janeiro foi a primeira vez que os dois sócios se viram pessoalmente, João Canhada e Guto Schiavon. No dia 10 de dezembro de 2014, a Exchange iniciou sua operação pela plataforma cedida pela sua parceira Blinktrade, e a Foxbit foi ao ar.

Para ter liquidez desde o dia inicial, João acionou seus melhores clientes do passado para serem Market Makers, estes clientes tinham que deixar uma quantidade de reais depositado em aberto no book para que a Foxbit tivesse liquidez nas primeiras negociações, em troca dos depósitos estes clientes investidores recebiam

uma taxa, conseguiram reunir cerca de 50 clientes e o resultado dessa estratégia foi satisfatória, conseguindo suprir o volume de negociação inicial.

A Foxbit iniciou com taxa zero em todas os serviços (depósitos, saques e transações), a estratégia era tentar atrair clientes, ouvir suas críticas para depois melhorar o sistema e cobrar pelo serviço. No primeiro mês de funcionamento a empresa alcançou 1000 clientes, valor 5 vezes superior ao qual João tinha quando operava sozinho.

Outra estratégia que funcionou muito bem, foi abrir para a comunidade do bitcoin a discussão de alguns métodos e funcionamentos da Exchange como decisões de taxas e a qualidade do serviço prestado. Por meio do Facebook e lives no Youtube, conseguiram atrair um número razoável de clientes. As discussões agregaram valor e após algumas conversas decidiram postergar a taxa zero por mais um mês para corrigir os problemas citados pela comunidade.

Atualmente João vê que, dentre outras decisões, abrir o suporte para a comunidade por todos os meios, grupos no whatsapp, facebook, youtube e afins, no início da operação, foi vital para atrair os investidores mais ativos do mercado de criptomoedas. Enquanto as outras corretoras buscavam atrair os que não tinham interesse em criptomoeda, a Foxbit atraiu os mais interessados por Bitcoin e assim os investidores mais ativos.

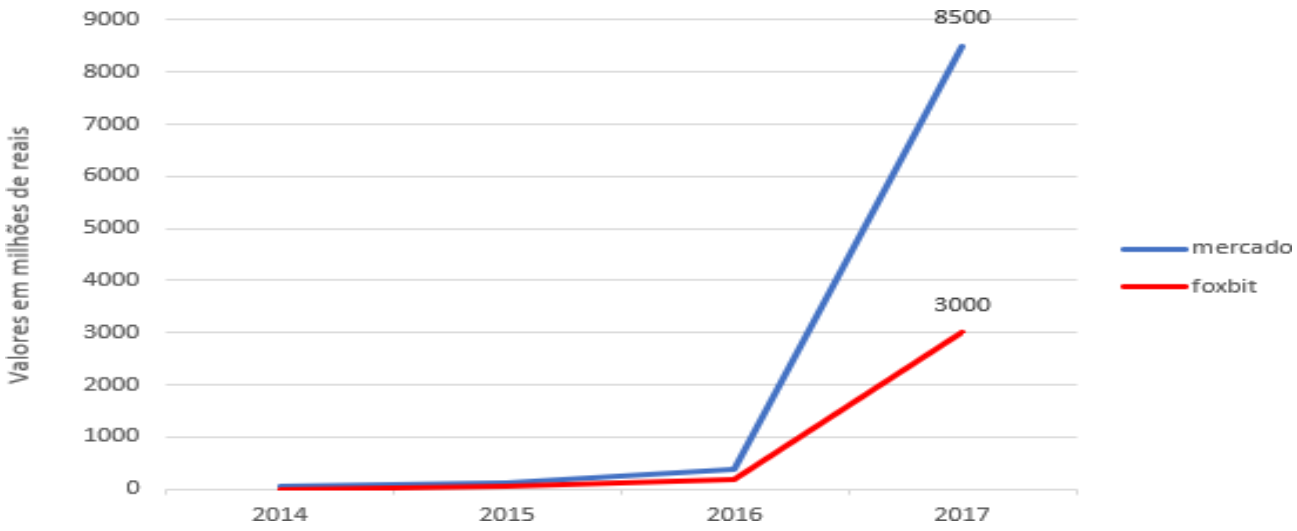
Após iniciar a cobrança pelos serviços, a Foxbit funcionou alguns meses com taxa de depósitos, mas posteriormente essa taxa foi retirada, pois tanto os sócios da Foxbit quanto os clientes a consideravam injusta. Após o corte desta tarifa, o faturamento de aproximadamente de R$ 8 mil em abril de 2014, subiu para R$ 16 mil em maio do mesmo ano, João considera que a liquidez da plataforma havia aumentado, dado que os clientes faziam os depósitos antecipados sem medo de pagar por transações que não iriam fazer, indo contra muitas corretoras que cobravam e ainda cobram taxas de depósitos. Em 2015, com 8 meses de funcionamento, a Foxbit ultrapassou o Mercado Bitcoin em volume, sobretudo por ter tratado bem seus clientes e ter um perfil mais aberto à comunidade mais ativa no mercado de Bitcoins

No mesmo ano, João Paulo Oliveira entrou na Foxbit, com seu profundo entendimento de tecnologia. Logo após, como investidor anjo, entrou Bernardo Faria, ele não só investiu como também entrou para o cotidiano da empresa auxiliando na profissionalização da Foxbit.

