



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE DIREITO, NEGÓCIOS E COMUNICAÇÃO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

JHORDAN SILVEIRA PEREIRA

CAUSAS DA VALORIZAÇÃO DO *BITCOIN* NA NIGÉRIA 2014 A 2024

GOIÂNIA-GO
2024

JHORDAN SILVEIRA PEREIRA
Matrícula n° 2019.2.0021.0031-0

CAUSAS DA VALORIZAÇÃO DO *BITCOIN* NA NIGÉRIA 2014 A 2024

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Me. Gesmar José Vieira

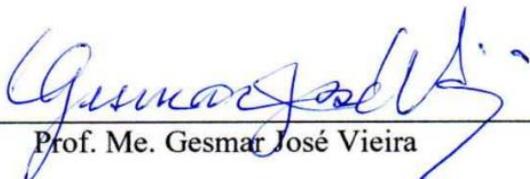
GOIÂNIA-GO
2024

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE DIREITO, NEGÓCIOS E COMUNICAÇÃO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

JHORDAN SILVEIRA PEREIRA
Matrícula nº 2019.2.0021.0031-0

CAUSAS DA VALORIZAÇÃO DO *BITCOIN* NA NIGÉRIA 2014 A 2024

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás, avaliada pela seguinte banca examinadora:



Prof. Me. Gesmar José Vieira

Prof. Me. Edilson Gonçalves de Aguiaris

Prof. Me. Wagno Pereira da Costa

GOIÂNIA-GO

DATA DA APROVAÇÃO: 13/06/2024

Dedico essa monografia ao meu mestre Nosso Senhor Jesus Cristo, por me mostrar os caminhos que um homem deve seguir. Consagro também à minha mãe santíssima para que, se for da vontade de Deus, possa fazer a diferença na vida das pessoas mais necessitadas, assim seguindo a última ordem que meu mestre me deu: pregar a verdade a toda criatura viva.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família pelo apoio imensurável nessa jornada, especialmente minha mãe Rosineide sendo meu exemplo de sabedoria, fé e ternura; minha companheira Samara por apoiar e proteger meus sonhos e não me permitir desistir apesar dos percalços e meu filho Miguel Liev pelo papel mais importante de me mostrar o sentido pleno da palavra amor e como um sorriso pode transformar um dia.

Aos meus professores, e em especial o Professor Mestre Gesmar pela paciência durante os dois semestres de orientação é por acreditar na elaboração do tema como eu havia idealizado.

Ao Daniel Miorim do canal Alta Linguagem pelo seu tempo em me auxiliar com sua expertise em Escola Austríaca e Bitcoin na lapidação dos conceitos.

Agradeço aqui também a banca aos professores pela sua disponibilidade em aperfeiçoar tanto minha fase final de graduação quanto a presente monografia.

E também aos meus sócios e amigos Vitor e Henry pelas risadas juntos durante esse tempo.

“A guerra deve acontecer, enquanto estivermos defendendo nossas vidas contra um destruidor que poderia devorar tudo; mas não amo a espada brilhante por sua agudeza, nem a flecha por sua rapidez, nem o guerreiro por sua glória. Só amo aquilo que eles defendem.”

J. R. R. Tolkien

RESUMO

A presente monografia tem por objetivo geral investigar e analisar as causas da variação do valor de negociação do *Bitcoin* na Nigéria. O estudo realizado por meio de pesquisas em livros, dissertações, artigos, documentos e revistas especializadas associadas ao *Bitcoin*, e teve caráter descritivo com o objetivo de fornecer uma visão clara do estado atual da variável específica que proporciona a identificação de causas da valorização da moeda virtual na Nigéria. Constou-se também de estudos comparativos entre o *Bitcoin* e os padrões monetários apresentados pelo ouro e o papel moeda, com destaque a Naira Nigeriana. Para alcançar este objetivo foi abordado a definição de moeda e o funcionamento da Criptomoeda *Bitcoin*, além dos aspectos históricos e econômicos da Nigéria. As principais causas foram a oferta e demanda por razões regulatórias; o conjunto de expectativas dos investidores que levam a uma precificação única no contexto; e as características específicas do *Bitcoin* como sua escassez em relação ao aumento da base monetária. Conclui-se ser possível a fundamentação teórica para uma análise de precificação a partir de uma certa conjuntura de fatores, em uma determinada região, sendo plausível a replicação com o intuito de facilitar o entendimento de conjunturas de fatores econômicos próprios.

Palavras-chave: Nigéria; *Bitcoin*; precificação.

TABELAS

TABELA 1 - COMPARATIVO DE INDICE DE SHARPE: OURO E *BITCOIN* - 2014 À 202328

QUADROS

QUADRO 1 - COMPARATIVO DO OURO COMO MOEDA, PAPEL-MOEDA E O <i>BITCOIN</i>	22
QUADRO 2 - FATORES DE IMPACTO NAS EXPECTATIVAS DOS INVESTIDORES .	36

FIGURAS

FIGURA 1 - EQUAÇÃO DA OFERTA DE BITCOIN	21
FIGURA 2 - AGREGADO MONETÁRIO M2 NA NIGÉRIA 2014 – 2024.....	25
FIGURA 3 - TAXA DE INFLAÇÃO NA NIGÉRIA 2014 - 2023.....	26
FIGURA 4 - ENTESOURAMENTO DE UNIDADES DE BITCOIN NO CURSO E LONGO PRAZO	29
FIGURA 5 - COMPARATIVO DE PREÇO EM PARES: NAIRA, BITCOIN E DÓLAR ENTRE 2014 - 2024	31
FIGURA 6 - ESCALA LOGARÍTMICA DO MODELO STOCK-TO-FLOW DO BITCOIN EM RELAÇÃO AO PREÇO EM DÓLARES 2014 - 2024.....	34
FIGURA 7 – PREÇO DO BITCOIN E CURVA DE MÉDIA MÓVEL DE 2014 - 2024.....	38
FIGURA 8 – ESQUEMA CURVA DE RESERVA DE VALOR AO LONGO DO TEMPO	39

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BCN	Banco Central da Nigéria
CBDC	<i>Central Bank Digital Currency</i> (Moeda Digital de Banco Central)
INEC	Índice Nacional de Expectativa do Consumidor
ONU	Organização das Nações Unidas
OPEP	Organização dos Países Exportadores de Petróleo
P2P	<i>Peer-to-Peer</i> (Ponto-a-Ponto)
PIB	Produto Interno Bruto

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
1. FUNDAMENTOS HISTÓRICOS E TEÓRICOS.....	15
1.1. Nigéria: Aspectos históricos e econômicos	15
1.2. A Criptomoeda <i>Bitcoin</i>	16
1.3. Valor subjetivo e a Escola Austríaca	22
2. A CRIPTOMOEDA <i>BITCOIN</i> NO MERCADO DA NIGÉRIA	25
2.1. Aspectos regulatória da economia monetária na Nigéria	25
2.2. Proteção Patrimonial aplicada ao <i>Bitcoin</i>	27
2.3. A Escola Austríaca na precificação subjetiva na Nigéria	30
3. AS CAUSAS DA VOLORIZAÇÃO DO <i>BITCOIN</i> NA NIGÉRIA	33
3.1 Impactos da Oferta e Procura no preço do <i>Bitcoin</i>	33
3.2 Expectativas dos Investidores	35
3.3 Escassez intrínseca e a atratividade como reserva de valor	36
CONCLUSÃO	40

INTRODUÇÃO

A presente monografia tem por objetivo geral analisar as causas da variação do valor de negociação do *Bitcoin* na Nigéria entre o período de janeiro de 2014 até janeiro de 2024 e quanto aos objetivos específicos conhecer os aspectos regulatórios da economia nigeriana; identificar o sistema de proteção Patrimonial aplicada ao *Bitcoin* no mercado nigeriano; e compreender a teoria da Escola Austríaca na precificação subjetiva na Nigéria.

A realização deste trabalho se justifica pelo entendimento de que ao se analisar as representações gráficas da evolução do preço da Criptomoeda *Bitcoin* na Nigéria, diferentemente do que se tem em outros países, se observa uma desassociação relevante no preço global, principalmente por se tratar de um país com alta relevância em volumes de negociação diários, fato que levou ao desenvolvimento da temática proposta.

Essa diferenciação de preços entre países pode dificultar uma análise sobre ativos específicos, porém torna-se evidente a importância de num primeiro momento entender os fundamentos principais que tornam causa da valorização geral do *Bitcoin* como moeda digital e em seguida aplica-los na realidade específica de um país, no caso a Nigéria, considerado relevante no continente africano.

A partir da temática proposta buscou-se como problema: quais as causas da variação do preço do *Bitcoin* na Nigéria? Questionamento considerado pertinente por permitir uma maior compreensão para as explicações sobre a excessiva valorização da referida moeda digital no País em detrimento ao que se deu, no período considerado, na cotação verificada em outros países em que a mesma teve circulação.

Como hipótese levantada em resposta ao problema proposto supõe-se que a partir das características do mercado nigeriano, que a diferença entre o valor interno do bitcoin e seu valor no mercado mundial, decorre-se em parte pelo tratamento legal dado pelo governo no que se refere ao processo de tomada de decisões de políticas econômicas de caráter regulatório, com vistas à criação de barreiras econômicas, em especial no que se refere à proibição de operações via corretagens no território da Nigéria. Outro fato observado é que as vantagens subjetivas apresentadas pelo bitcoin em relação a Naira podem ser vistas pela população como mais um atrativo para a aplicação de seus recursos, no caso a aquisição do bitcoin, mesmo que exposto ao risco. Num terceiro momento outra causa vivenciada se trata da limitada oferta de bitcoin, fato que viabiliza a elevação da demanda, o que proporciona a elevação dos preços que viabiliza o crescimento dessa moeda no mercado do País.

A metodologia adotada para o desenvolvimento desta pesquisa teve caráter descritivo e tem como objetivo fornecer uma visão clara do estado atual da variável específica que proporciona a identificação de causas. Este caráter imposto a pesquisa a partir dos levantamentos envidados proporcionou o recolhimento das informações de forma mais específicas e detalhadas em bibliografias e fontes alternativas consultadas a respeito do assunto. Utiliza-se também de pesquisa de caráter bibliográfico que proporcionou não só a escolha do tema, mas também a sua fundamentação.

A presente monografia está estruturada em três capítulos. No primeiro, foram estabelecidos os fundamentos históricos e teóricos com o intuito de contextualizar a história da Nigéria, desde surgimento e composições da sua sociedade; as partes históricas e técnicas do surgimento e funcionalidade do *Bitcoin*; e a principal teoria do valor subjetivo segundo a Escola Austríaca.

