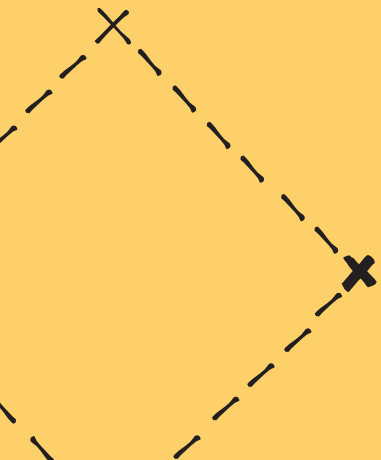


**Blockchain  
e a economia  
criativa**

Priscila Kneipp Barbuy  
Wilhelm

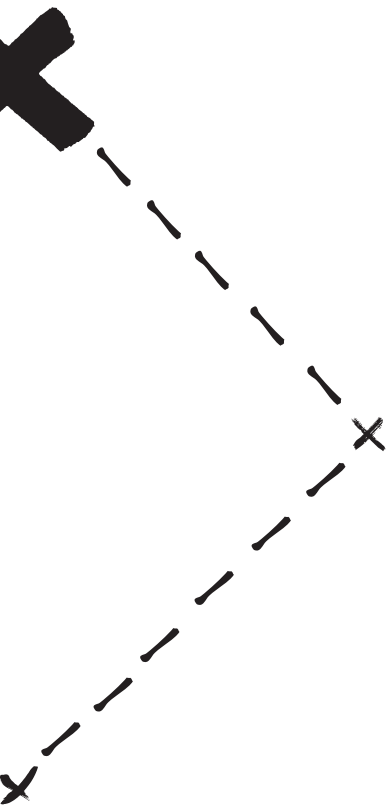


Priscila Kneipp Barbuy Wilhelm<sup>1</sup>



## Blockchain e a economia criativa

<sup>1</sup> Formada em audiovisual pela Universidade de São Paulo (USP), Priscila começou a estudar blockchain após ingressar em sua segunda graduação, administração, também na USP. Atuou junto a algumas distribuidoras nacionais de cinema e atualmente é *pesquisadora* CryptoResearcher na Modiax, uma corretora de criptomoedas.



## Resumo

Um dos pilares da economia criativa é o direito autoral, cuja concepção foi baseada na escassez dos bens físicos. Com a digitalização e a internet, essa economia sofreu abalos e os artistas perderam controle sobre a circulação de suas criações. A tecnologia blockchain e a possibilidade de realizar transações sem intermediações traz à economia criativa e aos artistas novas possibilidades de organização capazes de oferecer soluções às queixas dos criadores, permitindo-lhes recuperar o controle sobre as obras e dando mais transparência a suas remunerações.

### 1. Introdução

O desenvolvimento da economia criativa está intimamente ligado ao surgimento de intermediários, que atuam a fim de facilitar a conexão entre os criadores e o público e a distribuição das obras, fato que pode ser constatado ao longo da história. Já no século XV, por exemplo, após a invenção dos tipos por Gutenberg, uma incipiente indústria de editoração começou a ganhar corpo, quando aqueles que faziam a impressão dos livros perceberam a possibilidade de ganhos e passaram a competir entre si pela venda das cópias (BRANCO, 2007).

Pode-se dizer que essa intermediação foi fundamental para o ganho de escala dessas indústrias, todavia, em parte, acabou prejudicando os criadores, a quem foi relegada uma parcela cada vez menor dos ganhos. Além disso, ao funcionarem como uma porta de entrada para o mercado, os intermediários passaram a deter um grande poder sobre o sucesso de um artista. Para atingir um grande público, este precisava produzir algum conteúdo que estivesse em conformidade com os gostos daqueles.

A internet e a digitalização trouxeram consigo uma promessa de libertação, que se concretizou apenas parcialmente. De fato, houve uma redução significativa dos custos de produção e distribuição e o acesso do público ao conteúdo foi ampliado. Tais benefícios, no entanto, vieram com um custo alto: a perda do controle sobre a obra. Ao facilitar a reprodução de um arquivo que mantém a qualidade original, permitiu-se a existência de um número infinito de cópias, muitas das quais os artistas não autorizam ou nem sequer ficam sabendo. A proliferação das cópias ilegais abalou a indústria criativa, principalmente a musical, que foi uma das primeiras a sofrer os efeitos do compartilhamento de conteúdo, com o Napster.

Novos modelos de negócio surgiram, então, para tentar recriar a escassez dos bens artísticos físicos no mundo digital, ou ao menos minimizar essa reprodutibilidade

desenfreada. As queixas dos criadores quanto à perda do controle sobre suas criações e quanto ao recebimento de uma fração cada vez menor dos ganhos permaneceram, quando não aumentaram. Críticas sobre a falta de transparência na distribuição de receitas também entraram em pauta (TARAN, 2015). As relações da cadeia artística foram, é bem verdade, apenas reconfiguradas para acomodar novos intermediários capazes de agregar conteúdo no ambiente digital e facilitar a vida do usuário, dando-lhe maior comodidade.