No começo de 2016, houve um evento chamado Startup fintech na B3, antiga

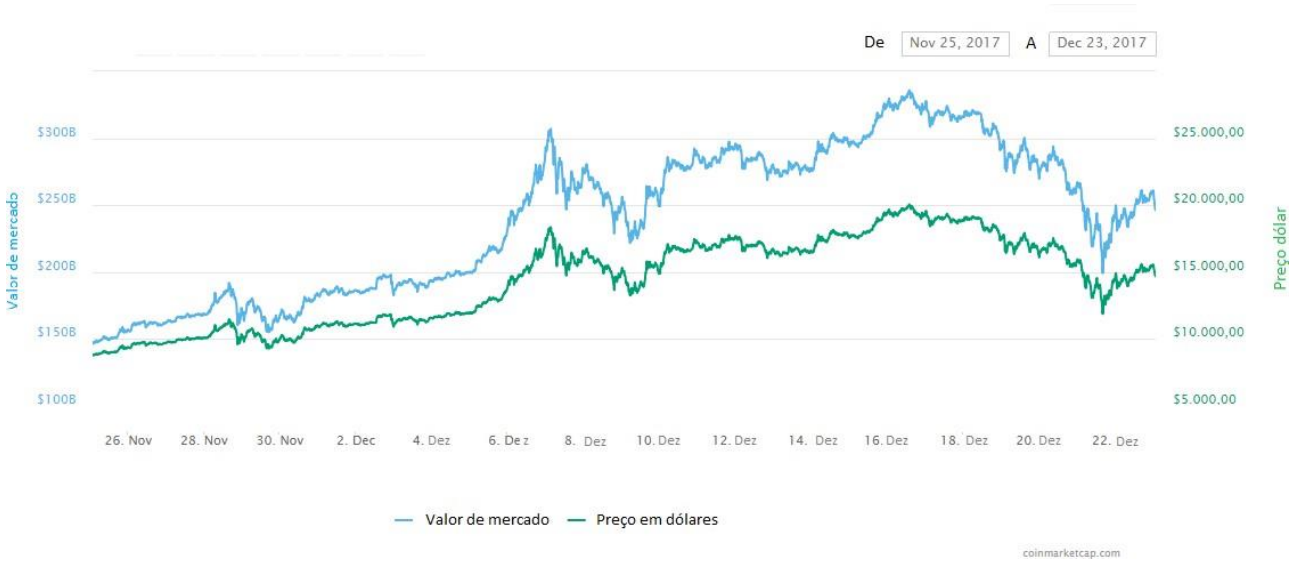
Bovespa, a Foxbit ficou em terceiro como Startup fintech e ganharam três meses de uma consultoria para Startups, a Plug Co-working, como a Plug ficava na região do Brooklyn criaram a sede em São Paulo, nessa região, para aproveitar o máximo da consultoria. Nessa fase a Foxbit se profissionalizou e chegou a contratar seus primeiros estagiários, o primeiro, em junho de 2016, foi Raphael Soffieti e em menos de dois meses depois, já eram nove funcionários na Foxbit.

Em janeiro de 2017, os volumes cresciam exponencialmente, em 2014, quando o negócio começou, todos as corretoras brasileiras de criptomoedas juntas negociaram R$ 43 milhões em transações de Criptomoedas, somente a Foxbit transacionou R$ 500 mil no mesmo ano (figura 2). Três anos depois, as transações totais no mercado brasileiro chegaram ao valor de R$ 8,5 bilhões sendo que 3 bilhões de reais foram transacionados somente pela Foxbit. Em dezembro o pico de novos clientes alcançou 8 mil por dia ante a uma média histórica de 200 clientes novos diários, só no mês de dezembro de 2017 a Foxbit transacionou metade do valor do ano, valores próximos a R$ 1,5 bilhões foram feitos, foi um crescimento inesperado de 700% entre o dia 27 de novembro e 7 de dezembro de 2017, afetando o sistema de corretora que não esperava esse fluxo, no dia 13 a Foxbit teve que bloquear novos cadastros para manter a performance do sistema e não afetar a qualidade do serviço para os clientes já cadastrados, foi um bloqueio de 30 dias de novas contas, até o dian13 de Janeiro. Com o sistema reorganizado, a Foxbit voltou a aceitar novos clientes. É importante ressaltar que neste período a moeda sofreu uma valorização de até 120% (27 de novembro até 23 de dezembro de 2017). (ver figura 2).



Fonte:portal/g1

Figura 1: Valores de Transações de criptomoedas no Brasil



Fonte:coinmarketcap

Figura 2: Variação do preço do Bitcoin no final de 2017

3.REVISÃO DA LITERATURA

É importante destacar que os autores presentes nessa referência, conferem o Blockchain e a crise de 2008 como fator preponderante para a fundamentação das fintechs nos anos que estão por vir. De acordo com Steven R. Kursh e Natalia A. Gold (2016), as fintechs nasceram em 1967 com a criação do primeiro caixa eletrônico nos Estados e explicam até o ano de 2008 em que houve o “boom” das fintechs

Sangmin Lee 2017 ressalta o fator Peer-to-Peer (P2P), que aumenta a segurança, reduz os custos e aumenta o dinamismo no setor, o sistema Peer-to-Peer é uma rede de computadores que funcionam conectados pela internet e para permitir o compartilhamento sem a necessidade de um servidor central, também alerta para a importância do celular para a propagação das fintechs, um meio facilitador de acessar e usar os investimentos através de um dispositivo movél.

Em seus 2 artigos os autores da gestora Accenture criam um estudo elaborado no setor, utilizando dados do mercado, J. Skan, R. Lumb, S. Masoodand S. Conway, 2014, focam no crescimento e no perfil das fintechs na Europa. Seus artigos projetavam altos investimentos nas fintechs na Inglaterra nos próximos anos. O país tinha um forte histórico no mercado financeiro e as fintechs financeiras não estavam despontando como em outros países vizinhos.

Em 2016, J. Skan, R. Lumb, S. Masoodand S. Conway, analisam o crescimento global das fintechs e defendem a tese que existem 2 perfis de fintechs, as competidoras e colaboradoras, e que cada uma se destaca em um aspecto diferente, como por exemplo o risco, custos e retornos. Fazem a análise do perfil das fintechs de diversas regiões do globo.

O Professor da Universidade de Hong Kong, Henri Arslanian, definiu as fintechs como um marco no setor bancária moderno, incluindo milhões de novos investidores aos serviços financeiros e criando modelos que quebram a ruptura com o modelo clássico bancário. Sobre esta nova inclusão Low, Yun Min (2017), do Mobile Banking in Malasya, ressalta que o número crescente de investidores é causado, sobretudo, pela conveniência e a facilidade dos serviços, e que esses são os fatores mais importantes para que os usuários permaneçam leais às fintechs.

O World Economic Fórum criou uma série de artigos a respeito do tema de serviços financeiros digitais. No primeiro artigo analisado, segundo Davos 2017, os smartphones estão incluindo o seu número crescente de usuários no mercado de investimentos e o dinheiro está sendo digitalizado, aumentando as possibilidades e opções de investimentos com facilidade e segurança de um serviço mais barato que inclui pessoas que antes não estavam dispostas a investir e ou que não eram de interesse das companhias de investimentos.

Em outro artigo o World Economic Fórum reforça que o setor financeiro está findado a um remodelamento, haverá um foco de inclusão, pessoas terão acesso a investimentos que necessitam de menos capital, incluindo pessoas com menor poder aquisitivo para o setor.

Eric Jing assegura que a contrapartida para as pessoas entrarem nesse novo modelo de mercado não é mais a antiga limitação financeira do indivíduo, mas a segurança e privacidade que deve ser propiciada pela empresa digital financeira, em se tratando de serviços financeiros, sobretudo nesta área digital, a confiança é vital para a alavancagem dos investimentos.