No segundo capítulo, tem-se o desenvolvimento do processo de negociação da Criptomoeda no mercado nigeriano, com a regulação de política monetária no país e seus desdobramentos, o contexto da proteção patrimonial no *Bitcoin* e seus contra-argumentos sobre volatilidade e concorrência com o ouro, e a formulação da precificação do *Bitcoin* no contexto da Nigéria a luz da teoria austríaca.

No terceiro capítulo, foram descritas as possíveis principais causas da valorização e da diferença entre cotações, levando em conta a oferta e demanda e seus choques pelas políticas propostas, os conjuntos de expectativas dos investidores com suas principais influências, por fim como o fundamento da escassez intrínseca tem uma forte ligação com a oferta e as expectativas.

1. FUNDAMENTOS HISTÓRICOS E TEÓRICOS

1.1. Nigéria: Aspectos históricos e econômicos

A Nigéria tem como alcunha “Gigante da África”, isso se dá tanto por sua relevância econômica, entre os quatro maiores PIB da África, quanto por uma extensão, territorial e populacional, relevantes.

Falola (2008) em sua obra “A History of Nigeria”, descreve um país do oeste do continente africano e da região subsaariana. Tem uma extensão territorial de 923.765,9 km² sendo o 32º mais extenso do mundo; a demarcação atual foi criada em 1914 como uma colônia do Reino Unido, atingindo a independência apenas em 1960. A extensão territorial passa desde climas áridos, pantanosos e de floresta, sendo que parte do rio Níger corre no seu território.

Segundo Falola (*op. cit.*), há a presença de fontes de recursos naturais como carvão e ferro, além de pequenas reservas de ouro, prata, e diamantes, possuindo grandes reservas de petróleo, com participação em de 90% das exportações. É parte integrante da OPEP apesar de ser apenas o 15º país na produção segundo o Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás.

Ainda de segundo o mesmo autor, essa relação cria uma dependência econômica do bem-estar do País em relação ao preço do petróleo, sendo que grandes volatilidades de preço ocorreram nos choques do petróleo na década de 1970, impactaram a economia do país, que também contou com alta corrupção por parte do governo, o que prejudicou o crescimento sustentável e contribuiu para o aumento dos níveis de pobreza do país.

Porém, de outro lado, o que mantém principalmente a economia das comunidades das cidades na Nigéria é a agricultura, o que nos últimos anos tem se consolidado, e é a principal atividade das populações rurais, e apesar de a partir dos anos 1970, diminuir em proporção do PIB do país, ainda apresenta um valor expressivo.

Outro recurso muito presente é a disponibilização de mão de obra, principalmente a se considerar que se trata do país mais populoso do continente africano, que segundo dados da ONU (2020), conta com 224,5 milhões de habitantes. Outros postos de trabalho que complementam a agricultura vão desde artesanato à trabalhos com metal e couro. Mercadores e negociantes tem um papel importante de distribuição das mercadorias em cidades menores. O trabalho em si sempre foi um ativo de trocas tanto que a escravidão se manteve até antes de 1900.

Conforme registrado por Falola (2008), a população nigeriana, de forma geral tem na sua estrutura em torno de 200 etnias diferentes convivendo num mesmo território, apesar de três se destacarem. Há também 250 línguas de povos originários apesar do Inglês ser a língua oficial desde a independência. A religião dominante é o Islamismo com 51% da população e em segundo Cristianismo com 40% de fiéis e as religiões tradicionais representam 2% da população.

Falola (*op. cit.*) descreve que Lagos é a maior cidade no continente e tem apresentado um crescimento rápido por conta da absorção do êxodo rural que acontece. Culturalmente apresenta uma mistura entre as tradições africanas e a influência cultural do Oeste além da produção audiovisual do país com a Nollywood que abraça a tradição e o moderno.

Sobre a economia da Nigéria, para Iweala & Kwaako (2007), desde 1960, tem um caráter de altos e baixos por conta da dependência do petróleo na região, porém apesar de em 2006 a produção estar em alta, a má administração pública não foi capaz de proporcionar um crescimento de infraestrutura necessária no país. Isso causa uma volatilidade da macroeconomia dos indicadores e dos resultados.

Ainda segundo Iweala & Kwaako (*op. cit.*) entre 1992 e 2002 a média do crescimento do PIB foi de 2,25%, porém o crescimento populacional de 2,80%, implicando em uma queda do PIB per capita e que resultou na deterioração do padrão de vida de muitos cidadãos. Ainda, da mesma forma, para Taiwo (2020), os aumentos dos gastos públicos foram considerados como fatores que refletiram na redução de resultados, que remontam a 2000, quando se registrou uma expansão da base monetária de 24,04 bilhões de Nairas¹ em 1990 para 234,45 bilhões ao final de 2010, como uma política monetária.

No que se refere às políticas fiscais da Nigéria a base das decisões tomaram-se como princípio a teoria keynesiana, em busca de estimular a demanda agregada com o aumento dos gastos do governo, medida de política econômica que favorece a pressão inflacionária. Outro ponto e que os resultados podem não acontecer conforme o previsto, causando um efeito crowding-out ou de redução da demanda agregada se os produtos têm uma alta sensibilidade a taxa de juros.

1.2. A Criptomoeda *Bitcoin*

O *Bitcoin* surgiu pela primeira vez em fóruns anônimos da internet voltados à criptografia, após o momento propício que foi o pós-crise de 2008. Seu criador, “Satoshi

¹ Naira é a moeda de curso na Nigéria, subdividida em 100 kobos.

Nakamoto”, utilizou de pseudônimo e a identidade da pessoa responsável ou do grupo de pessoas, nunca foram revelados. Inaugurou-se a classe de um “criptoativo” ou “criptomoeda” por ser a primeira de fato a adquirir uma certa valorização por parte dos usuários. Adotou-se diversas tecnologias que existiam até o momento como soluções para um dinheiro digital privado, assim como Milton Friedman previu em vida.

A única coisa que falta, mas que em breve será desenvolvida, é um e-cash (dinheiro eletrônico) confiável. Um método em que comprar na Internet você pode transferir fundos de A para B, sem que A conheça B ou B conheça A. A maneira pela qual eu posso tomar uma nota de 20 dólares e entregá-lo para você e não há registro de onde veio a partir de. E você pode obter isso sem saber quem eu sou. Esse tipo de coisa vai se desenvolver na Internet. (FRIEDMAN, 1999).

Em seu relato Franco (2014), afirma que o *Bitcoin* teve seu lançamento a partir de janeiro de 2009, pelo seu criador “Satoshi Nakamoto” ou grupo responsável, já mencionado, que não autorizou sua identificação. O lançamento da criptomoeda ou ativo como se quer mencionar foi precedido de divulgação de normativo indicando a funcionalidade como moeda digital descentralizada. Registra-se ainda que após conhecimento público nos fóruns online com os usuários de tecnologia que acompanhavam o lançamento da criptomoeda, o criador desapareceu das redes de internet, fato que deu em dezembro de 2010, e assim até então não se tem notícia do responsável pela ideia da *blockchain* e da criptomoeda.

Sobre a criptomoeda ainda restam dúvidas, porém seus criadores o traduzem como sendo “dinheiro eletrônico que permite pagamentos online, pessoa a pessoa, sem a necessidade de intermediação por instituições financeiras”. Quanto a funcionalidade do *Bitcoin* tem se que é transacionado via internet em uma rede própria, citada anteriormente como sendo a *blockchain*, ou seja, um banco de dados em que se registra as transações entre os participantes da rede. É importante citar que se trata de uma criptomoeda descentralizada e aberta, apesar de que no registro das pessoas que a transacionam, estas continuam anônimas (ULRICH, 2014).

Antes de se falar propriamente das possíveis forma de utilização da criptomoeda *Bitcoin*, como uma moeda que se subscreve como instrumento de intermediação de trocas, é importante se destacar que quanto ao aspecto de utilização na economia a moeda se define como algo de aceite total pelos indivíduos e a sua utilização no processo de intermediação de trocas pode ser entendido como uma unidade de conta, que se traduz como reserva de valor. Isto é, possui a característica que a materializa em forma física na sua relação com determinado bem ou serviço, ou seja, se identifica como um bem intangível a ser adotado como meio de troca com aceitação da coletividade.

Moeda pode adquirir materialidade tangível em mercadorias, ou pode ser utilizado como instrumento intangível utilizado para realizar as transações, desde que atenda a condição básica de ser aceita pelo coletivo, ou seja, a condição básica de ser reconhecida por toda a sociedade. (KOHLER; OLIVEIRA, 2013, p. 2).

A partir desse fundamento, para se utilizar com certa eficiência os sistemas de trocas ou forma indireta, com a transação via moedas, foram utilizadas historicamente commodities em ouro, prata ou outros metais, de reconhecidas raridades. Para o que ainda segundo Kohler & Oliveira (2013) em vista do universalismo monetário, a prática do chamado livre mercado foi permitida, porém no século XX, nacionalizou-se utilização da moeda, e com essa instituição o estado, via autoridades monetárias, se tornou o árbitro final do controle.

Antes de se discorrer sobre a adoção da Criptomoeda como meio de intermediação de trocas, deve-se avaliar quanto à preocupação relativa aos conceitos e definição envolvendo o dinheiro eletrônico e a moeda virtual, por vez que estas convivem em ambiente digital. O dinheiro eletrônico está regulamentado pelas autoridades monetárias, já a moeda virtual, no caso o *Bitcoin* não possui esse mecanismo.

Ao se lidar com a Criptomoeda é de alvitre se ter que ela possui relação direta com a possibilidade de acesso via internet, além do crescimento do e-commerce que também pode se enlear como ambiente de negócios. Para Aragon (2018), tal fenômeno se assemelha com ecossistema que confunde os empreendedores dada sua facilidade de acesso e reduzido custo de utilização.

Franco (2014) demonstra que teoricamente o que se fundamentou como solução para a criação do *Bitcoin* foram os dois elevados problemas: primeiro de “Gasto Duplo Digital” vez que ao se utilizar o dinheiro em determinada transação, idealmente esta não poderia ser revertida ou mesmo utilizada simultaneamente em duas ou mais transações, o que significa que cada unidade monetária somente poderá ser utilizada uma única vez.

Ainda para Franco (2014), o segundo, o “Problema dos Generais Bizantinos” e uma abstração típica da computação descentralizada onde a coordenação entre múltiplos computadores ligados a uma rede se assemelha a um cerco a uma cidade onde diferentes exércitos tentam por tomar a mesma em conjunto. Assim todos devem atacar simultaneamente, mas o envio de mensageiros pode corromper a estratégia enviesando a tomada de decisão.

