

**MJV**



# **Blockchain:**

**muito além das criptomoedas**

# Sumário

<b>Blockchain já é realidade</b>	<b>3</b>
<b>O que é Blockchain?</b>	<b>4</b>
<b>Como funciona o Blockchain?</b>	<b>6</b>
<b>O que são criptomoedas e Bitcoins?</b>	<b>8</b>
<b>Quais são os impactos do Blockchain?</b>	<b>10</b>
<b>Blockchain na prática</b>	<b>12</b>
<b>Uma tecnologia confiável</b>	<b>20</b>
<b>Os mineradores do Blockchain</b>	<b>22</b>
<b>Cinco dicas para implementar a tecnologia na sua empresa</b>	<b>23</b>
<b>Futuro de propriedades distribuídas e confiáveis</b>	<b>26</b>
<b>Sobre a MJV</b>	<b>28</b>

# Blockchain já é realidade

Ainda é muito difícil para algumas pessoas entenderem o conceito de Blockchain. Muitos sabem que é algo ligado às operações com criptomoedas, o dinheiro eletrônico que vem se tornando cada vez mais protagonista no mercado financeiro.

O fato é que o Blockchain já é uma realidade. Muitas empresas estão se aproximando dessa tecnologia e outras, ainda mais na vanguarda da inovação, já até a oferecem como um serviço (a MJV, inclusive, está nessa segunda fatia).

Mas, calma, antes de entrarmos nas aplicações, nas criptomoedas e no Blockchain voltado para negócios, vamos explicar melhor o que é essa tecnologia e que transformações ela vem trazendo para a nossa realidade. Acompanhe!





# O que é Blockchain?

Blockchain ainda não é um conceito largamente difundido. Vamos explicar a nova tecnologia através de uma metáfora.

Imagine que você está em uma sala com várias pessoas. Essas pessoas decidem criar uma nova moeda, que vamos chamar de *prata*. Para o sistema funcionar, existem algumas regras.

- A *prata* só circula naquela sala, entre as pessoas que são adeptas. Ou seja, qualquer outro tipo de moeda que você tenha na carteira não valerá nada.
- Existirá uma espécie de livro-caixa para todas as transações que acontecerem nessa sala. E todos poderão acessá-lo e saber dessas transações. Ou seja, se você empresta 10 *pratas* para uma pessoa, todos os integrantes do grupo saberão, através do livro-caixa. Porém, o nome dos envolvidos nunca será divulgado, somente a transação que foi efetuada.
- As transações são gravadas para sempre. Não podem ser apagadas, alteradas ou corrigidas.
- Após uma determinada quantidade de transações, o livro-caixa é fechado e guardado para que qualquer um, inclusive fora da sala, possa acessar.

Ficou simples de entender, certo? Isso é Blockchain!

Essa é uma forma muito simplória de descrever o Blockchain. É claro que existem muitas variáveis envolvidas e a tecnologia é bem mais robusta do que um sistema financeiro entre pessoas dentro de uma sala.

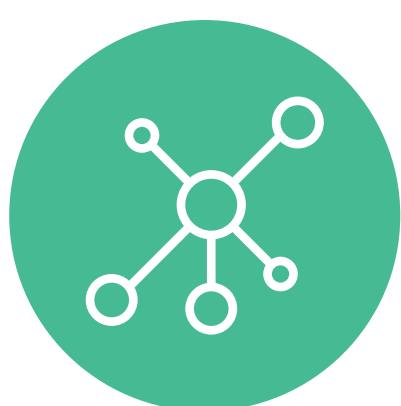
Para aprofundar no conceito, vamos entender melhor como o Blockchain funciona.

# Como funciona o Blockchain?

Blockchain é uma tecnologia baseada em um sistema distribuído. Ou seja, um sistema de transação online onde a própria rede é o validador – dispensando a instituição financeira como mediadora nesse processo.



versus



## Sistema Centralizado

Nesse sistema as pessoas precisam de um ponto central para mediar as transações. Esse ponto seria representado pelo banco, ou seja, uma instituição financeira em que as partes envolvidas confiam. É através desse ponto que a transação será validada e é o banco que vai garantir que a mesma foi, de fato, efetuada.