Existe também, segundo Davos, a articulação de bancos tradicionais para enfrentar os desafios desta nova era digital, buscando reestruturar seus serviços clássicos para se tornar tão eficientes quanto as emergentes fintechs. Como em todo mercado a empresa precisa estar a par da competição, portanto no futuro o perfil de todos os bancos deve se alterar, tendo como foco a disponibilidade de serviços financeiros com margens menores, segurança e facilidade de investimentos.

Assim como relatado nas etapas anteriores, novos mercados tendem à regulamentação, e isso pode ser visto como um ponto preocupante, afinal cada país pode regular as fintechs de maneiras diferentes a ponto de modificar a dinâmica desse mercado emergente. De acordo com LEE, Tae-Heon; KIM, Hee-Woong,2015 em “An Exploratory Studyon Fintech Industry in Korea: Crowdfunding Case”, a regulamentação das fintechs na Coreia do Sul está alterando a disponibilidades de serviços das fintechs, impedindo seu crescimento e alterando o mercado.

Um estudo de 1999 da autoridade monetária de Hong Kong já concluía que ações regulatórias para as novas modalidades de serviços financeiros da área digital

poderia engessar, atrasar e ou diminuir os impactos positivos desta atividade na economia.

Sobre as criptomoedas podemos citar Joseph Bonneau, Andrew Miller, Jeremy Clark, Arvind Narayanan, Joshua A. Kroll and Edward W Felten, 2016 em “Research Perspectives and Challenges for Bitcoin and Cryptocurrencies”, em que é citado a exposição sistemática do bitcoin e sua história, desde o começo com a ideia de cryptmoeda, seus desenvolvedores e o mistério do seu criador original, Satoshi Nakamoto uma identidade que nunca foi revelado e continua no anonimato.

Em Bank of International Settlements, Committee on Payments and Market Infrastructures, 2013, em “Digital Currencies” o Banco internacional Settlements reconhece o bitcoin com um distribuidor não só de valores, mas como também de tecnologia, usando o recurso do Blockchain para divulgar a inovação e a disrupção que o mundo sofrerá no mundo. O artigo define que essas tecnologias, sobretudo as criptomoedas irá diminuir os custos de transação em relação a transação de moedas fiduciárias controladas por bancos centrais além de criar métodos de pagamentos que acelere investimentos com a devida segurança.

4.METODOLOGIA

A metodologia usada será o estudo de caso, nesse método é exposto uma situação problema, com aplicação pedagógica deixando claro o que pretende alcançar; é fundamental que o caso conte uma história; enseje diferentes interpretações e não tenha uma resposta certa ou errada.

Tendo definido os objetivos de aprendizagem, o dilema e o protagonista, utilizarei a estrutura guia para deixar claro a metodologia. A estrutura guia é composta por elementos considerados fundamentais para o desenvolvimento do conteúdo. A estrutura do caso é formada por tópicos ou seções, uma breve descrição de cada tópico, as fontes de informação, a indicação de figuras, gráficos ou anexos

5.BLOCKCHAIN E CRIPTOMOEDAS

O Blockchain, começou junto com a criptomoeda em 2008, no artigo acadêmico "*Bitcoin: um sistema financeiro eletrônico peer-to-peer*", publicado por uma pessoa ou grupo sob o pseudônimo de Satoshi Nakamoto.

Criado em um cenário de crise mundial e bolha imobiliária, o bitcoin nasceu para, entre outras coisas, prevenir o gasto duplo e aumentar a confiança das transações financeiras, levando-as para a internet.

Na internet, os dados podem ser alterados e copiados, portanto o Blockchain foi a solução para eliminar a falta de segurança de valores digitais ao retirar a duplicidade de valores ou de impossibilitar fraudes, no Blockchain a rede funciona como blocos encadeados que sempre carregam um conteúdo junto a uma impressão digital.

Através do Hash, função matemática que utiliza uma mensagem e gera um código específico para ele, o Blockchain cria uma impressão digital, este hash assina o conteúdo do bloco, se o hash mudar, um novo bloco é gerado que contém o hash atual e o anterior criando uma espécie de selo.

Essas informações de blocos são escritas no *ledger (livro-razão)* onde todas as transações, no caso do bitcoin, ficam gravadas. Depois de escritas, elas não podem ser apagadas. Cada rede de Blockchain também tem "nós", que agrupam participantes que têm o mesmo interesse; no bitcoin, é transferir dinheiro. Esses nós podemos ser tanto transacionais, que escrevem ou geram blocos, quanto mineradores, que verificam se o bloco escrito é válido, daí que vem o termo minerar Bitcoin.

Minerar Bitcoin é a forma de tornar o Blockchain ainda mais seguro, ao usar o poder de processamento de uma máquina para resolver cálculos matemáticos e assegurar a validade do hash criptográfico, quando um "minerador" de Bitcoin consegue esse feito e os outros computadores que estão no sistema peer-to-peer do Blockchain validam seus cálculos ele é recompensado com frações de Bitcoin. Assim, o Blockchain é umarede de negócios segura, na qual os participantes transferem itens de valor, por meio de um ledger (livro-razão) comum distribuído, do qual cada participante possui uma cópia, e cujo seu conteúdo está em constante sincronia com

os outros.

Vantagens do Blockchain, e do Bitcoin no caso, além da segurança contra fraudes é a de eliminar intermediários. O Bitcoin conseguiu ganhar um status de moeda, sem a necessidade um banco central, portanto ela tem um valor real e liquidez, causando uma disrupção no mercado financeiro através da criptografia. Outras vantagens que trazem evidências positivas no uso do Blockchain são; Contratos inteligente, uma transação não pode ser alterada depois de escrito e privacidade, o endereço virtual do agente que a realiza é oculto , apesar que as transações conseguem ser verificadas e comprovadas (Ledger distribuído) quem comprou fica no anonimato.

O Blockchain de fato é uma revolução, sua tecnologia da qual o bitcoin aproveita para crescer tem milhares de aplicações práticas em diversas indústrias e não só no sistema financeiro, muitas empresas já utilizam para dar segurança em suas transações. O Blockchain já se consolidou fortemente nos últimos anos e tem um potencial de uso ainda maior.

