

UNIVERSIDADE FUMEC

Victor Cotta de Oliveira

BOLSA DE VALORES TOKENIZADOS:
UMA SOLUÇÃO EM BLOCKCHAIN PARA FINANCIAR PROJETOS DE EXPANSÃO DE MICRO E
PEQUENAS EMPRESAS PROMISSORAS

Belo Horizonte

Junho/2022

Victor Cotta de Oliveira

BOLSA DE VALORES TOKENIZADOS:
UMA SOLUÇÃO EM BLOCKCHAIN PARA FINANCIAR PROJETOS DE EXPANSÃO DE MICRO E
PEQUENAS EMPRESAS PROMISSORAS

Trabalho de conclusão de curso apresentado
como requisito parcial para a obtenção do título
de Graduação em Engenharia de Produção
EAD pela Universidade Fumec.

Orientadora: Josiane da Costa Vieira Rezende

Belo Horizonte

Junho/2022

UNIVERSIDADE FUMEC
Bolsa de Valores Tokenizados

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Graduação em Engenharia de Produção EAD pela Universidade Fumec.

Aprovado em: ____ / ____ / ____.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora

Josiane da Costa Vieira Rezende
FUMEC

Membro da banca

Fábio Correa
FUMEC

Belo Horizonte
Maio/2022

Dedico esse TCC a empresa Hams Capital Bank Holding de Investimentos, que me possibilitou enxergar várias soluções benéficas para a sociedade através da tecnologia blockchain.

RESUMO

Atualmente, existem três cenários que fomentam a criação deste trabalho e são: ascensão de pequenas e médias empresas no Brasil assim como sua profissionalização, a inovação da blockchain e os modelos alternativos de captação de recursos financeiros para expansões empresariais. Analisamos neste trabalho um ponto convergente dessas cenas, onde antes, somente grandes empresas tinham acesso a esta gama de soluções para arrecadar fundos e financiar seus projetos, trazendo cada vez mais lucro e sucesso para sua jornada, hoje, não existem mais tais privilégios, possibilitando vários métodos alternativos de financiamento para micro e pequenas empresas promissoras. Muito se fala sobre o poder da descentralização devido as soluções das tecnologias ascendentes dentro da blockchain, que possibilitam tirar o monopólio de soluções financeiras e taxas das mãos de grandes bancos, que por sua vez eram os detentores do método tradicional de arrecadação de recursos mencionado anteriormente e dos juros abusivos.

Palavras-chave: Blockchain; Modelos Alternativos; Descentralização; Soluções Financeiras.

ABSTRACT

Currently, there are three scenarios that encourage the creation of this work and they are: the rise of small and medium-sized companies in Brazil as well as their professionalization, blockchain innovation and alternative models of raising funds for business expansion. We analyze in this work a converging point of these scenes, where before, only large companies had access to this range of solutions to raise funds and finance their projects, bringing more and more profit and success to their journey, today, there are no such privileges anymore, allowing several alternative financing methods for promising micro and small enterprises. Much is said about the power of decentralization due to the solutions of ascending technologies within the blockchain, which make it possible to take the monopoly of financial solutions and fees from the hands of large banks, which in turn were the holders of the traditional method of raising funds mentioned above and abusive interest rates.

Keywords: Blockchain; Alternative Models; Decentralization; Financial Solutions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Proporção de abertura de novos negócios no Brasil 2021

Figura 2 – Consistência na abertura de microempresas no Brasil entre 2018 até 2021

Figura 3 – Aumento de investidores de renda variável entre 2020 e 2021 na B3

Figura 4 – Evolução da posição de pessoa física na B3

Figura 5 – Evolução de pessoa física na B3 e primeiro investimento médio 2021

Figura 6 – Proporção do primeiro investimento médio de pessoa física na B3

Figura 7 – Evolução da diversificação de ativos de pessoa física entre 2020 e 2021