Segundo França & Barbosa (2019), assinatura criptográfica da moeda virtual é inserida em dispositivos eletrônicos que possibilitam aos usuários de final de linha que agilizem processos de liquidação de débitos. Registra-se que o dinheiro eletrônico, dada sua

característica de utilização, tem sua utilização mais frequente pela internet e lojas físicas, procedimento que se realiza quando as liquidações de débitos ou transferências se efetivam por meio de cartões de débito ou crédito, ou via aplicativo *PayPal*, carteira online que torna possível a realização de pagamento eletrônico.

Porém, atualmente a com a evolução da moeda que se liga a uma nova realidade, com o avanço da tecnologia e a maior facilidade de utilização em aplicativos tem-se a Criptomoeda como alternativa, com a utilização como meio de troca no ambiente virtual. Neste caso, como o *Bitcoin* se trata de uma moeda virtual com operação sem participação de autoridade monetária ou Banco Central, as transações dessa Criptomoeda são gerenciadas por grupos de usuários de rede sem a necessidade de intervenção governamental.

Como as demais *blockchains*, conhece-se outras plataformas que contam com criptomoeda operadas e programáveis em ambientes cada vez mais propensos a inovações. Neste caso são passíveis também o avanço das inovações. Deste modo os programadores e os desenvolvedores caso estejam propensos podem utilizarem-se desses sistemas para gerarem novos modelos de aplicativos.

Conforme Nakamoto ou grupo criador (2009), a título de exemplo, justifica-se que ao se utilizar cartões de crédito ou pagamentos digitais, há uma estrutura de confirmações em “terceiros de confiança” como: operadoras das máquinas de cartão; bandeiras de cartões; integrações entre bancos; e o Banco Central. Enquanto o sistema trabalha suficientemente bem para a maioria das transações, ainda sofre com as deficiências inerentes ao modelo baseado na confiança, em que um agente regulador e central é necessário.

Com isto o *Bitcoin* se propõe (alinhado com a filosofia pós-crise de não mais depender do sistema financeiro tradicional) a fazer essa confirmação de forma descentralizada por uma rede de computadores interligados *peer-to-peer* (ponto-a-ponto, no contexto de um usuário para outro usuário) através da distribuição contínua do livro razão que é o registro público de todas as transações acontecendo. Toda nova transação é verificada em conformidade, encerrando o problema do gasto duplo e dos generais bizantinos, já que a rede global, composta de milhares de usuários torna-se o próprio intermediário.

Ammous (2018), confirma que mediante a constituição de um conjunto de regras escritas se estabelecem a utilização do *Bitcoin*, tanto para o presente quanto para o futuro, de tal forma que qualquer alteração proposta deverá ser concordada por 100% da rede de usuários,

os quais devem adotar regras básicas, que se interagem como motivos que pugnam pela sua valorização por parte dos usuários.

As regras básicas são públicas, verificáveis e auditáveis no código-fonte no repositório público do *Bitcoin* no site *GitHub*² observando:

- a) O tempo médio de surgimento bloco, sendo de dez minutos;
- b) Ajuste de dificuldade de mineração, ocorrendo a cada duas semanas;
- c) O decaimento em 50% das recompensas por bloco a cada 210 mil blocos encontrados, com um tempo aproximado de quatro anos;
- d) Estoque fixo de *Bitcoins* em 21 milhões de unidades;
- e) Tamanho em armazenamento computacional de 2 megabits por bloco. [...]a própria *blockchain*, onde todos os registros de transações que já aconteceram no *Bitcoin*, estão disponíveis de forma pública verificáveis e auditáveis.

Ainda por Ammous (*op. cit.*) Os registros de posses entre chaves públicas garantem a “existências” e “armazenamento” do *Bitcoin* na *blockchain* apesar de se tratar unicamente de registros. [...]existem dois softwares de código-fonte aberto, onde tem-se um para verificação da transação chamados os “nós” da rede (Nodes) que auditam a *blockchain* a fim de verificar a idoneidade das transações, e outra que faz tentativas de probabilidade para encontrar o próximo bloco a partir da assinatura da “cauda” do bloco anterior. Depois que as transações são validadas pelos “nós”, os “mineradores” utilizam poder computacional para encontrar a próxima “cabeça” do bloco, uma vez a *blockchain* funciona com arquitetura de carimbos criptográficos SHA-256

Segurança no *Bitcoin* parte da Criptografia definida nas regras e auditada nas verificações, a chave pública de registro e como um endereço de envio ao mesmo tempo é a identidade de um usuário da rede, pode-se analisar todas as transações de um determinado endereço pois dentro da *blockchain* as transações são transparentes, mas não existe uma forma nativa de determinar o dono dessa chave.

Para Vyas & Lunagaria(2014), a chave pública é associada a uma chave privada a partir da sua criptográfica de forma que a geração de uma chave privada resulta em uma chave pública única. Apesar de o número de possibilidades ser limitada é virtualmente impraticável sendo de 2^{256} possibilidades, suficientes para que uma tentativa de quebra de criptografia dure alguns

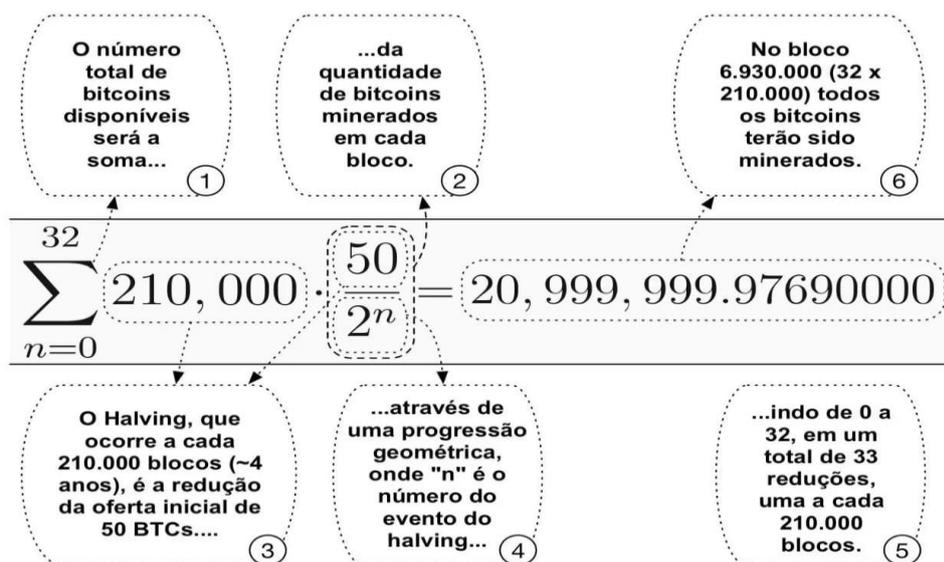
² Notório site de publicação de códigos aberto, utilizado em 95% dos projetos do tipo. Disponível em: <https://github.com/Bitcoin/Bitcoin> Acesso em: 10 out 2023.

milhares de anos. Aos estudiosos da ciência da criptografia, sendo essa forma de segurança considerada forte.

Na explicação fornecida por Antonopoulos (2014) outra parte da segurança é atribuída aos chamados “mineradores”, aqueles que utilizam o software “*Bitcoin Core*” e dispõe seus computadores a afim de calcular a função de *Hashcash*, esta é determinada, a partir das regras de dificuldade ajustável do *Bitcoin* para que forneça uma resolução a cada 10 minutos em média. Quanto mais computadores na rede, mais usuários estariam aplicando poder computacional para resolver essa função, assim a regra estabelece uma dificuldade maior para que o tempo se mantenha constante.

As taxas de bonificação por bloco a cada dez minutos também sofrem um reajuste a cada quatro anos em média, dessa forma caracterizando uma política de emissão de moeda decrescente. Essas taxas serão decrescentes de forma que por volta do ano de 2140 não haverá mais bonificação e novas emissões e o estoque de *Bitcoin* será fixo. Como pode-se observar na representação feita por Martins (2018), a fórmula pode ser descrita sobre a quantidade fixa de aproximadamente 21 milhões de unidas assim como o decaimento, Figura 1.

Figura 1 - Equação da oferta de *BITCOIN*



Fonte: Página de Marcelo Martins no Stakey Club³

Para Ulrich (2014) algumas das características fundamentais do dinheiro podem ser encontradas no *Bitcoin* como um criptoativo demonstrado no quadro comparativo de características entre o ouro como moeda e o papel-moeda, Quadro 1.

³ Disponível em: < <https://stakey.club/pt/a-origem-do-decred/>>. Acesso em 04 out. 2023

Quadro 1 - Comparativo do Ouro como moeda, papel-moeda e o *BITCOIN*

Características	Ouro	Papel-moeda	Bitcoin
1.Durabilidade	Alta	Baixa	Perfeita
2.Divisibilidade	Média	Alta	Perfeita
3.Maleabilidade	Alta	Alta	Incorpóreo
4.Homogeneidade	Média	Alta	Perfeita
5.Oferta (Escassez)	Limitada pela Natureza	Ilimitada e controlada politicamente	Limitada matematicamente
6.Dependência de terceiros	Alta	Alta	Baixa ou quase nula

Fonte: *ULRICH*, 2014.

Ao usuário que obtêm o resultado da função, a rede determina uma bonificação em novos *Bitcoins* a este usuário, pois este utilizou recurso no mundo real (desgaste de máquina e energia elétrica) para manter a segurança de criação de novas unidades, além de registrar todas as transações verificadas e propagar a rede esse novo bloco.

1.3. Valor subjetivo e a Escola Austríaca

A repercussão em relação a Escola Austríaca de Economia é fruto de um contexto histórico sobre o advento das ideias marxistas em um primeiro momento e as ideias keynesianas em um segundo momento, porém o texto fundamental de seu pensador Carl Menger é em base uma resposta a noção *smithiana* de valor objetivo com a lei do valor trabalho.

Para o entendimento da noção sobre o valor objetivo busca-se a ideia de Smith (1776), de que o preço é o resultado do trabalho colocado, agregado aos custos de insumos e dos lucros do empresário, lembrando-se que essa abordagem foi o ponto principal e base de refutação de Marx sobre a teoria capitalista, apesar de não explicar precisamente todas as interações humanas sobre preço.

Para Mueller (2021) acerca do contexto de Menger, o valor é subjetivo e o grau de valor que muda com as circunstâncias nas quais o indivíduo se encontra. Ele afirma que o ponto de partida é a satisfação para com as necessidades humanas e que o preço acompanha. Os bens não têm um valor por si mesmo, mas adquirem a partir da satisfação das necessidades.