6. O MERCADO DE FINTECHS E CRIPTOMOEDA

6.1 MERCADO INTERNACIONAL

O setor das fintechs cresceu com pesados investimentos segundo a Accenture, empresa global de consultoria de gestão, o investimento global nas empresas de finanças tecnológicas via capital de risco cresceram de US$ 930 milhões em 2008 para mais de US $3 bilhões em 2013. Como visto no gráfico abaixo:

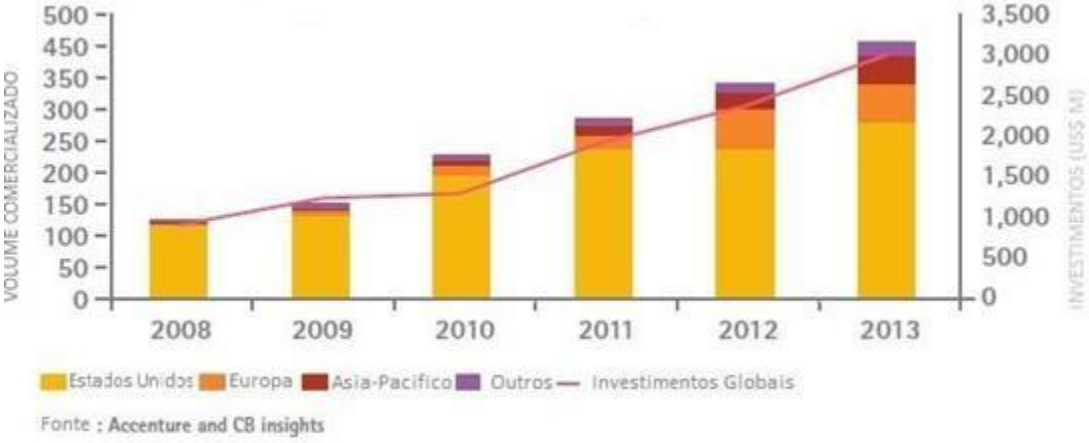


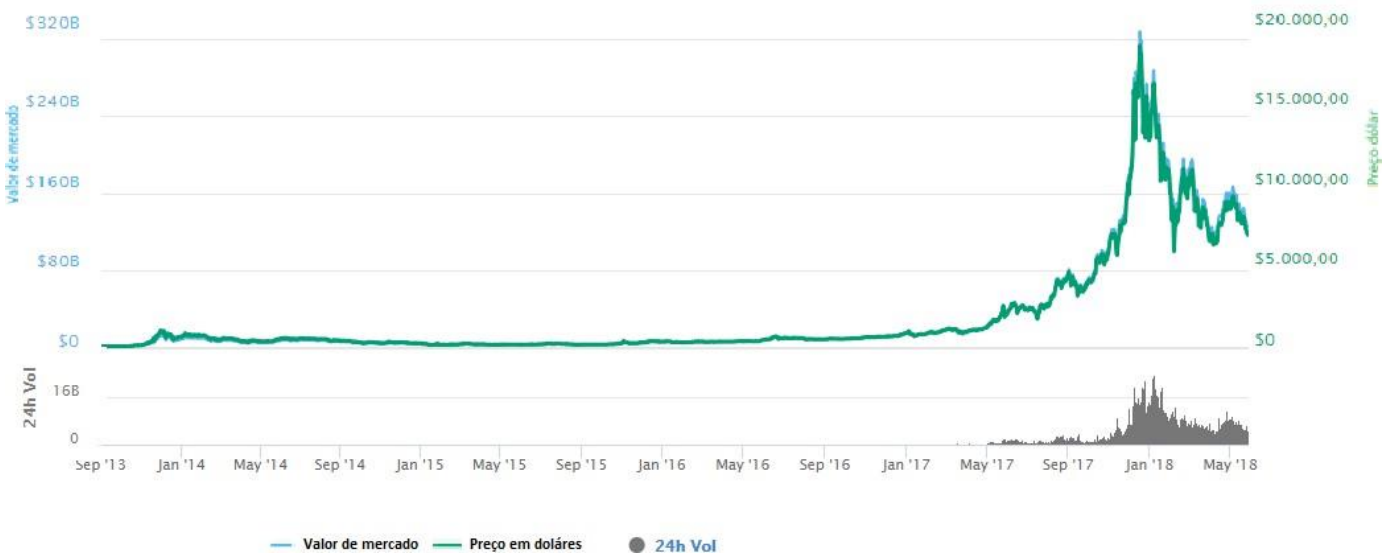
Figura 3: Financiamento Global em Fintechs (em milhões de US$)

Em 2015, o valor de investimentos nas fintechs cresceram em 75% para o valor de US$ 22,3 bilhões em 2015,

Sobre o mercado das fintechs que trabalham com as criptomoedas, as ditas exchanges, ou corretoras [1] de criptomoedas o cenário global é muito volátil. Desde a criação do Bitcoin em janeiro de 2009, a primeira criptomoeda descentralizada até a criação das mais de cem novas o valor de Mercado subiu, em alguns casos mais de 600%, como podemos ver no gráfico abaixo, que contém o valor do bitcoin desde a sua criação:

[1] informalmente chamadas de corretoras, pois segundo a CVM as mesmas não trabalham com valores mobiliários e, portanto, não se enquadram nas regras da CVM)

f



onte: coinmarketcap

Figura 4: Variação do Bitcoin desde que sua popularidade cresceu em 2013

Existe também um, porém, como pode ser notado no gráfico acima há uma volatilidade afetando não só o bitcoin, como todas as criptomoedas, nos últimos anos a crescente regulamentação e dúvidas sobre o real valor das criptomoedas estão colocando este novo mercado a prova.

Mesmo com a recente volatilidade, se analisarmos o histórico de forma geral, podemos notar que as criptomoedas continuam crescendo, tanto em números de transações como em valor, os gráficos abaixo nos permite visualizar as 10 maiores criptomoedas em valores de mercado e a trajetória do valor de mercado das criptomoedas em 2016.

#	Name	Market Cap	Preço(US$)	Volume (24h)	Vol. em circulação		Preço (7d)
1	Bitcoin	$151.588.616.684	$8.920,50	$6.466.120.000	16.993.287 BTC	1,56%	
2	Ethereum	$63.221.436.882	$638,71	$2.401.040.000	98.982.853 ETH	5,23%	
3	Ripple	$34.662.326.868	$0,885988	$962.426.000	39.122.794.968 XRP *	3,30%	
4	Bitcoin Cash	$21.205.167.208	$1.240,94	$939.970.000	17.087.988 BCH	9,09%	
5	EOS	$9.315.517.881	$11,49	$997.245.000	810.524.300 EOS *	6,29%	
6	Litecoin	$8.414.917.363	$149,72	$347.185.000	56.203.238 LTC	1,33%	
7	Cardano	$7.560.074.498	$0,291590	$162.856.000	25.927.070.538 ADA *	2,35%	
8	Stellar	$6.979.344.515	$0,375847	$65.089.200	18.569.642.741 XLM *	1,31%	
9	IOTA	$5.681.165.331	$2,04	$90.215.500	2.779.530.283 MIOTA *	8,25%	
10	NEO	$4.900.545.000	$75,39	$115.569.000	65.000.000 NEO *	1,56%	

fonte: coinmarketcap

Figura 5: 10 maiores criptomoedas em valor e transações em março de 2018.