Figura 8 – Faixa Etária dos investidores pessoa física na B3

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 JUSTIFICATIVA	1
1.2 OBJETIVOS	1
1.2.1 Objetivo Geral	1
1.2.2 Objetivo Específico	2
1.3 REVOLUÇÃO DIGITAL	2
1.3.1 Blockchain	2
1.3.2 Defi	3
1.3.3 Tokenização de Ativos	4
1.3.4 Financiamento no Brasil	4
1.3.5 IPO vs ICO	5
2 METODOLOGIA	5
3 RESULTADO E ANÁLISE	6
3.1 Desenvolvimento e MVP (Minimum Viable Product)	10
4 CONCLUSÃO	11
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	11

1 INTRODUÇÃO

A pouca exploração das novas tecnologias e inovações em blockchain inspiraram a elaboração deste trabalho, juntando as dificuldades enfrentadas por empreendedores para financiar seus projetos no Brasil.

1.1 Justificativa

O valor agregado neste plano, consiste em trazer facilidade ao empreendedor brasileiro, através da tecnologia, para alavancar seus projetos promissores que necessitam de um financiamento, proporcionando menores taxas e com mais opções, fazendo com que todos possam investir na expansão de diferentes negócios alheios e virando sócios de qualquer tipo de empresa, independente do mercado que elas atuarão e do seu tamanho.

Toda base teórica desse documento está dentro de um movimento dentro da revolução digital que vivemos atualmente, onde as soluções da blockchain podem favorecer muitos aspectos corporativos, que antes eram explorados apenas por empresas que possuíam um grande porte.

Sua relevância vem de um projeto dentro de da empresa onde trabalho, e sua aplicação, dado a eficiência comprovada, possa virar uma empresa subsidiária dentro do roadmap e oferta pública de produtos.

1.2 Objetivos

Focaremos em ampliar os métodos alternativos de financiamento para pequenos e micro empresas através de plataformas online próprias, onde aliando-se a novas soluções e tecnologias, conseguimos assumir uma postura pioneira e trazer benefícios para os projetos promissores brasileiros. Com uma vasta opção no mercado, não ficamos sujeitos a centralização desses poderes.

1.2.1 Objetivo Geral

Acessibilidade para o pequeno e médio empresário brasileiro, que possui um negócio promissor, porém pela ausência de conhecimento e inovação, desconhece

quais novas tecnologias podem facilitar sua expansão, para que não dependa apenas de métodos tradicionais, explorando novos métodos alternativos de financiamento.

1.2.2 Objetivo Específico

Descobrir as novas solução em blockchain que facilitam o processo de financiamento de pequenas e médias empresas brasileiras. Compreender quais novas tecnologias e plataformas podem ser integradas para chegar na solução final e qual deve ser desenvolvida.

Analisar concorrentes que já fazem isso em outros países, além de outras plataformas nacionais que aplicam isso, porém poucas empresas conhecem de tais soluções. Detalhar prós e contras dessas plataformas, assim como em qual quesito podemos inovar e fazer diferente dessas mencionadas.

Sintetizar todos fatos colhidos, assim como plano de negócio, pitch deck e plataforma beta. Assim avaliaremos a viabilidade e o interesse do comum investidor brasileiro e adaptabilidade diante de um novo mercado de investimentos e ativos.

1.3 Revolução Digital

Antecipar tendências virou cultura em algumas empresas de tecnologia do mercado, muitas delas se baseiam em dados e conseguem prever pra qual direção seguiremos, mais do que pensar além do seu tempo, o conceito de inovar a todo custo em todos aspectos faz toda a diferença para a companhia, desde inovações simples como um atendimento até as mais complexas como auditoria dos dados em blockchain, em uma era de transformações constantes, o poder da inovação e do conhecimento trazem bastantes vantagens competitivos.

1.3.1 Blockchain

Uma nova era digital veio à tona e o conhecimento sobre essa mudança e seus benefícios serão de grande valor para quem busca disrupção tecnológica ou financeira. Descentralização é a nova forma de realocar o poder dos intermediários que monopolizavam algumas arestas do sistema financeiro e governamental.