X

## Sistema Distribuído

Aqui, todos os pontos se conectam, não existindo um ponto central. **Como não há nenhuma instituição, todos os indivíduos são responsáveis por serem agentes reguladores das transações.** São eles que dirão se a transação foi feita e se é válida.



São as chamadas transações de pessoa para pessoa, sem nenhum intermediário (peer to peer ou ponto a ponto).

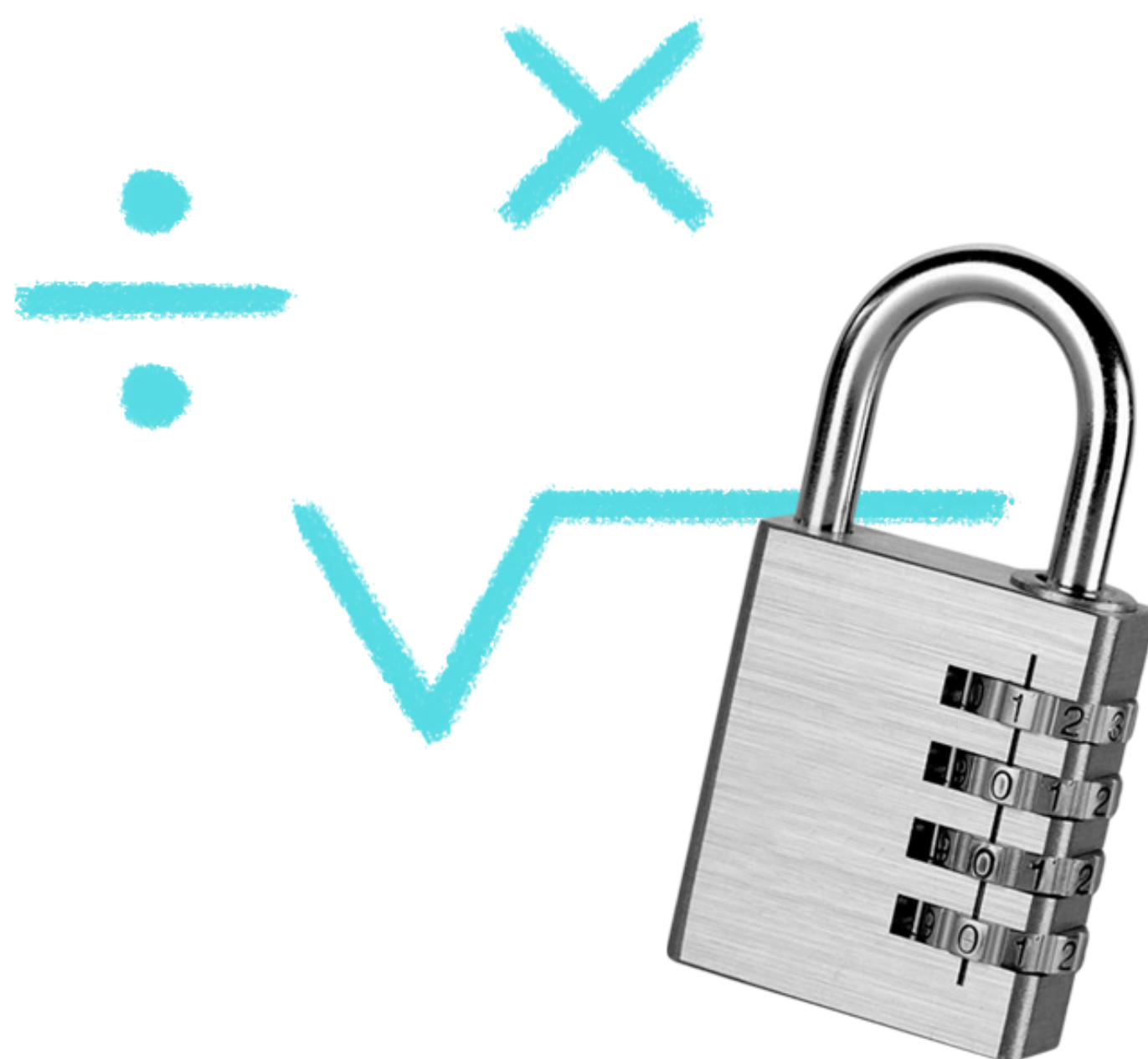
Como isso acontece?