No que se entende da teoria do valor subjetivo, Menger (1871), aborda as maneiras de como a formação de preço acontece, a partir da definição de preferências pessoais dos indivíduos e a relação passa a se realizar entre um grupo de pessoas com diferentes pontos de vista do valor, assim o empresário busca estabelecer um preço que melhor se adeque ao valor do bem em relação a quantidade que satisfaça o interesse dos indivíduos. Neste caso verifica-

se que o indivíduo que possui visão de preço abaixo da média poderá não conseguir alcançar a primeira unidade do bem.

Afirma-se na visão de Mueller (2021), ser possível visualizar que o preço desejado ocorre entre o equilíbrio do preço médio para os indivíduos que buscam a aquisição de unidades adicionais à primeira relativa ao objeto de aquisição, cujo preço venha de encontro com a maximização do nível de consumo de novas unidades inseridas no grupo.

Ainda por Mueller (*op. cit.*) Um dos principais pontos que não tem a devida análise é a formação de preço que surgem das avaliações individuais das trocas que determinam os limites dentro dos quais um preço negociado em termos de relações de troca será acordado. Assim os preços não se movem na economia, mas sim o esforço das pessoas para satisfazer suas necessidades da forma mais completa possível.

Confirme-se que na interpretação clássica de preços com pontos de equilíbrio e trocas equivalentes, abre-se o espaço para a teoria marxista de exploração, fato que diverge de Menger, quando este atribui valor às proporções inversas de valorização sobre negociações.

Para Saad Filho (2001), na teoria marxista de exploração, o lucro, que faz parte da produção, muda de perspectiva assim sendo considerada por um valor gerado unicamente pelo trabalhador. Essa mudança leva a crer que era um valor devido para o trabalhador ignorando completamente a remuneração da ação empreendedora. A partir desse valor devido se baseia a mais-valia marxista e parte fundamental da crença marxista nos dias atuais.

Entende-se que o principal agregado na formação do preço refere-se à interação dos membros da sociedade ao aceitá-lo. Teoricamente pode-se concluir que em nível do mercado livre os preços refletem as pressões da oferta e da demanda dos agentes econômicos.

“As valorações que resultam na determinação dos preços definitivos são diferentes. Cada parte atribui um valor maior ao bem que recebe em relação àquele do qual abdica. A relação de troca, isto é, o preço não é o produto de uma igualdade das valorações feitas pelos agentes, mas, ao contrário, é resultado de uma discrepância entre essas valorações. O componente característico do preço de mercado é que ele tende a igualar a oferta à demanda [...]. Preços de mercado são o fato essencial para o cálculo econômico. Tentativas de eliminar os termos monetários do cálculo econômico são ilusórias. Nenhum método de cálculo econômico é possível além daquele que se baseia nos preços monetários determinados pelo mercado. O processo de formação de preços é um processo social, consumado pela interação de todos os membros da sociedade.” (MISES, 2006)

Em relação a especulação de preços Rothbard (2022), descreve como as curvas de oferta e demanda se comportam em situações de especulação, se tornando mais elásticas em caso de uma correta precificação especulativa ou a autocorreção quando negativos. De ambas as formas fica claro que a especulação ou não apresenta efeitos no longo prazo a um preço formado pelo

mercado, ou antecipa um movimento de estabilidade futura mais rapidamente, não apresentando efeitos no longo prazo.

2. A CRIPTOMOEDA *BITCOIN* NO MERCADO DA NIGÉRIA

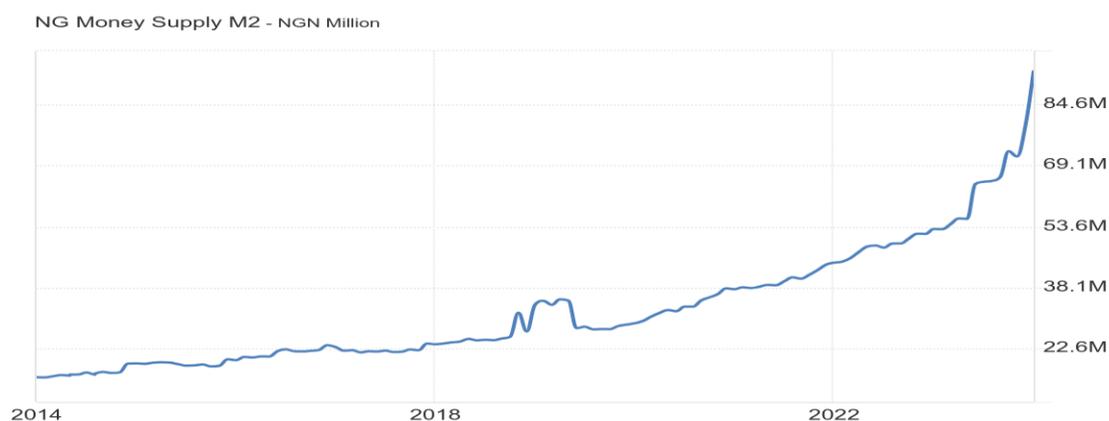
2.1. Aspectos regulatória da economia monetária na Nigéria

Falola (2008) relata que o Banco Central da Nigéria, foi criado em 1958 com os primeiros indícios da independência do sul do país para com o Reino Unido, tendo como funções, as mesmas dos bancos centrais mundiais, tais como: controle, emissão e custo da moeda nacional, além de promover o desenvolvimento econômico rápido e controle de balanços externos, sendo sua principal influência a do Banco Central da Inglaterra.

Para Fasanya (2013), a grande maioria das ideias praticadas pelo BCN (Banco Central Nigeriano) eram de *Welfare State* das democracias modernas. Seu principal meio de atuação, historicamente, tem sido o controle da quantidade de moeda. Ressalta-se também que o banco central pode ser motor de desenvolvimento, porém sobre o controle de inflação, registra-se que nunca houve uma estabilidade real de preços no país.

Inicialmente pode-se fazer uma comparação entre principais medidas adotadas nos últimos anos para com as características e regras de consenso do *Bitcoin*. No que é cabível ao banco central da Nigéria sobre políticas monetárias percebe-se uma tendência, conforme dados do Figura 2, de aumento da base monetária do M2¹ desde 2019, de forma que a inclinação da curva se apresenta mais acentuada.

Figura 2 - Agregado monetário M2 na Nigéria 2014 – 2024



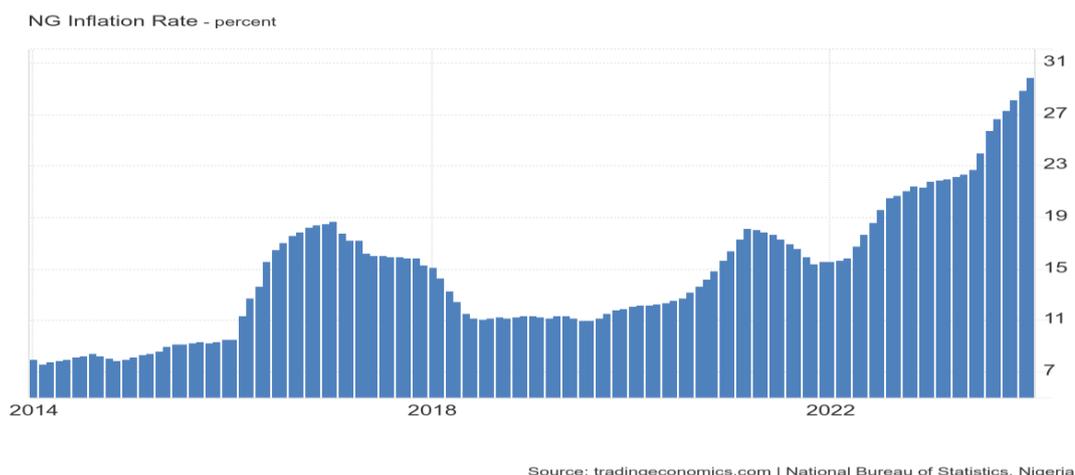
Source: tradingeconomics.com | Central Bank of Nigeria

Fonte: Trading Economics.

¹ A base monetária M2 é composta pela moeda em poder do público, em adição aos depósitos à vista e a prazo nos bancos comerciais e títulos do governo em poder público. Para sua relevância na análise como medida do suprimento monetário em circulação, consulte: Joseph T. Salerno, “The ‘True’ Money Supply: A Measure of the Supply of the Medium of Exchange in the U.S. Economy” (Mises Institute, Alabama), 2023.

Verifica-se em relação ao que consta do Figura 3, a partir da análise anteriormente apresentada que a injeção de moeda nova na economia juntamente com mudanças de regras das reservas fracionárias influenciam no estoque de moeda circulante e é condizente com o aumento constante das taxas de inflação acima dos dois dígitos.

Figura 3 - Taxa de inflação na Nigéria 2014 - 2023



Fonte: Trading Economics.

De forma comparativa, no que se refere ao *Bitcoin* a base monetária é conhecida desde o primeiro momento e as taxas de emissão, assim como a sua desinflação ao longo do tempo estão previstas. Isso além de ser um ponto valorizado de previsibilidade do *Bitcoin* é um fator que pode trazer uma valorização subjetiva dessa característica, resultando em uma maior apreciação em relação a Naira, no longo prazo.

Estudos sobre as dinâmicas macroeconômicas da Nigéria indicam que as taxas de câmbio no país possuem relevância quando analisadas em conjunto com os níveis de base monetária, para Akinbobola (2012) os coeficientes numéricos dessas métricas tem influência no preço, apesar de que a taxa de câmbio se apresenta mais relevante.

Uma recomendação apresentada por Akpan & Atan (2011) assinala que na perspectiva da taxa de câmbio a política monetária do país, no que se refere à oferta de moeda na economia, é alinhada com o quadro da política cambial e que o descontrole dos aumentos dessas métricas tem um impacto direto na renda do país, sendo estatisticamente relevantes no curto prazo.

A despeito da recomendação teórica apresentada por Akpan & Atan (2011), pode se analisar no cenário atual, que os aumentos da base monetária e taxas de câmbio tem sido aspectos relevantes nas taxas de inflação do período, com destaques no ano de 2019.

Também pode-se aferir que até junho de 2023 sobre a existência de políticas de taxa de câmbio múltiplas sendo utilizadas para fortalecer artificialmente a moeda Naira, porém para Abubakar (2023), a considerar que tais medidas foram suspensas e a repressão artificial levou um efeito mola para aumento das taxas atualmente, ampliaram-se os problemas da inflação.