A blockchain surgiu e, com ela, uma nova promessa de liberdade. Sua capacidade de permitir transações entre partes que não se conhecem de forma desintermediada pode trazer mais transparência ao setor, esclarecendo e automatizando a distribuição dos ganhos. Parte do controle perdido sobre as obras pode ser devolvida aos artistas, dando-lhes autonomia e recolocando-os, assim, como ponto central da indústria criativa.

Este artigo analisa os problemas enfrentados pelos artistas no contexto da economia criativa e quais são as alternativas proporcionadas pela tecnologia blockchain. Para tanto, adotou-se como metodologia uma revisão bibliográfica e o estudo de caso de três plataformas que utilizam blockchain e são voltadas para conteúdos criativos.

## 2. A tecnologia blockchain

Blockchain é o nome pelo qual ficou conhecida a tecnologia que viabilizou o Bitcoin e solucionou os problemas do gasto duplo (gasto da mesma moeda duas vezes) e dos generais bizantinos (estabelecimento do consenso entre pessoas que não confiam umas nas outras), problemas esses que até então impediam a existência de uma moeda digital (ALEIXO; AGNER; ESTEVÃO, 2017).

Ela consiste num registro de dados agrupados em blocos, que vão se ligando uns aos outros e construindo uma cadeia imutável. Essa ligação é feita por meio do *hash* dos blocos, uma função criptográfica que funciona como um identificador único. Por um processo conhecido como *merkle tree*, as informações das transações que serão armazenadas em um bloco formam um único *hash*, a raiz *merkle*. A partir dessa raiz, de um número aleatório chamado *nonce*, de um *timestamp* do bloco (data e hora da criação) e do *hash* do bloco anterior é produzido o *hash* do bloco (NAKAMOTO, 2008).

Os novos blocos são criados pela mineração. Cada nó minerador valida as últimas transações recebidas e tenta resolver a prova de trabalho (*proof of work*), ou seja, propor um bloco cujo *hash* esteja de acordo com a dificuldade estabelecida pela rede. Os nós mineradores tentam incessantemente até conseguir resolver essa prova e criar um

bloco com esse *hash*, algo que consome energia, tempo e poder de processamento. Quando um nó minerador resolve a prova de trabalho, o bloco é criado e transmitido aos outros nós da rede. Se aceito, o minerador recebe uma recompensa em bitcoins e a rede começa a trabalhar no bloco seguinte (NAKAMOTO, 2008).

A blockchain é uma rede peer-to-peer (P2P) descentralizada, pois a cadeia de blocos é armazenada pelos diversos nós que compõem a rede e entre eles não existe qualquer relação hierárquica. Tal característica ajuda a minimizar os custos e torna a rede mais resiliente, já que não há um ponto único de vulnerabilidade. Para torná-la ainda mais segura são utilizadas chaves criptográficas assimétricas: uma chave pública, que pode ser divulgada para que transferências sejam realizadas para aquele destinatário, e uma chave privada, que é secreta e permite que apenas ele tenha acesso aos valores associados àquele endereço.

Existem outras redes de blockchain atualmente, como a Ethereum, e cada uma consiste em um protocolo diferente, mas todas funcionam de maneira bem semelhante à descrita, contendo apenas algumas variações.

A blockchain é considerada por alguns como uma tecnologia de fundamento, pois pode vir a modificar profundamente a forma como as relações on-line se dão, tanto que é constantemente comparada ao TCP/IP, protocolos de transmissão de informações que serviram de base para a internet. Ela é um protocolo de transmissão de valores que cria um registro de informações descentralizado, imutável, transparente e seguro. Descentralizado, pois está distribuído entre vários nós e não há uma hierarquia entre eles. Imutável porque, uma vez que uma transação é registrada, não há meios de revertê-la. Transparente, pois qualquer um pode ter acesso a todas as informações já disponibilizadas na blockchain. Seguro porque a utilização de processos criptográficos e a maneira como os blocos são concatenados praticamente inviabilizam uma fraude ou ataque.

### 3. O contexto da economia criativa

A obtenção de ganhos financeiros a partir de um trabalho artístico é justificada pelo direito autoral, que, convém notar, surgiu a partir da tentativa de conciliação de interesses econômicos despertados nos intermediários (NETTO, 1998 apud BRANCO, 2007, p.16)<sup>2</sup>. Após a invenção de Gutenberg, os editores começaram

---

<sup>2</sup> BRANCO, S. *Direitos autorais na internet e o uso de obras alheias*. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2007.

a negociar direitos de exclusividade sobre a publicação das obras para evitar a concorrência desleal, visto que a primeira edição demandava altos investimentos. Com o passar do tempo, os Estados reconheceram legalmente os direitos autorais e a Convenção de Berna, em 1886, estabeleceu princípios internacionais para os países signatários lidarem com a questão.

Pode-se dizer que o direito autoral estabelece um monopólio de exploração econômica sobre uma obra durante determinado tempo (BRANCO, 2007). Até algumas décadas atrás, esse monopólio funcionava relativamente bem, pois a legislação é baseada no controle da circulação e do acesso às cópias físicas, como livros, CDs ou DVDs, que exigiam altos custos de produção e distribuição. Cópias não autorizadas, além de custosas, ainda apresentavam uma qualidade inferior. É a representação de uma economia “commoditizada” (*commodity economy*), na qual à obra é associado um valor objetivo e monetário dado em troca de acesso (JENKINS; FORD; GREEN, 2013). Nesse contexto, os intermediários – grandes editoras, gravadoras e distribuidoras – acabavam detendo a maior parte dos lucros, restando aos artistas uma pequena porção. A internet e a digitalização abalaram esse modelo.