Com **matemática e criptografia**.

Cada bloco da cadeia carrega uma determinada quantidade de informações, como se fosse um histórico das transações que aconteceram entre os usuários. Essas informações dependem do tipo de bloco.

Por exemplo, no caso de bitcoins, terá transações financeiras; para Smart Contracts serão documentos e registros. E a cada nova aplicação de Blockchain, mais tipos de blocos vão sendo criados.

Certamente você já ouviu falar em bitcoins, certo? E criptomoedas? Saberá dizer o que é? Vamos entender melhor esses conceitos.



# O que são criptomoedas e Bitcoins?

O Bitcoin foi a primeira criptomoeda criada. E nada mais é do que o dinheiro digital. Uma moeda que utiliza o sistema descentralizado para realizar transações sem intermediários.

Além do Bitcoin, existem várias outras criptomoedas, como Ethereum, Ripple, IOTA, Dash, Zcash. E muitas outras. Todas têm o mesmo objetivo: **acabar com os nossos problemas ao efetuar transações online.** E evitar que intermediários detenham nossos dados, nossa confiança e (uma boa) parte do nosso dinheiro.

Como nasceu o Blockchain?

Para resolver o tal “problema do gasto duplo”, um programador anônimo (ou um grupo de programadores anônimos), sob o pseudônimo de Satoshi Nakamoto, [publicou um artigo](#) em um blog popular de criptografia. Publicado em 2008, ele propunha um novo sistema monetário.



Sua proposta era que todos os usuários registrassem todas as transações ao mesmo tempo, no mundo todo. Assim, qualquer forma de burlar o sistema seria percebida e impedida. Nenhum usuário, governo ou banco poderia forçar uma taxa sobre um pagamento ou controlar seu fluxo.

**O resultado é uma maneira mais simples, rápida e barata de movimentar dinheiro pelo mundo todo!**

Esse é o **Bitcoin**. E sua existência já começou a gerar um impacto nas vidas das pessoas. Muitos acreditam que ele representa o **futuro**. Outros, que pode mudar nossa economia como conhecemos.