Então para tentar explicar o conceito dessa nova forma de sistema descentralizado, vamos aderir a palavra “livro-razão”, que sempre acompanha o adjetivo imutável, mas trazendo para um âmbito mais popular, podemos considerar de acordo com sua tradução explícita, blockchain é uma “cadeia de blocos”, e em termos de criptofinanças, um bloco é um aglomerado de dados, onde geralmente são compostos por registros criptografados, garantindo a segurança das informações. Como eles não são infinitos, temos que adicionar novos “blocos” na cadeia para suprir todas as transações feitas nas redes. Mais conhecido como mineração, servindo também como forma de comprovar que uma transação foi feita, ou trabalho foi feito, “Proof of work”.

Sua importância está na precisão e rapidez que esses dados são transitados e registrados, além da sua transparência permitindo que qualquer dado seja rastreado e identificado. Os exemplos vivos desse manuseio da blockchain vão desde acompanhamento de pedidos, pagamentos, contas até produções e auditorias de dados.

1.3.2 Defi

Vamos aderir a uma descentralização específica nas finanças corporativas e pessoais, trazendo o termo “Defi” (descentralized finance), traduzindo para finanças descentralizadas, aqui não existem autoridades intermediárias, essas podendo ser governos, bancos ou qualquer entidade que controle o fluxo de capital, ao invés disso existem os blocos de códigos que rodam exatamente como um banco e que são abertos para todos usuários usarem e verificarem as transações, além de serem mais eficazes, ocorrerem em menos tempo e mais baratas do que as operações tradicionais.

Os focos principais das Defis são: criptografia, blockchain e contratos inteligentes. Este último, mais conhecido pelo nome Ethereum, é considerado um pedaço de código que funciona como um acordo, se a condição X for atendida então teremos a condição Y como consequência, num modelo de contrato.

O Ethereum é uma plataforma descentralizada focada na execução dos chamados “contratos inteligentes”: operações que são feitas automaticamente quando certas condições são cumpridas. Além disso, ela é usada nas operações de sua própria moeda, o Ether, e também de outros ativos que usam este sistema. Diferente do Bitcoin, o Ether não foi criado para

ser uma moeda digital, mas sim um ativo para recompensar os desenvolvedores que usam a plataforma Ethereum para seus projetos. Mesmo assim, o Ethereum é uma das três moedas digitais mais negociadas do mundo. O protocolo Ethereum também se utiliza do blockchain para validar as transações, garantir a segurança e evitar fraudes, assim como ocorre no Bitcoin. Para se criar novas moedas, também é usado o processo de mineração, onde os próprios usuários verificam e validam as operações. (Infomoney, 2022)

1.3.3 Tokenização de Ativos

Tokenização é o processo de criar tokens digitais na blockchain que representa propriedade em ativos reais. Por exemplo: investimentos, recursos, artes, serviços, equity de empresas, títulos etc. Um token pode representar a parte de um ativo, podendo-se comprar uma fração deste token. Algumas vantagens desse processo que podemos exaltar são: acessibilidade, liquidez, transparência, imutabilidade, fração proprietária e economia de custos.

No setor financeiro especificadamente, conseguimos emitir um token de equity de empresas, realizar o crowdfunding e a troca de ações de marcas conhecidas.

1.3.4 Financiamento no Brasil

Durante a jornada empreendedora, há algumas ocasiões que necessitam da reunião de capital, seja pra expansão, investir em novos equipamentos, rolagem de dívidas ou até mesmo manter a saúde do fluxo de caixa e evitar a falência do projeto. Essas ocasiões, onde o levantamento de capital é cogitado, muitas vezes, por falta de instrução e conhecimento, são possibilitadas apenas através dos meios tradicionais, todavia, novos formatos junto de novas tecnologias, estão fazendo com que os métodos alternativos sejam explorados e abraçados por esses empresários.