A transformação das obras artísticas em bits de informações binárias reduziu os custos de reprodução e distribuição, além de conservar a qualidade original. Como a transmissão de um arquivo para outra pessoa não implica necessariamente a perda desse arquivo, a escassez na qual se baseava o direito autoral desapareceu e a internet foi inundada por cópias não autorizadas de diversas obras. Pela natureza unidirecional dos links na internet, passou a ser muito fácil se apropriar de uma obra sem dar o devido crédito ou até mesmo apresentar-se como sendo o próprio autor.

A diminuição dos custos de produção também contribuiu para que as pessoas deixassem o papel de consumidores passivos e passassem a produzir mais conteúdo. As fronteiras que separam os criadores do público foram ficando cada vez mais tênues, dando origem a uma cultura participativa, na qual quem consome também produz. Um dos exemplos mais corriqueiros são as *fanfics*, obras de ficção criadas a partir de universos e personagens já existentes, com eventuais modificações, como os diversos filmes feitos a partir do universo Star Wars. Engana-se, porém, quem pensa que esse fenômeno está restrito a um nicho de fanáticos, pois abrange uma ampla gama de produtores de conteúdo difundido na internet, englobando desde perfis não oficiais de redes sociais que dão voz a personagens fictícios, passando por vídeos que fazem propaganda de alguma marca (tanto patrocinados quanto espontâneos), até chegar aos memes.



Essa economia de compartilhamento de conteúdo costumeiramente viola os direitos autorais, por utilizar criações sem a autorização dos autores. Por vezes, os criadores até tentam seguir a legislação e pedir autorização, mas as informações sobre os detentores dos direitos são difíceis de encontrar, pois estão dispersas e nem sempre atualizadas ou corretas. Quando essa etapa é vencida, as regras de licenciamento ou cessão são muito restritas e costumam ter valores exorbitantes. Observa-se que a legislação dos direitos autorais ainda não se adaptou à realidade da internet e da digitalização, estando em descompasso com o cotidiano da sociedade, já que muitas vezes as pessoas nem sequer sabem que estão violando esses direitos ao compartilhar uma imagem ou texto nas redes sociais, por exemplo.

Os modelos de negócios criados para contornar esse uso indiscriminado das obras artísticas, como iTunes, Netflix ou Spotify, só fizeram crescer o número de intermediários com quem repartir os ganhos, e a parcela de remuneração aos artistas foi ainda mais encolhida. O valor pago por stream pelo Spotify às gravadoras em 2017 foi de U\$ 0,00397 (THE TRICHORDIST, 2017), sendo que, desse montante, em média 26% é pago aos artistas (DREDGE, 2015). A falta de transparência desses atores, que não costumam compartilhar os dados sobre o consumo das obras e, portanto, distribuem receitas sem permitir uma conferência do valor pago, só fez o descontentamento da classe artística aumentar.

Todo esse contexto abriu espaço para o florescimento de uma economia do regalo (*gift economy*), que estabelece uma espécie de compromisso não necessariamente financeiro entre as partes. O nome *gift* é utilizado como uma referência ao ato de presentear alguém e esperar algo em troca, seja um gesto de carinho, seja qualquer outra forma de agradecimento. As obras artísticas assumem um valor subjetivo e a compensação depende do apreço do consumidor pela obra. Aqueles que gostam do trabalho, no contexto dessa economia de compartilhamento on-line, costumam compensar de forma a ampliar o alcance da obra e incentivar o artista a continuar seu trabalho. Os artistas passaram a criar também diferentes formas de viabilizar e divulgar suas criações, desenvolvendo um relacionamento mais próximo com os fãs. Engana-se quem acredita que essas mudanças só envolveram os artistas independentes. A famosa banda Radiohead, por exemplo, disponibilizou seu álbum para download por qualquer valor. Muitos fãs, ainda assim, compraram o CD depois, demonstrando sua admiração pela banda e pelo trabalho (JENKINS; FORD; GREEN, 2013).

## 4. Blockchain e a economia criativa

Nesse contexto criativo de novas formas de viabilização das obras artísticas e do estabelecimento de relações mais próximas com o público, a blockchain se mostra como uma tecnologia capaz de transformar esse cenário cultural e permitir a criação de novos modelos de negócio que tragam soluções para as queixas dos artistas.

Por ser um banco de registros imutáveis, ela permite que um autor registre o *hash* de um arquivo, criando entre si e a obra uma associação permanente, algo que impediria uma tentativa de fraudar a autoria e que pode futuramente servir como prova judicial (COALA, 2016). A facilidade de se criar esse registro, que não exige qualquer etapa burocrática, também é uma vantagem. Ressalta-se, porém, que as disputas por autoria não cessarão, já que outra pessoa que não o autor poderia registrar a obra na blockchain antes, por exemplo. As informações sobre uma obra, como seu histórico de posse, o detentor dos direitos e ano de criação, entre outras, também podem ser associadas ao registro da obra e permanecer acessíveis e agregadas.