Outro fator que foi presente dentro da política monetária da Nigéria em 2023 foi a insistência em aumentar a adoção da CBDC (Central Bank Digital Currency²) do país, a e-Naira. Principalmente os saques em busca de uma moeda mais forte, como por exemplo o dólar, foram limitados e parte da população ficou desguarnecida de divisas como forma de poupança e meio de comércio. Para Abubakar (2023), o governo deve assumir os atos da incompetência no comprimento das políticas monetárias do país.

A falta de divisas tem um impacto substancial na economia nigeriana e a desaceleração econômica principalmente nas importações de matérias-primas leva à um ciclo viciosos de perda de valor com inflação e com as demais políticas macroeconômicas aplicadas.

2.2. Proteção Patrimonial aplicada ao *Bitcoin*

Para Longo (2013) a proteção patrimonial diz respeito ao processo de segurança do capital do indivíduo em formas e opções diferentes do entesouramento de moedas correntes, que sofrem com a perda do poder de compra em detrimento aos efeitos da inflação. Significa em última análise, que o valor em bens e serviços que um montante de moeda corrente pode comprar no presente deve no longo prazo se manter em níveis iguais ao do entesouramento de outro ativo ou *commodity* que pode ser considerar como reserva de valor.

A inflação em altos níveis é um problema fundamental dentro de nações em desenvolvimento, e segundo a ONU (2022) na 51ª Sessão Regular da Cúpula de Direitos Humanos, é uma das grandes preocupações isso porque a inflação tem como efeito final, uma deterioração da riqueza da população.

Segundo dados do Banco Mundial (2021), registrou-se na Nigéria, no ano de 2021, em decorrência do surto inflacionário, entrada de 7 milhões de pessoas a categoria de pobreza por conta do forte aumento de preços em alimentos, de forma que a associação entre inflação e pobreza pode ser claramente estabelecida.

² Moeda digital de banco central, é uma aplicação criada por bancos centrais no mundo utilizando a tecnologia *blockchain* para replicar a estrutura do *Bitcoin*. O intuito é atingir a segurança semelhante a criptomoeda além da agilidade tecnológica no sistema de remessas interbancárias.

Conforme análise de Ulrich (2014), o *Bitcoin* possui características físicas mais atrativas que ouro por se tornar uma reserva de valor, e também dada a facilidade de sua aquisição relativamente ao se observar de forma comparativa o teste de fidelidade do ouro. Isto é do ponto de vista conceitual a aquisição do *Bitcoin* e melhor e mais democrática, principalmente para populações com maior vulnerabilidade econômica.

O ouro, assim como o *Bitcoin*, em sua série histórica apresenta alta volatilidade, com perdas de mais de 50% em certos recortes temporais. Porém não é possível desconhecer a função de reserva de valor que o ouro apresenta em longo prazo, principalmente depois do fim do padrão-ouro. Deve-se, em última análise, atentar-se às características do dinheiro e sua relação com o ativo ou commodity para determinar a tal função.

No que consiste o risco/retorno entre *Bitcoin* e ouro pode-se utilizar a teoria do Índice de Sharpe, do qual analisa o retorno descontado da taxa livre de juros da economia em relação a volatilidade do ativo. A partir da análise comparativa entre os dois ativos, por meio da plataforma *Nakamoto Portfólio* da *Swan Research*, na Tabela 1.

Tabela 1 - Comparativo de Índice de SHARPE: Ouro E *BITCOIN* - 2014 À 2023

Ativo	Retorno no período	Retorno Anual	Volatilidade Anual	Índice de Sharpe
SPDR Gold Trust ETF	52%	4,69%	14,18%	0,24
Bitcoin	7650%	60,87%	70,97%	0,84

Fonte: Swan Research, Portfólio Nakamoto.

Utilizando-se o EFT SPDR Gold Trust (ETF que é composto unicamente de ouro) observa-se um Índice de Sharpe de 0,24 do ETF em comparação do valor de 0,84 que o Bitcoin teve no mesmo período de análise. Dessa forma pode-se dizer que cada unidade de risco tomado, associada a cada um dos ativos o Bitcoin entrega melhor rentabilidade.

A relevância do Índice de Sharpe para a seleção de carteiras pode ser examinada no contexto de “adicionar estratégia”, considerando um investidor com uma carteira preexistente e que deseja rebalanceá-la adicionando um conjunto de swaps de investimento zero. A relevância do Índice de Sharpe em casos especiais de adicionar estratégia tem sido discutida, mas sua relevância no contexto do problema geral de adicionar estratégia — adicionar um portfólio de swaps de investimento zero correlacionados entre si e correlacionados com a carteira. (BRITO, 2000, P. 382)

Alguns dos movimentos macros observados no *Bitcoin*, também colaboram para o argumento fundamentalista da sua valorização, conforme registrado no Figura 4, cuja análise mostra maior disparidade entre investidores de longo prazo em detrimento aos investidores de curto prazo. Neste sentido verifica-se que investidores de longo prazo persistem por mais de

155 dias sem movimentação monetária, uma vez que essa métrica se demonstra que pouca parte da determinação de preço atual se dá por especulação de mercados

Figura 4 - Entesouramento de unidades de Bitcoin no curso e longo prazo



Fonte: Glassnode Insights disponível em: <https://insights.glassnode.com/the-week-onchain-week-45-2023/>

A Nigéria, segundo a *Chainanalysis* (2023), no artigo “*The 2023 Global Crypto Adoption Index*”, passou a figurar em segundo lugar no ranking de países que mais se utilizam criptomoedas, e também que a região Subsaariana foi a que teve maior dominância do *Bitcoin* em relação a outros protocolos Cripto. Em termos de volumes de dólares recebidos, entre julho de 2022 a julho de 2023, a Nigéria recebeu mais de 50 bilhões de dólares em criptomoedas.

Outro fator a registrar foi por ter sido parte integrante de seis países em que a adoção de criptomoedas acompanhou o crescimento do período entre 2021 e 2023, apesar da proibição regulatória.

Seguindo a linha de raciocínio que dentro da Teoria Monetária, teoria moderna de alocação de portfólio de Markowitz (1976), e no que se observa do comportamento dos investidores de *Bitcoin* segundo os dados *On-chain* da *Glassnode*, é possível compreender a presença da função de reserva de valor no *Bitcoin* assim como sua vantagem em relação, primeiro as características do ouro como moeda, segundo ao risco retorno dentro do determinado período. Além disso é possível perceber que a maior parte dos investidores apresentam um comportamento de longo prazo ao mesmo que o conceito estabelecido de proteção patrimonial.

Com o conceito de proteção patrimonial, segundo os dados que se obtém da utilização de *Bitcoin* na Nigéria e a partir do problema recorrente de histórico de inflação de dois dígitos é plausível, no mínimo, observar que parte da valorização do *Bitcoin* na Nigéria se dá pela procura inerente do *Bitcoin* como proteção patrimonial que a situação macroeconômica do país agrava em relação à média global.

2.3. A Escola Austríaca na precificação subjetiva na Nigéria

Na descrição dos aspectos de precificação buscados na visão da Escola Austríaca é importante destacar que a mesma tem suas ideias centradas na ciência econômica, cujos aspectos são de abordagem positiva ao invés de normativa, buscando respostas a partir das explicações sobre o funcionamento da estrutura econômica e como estas poderão impactar as diversas políticas econômicas.

Coeteris paribus, quanto mais abunda a moeda num lugar tanto menor é o seu valor para comprar coisas com ela, ou para adquirir aquilo que não é moeda. Assim como a abundância de mercadorias faz com que diminua o seu preço quando a quantidade de moeda e o número de comerciantes permanece constante, também a abundância de moeda faz aumentar os preços quando a quantidade de mercadorias e o número de comerciantes permanece constante, até ao ponto em que a mesma moeda perde poder aquisitivo. (DE SOTO, 1981, p. 32).

Nesta visão para Huerta de Soto (1981) são os preços dos bens finais de consumo, como materialização no mercado das derivadas de interpretações e sentimentos individuais, que determinam os custos nos quais se está disposto a incorrer para os produzir, ao contrário dos critérios buscados em bases mensuráveis e observáveis, como sustentam os modelos sustentados pelos economistas neoclássicos.

Fundamentado nos aspectos decorrentes de fatos mensuráveis, Falodun (2023), sustentou em suas análises que o potencial de integração no ecossistema financeiro é um dos temas principais, fato que contribuiu para que fossem aplicados à parte da população local questionários desenvolvidos a partir de 6 (seis) pontos principais. 1. *Bitcoin Awareness*; 2. *Bitcoin Perspective*; 3. *Bitcoin Ownership*; 4. *Bitcoin Transaction*; 5. *Purpose of Bitcoin Transaction*; 6. *Bitcoin Opinions*. Pode-se destacar os pontos “2. *Bitcoin Perspective*” e “5. *Purpose of Bitcoin Transaction*”.

A resposta ao segundo ponto, *Bitcoin Perspective* (Perspectivas sobre *Bitcoin*) destaca que dentro das respostas 75% dos entrevistados acham que o *Bitcoin* é melhor e mais viável que o Naira, a viabilidade trata-se de usabilidade no ambiente apesar de sua não regulamentação pelo governo, isto, juntamente com a relevância da utilização de *Bitcoin* que a Nigéria segundo

a *Chainanalysis* (2023), constrói uma percepção que dentro da capilaridade do mercado, esse pensamento é uma grande maioria.

Dentro do ponto 5 da mesma pesquisa, na visão de Falodun (2023), tem-se um vislumbre sobre as funções de unidade de conta e meio de troca da moeda para o *Bitcoin*, sendo que 53,33% usam *Bitcoins* como meio de pagamento para serviços e 33,33% usam para envio de transações financeira. Fatores que trazem mais usabilidade prática e menor especulação dentro do ecossistema de economia circular que começa a surgir na Nigéria. Esse fator psicológico tem influência na subjetividade dentro do país para valorização analisada.

Na questão do conhecimento sobre *Bitcoin* e criptoativos a *research Consensys* elaborou um estudo específico sobre esse tema e os dados obtidos corroboram com os dados obtidos no estudo de Falodun (2023). O resultado obtido foi de 99% da população de homens e 100% da população de mulheres na Nigéria apresentam algum tipo de conhecimento sobre criptoativos, de longo o resultado mais impactante dentro dos 15 países analisados em 5 diferentes continentes.

Outra pesquisa que confirma o cenário apresentado até o momento é a pesquisa da *research Triple A* sobre possuidores de criptoativos na Nigéria em 2022, neste o qual, os dados coletados representam 10,34% da população possuindo criptoativos, aproximadamente 22,6 milhões de pessoas dentro deste mercado.