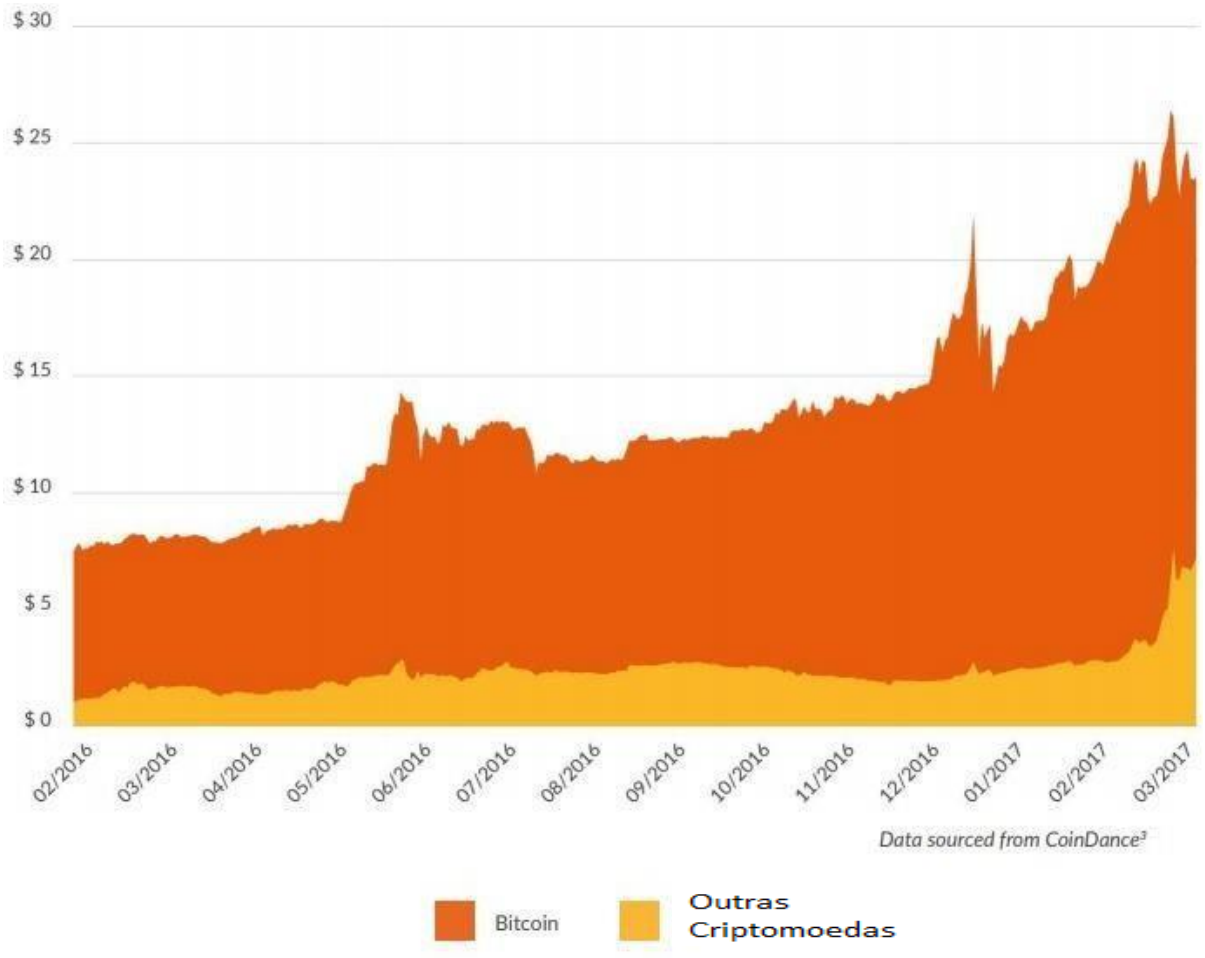


Figura 6: Valor de mercado das criptomoedas

O total de capitalização de criptomoedas aumentou mais de 3 vezes desde o começo do ano de 2016 até março de 2017, chegando a valores de até US$ 27 bilhões e estima-se que em 2018 esse valor dobrará.

O advento do Blockchain foi um fator crucial para a alavancagem das criptomoedas no cenário global, após a criação do bitcoin outras centenas de criptomoedas aproveitaram o terreno para se firmar, provindo inovações e substanciais diferenças no bitcoin. Podemos incluir a introdução de novos mecanismos de funcionamento das criptomoedas, de “contratos inteligentes” e maior rapidez de transações.

Apesar do Bitcoin continuar como a criptomoeda dominante, as outras criptomoedas estão crescendo em termos de valor de mercado, tirando o domínio de Mercado do Bitcoin, em 2016 o Bitcoin dominava cerca de 86% do mercado de criptomoeda em

março de 2017 o número caiu para 72%, demonstrando que as exchanges que não diversificarem sua carteira de serviços para outras criptomoedas no futuro podem sofrem com queda de investidores. Portanto o Bitcoin continua forte em relação as outras criptomoedas, porém a projeção de perda do valor de mercado frente as outras criptomoedas é de queda.