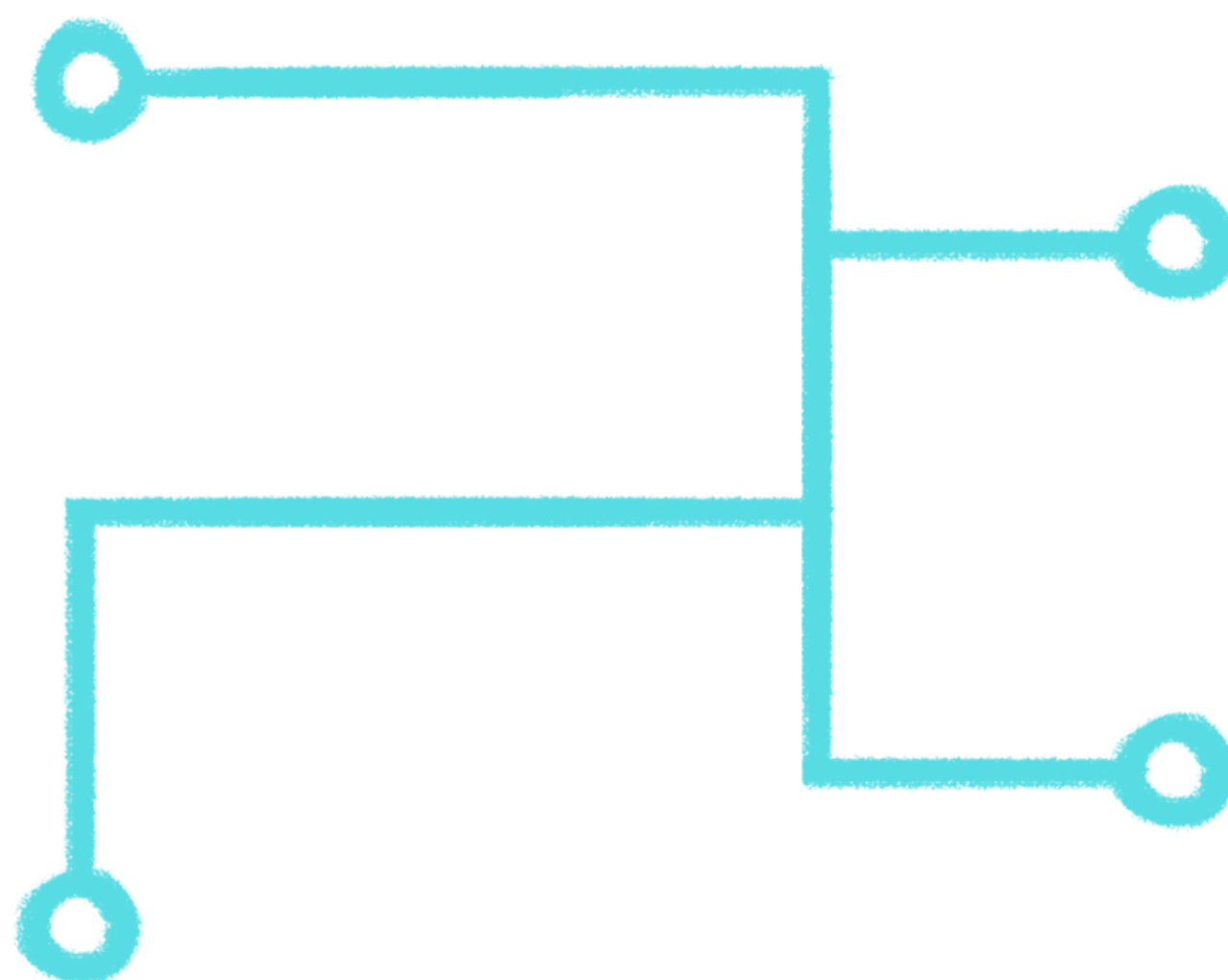


# Quais são os impactos do Blockchain?

O Blockchain ainda é uma tecnologia em amadurecimento. A cada dia novas aplicações surgem e, cada vez mais, está se consolidando como o futuro das transações entre pessoas ao redor do globo - **diminuindo ainda mais as barreiras e as distâncias encurtadas pela internet.**

Falando nela, podemos dizer que o Blockchain está mudando o mundo das finanças através dos bitcoins da mesma forma que a internet mudou a imprensa.

**O Blockchain representa a passagem da internet da informação para a internet do valor.** (Já falamos disso [aqui!](#))



Algumas mudanças entre a rede atual e a rede baseada em Blockchain:

1. Quando você tira o intermediário, **reduz custo**
2. A transação passa a ser mais **rápida** e mais **eficiente**
3. As transações passam a ser mais **transparentes**
4. Os **usuários** da rede **têm controle** dos seus dados, pois não ficam espalhados pela rede (nas redes sociais e aplicativos de banco, por exemplo)

Você deve estar se perguntando quais são as implicações práticas disso tudo. O que muda? Como passa a ser com o Blockchain? Vamos responder a seguir!