Desse modo, quando se analisa sob a ótica de Mises (2006) em um mercado livre de regulamentações a precificação é um processo social e consumado pela sociedade, percebe-se que a viabilidade percebida por essa parte da população pode criar um descolamento do preço na Nigéria para com a cotação no mundo no par *Bitcoin* e Naira, apresentada na Figura 5.

Figura 5 - Comparativo de preço em pares: Naira, Bitcoin e Dólar entre 2014 - 2024



Fonte: Google Finanças

No que se refere a análise comparativa verificada no Figura 5, registra-se a existência uma correlação aproximada entre a cotação na Nigéria e no mundo até dois períodos de divergência acentuada, que desassocia as paridades de preços do *Bitcoin* com a Naira. O primeiro ocorre por volta do dia 15 de junho de 2023 e o segundo no dia 23 de outubro de 2023 estendendo-se até janeiro de 2024.

Nesses dois períodos observa-se a existência de dois eventos, considerados complementares: a proibição das operações da *Binance*, maior corretora de criptoativos do mundo e o decreto de prisão dos responsáveis pela operação na Nigéria, além do registro de fortes choques de emissão monetária, como pode ser visualizado no Gráfico 5, do agregado monetário M2 da Nigéria.

A partir dos meses maio e outubro de 2023 com a escalada do M2 verificou-se um efeito de agravamento da inflação, colaborando para a visão geral de desvalorização da Naira, fato que contribuiu para a expansão do uso do *Bitcoin* como proteção patrimonial ou realização operações de hedge.

3. AS CAUSAS DA VOLORIZAÇÃO DO *BITCOIN* NA NIGÉRIA

3.1 Impactos da Oferta e Procura no preço do *Bitcoin*

Entre as possibilidades dos mercados internacionais integrados o *spread* e a arbitragem, ou seja, compra e venda de determinados ativos em diferentes legislações trouxeram a possibilidade de aumento de lucros sem a necessidade de maior exposição ao risco. Nunes (2014) explora essa possibilidade em mercados internos no Brasil e externos onde vantagens comparativas são formadas a um mesmo ativo.

O mercado mundial de *Bitcoin* e sua aproximação a um mercado livre conforme determinado por Mises (2006), gera, naturalmente esses *spreads* que não são explicados unicamente por taxas de câmbios entre moedas, mas há uma precificação distinta em determinados países.

Principalmente nesse contexto a Nigéria se destaca em um primeiro momento com a diferença muito maior entre o valor do *Bitcoin* internamente e no mercado mundial, seguindo-se em comparação com tratamento que é dado ao *Bitcoin* no país. Isto é, no que tange ao tratamento legal, torna-se possível notar a partir de decisões oficiais do governo nigeriano, que notícias acerca das proibições de operações de corretoras de operarem no território da Nigéria, levam a níveis de procura ainda altos em vista dos limites impostos em obtenção de divisas pela população, o que com consequência levou a economia a um choque de oferta entre o que era ofertado antes das proibições com impacto direto no preço.

As vantagens subjetivas que o *Bitcoin* apresenta em relação a Naira é vista como opinião de parte da população com influência ao lado da demanda de *Bitcoins* no país, essas supostas vantagens para essas populações os trazem, apesar da proibição, a alocar parte do seu patrimônio na moeda que a partir dos preços verificados torna-se possível perceber a predominância do cenário.

As proporções dos pares *Bitcoin-Dólar* e *Bitcoin-Naira* demonstram ainda que há pouca liquidez da criptomoeda em relação a quantidade demandada, isso eleva os preços e viabiliza as possíveis entradas de *Bitcoin* no mercado da Nigéria, uma vez que o investidor percebe o risco em relação aos elevados retornos.

Outro ponto que é possível estabelecer uma análise de oferta e demanda é sobre o modelo de *Stock-to-Flow*, desenvolvido por PlanB (2019) o qual contempla a quantidade existente de um ativo ou a reserva do mesmo e também a produção de novas unidades. Essa relação permite entender em quanto tempo a reserva de um ativo duplica de quantidade. Para o

ouro a reserva duplica a cada 62 anos e as variações de preços podem tornar a rentabilidade de alguns empreendimentos de exploração, antes inviáveis, em viáveis. Ao mesmo modelo o *Bitcoin* em 2020 precisaria de 50 anos, porém isso muda com o *Halving* (do inglês “*Half*”) que se trata de cortes nas recompensas de mineração.

A partir dos estudos desenvolvidos a conclusão é de que a cada dez minutos um bloco é premiado com a recompensa, porém a política monetária matemática determina que a cada quatro anos essa taxa seja cortada na metade. Com isso o *Stock-to-Flow* do *Bitcoin* dobra a quantidade de anos necessários. E de acordo com o estudo desenvolvido conclui-se que serão necessários 100 anos para atingir a reserva existente de forma a sempre aumentar o tempo até que não serão distribuídas novas unidades.

A escassez absoluta do *Bitcoin* é determinada no protocolo e quanto maior a quantidade de tempo no *Stock-to-Flow* melhor reserva de valor tende a ser o ativo. Essa tendência de preço aumentando com o tempo juntamente com o fenômeno do *Halving* pode ser verificada na construção do Figura 6, que se segue.

Figura 6 - Escala logarítmica do modelo STOCK-TO-FLOW do BITCOIN em relação ao preço em dólares 2014 - 2024

Bitcoin: Stock-to-Flow Ratio [USD]



© 2024 Glassnode. All Rights Reserved.

glassnode

Fonte: Glassnode Studio (2024)

Assim que as arbitragens e o modelo *Stock-to-Flow* demonstram os aspectos de demanda e oferta, e que ambos refletem na precificação seus impactos dentro da regulação presente na Nigéria e nas tendências futuras de oferta do *Bitcoin*. Nesse contexto as mudanças

na legislação e o *Halving* de 2024 são fatores fundamentados a partir do impacto no preço da criptomoeda.

3.2 Expectativas dos Investidores

Em relação às expectativas dos investidores verifica-se a existência de métodos diferenciado e formas de construção de estudos com base nos indicadores, entre os quais pode ser citado o INEC. Porém evidencia-se que as opções de compra e venda de ativos se dão apenas via confiança do investidor, observando uma relação inversa entre as expectativas péssimas e os níveis de preços praticados.

Neste sentido é possível a existência de paralelo entre o INEC realizado pela Confederação Nacional da Indústria no Brasil e o US *Consumer Confidence* realizado pelo *The Conference Board* nos Estados Unidos. Também é importante verificar que os referidos índices contam com metodologia de pesquisa direta entre a população, com vistas a confecção do indicador.

Apesar da dificuldade de se ter um índice similar específico na Nigéria e no mercado de Criptoativos é perceptível a influência das expectativas dentro de uma análise de precificação que no âmbito da teoria do valor subjetivo e por meio das pesquisas relacionadas ao potencial do *Bitcoin*, cuja tendência será a de se ajustar com o objetivo de justificar a precificação observável, por meio dos preços praticados na realidade atual.

Através, principalmente dos trabalhos empíricos de Ralph N.Elliot, Robert Prechter, Glenn Neely e Richard Swannell, constatou-se a repetição, não exatamente periódica mas cíclica, de padrões (ou ondas) impulso, zigzag, flat, triângulo e suas combinações. Registrou-se também os movimentos que ocorreram com maior frequência após cada tipo de padrão. (HAYASHI, 2006, p. 110).

Em paralelo, dentro da relevância dos estudos das leis de potencias e fractais, tem-se uma percepção cíclica de mercado que é condizente com a natureza humana de verificar e encontrar padrões. Este estudo pode ser relacionado no geral muito fortemente com a subjetividade e expectativas, principalmente no contexto do *Halving*.

Outro fator presente na expectativa trata-se de análise dos demais indicadores macroeconômicos. Os agregados monetários e índices de inflação, considerados fatores principais das expectativas, possuem uma relação muito mais forte com o *Bitcoin*, que se coloca como uma reserva de valor ao longo do tempo.

Uma inflação descontrolada, que se caracteriza como perda generalizada de poder de compra, pode levar as pessoas a uma maior demanda por proteção, que no caso poderá ser uma

reserva de valor. Ainda neste sentido verifica-se que as expectativas de aumento ou diminuição da inflação podem impactar no preço do *Bitcoin*.

Uma face secundária do estudo pode ser desenvolvida a partir das expectativas em relação as ações tomadas pelos reguladores, quando se há formação de barreiras regulatórias, com forte influência nas possibilidades de investimentos dos agentes, que podem ter impacto direto na oferta e demanda.

Apesar do *Bitcoin* não ser controlado por agentes de estados e ser uma rede autônoma, pode sofrer captura regulatória em pontos de facilitação como as corretoras de criptoativos e as empresas que fazem parte do ecossistema. As opções ponto-a-ponto e *open source* continuam existindo, mas com menor capilaridade perante as populações.

Dentro destas possibilidades, que se configuram nas expectativas dos investidores no caso nigeriano, alguns fatos podem apresentar influência perceptível à apreciação do preço na relação *Bitcoin*/Naira, que tem ocorrido no período histórico analisado, Quadro 2.

Quadro 2 - Fatores de impacto nas expectativas dos investidores

Metodologia de Estudo	Mercado Nigeriano
Subjetividade e visão da população sobre o <i>Bitcoin</i>	Visão de preferência nas pesquisas do <i>Bitcoin</i> e altas taxas de interesse por parte da população.
Indicadores Macroeconômicos	Tendência ascendente dos indicadores de inflação internos e estabilização do indicador de inflação dos EUA
Ação Fractal	Altas históricas em 18 meses após o <i>Halving</i> e caráter cíclico
Ações dos Reguladores	Proibições, prisões e comunicação dos órgãos reguladores em sentido de formar mais barreiras

Fonte: Elaborado pelo autor.

Da análise desse conjunto de fatores de expectativas observa-se uma clara tendência de impactar a valorização do *Bitcoin* na Nigéria, além de outras citadas que influenciam o mercado global conforme a ação do *Halving* e a inflação dos EUA. Esse conjunto é diverso com diferentes magnitudes de impacto em relação as expectativas, mas, pode se afirmar que a sua combinação implica em efeito positivo no preço, principalmente no que diz respeito às expectativas em relação as regulações.

3.3 Escassez intrínseca e a atratividade como reserva de valor

Quando se compara o *Bitcoin* e outros ativos, em especial o ouro, com às funções e características da moeda torna-se possível identificar vantagens relativas a esses ativos, por

exemplo a quantidade de pessoas que visualizam o valor do ouro e sua fisicalidade, ou o *Bitcoin* por ser incorpóreo numa rede descentralizada e com funções mais bem aplicadas. Pelas características voltadas à escassez constata-se a evidente superioridade do *Bitcoin*.