O método tradicional mais comum atualmente no Brasil é oferecido por instituições bancárias, mais conhecido como empréstimo bancário, categorizado pelo seu longo prazo e também por uma sondagem de parâmetros que se passa na análise de crédito, onde diante de um bom score de gastos ou de uma garantia física (imóvel ou veículo) sua resposta tende a ser mais positiva. Quando maior o prazo, logo maior será os juros pagos pelo empreendedor, já que taxas de juros não são facilmente projetadas e a inadimplência no país é um risco real para a instituição credora. Muitas

vezes os juros abusivos assustam as empresas necessitadas e fazem delas escravas dessa avalanche de dívidas.

Alguns dos métodos alternativos que vieram para ajudar o empresário brasileiro que podem ser exaltados: investimento anjo (repercute bastante hoje em dia com o crescimento dos executivos que já passaram por bastantes experiências corporativas e que possuem bagagem tanto financeira quanto técnica para serem mentores e investidores de quem busca um financiamento), crowdfunding (também conhecida como um modelo de “vaquinha” online, se popularizou no país através de várias iniciativas e plataformas que juntaram uma gama enorme de apoiadores a um projeto que necessita de angariar fundos em troca de algo ou até mesmo por caridade) e Family and Friends (onde os entes mais próximos do empreendedor apoiam a causa, com uma quantia pequena, para que o projeto se inicie ou continue sua operação).

1.3.5 IPO vs ICO

IPO (initial public offer) é o momento em que as empresas vendem parcela de suas ações, publicamente em alguma bolsa de valores, em troca de dinheiro para financiar seus projetos ou quaisquer outros motivos que o dinheiro é necessário.

Quem adquire essas ações empodera-se ao ponto de poder até votar em algumas decisões da empresa e pra você isso é importante pois o que se espera do investimento é o retorno positivo. A principal diferença do ICO é a regulamentação, onde no IPO existem até 3 entidades regulamentarias no processo.

ICO (initial coin offer) no mundo crypto, temos que o criador do token pode vender parcela desses por um preço estabelecido, fazendo um movimento similar ao IPO, porém com um custo menor e menos burocracia. Mas a falta de regulamentação do governo faz o ICO ser um pouco mais arriscado.

2 METODOLOGIA

Levaremos em conta um novo formato de apresentar o modelo de negócios, mais dinâmico e feito para quebrar as objeções, recheado com argumentos de venda e análises mercadológicas. Conhecido como Pitch Deck, é um dos principais documentos que o investidor deseja analisar e sua simplicidade pode trazer grandes benefícios para o projeto apresentado. Unindo a verdade com um bom storytelling,

sua ideia não será apenas mais uma dentre várias outras, por mais que a empresa seja boa, nada se venderá se uma boa história não impressionar o seu futuro anjo.

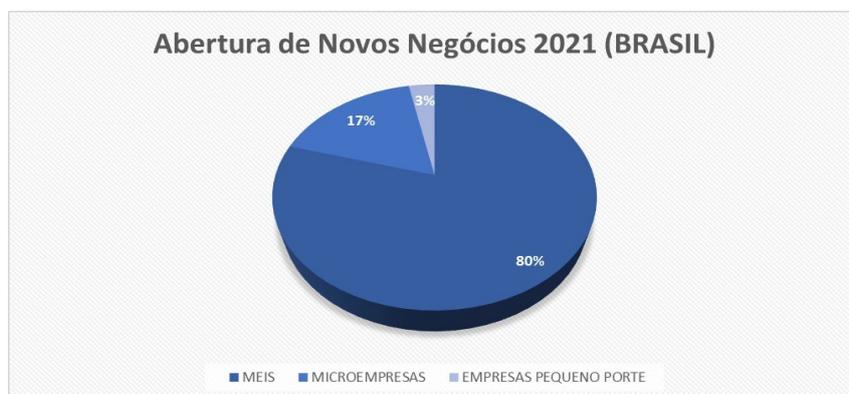
Podemos dividir o Pitch Deck em 3 partes, início, meio e fim. Onde no início, contamos um pouco mais sobre a história da fundação da empresa ou criação da ideia, geralmente atrelada a um problema da vida real que por consequência cria-se uma solução, isso tudo combinado com uma pequena demonstração. O meio é a parte que devemos mostrar os estudos mercadológicos, modelo de negócio, diferenciais perante concorrentes, parte do time e estratégia de go to Market. O fim é apresentado o plano de tração, visão de futuro e como será a arrecadação e divisão do investimento.