A principal mudança, todavia, está ligada à comercialização das obras. Por dispensar intermediários nas transações, como bancos ou empresas de cartão de crédito, a blockchain permite ao artista vender seus trabalhos diretamente aos consumidores, retendo 100% da receita. Ele pode colocar o trabalho em alguma plataforma que utilize blockchain e permitir o acesso do público mediante o pagamento de um valor em criptomoedas. Como os custos das transações são nulos ou próximos a zero, a rede torna a realização de micropagamentos algo viável, possibilitando aos artistas cobrar frações muito pequenas pelo acesso e aos fãs fazer pequenas doações. Quando alguém fizer essa transação para acessar a obra, o valor irá diretamente para o artista, sem passar por qualquer intermediário bancário ou mesmo pela plataforma. Além disso, os contratos inteligentes permitem ao artista determinar como será a distribuição dos ganhos com cada transação, podendo remunerar diretamente um ou vários colaboradores com alguma porcentagem do valor. Nesse cenário, mesmo que a plataforma exija uma parcela dos ganhos, a distribuição será mais transparente, pois haverá uma discriminação das transações de cada obra.

Os contratos inteligentes (*smart contracts*) recebem esse nome por serem autoexecutáveis, visto que traduzem condições contratuais para uma linguagem de programação. Eles são escritos em blocos da blockchain e condicionam certos resultados ao cumprimento de determinadas condições. A automatização

de licenças e cessões permite uma customização que atende a diferentes propósitos e necessidades tanto do artista quanto do consumidor. Há ainda a possibilidade da criação de modelos de contratos semelhantes às licenças Creative Commons, mas com remuneração. Os contratos inteligentes também podem integrar projetos de *crowdfunding*, automatizando as recompensas ou oferecendo ganhos ligados ao desempenho da obra, o que faria com que aqueles que contribuíssem, de fato, se tornassem investidores (DE FILIPPI, 2015).

Essas utilizações da blockchain podem parecer uma realidade distante e, em parte, o são mesmo. Além de ainda serem necessários alguns aprimoramentos na tecnologia, que permitam maior escalabilidade, por exemplo, ela precisa se popularizar. Uma maior adoção tanto dos artistas quanto dos consumidores está ligada à ampliação de conhecimento sobre a tecnologia e a mudanças regulatórias capazes de dar conta dessas inovações. Já existem, porém, uma série de aplicações e pessoas fazendo uso delas. O exemplo mais conhecido talvez seja o da cantora britânica Imogen Heap, que lançou a música “Tiny Human” para download por uma plataforma de blockchain chamada Ujo (BARLETT, 2015).

Dessa forma, por meio da utilização da blockchain, os artistas podem reconquistar controle e ampliar os ganhos com o próprio trabalho. Aqueles que utilizam obras de terceiros em suas criações podem pedir autorizações de licença com mais facilidade e também monetizar as próprias criações. A blockchain tem, portanto, o potencial de viabilizar ou facilitar novos modelos de remuneração por direitos autorais. Ressalta-se, porém, que nem todos os problemas podem ser solucionados pela sua utilização. Alguns, como a porcentagem dos ganhos cobrada por gravadoras ou restrições de compartilhamento na internet, são problemas mais relacionados à própria concepção dos direitos autorais em vigor, fundamentada em grande parte por um pensamento do século XIX.

## 5. As plataformas

Esta seção dedica-se a apresentar algumas plataformas que utilizam a tecnologia blockchain e são voltadas para a economia criativa. Pretende-se, com isso, proporcionar uma visão mais tangível sobre sua utilização e seu funcionamento no âmbito cultural. Ressalta-se que os modelos apresentados não constituem uma lista exaustiva, mas apenas estudos de casos capazes de fornecer diferentes exemplos.

Como as plataformas serão apresentadas a partir de seus modelos de negócio, convém explicar brevemente seu propósito e seus mecanismos. Um modelo de negócios é a representação da lógica de ganhos de uma empresa, como ela vende e compra bens e serviços (OSTRWALDER, 2004). O modelo adotado é composto de nove elementos:

- (i) proposta de valor: produtos e serviços que geram algum benefício para o cliente;
- (ii) segmento de clientes: grupos de consumidores para os quais a companhia oferece valor;
- (iii) canais: meios pelos quais a companhia se comunica com o consumidor;
- (iv) relacionamento com clientes: tipo de relacionamento estabelecido com o consumidor;
- (v) atividades-chave: ações mais importantes que permitem a entrega de valor;
- (vi) recursos principais: recursos mais importantes para que a companhia entregue valor ao consumidor;
- (vii) parcerias principais: fornecedores e parceiros fundamentais para o funcionamento do modelo;
- (viii) estrutura de custos: custos envolvidos na operação do modelo;
- (ix) fonte de receitas: formas por meio das quais a empresa gera receitas.

## 5.1 LBRY App<sup>3</sup>

O LBRY App nasceu em 2015 e se propõe a ser um repositório de qualquer tipo de conteúdo, tanto escrito como audiovisual. Ele foi criado pela LBRY Inc. e funciona a partir de um protocolo próprio, chamado LBRY, de uma blockchain própria, a LBRY Blockchain, e de uma rede P2P, a LBRY Net, que hospeda o conteúdo de forma distribuída.