A escassez do ouro tem um caráter natural, dada principalmente às suas características de raridade, que em teoria são de fato fixos, significando um limite natural como moeda. No contexto da humanidade, a quantidade disponível com relação as tecnologias existentes têm uma taxa fixa de mineração da commodity. Essa taxa pode se alterar com desenvolvimento tecnológico na mineração e viabilidade de novos investimentos.

O *Bitcoin* é puramente matemático e foi moldado de uma forma muito específica para solucionar problemas fundamentais do dinheiro, principalmente, após 1971, com o choque Nixon, as moedas dos governos perderam seu lastro de conversão com o ouro, e também a realidade da escassez que apresentava como Beltrão & Geller (2023) indicam. Novas injeções de liquidez no sistema fiduciário poderiam ser realizadas de forma politicamente conveniente com a economia mundial se ajustando a essa nova realidade.

[...] o governo finalmente se recusou de maneira franca e direta a pagar suas dívidas, e praticamente absolveu o sistema bancário desta onerosa obrigação. Pseudo-recibos de ouro foram inicialmente lançados sem lastro, e então, quando o dia do ajuste de contas se aproximou, a falência foi descaradamente abolida pela simples eliminação da restituição em ouro. (...) Quando um país sai do padrão-ouro e vai para o padrão fiduciário, ele aumenta a quantidade de “dinheiros” existente. Além do dinheiro metálico, ouro e prata, surgem outras moedas independentes e estatais, cada qual conduzida por seu respectivo governo, o qual impõe suas regras de curso forçado. (ROTHBARD, 1963, p. 68).

E compreensível a escolha do fim do padrão-ouro pelo governo, ao se observar que com tal medida as dívidas contraídas pelos tesouros nacionais poderiam ser pagas em moeda própria (advento das leis de curso forçado da moeda), já que não se contava com limites de emissões. Surgiram também as possibilidades de autofinanciamentos a partir da emissão de novo dinheiro ou a desvalorização da dívida por meio de inflação recorrente.

Na história recente vimos a frequência em que os bancos centrais executaram políticas de similares as de afrouxamento quantitativo (*Quantitative Easing*), isso é, a injeção de liquidez por meio da compra de ativos para os balanços dos bancos centrais. Para Haeming & Leite (2023) essa política se tornou um resgate a instituições financeira endividadas a nível global, e ainda é mal compreendido no *mainstram* econômico o impacto destas injeções à inflação e as populações mundiais.

O primeiro *QE* aconteceu no pós crise de 2008, e simultaneamente se deu a criação do *Bitcoin* com a finalidade de se opor a essas estruturas que permitiram a crise, dessa forma um

dos pilares fundamentais foi a programação matemática da escassez, como apresentado na Figura 1 anteriormente, sendo provavelmente o ponto de interesse mais evidente dentro da tecnologia.

A transparência em relação a política monetária e seus limites de emissões é algo inédito, em nenhum banco central mundial existe esse nível de previsibilidade e esse nível de confiança por não ser dependente de nenhum agente específico. E dentro dessa previsibilidade notou-se que a quantidade épocas e *halvings* que aconteceriam.

Dentro do próprio código no repositório do *Bitcoin* é identificada a informação de 32 épocas, assim como é sabido também que em média o tempo de identificação de um bloco é de dez minutos. Com a necessidade de 210 mil blocos que acontecem a cada dez minutos tem-se em média 4 anos para cada época, totalizando 128 anos de emissões constantes programadas.

Um fundamento com tal nível de relevância traz uma apreciação de preço conforme é entendida por mais usuários ao longo do tempo. Essa escalada de conhecimento acerca do protocolo e suas especificidades tem reflexos na exponencialidade do preço do *Bitcoin* uma vez que o limite se torna mais próximo. A curva da Média Móvel é uma suavização que apresenta a tendência ao longo do tempo.

Figura 7 – Preço do BITCOIN e curva de média móvel de 2014 - 2024



Fonte: Glassnode Node Studio (2024).

Este fundamento pode ser entendido, em sua consolidação, como uma reserva de valor apesar de sua volatilidade como no esquema figurativo, Figura 8, a partir de um mesmo comportamento de uma curva de Reserva de Valor e Média Móvel.

Figura 8 – Esquema curva de reserva de valor ao longo do tempo



Fonte: Página de Narcélio no X (anteriormente Twitter)¹.

A busca por uma reserva de valor de acesso facilitado é uma demanda extremamente relevante no caso nigeriano por se tratar de um país com taxas de inflação na casa de 25-30% a.a., e isso é juntamente com os níveis de conhecimento sobre criptoativos que permeiam a população sendo em torno de 99% segundo a pesquisa da *Consensys* e os níveis de possuidores de criptoativos de 10,34% segundo a pesquisa da *Triple A*.

Registra não haver um concorrente direto ao *Bitcoin* como reserva de valor na Nigéria, de fato, a simplificação de uso que serviços como o *Machankura 8333*² e serviços de P2P (vendedores ponto-a-ponto que negociam diretamente), popularizaram e difundiram a usabilidade ao mesmo momento que a relevância como reserva de valor, conforme apresentado e que o preserva e em alguns casos aumentam os valores guardados para uso futuro.

¹ Disponível em: < <https://twitter.com/narcelio/status/1779924656419446859> >. Acesso em: 27 abr. 2024

² Serviço de compra e venda de bitcoins em celulares pré-smartphones sem acesso a internet, utilizando apenas codigos de USSD (Dados de Serviço Suplementar Não Estruturados) no continente africano em 7 diferentes países (incluindo a Nigéria até o seguinte momento em 14/05/2024). Disponível em: <https://8333.mobi/> Acesso em: 20 mai 2024.

CONCLUSÃO

Quanto ao objetivo geral de análise das causas da variação do valor de negociação do *Bitcoin* na economia do mercado nigeriana é possível concluir uma utilização significativa, com destaque para reflexo nos altos preços da criptomoeda no mercado interno, apesar do elevado processo nas regulações e proibições que o governo tem imposto no mercado, o que é relevante para impactar no preço e causar alteração à cotação global.

Ao se analisar os fundamentos por a partir da utilização da moeda como proteção patrimonial encontra-se características que resolvem alguns problemas fundamentais dentro da economia da Nigéria, dentre as quais destaca-se a escassez em conflito direto com o aumento da base monetária do agregado monetário M2 desde 2019.

Também, à luz da teoria austríaca, verifica-se que a percepção social impacta na formação de um preço, principalmente se tratando de uma commodity de uso mundial do porte do *Bitcoin* e sua relação direta com uma região. A ausência de controle sobre esse ativo é outro fator que aproxima muito a teoria austríaca com a situação real de precificação abordada.

Sobre os resultados, o choque de oferta causado pelas proibições de operações de corretoras especializadas de negociações e a crescente demanda por um dinheiro com características específicas tem levado a uma valorização real tangível, especialmente quando é notável o aumento de preços sucedido à uma decisão impositiva ao mercado local de criptoativos, assim tornando uma explicação plausível ao evento.

Pode-se concluir que a elevada demanda para uma proteção patrimonial, que ocorre pelas falhas estruturais da economia do país, como a alta inflação ou fator técnico da escassez intrínseca se comportam na sustentação do conceito de reserva de valor, que se traduz no caso do *Bitcoin* na Nigéria.

Ainda para a análise da maior variação no preço do *Bitcoin* na Nigéria, identifica-se por meio do conjunto de fatores utilizado para as expectativas dos investidores que foi estruturado de forma a perceber como a mudança na perspectiva da população que o utiliza é significativa relativamente ao preço, primeiro no que diz respeito ao cenário global e segundo, no cenário regional. Dentro dessa análise, tem-se que a maior parte dos fatores demonstra um indicativo forte de valorização.

Confirma-se que a partir das características do mercado nigeriano, que a diferença entre o valor interno do bitcoin e seu valor no mercado mundial, decorre-se pelo tratamento legal dado pelo governo no que se refere ao processo de tomada de decisões de políticas econômicas

de caráter regulatório. Também outro fato observado é que as vantagens subjetivas apresentadas pelo bitcoin em relação a Naira são vistas pela população como mais um atrativo para a aplicação de seus recursos, no caso a aquisição do bitcoin, mesmo que exposto ao risco. E num terceiro momento a limitada oferta de bitcoin, fato que viabiliza a elevação da sua demanda, a consequente elevação dos preços.

Por fim, torna-se possível a fundamentação teórica para uma análise de precificação, a partir de uma certa conjuntura de fatores, em uma determinada região, sendo plausível a replicação com o intuito de facilitar o entendimento de conjunturas de fatores econômicos próprios em outros países e estruturar uma análise em outros contextos sobre as precificações próprias de um ativo.

REFERÊNCIAS

- ABUBAKAR, Yasin; YANDAKI, Umar Aminu. The 2022 Naira redesign programme in Nigeria: Implications on the local economy and financial History. **African Journal of Accounting and Financial Research**, v. 6, n. 2, p. 22-32, 2023.
- AKINBOBOLA, T. O. The dynamics of money supply, exchange rate and inflation in Nigeria. **Journal of Applied Finance and Banking**, v. 2, n. 4, p. 117, 2012.
- AKPAN, Eme O.; ATAN, Johnson A. Effects of exchange rate movements on economic growth in Nigeria. **CBN Journal of Applied Statistics**, v. 2, n. 2, p. 1-14, 2011.
- AMMOUS, Saifedean. **Padrão Bitcoin** – a alternativa descentralizada ao Banco Central. Edição Brasileira (Konsensus Network) – 2ª Edição, 2018. Disponível em <https://techdica.com/o-padroo-Bitcoin-edicao-brasileira-a-al-saifedean-ammous/>. Pesquisado em 07/10/2023.
- ANTONPOULOS, A. M. **Mastering Bitcoin**: unlocking digital cryptocurrencies. Sebastopol, Califórnia, EUA: O'Reilly Media, Inc., 2014.
- ARAGON, M. **Criptomoeda**: uma análise da utilização do *Bitcoin* na sociedade contemporânea. 2018. 54f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Gestão de Tecnologia da Informação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2018.
- BELTRÃO, Helio; GELLER, Anthony. “Há 52 anos, o que restava do padrão-ouro era abolido, dando lugar ao papel-moeda estatal. **Mises Brasil**, 2023. Disponível em: < <https://mises.org.br/artigos/3054/ha-52-anos-o-que-restava-do-padroo-ouro-era-abolido-dando-lugar-ao-papel-moeda-estatal>> Acesso em 27/05/2024
- BRITO, Ney Roberto Ottoni. A relevância geral do Índice de Sharpe. Pesquisa de Planejamento Econômico, v. 30, n. 3, dez. 2000. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3411/3/PPE_v30_n03_Relevancia.pdf> Acesso em 22/11/2023
- CHAINANALYSIS. “**The 2023 Global Crypto Adoption Index**”. Disponível em:< <https://www.chainalysis.com/blog/2023-global-crypto-adoption-index/> > Acesso em: 20/02/2024
- CURVA DE RESERVA DE VALOR AO LONGO DO TEMPO. [São Paulo], 15 abr. 2024. X:narcelio. Disponível em:< <https://x.com/narcelio/status/1779924656419446859>> Acesso em: 27 abr. 2024.
- DE SOTO, Jesús Huerta. **Escola Austríaca Mercado e criatividade empresarial** Tradução e Estudo Introdutório de André Azevedo Alves. O Espírito das Leis Editora, Lda Av. Visconde de Valmor, 41-2º Esq. 1050-237 Lisboa acessado em 06/05/2024
- EQUAÇÃO DA OFERTA DE BITCOIN. 14/07/2018. Stakey Club: Marcelo Martins. Disponível em: < <https://stakey.club/pt/a-origem-do-decred/>> Acesso em: 04 out 2023.