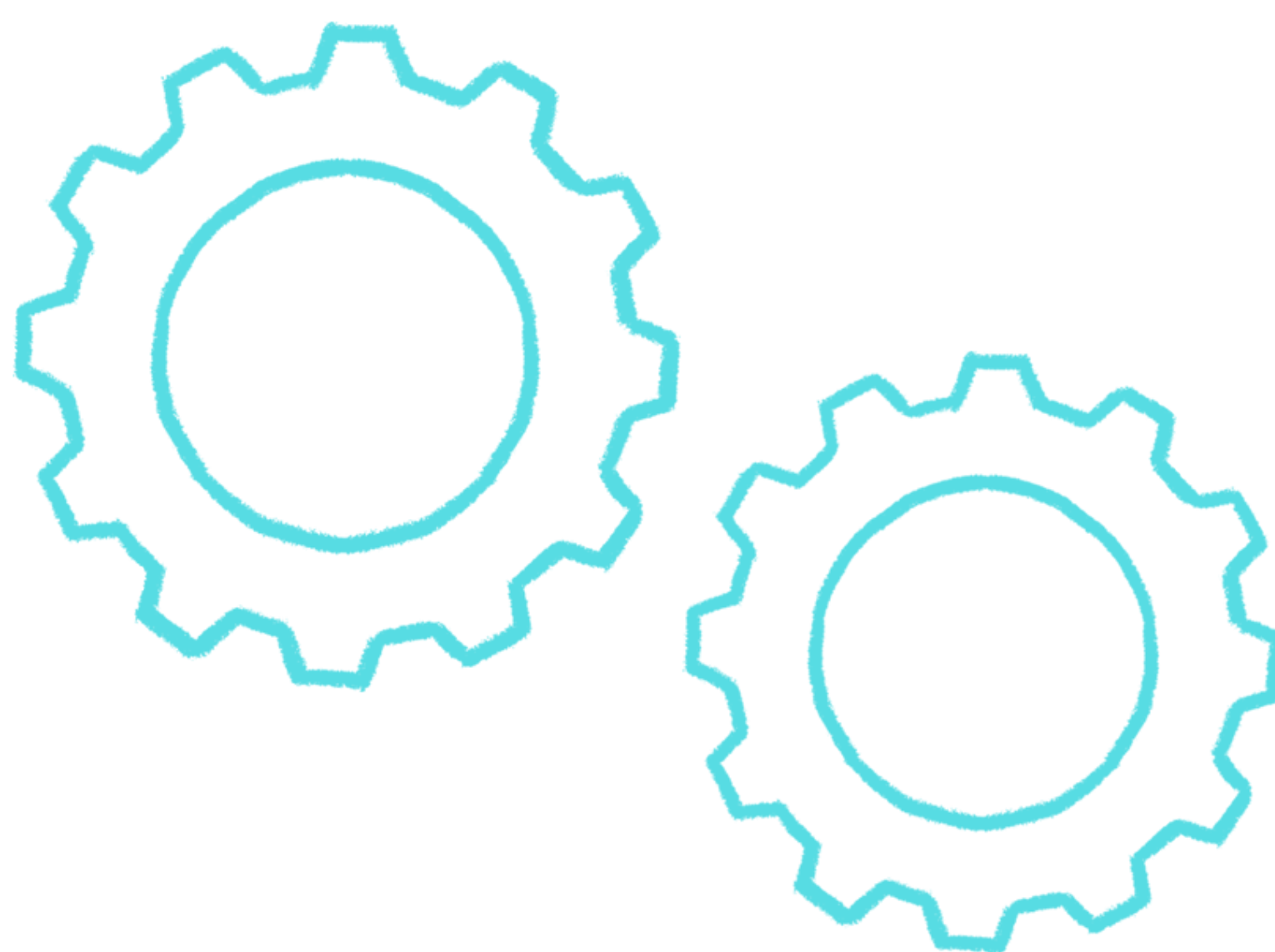


# Blockchain na prática

Se quando falamos em aplicações de Blockchain você pensou em Uber e Airbnb, você não está totalmente errado. Nem totalmente certo. **Os aplicativos são apenas a ponta do iceberg** de como o Blockchain pode ser utilizado.

Na verdade, através dessa tecnologia é possível conectar quem oferece o serviço e o interessado no serviço sem precisar de um intermediário. Seria o Uber e o Airbnb, só que sem os aplicativos, apenas conectando pessoas que precisam de carona com as que querem dar carona e pessoas que querem alugar suas casas com pessoas que querem alugar casas.

Ficou confuso? Vamos entender melhor os benefícios do Blockchain!





## Sinergia da informação

As criptomoedas colocam todas as trocas que existem no mundo dentro de uma **única base** para acabar com as diferenças de informações que cada player tem. Trazendo para a mesma base, é possível reduzir essas disparidades. O que traz benefícios e **segurança** para todos (empresas e clientes).

Dentro do protocolo do Blockchain e das criptomoedas, todas as operações que já aconteceram e que acontecerão algum dia são **100% rastreáveis**: tanto a origem, quanto o destino.



## Smart Contracts

Um contrato inteligente é um protocolo criado com a popularização das criptomoedas e feito para facilitar e reforçar a negociação ou desempenho de um contrato, proporcionando **confiabilidade em transações online**.

Funciona como se fosse um contrato normal firmado entre duas partes, com a diferença que não pode ser perdido ou adulterado e garante a execução de um acordo.