---

<sup>3</sup> Informações obtidas no site <<https://lbry.io/>>.

O diferencial dessa rede está no tratamento dado aos nomes do conteúdo. Cada obra publicada na rede é associada a um nome único obtido por meio de um leilão. Esse processo é registrado na blockchain, juntamente com metadados do conteúdo e todas as transações. Os autores podem escolher publicar um conteúdo cujo acesso é gratuito ou cobrar um valor por ele, além de escolher se desejam publicar de forma anônima ou não. Outro diferencial está no fato de o pagamento ser feito diretamente ao autor e este receber 100% da receita. As transações são feitas utilizando o token de valor da plataforma, LBCs, que podem ser obtidos de diversas formas, como recompensas dadas aos primeiros usuários, utilizadas como incentivos para o crescimento da rede, ou recompensas pela mineração de blocos.

O modelo de negócio da LBRY Inc. é retratado abaixo. Nota-se que a companhia obtém receitas e lucros por meio do próprio token de valor. O número de LBCs emitidos é limitado a 1 bilhão pelo código, mas tal emissão será feita com o tempo, em um processo deflacionário, pela mineração. O bloco inicial, chamado comumente de bloco gênese, criou 400 milhões de LBCs, reservando à companhia 100 milhões.

Outra proposta de valor da LBRY Inc. é dar liberdade no acesso e na publicação de conteúdo, o que dá ao usuário maior autonomia quanto às obras publicadas. Não há menção a uma moderação, mas a companhia afirma que o conteúdo publicado está sujeito às regras do Digital Millennium Copyright Act (DMCA), que regula os direitos autorais nos EUA. Uma notificação da existência de conteúdo ilegal na plataforma pode levar a companhia a bloquear o conteúdo no app, mas a LBRY Inc. ressalta que metadados ainda estarão registrados na blockchain.

PRINCIPAIS PARCERIAS	ATIVIDADE-CHAVE	PROPOSTA DE VALOR	RELACIONAMENTO COM CLIENTES	SEGMENTO DE CLIENTES
Organizações com interesses similares (EFF e ACLU, por exemplo)	Desenvolvimento de software e app	Biblioteca digital	Personalização	Produtores de conteúdo criativo (bloggers, vloggers, escritores, músicos etc.)
Produtores de conteúdo	Divulgação do protocolo para ampliar rede de usuários	Rede descentralizada controlada pelos próprios usuários	Maior controle sobre a plataforma para os usuários	Consumidores de conteúdo criativo
LBRY-C (comunidade de admiradores e desenvolvedores)	<b>Principais recursos</b>	Liberdade no acesso e na publicação de conteúdo	Incentivos iniciais (LBCs) para os primeiros usuários	
	LBRY App LBRY Blockchain LBRY Protocolo LBRY Net Créditos LBCs	100% da receita para o criador	<b>Canais</b>	
		Informações transparentes sobre consumo do conteúdo	LBRY App LBRY Site, Twitter, Facebook, GitHub, Discord, Reddit e Telegram	
<b>ESTRUTURA DE CUSTOS</b>			<b>FONTES DE RECEITA</b>	
Custos operacionais Desenvolvimento de software			Créditos LBCs Detém hoje 93.900.000 LBCs Código determina 10% do total de LBCs para a LBRY Inc. para gerar lucro e cobrir custos	

Convém observar que o LBRY é um protocolo, ou seja, um conjunto de regras que permite a interação entre dois sistemas computacionais. A LBRY Inc. é responsável pela criação, mas encoraja desenvolvedores a utilizar o protocolo em novas aplicações, de modo a torná-lo uma linguagem universal na comercialização de conteúdo. O LBRY App seria, assim, apenas uma plataforma que o utiliza como base. A LBRY Blockchain é independente e, caso a LBRY Inc. deixe de operar, ela ainda funcionará.

## 5.2 imusify<sup>4</sup>

A proposta da plataforma imusify é ser um ambiente único para os negócios musicais: publicar e vender músicas, financiar trabalhos, divulgar notícias, promover networking e ser um fórum de discussão.

Cada pessoa registrada recebe uma identificação única, à qual são associadas diferentes personas categorizando o tipo de uso que será feito da plataforma: persona consumidor, persona artista, persona colaborador (executivo, produtor etc.) ou persona local (estabelecimento para shows, por exemplo). Cada conteúdo ou projeto criado também recebe uma identificação única, associada a dados como detentores dos direitos e usuário que fez o upload. Os músicos recebem uma remuneração por stream distribuída automaticamente entre aqueles que tenham direitos sobre a obra. A imusify também permite a realização de *crowdfundings* para financiar álbuns, vídeos e turnês. Todas essas informações e todas as ações realizadas pelos usuários são registradas na blockchain na forma de *hashes*.

A imusify dá especial atenção à questão de direitos autorais e licenças. Além de o pagamento ser feito diretamente entre aqueles que possuem os direitos autorais, já na proporção determinada por quem fez o upload da obra, ela prevê a criação de ferramentas que permitam o gerenciamento dos direitos e licenças dentro da própria plataforma, o que facilitaria a contratação e a autorização da utilização de uma música em um filme, por exemplo.