Como é um documento dinâmico e pode ser repassado para várias pessoas, é interessante anexar informações como data de elaboração e contato.

3 RESULTADO E ANÁLISE

Segundo um provérbio oriental “Homens fortes criam tempos fáceis e tempos fáceis geram homens fracos, mas homens fracos criam tempos difíceis e tempos difíceis geram homens fortes”. Um ditado antigo, mas que traz consigo muita reflexão, afinal, diante de tantas incertezas vividas desde 2020, vemos que um movimento empreendedor ascende em nosso país, em conjunto da desburocratização de abertura do pequenos negócios como o MEI (microempreendedor individual). De acordo com o Sebrae e Receita Federal “O Brasil registrou um número recorde de abertura de pequenos negócios em 2021. Foram mais de 3,9 milhões de empreendimentos, aumento de 19,8% em relação a 2020...”

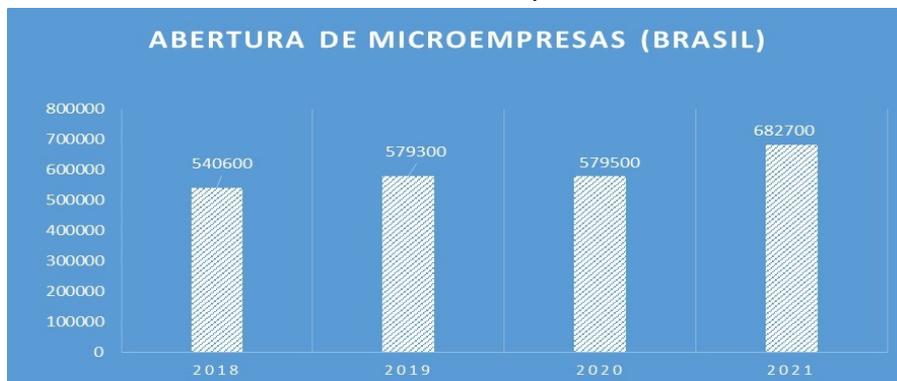
Figura 1 – Proporção de abertura de novos negócios no Brasil 2021



Fonte: (Receita Federal, 2021)

Ainda de acordo com o Sebrae “A abertura de microempresas tem aumentado de forma consistente ao longo dos anos”.

Figura 2 – Consistência na abertura de microempresas no Brasil entre 2018 até 2021



Fonte: (Receita Federal, 2021)

A tendência crescente do empreendedorismo brasileiro não é observada apenas nos empreendedores que atuam no campo de batalha, muitas vezes esquecemos de avaliar quem também empreende comprando parte das ações de uma empresa, os famosos investidores da bolsa, que dividem o risco no papel com os donos das operações e se tornam acionistas e entusiastas de um determinado setor. Nos gráficos abaixo vemos de perto esse aumento, assim como a comparação ao decorrer dos anos passados.