FALODUN, HERITAGE. “Nigeria Regulation Friendly to *Bitcoin* - *Bitcoin Magazine* - *Bitcoin ...*” **What Does Nigeria’s Blockchain-Friendly Regulatory Change Mean For Bitcoin Adoption?**. Disponível em: < <https://Bitcoinmagazine.com/business/nigeria-regulation-friendly-to-Bitcoin> > Acesso em: 29/11/2023

FALODUN, HERITAGE. “***Bitcoin* Penetration & Utilization in Nigeria October 2023**” Disponível em: < https://www.linkedin.com/posts/heritagefalodun_october-23-bitcoin-penetration-and-utilization-activity-7131376836135006208-As_s/?trk=public_profile_like_view > Acesso em: 29/11/2023.

FALOLA, Toyin, and HEATON, Matthew. A History of Nigéria. **Cambridge: Cambridge University Press**, 2008. L’État de l’Afrique 2009. Paris: Jeune Afrique, 2009.

FASANYA, Ismail O.; ONAKOYA, Adegbemi BO; AGBOLUAJE, Mariam A. “Does monetary policy influence economic growth in Nigeria?”. **Asian economic and financial review**, v. 3, n. 5, p. 635, 2013.

FRANCO, Pedro. Understanding *Bitcoin*: Cryptography, Engineering, and Economics. **Wiley**. 2014.

FRANÇA, F.; BARBOSA, L. M. **Evolução da moeda como unidade de troca**. 2019. 63f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Administração) - Universidade de Taubaté, Taubaté, SP, 2019.

FRIEDMAN, Milton: NTU Talks with Milton Friedman [mar. 1999], **National Taxpayers Union Foundation**. Entrevistadores: Berthoud, John. Washington, DC, Record Number: 2016c21.1511,1999.

GLASSNODE. “***Bitcoin*: Stock-to-Flow Ratio [USD]**” Disponível em: < <https://studio.glassnode.com/metrics?a=BTC&category=&m=indicators.StockToFlowRatio> > Acesso em: 20/02/2024

GLASSNODE Insights. “**The Tightening of Supply**” Disponível em: < <https://insights.glassnode.com/the-week-onchain-week-45-2023/> > Acesso em: 18/10/2023

GOOGLE FINANCE. “**Bitcoin a Naira nigeriana**” Disponível em: < <https://www.google.com/finance/quote/BTC-NGN?hl=pt&comparison=BTC-USD%2CNGN-USD> > Acesso em: 17/06/2024.

HEAMING, Bruno; LEITE, Alexandre C,C. “A Atuação Dos Eua Via Fed No Pós-Crise De 2008: A Interpretação Das Ideias De Robert Keohane E Joseph Nye Para Fenômenos Monetários Frente Ao Conceito De Hierarquia Monetária”, vol 22, n. 1. 2023

HAYASHI, André Daniel. **Aplicação dos Fractais ao Mercado de Capitais Utilizando-se ao Elliott Waves**. Dissertação de Mertrado, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002.

HAYEK, Friedrich A. O uso do conhecimento na sociedade. . Disponível on line em:< <http://www.ordemlivre.org/node/356>> acesso em, v. 3, 2009.

IWEALA, Ngozi Okonjo; KWAAKO, Philip Osafo. Nigeria's economic reforms: Progress and challenges. **Brookings Global Economy and Development Working Paper**, n. 6, 2007.

KOHLER, R.; OLIVEIRA, M. P. de. A moeda social como instrumento econômico para potencializar o desenvolvimento local/regional. *In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL*, 6., Santa Cruz do Sul, 2013. **Anais [...]**. Santa Cruz do Sul, RS: UNISC, 2013.

LONGO, José Henrique. Criação de holding e proteção patrimonial. **Instituto Bra**, 2013.

MARKOWITZ, Harry M. Markowitz revisited. **Financial Analysts Journal**, v. 32, n. 5, p. 47-52, 1976.

MENGER, Carl. **Principles of Economics**. Lebooks Editora, 1871.

MUELLER, Antony P. 150 anos “Princípios da Economia” de Carl Menger: Um legado duradouro. **MISES: Interdisciplinary Journal of Philosophy, Law and Economics**, v. 9, 2021.

NAKAMOTO, Satoshi. “*Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*”. **Decentralized Business Review**, 2008. Disponível em: <<https://Bitcoin.org/Bitcoin.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2022.

NUNES, Ricardo; FERNANDES, Marcelo. Brazilian corporate debt issuance: should you invest in local or international bonds?. **FGV Fundação Getúlio Vargas**. 2014.

PLANB. Modeling *Bitcoin* Value with Scarcity. **Medium**, 2019. Disponível em: <<https://medium.com/@100trillionUSD/modeling-Bitcoins-value-with-scarcity-91fa0fc03e25>>. Acesso em: 27 mar. 2024.

ROTHBARD, Murray N. **Man, Economy, and State with Power and Market-Scholar's Edition**. Ludwig von Mises Institute, 2004.

ROTHBARD, Murray N. **O que o Governo Fez com o Nosso Dinheiro?**. LVM Editora, 2022.

SAAD FILHO, Alfredo. Salários e exploração na teoria marxista do valor. **Economia e Sociedade**, v. 10, n. 1, p. 27-42, 2001.

SALERMO, Joseph T. “The ‘True’ Money Supply: A Measure of the Supply of the Medium of Exchange in the U.S. Economy”. **Mises Institute, Alabama**, 2023. Disponível em:<<https://mises.org/mises-wire/true-money-supply-correct-measure-inflation-not-consumer-price-index>> Acesso em: 17/06/2024

SMITH, Adam. A Riqueza das Nações (4ª edição). **Volume I. Serviço de Educação. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian**, 1776.

TAIWO, Stephen; ALAGÖZ, Mehmet; ERDOĞAN, Savaş. Inflation, oil revenue, and monetary policy mix in an oil-dependent economy: empirical insights from the case of Nigeria. **International Journal of Business**, v. 7, n. 2, p. 96-109, 2020.

TRADING ECONOMICS. “**Nigeria Money Supply M2**”. Disponível em:<<https://tradingeconomics.com/nigeria/money-supply-m2>> Acesso em: 17/06/2024

TRADING ECONOMICS. “**Nigeria Inflation Rate**”. Disponível em:<<https://tradingeconomics.com/nigeria/inflation-cpi>> Acesso em: 17/06/2024

TRIPLE A. “**Global Cryptocurrency Ownership: Nigeria 2022**”. Disponível em:<<https://triple-a.io/cryptocurrency-ownership-nigeria-2022/>> Acesso em: 20/02/2024

ULRICH, Fernando. ***Bitcoin: a moeda na era digital***. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, 2014.

UNITED NATIONS. “**2022 Revision of World Population Prospects**”, 2022. Disponível em: <<https://population.un.org/wpp/>>. Acesso em: 10 ago 2023.

UNITED NATIONS. Human Rights Council “**51st regular session of the Human Rights Council**”, 2022. Disponível em: <<https://www.ohchr.org/en/hr-bodies/hrc/regular-sessions/session51/regular-session>>. Acesso em: 20 out 2023.

VYAS, Chinmay A.; LUNAGARIA, Munindra. Security concerns and issues for bitcoin. ***International Journal of Computer Applications***, v. 2, p. 10-12, 2014.

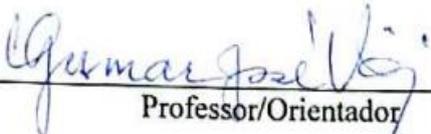
VON MISES, Ludwig. ***Causes of the Economic Crisis, The***. Ludwig von Mises Institute, 2006.

WORLD BANK. *Resilience through Reforms (English)*. “**Nigeria Development Update Washington**”, D.C. : World Bank Group. Disponível em:<<http://documents.worldbank.org/curated/en/389281623682704986/Resilience-through-Reforms>> Acesso em: 10 ago 2023

DECLARAÇÃO DE APTIDÃO DO TCC

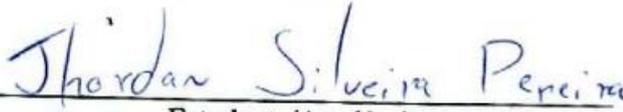
Declaro, para os fins devidos, que o estudante **Jhordan Silveira Pereira**, matrícula **2019.2.0021.0031-0**, regularmente matriculado no oitavo semestre letivo do Curso de Ciências Econômicas, no turno noturno, da Escola de Direito, Negócios e Comunicação, está apto a apresentar e submeter o seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), conforme disposto no Regulamento Geral dos Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação (TCC) em banca para avaliação.

Goiânia, 3 de junho de 2024.



Professor/Orientador

Ciente:



Estudante/Acadêmico

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O(A) estudante Jhordan Silveira Pereira, do Curso de Ciências Econômicas, matrícula 2019.2.0021.0031-0, telefone (62) 98200-3894, e-mail Jhordan.sp@hotmail.com, na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Causas da valorização do Bitcoin na Nigéria 2014 a 2024, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SNS); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 03 de junho de 2024.

Assinatura do(a) autor(a): Jhordan Silveira Pereira

Nome completo do autor: Jhordan Silveira Pereira

Assinatura do professor- orientador: Gesmar José Vieira

Nome completo do professor-orientador: Prof. Me. Gesmar José Vieira