## Transferências internacionais

Atualmente para fazer uma transferência internacional os valores são altíssimos. Isso acontece porque a forma como é processada exige uma série de intermediários para que a transação possa acontecer. O Blockchain facilitaria esse processo **retirando todos os intermediários e taxas.**

## Para o mercado corporativo

### Bancos e seguradoras

- 1.** Colocar todas as informações de seus clientes (correntistas e segurados) em Blockchain seria uma maneira simples de aumentar exponencialmente a segurança e **evitar fraudes.**
- 2.** Não é possível utilizar **frações de moedas** fiduciárias (algo como dividir um centavo em várias partes). Porém, com bitcoins isso é possível. Você pode, por exemplo, dividir um bitcoin em 0,000001. Isso seria um facilitador para transações financeiras.



## Cartórios

O Blockchain pode funcionar como um protocolo de confiança digital. **Registros** de compra e venda de imóveis e automóveis, certidões, diplomas e outros certificados poderão ser **públicos** e **seguros**, acabando com as fraudes (como grilagem e alterações de registros).

Não será mais necessário guardar todos esses documentos em papel e gastar altas quantias em cartórios. **Os documentos poderão ser autenticados e registrados em Blockchains.**

## Para os serviços

A verdadeira criação de uma **comunidade global descentralizada de provedores e consumidores de serviços**. Para ilustrar, alguns exemplos práticos de serviços que já existem pela rede Blockchain.

## Transporte

### Arcade City

A melhor definição seria: o serviço do Uber, mas sem a empresa Uber.

Desde 2016, o Arcade City atua na indústria do compartilhamento de caronas – sem intermediários. O aplicativo conecta pessoas que querem oferecer uma carona para alguém

(ganhando dinheiro por isso, é claro!) com pessoas que precisam de transporte para ir para algum lugar.

Não existem tarifas formais. Todo o pagamento pelo serviço vai direto para o motorista.

### **RSK**

É a primeira plataforma genérica de Smart Contracts assegurada pela rede Bitcoin. Ou seja, os Smart Contracts têm bitcoins como combustível. Mas o que isso significa? É uma empresa que armazena e distribui contratos em Blockchain. Ao gerenciar esse tipo de contrato e fazer a validação na rede automaticamente a descentralização acontece.

Se a validação de todos os contratos começarem a ser feitas por essa rede, já pensou nas mudanças que isso pode gerar para as nossas vidas? Rotina de advogados, cartórios e órgãos reguladores. É a máxima representação da nova era da internet: a **internet do valor**.

## **ETHEREUM**

É uma plataforma que possibilita a criação de serviços que utilizam criptomoedas ou Smart Contracts. Por exemplo: crowdfunding.

Uma analogia simples para ficar mais fácil:  
**o Ethereum é para o Blockchain é como o Wordpress para a Internet.** Fornece uma estrutura para que qualquer pessoa possa desenvolver sua ideia utilizando suas ferramentas disponíveis.

## **STORJ**

Empresa de armazenamento de dados e arquivos. Ou, como eles mesmos se definem, uma nuvem compartilhada pela comunidade. Mas não somente uma nuvem: a maior, mais barata e mais segura disponível.

Sua atividade descentraliza os servidores próprios (como utilizados pela Amazon e DropBox) e dá a chance de qualquer pessoa armazenar informações e arquivos de usuários em seus computadores – ganhando dinheiro por isso, é claro! Dinheiro, não. A evolução do dinheiro: frações de bitcoins.



Calma! Ninguém vai ver seus arquivos e informações confidenciais. Cada arquivo é fragmentado, criptografado e espalhado pela rede até que seja utilizado novamente.

### **OpenBazaar**

Um mercado social ponto-a-ponto (P2P). É como se fosse uma combinação do Mercado Livre, com o Twitter e o uTorrent. Lá, o software tem código aberto e não existem taxas, tarifas ou restrições. A compra e a venda não tem intermediários, não existe um dono ou uma organização. É totalmente controlado pela comunidade. É uma nova experiência de compra.

### **Slock.it**

Essa é a primeira implementação em Blockchain que sai do mundo virtual e passa para o analógico, tornando os Smart Contracts executáveis.