---

<sup>4</sup> Informações obtidas no site <<https://imusify.com/>> e whitepaper.



PRINCIPAIS PARCERIAS	ATIVIDADE-CHAVE	PROPOSTA DE VALOR	RELACIONAMENTO COM CLIENTES	SEGMENTO DE CLIENTES
Produtores de conteúdo  allcoinWiki, Crypto Valley, Blueprint, Mad Ruk, Legion of Creatives, Trapcity e Rondo  NEO blockchain	Desenvolvimento de software  <b>Principais recursos</b>  Plataforma imusify  IMU tokens	Informações transparentes sobre consumo do conteúdo  Pagamento automático e transparente de royalties  Gerenciamento de licença e direitos  Uma única plataforma para a economia musical: <i>crowdfunding</i> , streaming, compartilhamento de mídia e rede social	Personalização  Maior controle sobre a plataforma para os usuários  <b>Canais</b>  Plataforma imusify  imusify Medium, Telegram, Discord, Reddit, Facebook, GitHub, Twitter e Instagram	Criadores de conteúdo musical (artistas, produtores e executivos)  Consumidores de conteúdo musical  Comunidade Crypto  Influenciadores musicais
<b>ESTRUTURA DE CUSTOS</b>		<b>FONTES DE RECEITA</b>		
20% desenvolvimento de produto 20% vendas e marketing 15% operações 20% desenvolvimento de fornecedores 20% área jurídica 5% programas de caridade		IMU tokens. 1 bilhão de IMU tokens: 50% vendidos em ICO  14% ecossistema, 2% programas de caridade, 13% empresa, 2% recompensas, 11% time e 8% parcerias estratégicas		

A plataforma possui um token de valor próprio para ser utilizado nas transações, o IMU, mas utiliza uma blockchain já existente para registrar as informações, a NEO blockchain. A verificação dos blocos criados utiliza a prova de conceito, uma alternativa à prova de trabalho do Bitcoin, e o código da plataforma é aberto. A venda de 50% dos tokens emitidos em uma oferta inicial (*Initial Coin Offering – ICO*) constitui-se na fonte de receitas da empresa. Os IMUs são utilitários, portanto, servem apenas como moeda de troca dentro da plataforma e não dão nenhum direito sobre ganhos aos seus proprietários.

### 5.3 Viuly<sup>5</sup>

A Viuly é uma plataforma voltada para a publicação de vídeos cuja proposta é remunerar os criadores e os consumidores. Ela foi criada com base na Ethereum blockchain e possui um token próprio de valor, o VIU, cuja emissão foi limitada em 1 bilhão. De forma simplificada, todas as ações são registradas na blockchain, o que dá maior transparência e permite auditoria dos usuários ou de terceiros, enquanto o conteúdo é hospedado de forma distribuída por uma rede P2P que utiliza um protocolo próprio para tal fim, o IPFS (*InterPlanetary File System*).

<sup>5</sup> Informações obtidas no site <<https://viuly.com/>> e whitepaper.

Os criadores publicam um vídeo e podem optar por cobrar um valor pelo acesso e receber 90% da receita, ou deixar o acesso livre e optar pela veiculação ou não de anúncios de 30 segundos. Caso opte pela não veiculação, a página do vídeo exibirá um botão que permite fazer doações ao autor. Caso opte pelos anúncios, ele recebe 65% do valor de custo determinado pelo anunciante, enquanto 25% vai para o consumidor. Nos casos mencionados, exceto pela doação, a plataforma cobra uma taxa de 10% sobre o valor.

A Viuly tem como proposta aumentar os lucros dos criadores, incentivando-os a desenvolver conteúdo com mais qualidade, compensar a atenção dispendida pelos usuários em anúncios e otimizar os gastos dos anunciantes, evitando fraudes de cliques e oferecendo uma forma mais garantida de atingir o público alvo. A plataforma optou por realizar um ICO para levantar fundos.

PRINCIPAIS PARCERIAS	ATIVIDADE-CHAVE	PROPOSTA DE VALOR	RELACIONAMENTO COM CLIENTES	SEGMENTO DE CLIENTES
Anunciantes	Desenvolvimento de software	Destinar maior porcentagem dos ganhos para os criadores	Personalização	Anunciantes on-line
Produtores de conteúdo			Maior controle sobre a plataforma para os usuários	Criadores de conteúdo (vloggers)
Ethereum blockchain		Remunerar a atenção dos usuários		Consumidores de conteúdo
	<b>Principais recursos</b>	Otimizar a visualização de anúncios (diminuir custos e evitar fraudes)	<b>Canais</b>	
	Plataforma Viuly	Informações transparentes sobre consumo do conteúdo	Plataforma Viuly	
	VIU tokens	Canais	Viuly Twitter, Telegram, Medium, Reddit, Facebook e Bitcointalk	
	<b>ESTRUTURA DE CUSTOS</b>		<b>FONTES DE RECEITA</b>	
	Custos operacionais		VIU tokens (55% ICO)	
	Desenvolvimento de software		10% dos tokens reservados para um fundo de desenvolvimento	
			Taxa cobrada nas transações	



## 5.4 Considerações sobre as plataformas apresentadas

Ao comparar as três plataformas apresentadas é possível traçar alguns aspectos em comum, além da utilização da tecnologia blockchain. Em primeiro lugar, pode-se mencionar a preocupação com transparência, comprovada pelo destaque dado à auditabilidade das informações registradas, reforçando principalmente as transações de valor, e pelo uso de código aberto por duas plataformas.