Figura 3 – Aumento de investidores de renda variável entre 2020 e 2021 na B3



Fonte: (B3, 2021)

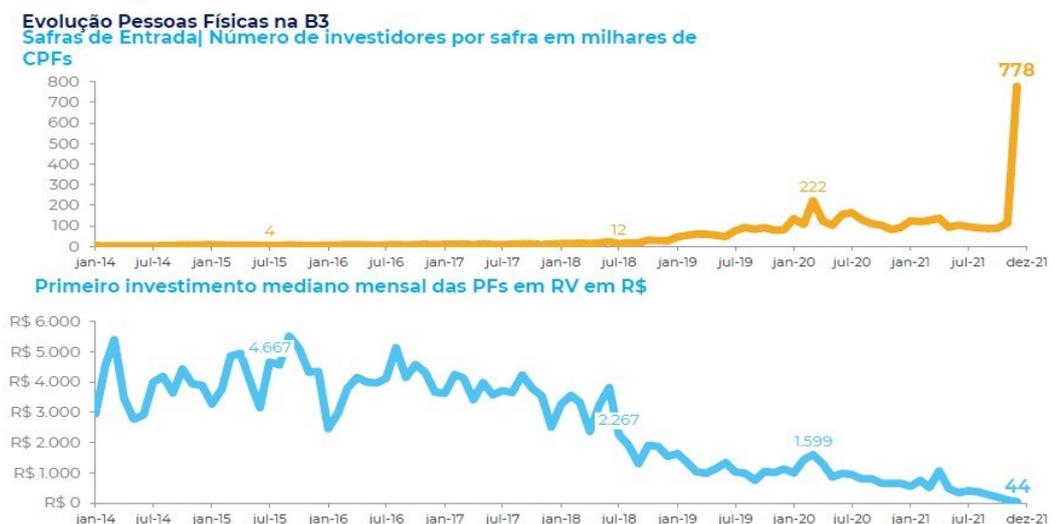
Figura 4 – Evolução da Posição de pessoa física na B3



Fonte: (B3, 2021)

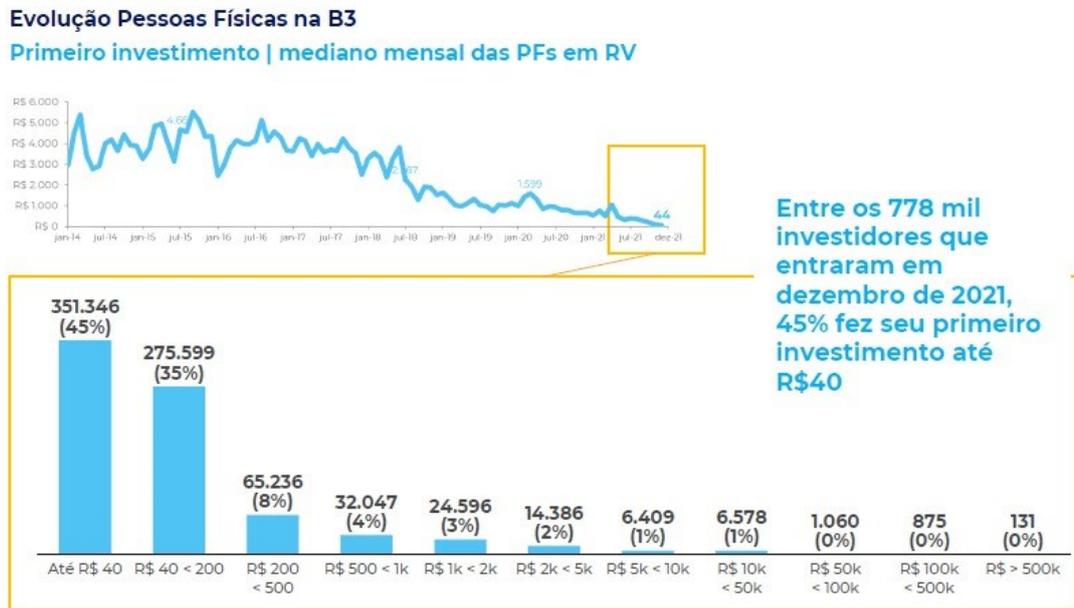
Outros dados que são de extrema importância avaliar são o montante que as pessoas investem em média no início, o respectivo saldo médio e a evolução desse saldo no decorrer do tempo. Esse montante pode ser um norte para a precificação estratégica e divisão das ações de companhias em um equity crowdfunding, sendo mais assertivo na hora de distribuir essas cotas, e também analisando os dados demográficos que indicam faixa etária e região desses investidores, podemos traçar uma persona ideal para um certo tipo de produto.