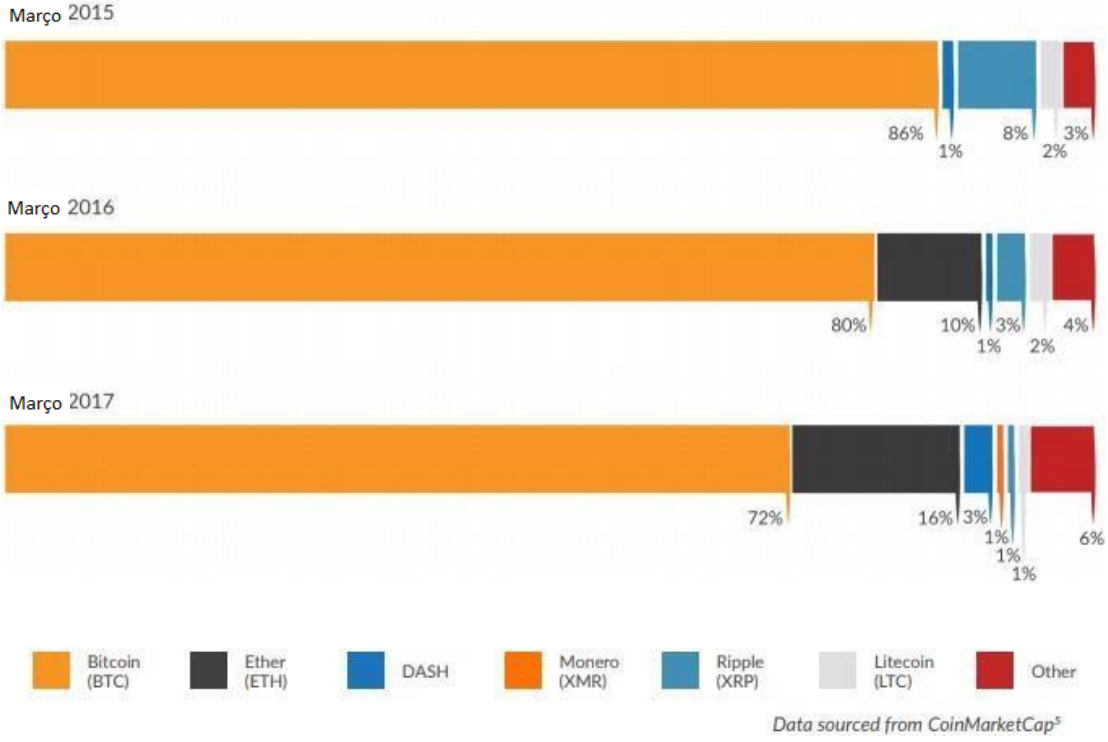
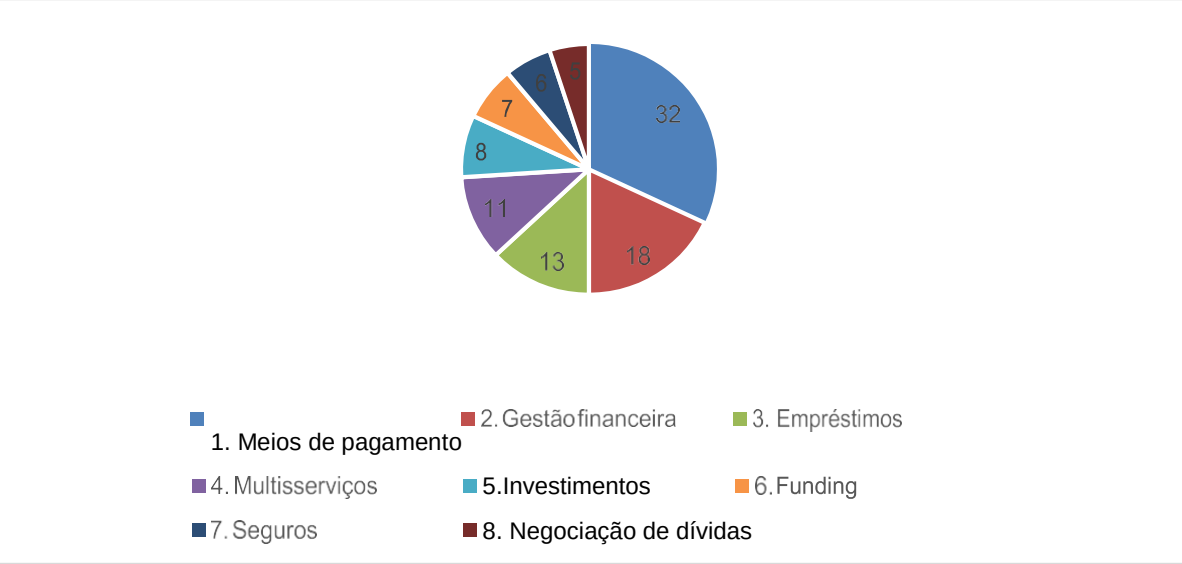


Figura 7: Porcentagem do valor total do mercado das criptomoedas

6.2MERCADO BRASILEIRO

De acordo com uma pesquisa realizada pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento e a Finnovista, apesar de já existirem algumas tentativas tímidas de inserir as fintechs no mercado desde 2011, foi apenas em 2014 que elas começaram a ganhar mais força no mercado brasileiro, entre os anos de 2014 e 2016 houve maior proliferação dessas empresas.

Em 2018 o momento no Brasil é de franca expansão para as fintechs. O número de empresas atuando nesse segmento passou de 244 para 332, um crescimento de 36% no período do começo de 2017 até dezembro do mesmo ano, segundo a FintechLab. Dentre essas novas fintechs, 32% (90 empresas) está no segmento de pagamentos. A gestão financeira ficou em segundo lugar, com 18%(59 das iniciativas) quase empatado com empréstimos 17% (59 empresas).

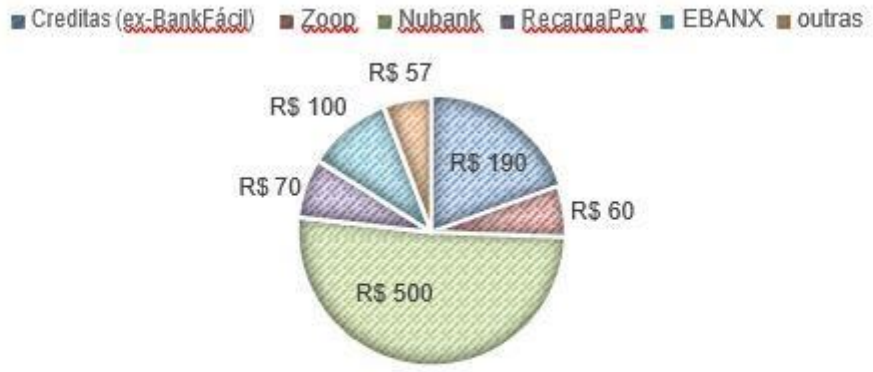


Fonte:Blog.magnetis

Figura 8: Principais áreas de atuação fintechs brasileiras em 2018

O mercado de fintechs no Brasil está cada vez mais aquecido e atraindo capital de investidores atentos ao potencial de disrupção dessas startups no mercado brasileiro. Em 2017, houve mais de R$ 457,44 milhões de investimentos em fintechs segundo monitoramento do Conexão Fintech.