A utilização de redes distribuídas para armazenar o conteúdo tratado dá aos usuários um maior controle sobre a rede e torna as plataformas menos responsáveis pelo que é veiculado, já que dificulta o bloqueio ou a exclusão de algum conteúdo. A própria participação como nós da rede, mesmo que não mineradores, já amplia o papel de controle dos usuários, que verificam as transações da blockchain.

O financiamento das companhias também é fortemente ligado ao próprio token de valor, o que sugere que a saúde financeira e o aumento das possibilidades de ganhos estão intimamente ligados ao crescimento da rede de usuários e à consequente valorização dos tokens. As atividades-chave e a estrutura de custos também são bem semelhantes, focando o desenvolvimento do software, mas incluindo outras questões, como o marketing para a divulgação do aplicativo.

Por fim, há também uma ampla gama de canais de comunicação, que servem como meio para esclarecer eventuais dúvidas sobre funcionalidades técnicas e promover a plataforma, a tecnologia blockchain, as soluções oferecidas para os problemas dos autores e a transparência com a divulgação dos códigos. Esses canais são utilizados para atingir a comunidade cripto – que está mais em sintonia com os avanços tecnológicos e é uma entusiasta de muitas dessas plataformas – e também a comunidade artística e produtora de conteúdo.

Há, no entanto, diferenças fundamentais no que diz respeito à estratégia de cada uma e ao modo como se dirige a um determinado problema. A Viuly concentra-se em vídeos e tenta transformar a veiculação de anúncios em algo mais positivo tanto para o criador, que passa a receber uma porcentagem maior, quanto para o usuário, que passa a ser remunerado por assistir aos comerciais. Os anunciantes também têm benefícios, pois os custos são minimizados e empregados com maior efetividade. A empresa utilizou para o desenvolvimento uma blockchain já existente, a Ethereum.

A plataforma imusify concentra-se no âmbito musical, mas tem uma visão mais ampla quanto às ações suportadas, tentando atender a todas as demandas do

mercado musical. O foco está no tratamento dos direitos e licenças, automatizando a remuneração de todos aqueles que contribuíram na criação de uma obra ou que detém algum direito sobre esta, além de formatar ferramentas que facilitem o gerenciamento das autorizações de uso. Assim como a Viuly, a imusify também utiliza uma blockchain existente, a NEO.

Por outro lado, a LBRY cria toda a tecnologia de base, desde a blockchain até o protocolo, e ambiciona uma adoção mais universal, que utilize a base tecnológica em diversas outras aplicações. A plataforma não se concentra em nenhuma mídia em especial, sendo a remuneração integral do criador seu ponto forte.

## 6. Conclusão

Para que os autores fossem compensados financeiramente por suas criações, o direito lhes concedeu um monopólio temporário para a exploração econômica das obras. Tal construção formal se deu no século XIX, com a Convenção de Berna, e se baseou em um controle sobre as cópias físicas das obras, meio pelo qual elas, até então, circulavam entre a sociedade. Com a internet e a digitalização, as obras passaram a ser constituídas por um conjunto de bits facilmente reproduzíveis, o que diminuiu os custos de produção e distribuição, ampliando o acesso. Outros intermediários surgiram, mas as queixas dos artistas foram mantidas ou aumentaram – recebimento de uma pequena parcela dos ganhos, falta de transparência na distribuição de receitas e perda do controle sobre a obra.

A tecnologia blockchain promove uma transformação no modo como se dão as relações entre os diferentes atores da economia criativa. Por ser um histórico imutável e público, proporciona transparência nas transações de valor, trazendo mais clareza à distribuição dos ganhos e permitindo um maior controle sobre a obra. Os próprios artistas, no contexto da *gift economy*, já criaram alternativas ao modelo tradicional de remuneração por direitos autorais, quando buscaram soluções para suas queixas. A blockchain se mostra, então, como uma ferramenta capaz de fomentar ainda mais tal criatividade e viabilizar novos modelos de negócios, capazes de se dirigir aos problemas dos criadores e apresentar diferentes propostas quanto à remuneração e ao gerenciamento dos direitos autorais (licenças e cessões).

São apresentadas soluções para algumas dores dos artistas, que voltam a ter a possibilidade de deter um maior poder na indústria cultural. Outras, no entanto,

estão mais relacionadas à legislação atual e às assimetrias de poder nas negociações contratuais, discussão que está fora do escopo deste artigo.

As relações entre os consumidores e os criadores é desintermediada na medida em que as transações entre eles se dão de forma direta e o gerenciamento do uso das obras também é feito diretamente pelo criador. Ressalta-se, no entanto, que as plataformas que proporcionam as redes se constituem como um novo intermediário, por vezes estabelecendo uma parcela das transações para si, afinal, elas são responsáveis por prover a tecnologia e desenvolver a interface que permite o espaço de encontro entre criadores e consumidores.