Figura 5 – Evolução de pessoa física na B3 e primeiro investimento médio 2021



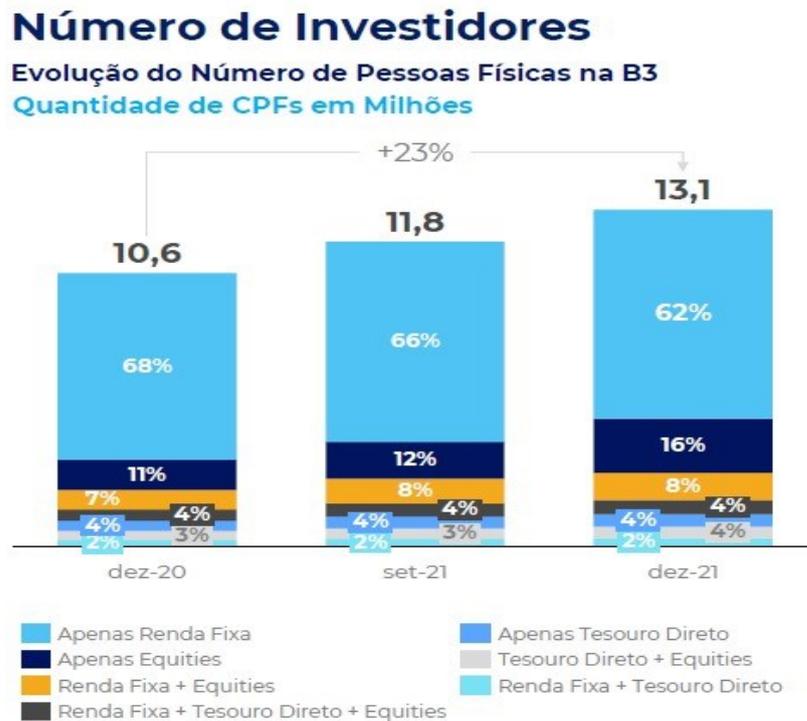
Fonte: (B3, 2021)

Figura 6 – Proporção do primeiro investimento médio de pessoa física na B3



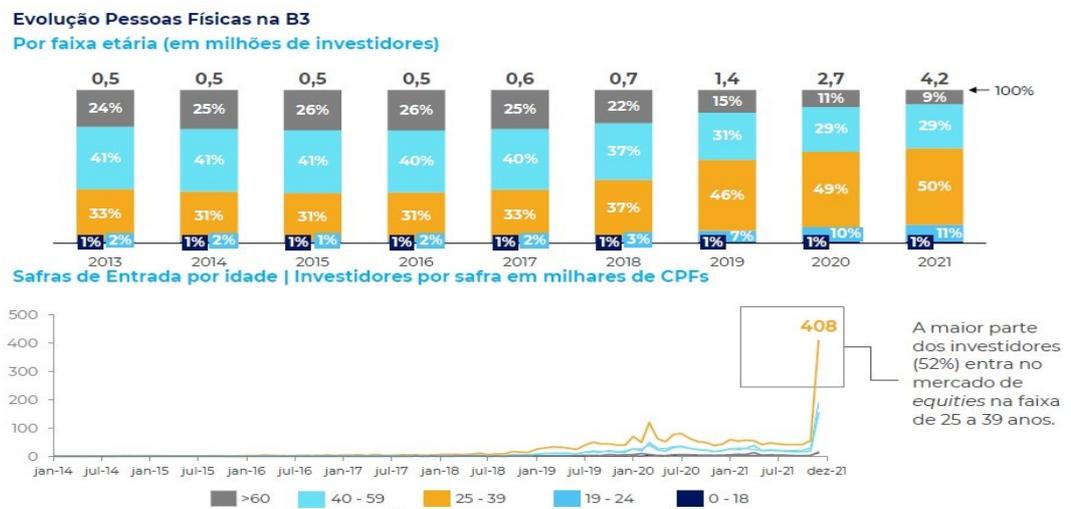
Fonte: (B3, 2021)