Em 2018, houve o caso de uma fintech a virar um “unicórnio brasileiro”, o Nubank com o investimento de US$ 150 milhões, ultrapassando os investimentos no do ano inteiro de 2017, só com os primeiros meses de 2018, se levarmos em conta as outras fintechs, em reais, somamos um total de R$ 977,2 milhões até março de 2018.



Fonte: conexaofintech

Figura 9: Investimentos em fintechs brasileiras em 2018 (em milhões de R$)

A cerca das fintechs do setor de corretagem, existe uma ala inovadora as corretoras de criptomoeda. Em fevereiro de 2018, a Exchange Foxbit, uma das três maiores Exchange (ou corretora) de criptomoeda do Brasil, registrava o movimento diário de até R$ 20 milhões por dia e já movimentou mais de R$ 3 Bilhões desde a sua criação.

Segundo Simões e Laporta (2018), do portal de notícias G1, o número de investidores em Bitcoin no Brasil já supera o número de investidores filiados da B3, com mais de 1.4 milhões de investidores ativos, um número que supera em duas vezes o número de 620 mil pessoas cadastrada na B3, sendo que tanto a Foxbit quanto as outras grandes exchanges de criptomoedas, como bitcoin trade e Walltime, disponibilizam para transacionar apenas o Bitcoin, em breve todas estas exchanges pretendem promover a diversificação dos seus serviços para outra moedas, podendo expandir ainda mais os fluxos e a carteira de investidores.

6.2.1.Concorrência no mercado brasileiro

Atualmente existem diversas corretoras de criptomoedas no mercado brasileiro, algumas novas despontam com suspeitos casos de pirâmide financeira, das antigas. Já consolidadas e confiáveis, podemos citar o Mercado Bitcoin , que se encontra na primeira posição em número de clientes cadastrados, com valores quase duas vezes maiores que o da Foxbit, porém João Canhada , Ceo da Foxbit, acredita que a Foxbit detém o maior número de clientes ativos no mercado, afinal seu público alvo são clientes que estão mais inseridos no mercado de Criptomoedas.

Em Valor transacionados de Bitcoin, a Foxbit é maior no Brasil, lembrando que a Foxbit negociou valores próximos a R$ 3,5 bilhões de reais no ano de 2017, porém o Mercado Bitcoin, em relação a criptomoedas no geral, ou seja, em transações que incluem não só Bitcoins, mas também outras criptomoedas, é o maior, com o volume de transações que supera R$ 4 Bilhões.

Ainda há espaço para novos crescimentos?

6.2.2.Projeção do mercado de criptomoedas

João Canhada, acredita, que no futuro breve, o mundo deve caminhar para a economia totalmente baseada em Tokens, em moedas relacionadas a um tipo de propriedade registrada em uma espécie de livro-razão descentralizado e protegido por criptografia, ou seja, baseada em criptomoedas. Além disso, que iremos fazer transações de criptomoedas para outras criptomoedas, e não mais contra Real, dólar ou qualquer outra moeda fiduciária. Em breve o mundo analógico vai codificar as barreiras internacionais de ativos financeiros que caíram, contas bancárias começaram a se extinguir e o bancos centrais e privadas perderão seu poder.

Acredita que a globalização das criptomoedas já é maior que a do dólar e que esse poder de globalização crescerá com o passar dos anos. Outra informação importante é que, segundo João, o Bitcoin já é usado como safe heaven, ou moeda segura, pois ela protege seus investidores da volatilidade do mercado causada pelas ações dos governos e bancos centrais ao arredor do mundo.

Sobre a regulamentação e barreiras contra as criptos, João fala que é meramente temporário, que os países que estão criando essas barreiras atualmente

não conseguirão conter no futuro, o poder e demanda das moedas criptografadas. Enquanto alguns países bloqueiam o comércio de criptomoedas, outros estão indo a favor desse mercado. O Japão, a Argentina e a Alemanha, por exemplo, já regularizaram o uso da moeda e liberaram sua transação.

O futuro é promissor e muito transformador, existe uma dificuldade de projetá-lo. De acordo com João, estamos passando por um momento muito impactante, que se assemelha a separação da igreja ao do Estado. O blockchain e as criptomoedas vão causar transtornos e muita dor, características típicas de uma revolução, diminuindo drasticamente custos, aumentando fluxos e investimentos no mundo todo.

Como será que os banco privados e centrais irão reagir de acordo com essa transformação? Impediram o crescimento ou serão a favor?

7.Dilemas

O mercado de fintechs está em exponencial crescimento, com sólidos números na área de investimentos e com uma carteira de clientes que só aumenta, é uma inovação que tende a se perpetuar no decorrer dos próximos anos, no entanto, devemos considerar que dado a velocidade da revolução, não houve a viabilidade de estudar o efeito regulador que está por vir. Algumas regulamentações poderão engessar esse dinâmico mercado, impedindo a geração de novas fintechs ou comprimindo as já existentes, assim as fintechs, sobretudo as corretoras de criptomoedas, seriam impactadas negativamente.

No mercado Brasileiro, o próprio Banco Central, em nota, afirmou que pelas corretoras de criptomoedas não receberem depósitos bancários, não causam efeitos multiplicadores na moeda e não está estudando algum meio de barrá-las ou impedi-las de funcionar.

Segundo Daniel Walter Maeda Bernardo da CVM (Comissão de Valores Mobiliários), a regulamentação das corretoras de criptomoedas não deve ser foco da CVM, pois a CVM trabalha com valores mobiliários e as criptomoedas não estão dentro desse contexto, porém ressalta, que assim como as demais fintechs, que trabalham em outros setores do sistema financeiro, o foco da CVM é notificar e educar o investidor a escolher instituições e ativos confiáveis e não fraudulentos , portanto, nesse momento disruptivo e de inúmeras inovações a CVM está a par para tentar

orientar o investidor, trazendo transparência e clareza para o setor.

No caso da Foxbit, o dilema principal, além das regulamentações do setor, seria a plataforma. Em março de 2018 a Foxbit teve o problema do sistema, ficaram 14 dias fora do ar, a empresa sócia que distribuía a tecnologia para a plataforma de trading, a Blinktrade, teve um problema operacional no sistema em um momento de atualização e alguns saques de Bitcoin foram duplicados, portanto alguns clientes foram retirar seus bitcoins nesse período e acabaram recebendo valores dobrados por falha de sistema, após notar a falha e tentar realizar um ajuste a empresa de tecnologia cometeu outro errou, corrompeu o banco de dados da plataforma, replicando para o Backup do sistema, que estava sendo feito em tempo real. No ponto de vista técnico, Backup é a cópia de dados de um dispositivo de armazenamento a outro para que possam ser restaurados em caso da perda dos dados originais, o que pode envolver apagamentos acidentais ou corrupção de dados, portanto o backup deve ser feito periodicamente, mas não constantemente, pois se os dados originais forem corruptos, a cópia de segurança , ou o backup, salvará os dados corrompidos também. A Blinktrade teve que replicar o log até reconstruir todo o banco de dados, neste momento a Foxbit teve que fechar o sistema, ninguém comprava, vendia, sacava ou fazia depósitos, após quase 6 dias foram entregue os dados de saldos consolidados, e a empresa conseguiu liberar os saques.