## Referências bibliográficas

**ALEIXO, G.; AGNER, M.; ESTEVÃO, P.** *Curso Bitcoin e blockchain: do dinheiro digital aos contratos inteligentes (informação verbal)*. Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio, 2017.

**BARLETT, J.** Imogen Heap: savior of the music industry? *The Guardian*, 2015. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/music/2015/sep/06/imogen-heap-saviour-of-music-industry>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**BHEEMAI AH, K.** *Block chain 2.0: the renaissance of money*. *Wired*, 2015. Disponível em: <<https://www.wired.com/insights/2015/01/block-chain-2-0/>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**BHEEMAI AH, K.** *Why business schools need to teach about the blockchain: an overview of cryptocurrency and blockchain technology based business initiatives and models*. Grenoble École de Management, 2015. Disponível em: <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2596465](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2596465)>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**BRANCO, S.** *Direitos autorais na internet e o uso de obras alheias*. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2007.

**CATALINI, C.; GANS, J. S.** *Initial coin offerings and the value of crypto tokens*. MIT Sloan School Working Paper 5347-18, 2018. Disponível em: <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3137213](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3137213)>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**COALA.** *How blockchains can support, complement, or supplement intellectual property*. 2016. Disponível em: <<http://coala.global/uploads/>>

**COALA-IP-Report-May-2016.pdf**>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**DAVIDSON, S.; DE FILIPPI, P.; POTTS, J.** *Economics of blockchain*. 2016. Disponível em: <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2744751](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2744751)>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**DE FILIPPI, P.** *Blockchain-based crowdfunding: what impact on artistic production and art consumption?* Observatório Itaú Cultural, 2015. Disponível em: <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2725373](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2725373)>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**DREDGE, S.** *How much do musicians really make from Spotify, iTunes and YouTube?* *The Guardian*, 2015. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/technology/2015/apr/03/how-much-musicians-make-spotify-itunes-youtube>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**FRANCISCO, P. A. P.; VALENTE, M. G.** *Da rádio ao streaming: Ecad, direito autoral e música no Brasil*. FGV Direito Rio – CTS Livros, 2016. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/17034/Da%20r%C3%A1dio%20ao%20streaming.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**FROSIO, G. F.** Digital privacy debunked: a short note on digital threats and intermediary liability. *Internet Policy Review*, 2016. Disponível em: <<https://policyreview.info/articles/analysis/digital-piracy-debunked-short-note-digital-threats-and-intermediary-liability>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**HARGRAVE, J.; SHADEV, N.; FELDMEIERS, O.** *How value is created in tokenized assets*. 2018. Disponível em: <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3146191](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3146191)>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**IMUSIFY.** Disponível em: <<https://imusify.com/>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**IMUSIFY.** *Imusify: a fully decentralized music platform for generating artist income and facilitating connection between creators and consumers*. 2018.

**JENKINS, H.; FORD, S.; GREEN, J.** *Spreadable Media: creating value and meaning in a networked culture*. New York University Press, 2013.

**LBRY.** Disponível em: <<https://lbry.io/>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**NAKAMOTO, S.** *Bitcoin: a peer to peer electronic cash system*. 2008. Disponível em: <<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**NETTO, José Carlos Costa.** *Direito autoral no Brasil*. São Paulo: Ed. FTD, 1998.

**OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y.** *Business model generation*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

**OSTERWALDER, A.** *The business model ontology: a proposition in a design science approach*. 2004. Disponível em: <[http://www.hec.unil.ch/aosterwa/PhD/Osterwalder\\_PhD\\_BM\\_Ontology.pdf](http://www.hec.unil.ch/aosterwa/PhD/Osterwalder_PhD_BM_Ontology.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2018.

**POTTS, J.; RENNIE, E.** *Blockchains and creative industries*. 2017. Disponível em: <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3072129](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3072129)>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**SAVELYEV, A.** *Copyright in the blockchain era: promises and challenges*. National Research University Higher School of Economics, 2017. Disponível em: <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3075246](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3075246)>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**TAPSCOTT, D.; TAPSCOTT, A.** *Blockchain revolution: how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world*. Penguin Random House, LLC, 2016. \_\_\_\_\_. *The impact of the blockchain goes beyond financial services*. Harvard Business Review, 2016. Disponível em: <<https://hbr.org/2016/05/the-impact-of-the-blockchain-goes-beyond-financial-services>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**TARAN, C.** *Precisamos falar sobre o streaming*. 2015. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/ctaran/precisamos-falar-sobre-o-streaming>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**THE TRICHORDIST.** *2017 Streaming Price Bible*. 2018. Disponível em: <<https://thetrichordist.com/2018/01/15/2017-streaming-price-bible-spotify-per-stream-rates-drop-9-apple-music-gains-marketshare-of-both-plays-and-overall-revenue/>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**VIULY.** Disponível em: <<https://viuly.com/>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**VIULY.** *Viuly.com: the world's first decentralized video sharing platform*. 2017. Disponível em: <[https://viuly.com/Viuly\\_Whitepaper.pdf](https://viuly.com/Viuly_Whitepaper.pdf)>. Acesso em: 15 jul. 2018.