O exemplo mais simples é uma fechadura. Ela pode ser usada em conjunto com um Smart Contract para abrir qualquer coisa, como um escritório ou apartamento alugado.

Você visita o apartamento, faz o pagamento em bitcoins e automaticamente as portas se abrem. Ou seja, a fechadura do imóvel está conectada à rede. E pode servir para qualquer fechadura ou tranca, como um carro na rua ou um locker em um aeroporto. (Isso te faz lembrar do Uber e do Airbnb? Essas plataformas, mesmo que consolidadas, ficam ameaçadas por esse novo serviço).



# Uma tecnologia confiável

**Existem muitos questionamentos em relação ao uso do Blockchain.**

Talvez um dos maiores seja relativo a segurança das informações e das transações. Para quem não conhece muito bem, essa é a primeira dúvida que surge: é seguro?

**Qualquer sistema precisa de regras para funcionar.** Com o Blockchain não é diferente: existem algumas premissas, chamadas de protocolos, que devem ser cumpridas pelos usuários para que toda a cadeia de blocos funcione corretamente e seja tão segura quanto precisa ser. Como se fosse uma constituição mesmo!

A segurança vem desses **protocolos**: não é possível fazer nada fora deles. E as pessoas que validam essas transações – chamadas mineradores – ganham moedas (virtuais) para fazer esse trabalho. Eles só podem visualizar e validar as transações e nunca modificá-las.

Você deve estar se perguntando: **como fica o sigilo fiscal e financeiro?** Qualquer um pode ver minhas transações, meus registros e saber tudo o que tenho? Sim e não.



As transações através do Blockchain são realmente abertas. Inclusive, esse é o diferencial dessa tecnologia. É possível visualizar o valor da transação, o endereço dos usuários envolvidos e quanto cada um possui em sua carteira virtual. A privacidade fica no **sigilo** de quem é o dono do endereço.

### **Seria, então, minerador a profissão do futuro?**

Vamos entender melhor qual o papel destes mediadores.



# Os mineradores do Blockchain

Eles são os **validadores das transações**. Parece simples, mas para ser um minerador é preciso investir muito dinheiro com infraestrutura (capacidade de processamento e consumo de energia) e bitcoins.

E se um minerador validar minha operação incorretamente? Isso não vai acontecer. Eles validam as operações corretamente porque têm interesse que a tecnologia dê certo já que investiram dinheiro (real e virtual) nela. Logo, querem que o Blockchain seja cada vez mais **confiável** para mais pessoas utilizarem e a tecnologia se consolide.

Agora uma reflexão: quando o consumo de energia for livre, os mineradores não precisarão investir tanto dinheiro para pagar seu alto consumo de energia, certo? Isso faria com que mais mineradores surgissem e a tecnologia fosse mais utilizada ou causaria uma baixa na qualidade das validações e inviabilizaria o Blockchain?

# Cinco dicas para implementar a tecnologia na sua empresa

1

## Saia na frente

Não espere que todos tenham aderido ao Blockchain para se arriscar nessa tecnologia. Procure dentro da sua empresa quais setores ou projetos podem se **beneficiar** dessa tecnologia.

2

## Crie novos projetos, repense os que estão em curso, recicle os antigos

Pense nas inúmeras aplicações do Blockchain. Agora olhe para todos os projetos que sua empresa já desenvolveu, os que estão em curso e os que ainda podem ser executados. Certamente processos que podem ser mais simples e seguros utilizando o Blockchain. **Crie um MVP.**



# 3

## Peça ajuda

Por se tratar de uma tecnologia em desenvolvimento, ainda surgem muitas dúvidas do que o Blockchain é capaz de fazer. Muitas empresas já enxergam esse potencial, possuem **expertise no assunto** e algumas saíram na frente e já oferecem o Blockchain com um serviço. A MJV se enquadra nessa última categoria e pode te ajudar a mergulhar nesse novo mundo transparente.