Era uma situação muita estranha, a empresa não quebraria por falta de solvência, mas quebraria pois não havia como saber de quem era o dinheiro de quem. Não havia perdido nenhum centavo, estava tudo ali. (João Canhada, Ceo da Foxbit)

Tecnologia própria ou terceirizada?

A Foxbit notou que o problema da plataforma poderia ter sido muito pior, a Exchange poderia ter ido à falência, mas não por falta de solvência, justamente pelo fato que a falha de dados da plataforma tornava desconhecido os saldos dos clientes, isso por que a Foxbit não detinha o conhecimento dos valores da carteira dos seus clientes, o dinheiro estava lá porém não havia como saber de quem era. Após este problema de plataforma um novo desafio foi lançado, a Foxbit já estava desenvolvendo sua própria tecnologia, dada a falha da Blinktrade abriu-se uma possibilidade que deu margem para negociar uma quebra de contrato com a

Blinktrade sem pagar a multa, que estava acordada em um valor próximo a R$ 50 milhões. Portanto mesmo após o susto a Foxbit aproveitou a ocasião para lançar uma nova etapa cheio de desafios e lançar sua própria tecnologia. João ressalta que a Blinktrade foi muito importante para a trajetória da Foxbit e que a empresa não alcançaria o crescimento e qualidade de serviço sem a parceria da Blinktrade, no início da operação a Blinktrade tinha a tecnologia que a Foxbit necessitava e foi essencial para que a Exchange chegasse onde está hoje.

Tecnologia nova no meio de um crescimento exponencial?

O lançamento da própria tecnologia seria um enorme desafio, de um lado a Foxbit terá mais liberdade e poderá diversificar seu portfólio de criptomoedas, porém uma plataforma nova traz inúmeros obstáculos. A implicação de ter uma plataforma terceirizada é que a Blinktrade já tem a tecnologia e experiência de mercado. No começo da parceria, a Foxbit estava apenas começando, portanto os fluxos e os problemas eram menores, com o passar dos anos a Blinktrade conseguiu desenvolver a plataforma de forma a acompanhar o crescimento da Foxbit, obtendo mais experiência sendo capaz de auxiliar o aumento da demanda de transações aos poucos.

A Foxbit por outro lado não tem a mesma experiência em plataforma de trade, sua expertise é voltada para a corretagem de Bitcoin. Criar uma plataforma própria nova implicará muitos cuidados e pesados investimentos. O cenário é diferente, a Foxbit que já é uma das maiores corretoras de Bitcoin do Brasil continua em franca, cenário totalmente adverso à de uma corretora que acaba de começar suas atividades, a plataforma precisará desde o dia inicial lidar com fluxos enormes e terá que ser precisa, qualquer falha é inaceitável. Será que ter o controle da plataforma é tão essencial? Obter o controle da tecnologia de trading poderá tornar o sistema mais estável e o programa funcionará conforme as necessidades e interesses da diretoria da empresa, haverá mais flexibilidade para fazer alterações e até poderão iniciar o processo de diversificação de portfólio, incluindo outras criptomoedas no sistema de trade. Na conclusão de João Canhada esta decisão será a maior que tomará desde a criação da corretora. Talvez o maior obstáculo de uma corretora de criptomoedas seja manter um serviço digital de alta qualidade como uma estrutura de incentivo para os clientes, lançar uma plataforma própria pode reduzir custos e burocracia, porém pode aumentar os problemas.

REFERÊNCIAS

Academic OneFile ,10 Aug. 2017.,

An Introduction to Cases. Benson P. Shapiro Harvard Business School Press. 1988.

An Introduction to the Cases Method. Benson P. Shapiro. Harvard Business School Press, 1975.

Davos 2017 – The Global Fintech Revolution. World EconomicForum. 19 Janeiro, 2017

FINTECH COMPANIES PREVIEW BIG INNOVATIONS AND CHANGES IN FINANCIAL MARKETS IN LATIN AMERICA." States News Service,

https://g1.globo.com/economia/educacao-financeira/noticia/bitcoin-ja-tem-mais-que-o-dobro-de-investidores-da-bolsa-no-brasil.ghtml

J. Skan, J. Dickerson and L. Gagliardi, "Fintech and the evolving landscape: landing points for theindustry," Accenture, Abril 2016.

J. Skan, R. Lumb, S. Masood and S. Conway, "The Boom in Global Fintech Investment,"Accenture, Maio 2014.

Joseph Bonneau, Andrew Miller, Jeremy Clark, Arvind Narayanan, Joshua A. Kroll and Edward W Felten, 2016 em “Research Perspectives and Challenges for Bitcoin and Cryptocurreny

Kursh, StevenR.; Gold, Natalia A. Business Education Innovation Journal. , Vol. 8 Issue 2, p6-12. 7p. 3 Diagrams, Dezembro2016.

Lee Sangmin “Evaluation of Mobile Application in User’s Perspective: Case of P2P Lending Apps in Fintech Industry” KSII TRANSACTIONS ON INTERNET AND INFORMATION SYSTEMS VOL. 11, NO. 2, Fevereiro. 2017.

LEE, Tae-Heon; KIM, Hee-Woong. An Exploratory Study on Fintech Industry in Korea: Crowdfunding Case. August 7-8, 2015 Bangkok (Thailand)

LOW, YUN MIN. (2017). User's Loyalty Towards Mobile Banking in Malasya. Journal of Internet Banking and Commerce. Jan 2017, vol 22, no. S7

Nakaso,Hiroshi"Fintech – Its Impacts on Finance, Economies and Central Banking", 34 Bank of Japan, Novembro 2016

V. G. Comizio, Virtual Currencies: Growing Regulatory Framework and Challenges in the Emerging Fintech Ecosystem, 21 N.C. Banking Inst. 131 (2017).

What is a Case? Willian Ellet, Harvard Business School Press.

World Fintech Report – Disponível em:
https://www.capgemini.com/sites/default/files/en/2016/10/world_fintech