Figura 7 – Evolução da diversificação de ativos de pessoa física entre 2020 e 2021



Fonte: (B3, 2021)

Figura 8 – Faixa etária dos Investidores pessoa física na B3



Fonte: (B3, 2021)

3.1 Desenvolvimento e MVP (Minimum Viable Product)

Antes do processo de leilão no formato da bolsa de valores onde as compras e vendas são constantes e seguindo a lei da oferta e demanda, realizaremos o pré ICO (initial coin offer) de empresas que não possuem o capital necessário para serem tokenizadas, isso será fundamental para esse projeto, tanto nos aspectos de validar a ideia quanto para arrecadar o montante necessário para a transformação do ativo físico (equity) em ativo digital (token fracionado).

Hoje em dia o custo para se tokenizar uma parcela do equity de uma empresa ainda não é muito viável para várias realidades de micro e pequenas corporações, além da tecnologia ser nova, poucas empresas prestam esse serviço no país e a medida que a escassez eleva o preço, a parceria com o Banco HCB é de vital importância para baratear os custos desta operação.

Seguindo o modelo de plataformas de crowdfunding, onde o seu conceito foi abordado nesse artigo acadêmico, conseguimos através de contratos de investimentos coletivos, angariar fundos pré ICO da empresa em nossa plataforma, ou seja, apesar de não ser uma abertura de capital pública, podemos vincular tanto uma rodada de venda de ações pré ICO quanto uma rodada de vendas e até mesmo preferência de venda após ICO dentro da bolsa. Isso fideliza o investidor e de acordo

com estudos feitos sobre o valuation de cada empresa, quando vinculamos a companhia com a tecnologia e adesão de soluções em blockchain, seu valor aumenta, simplesmente pelo fato de empresas ligadas a essas tecnologias blockchain serem avaliadas de maneiras diferentes das empresas tradicionais.

Essa plataforma poderá ser representada por um template de um site, no formato de um e-commerce, onde cada produto a venda seria uma parcela do capital necessário para tokenização, equivalente ao equity que seria cedido ao investidor.

4 CONCLUSÃO

A revolução está acontecendo, independente da adesão popular, mas devemos exaltar que os riscos também existem e devem ser mencionados. Visto como obstáculo, a falta de uma regulamentação alinhada e difundida no meio tanto nacional quanto internacional, fazem com que muitas operações deixem de acontecer devido ao cenário político de uma nação, países vistos como “criptofriendly” (termo usado para caracterizar uma país que enxerga o mundo cripto como amigável) acabam tomando as providências o quanto antes, para desfrutarem dessa inovação de antemão. Outros riscos evidentes são os ataques cibernéticos, que assustam e lesam em muito dinheiro instituições que não adequam seus protocolos de segurança digital.

Durante o período de estágio no Banco HCB Holding de Investimentos, eles trouxeram a proposta de elaboração de um projeto, onde dado a sua validação e pesquisa, teríamos a oportunidade de abrir uma possível subsidiária da Holding, unindo forças, tecnológicas e intelectuais, com o banco para que possamos construir esse método alternativo de financiamento para as pequenas e micro empresas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[LAURENT, P. et al. The tokenization of assets is disrupting the financial industry. **Inside Magazine**. Part 02 p. 62-67, 2018.]

[DALIO, R. How the economic machine works. **Youtube**. Principles by Ray Dalio, 2013]

[PICKERT, L. IPO: o que é, como funciona e quais são as principais candidatas para 2022?. **Blog AAA Inovação**.