# 4

## Qualificação profissional

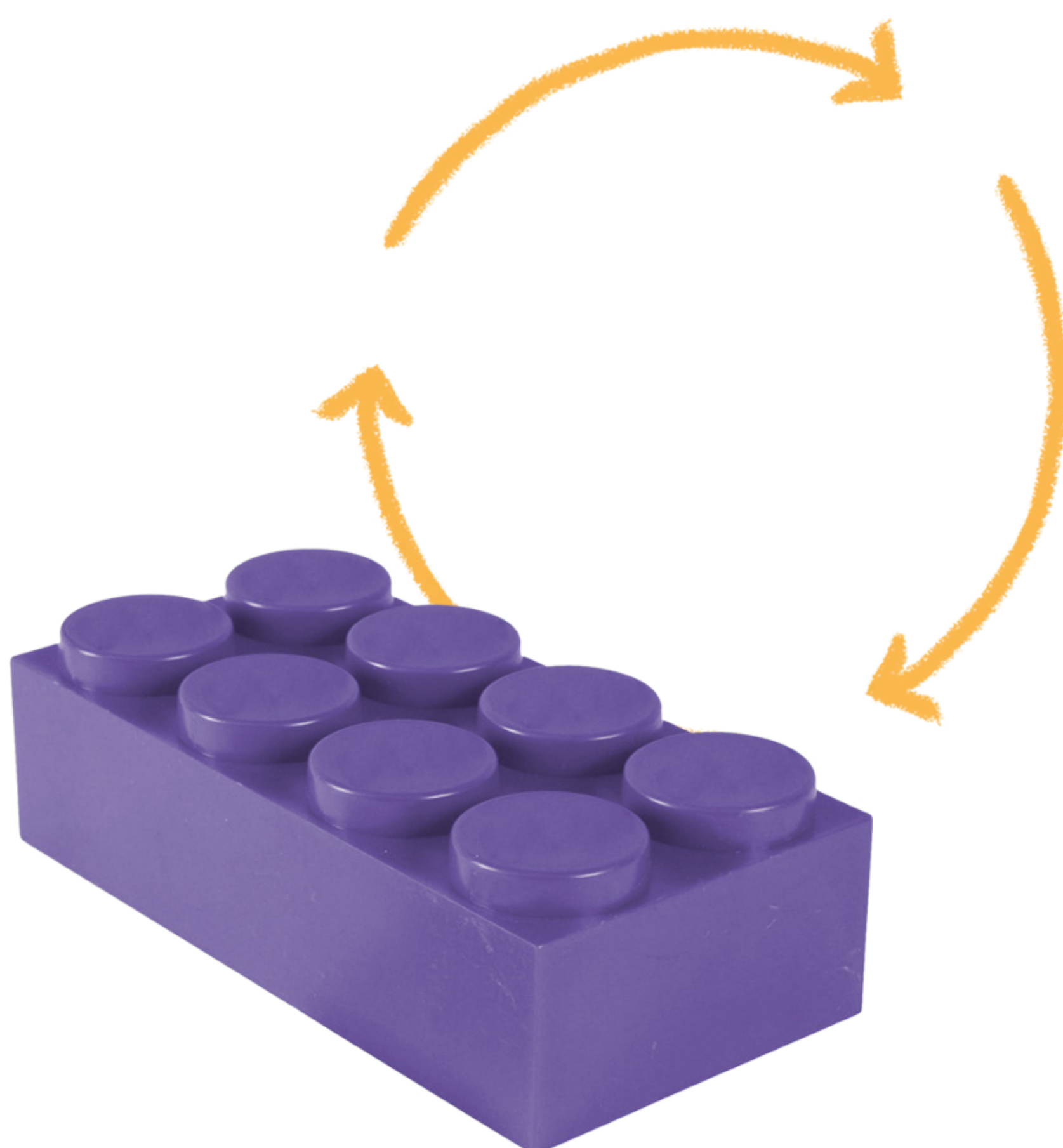
Conte com uma equipe que entenda da tecnologia e possa enfrentar a resistência para conseguir a adesão das partes interessadas. Se for muito caro contratar profissionais que tenham expertise para isso, pense na alternativa de **outsourcing** para reduzir custos e desenvolver mais projetos. A MJV também pode te ajudar com isso!

# 5

## Investimento estrutural

Será necessário um investimento inicial em estrutura para realizar um projeto de Blockchain em qualquer empresa. Principalmente em termos de capacidade de processamento e consumo de energia.

Pode parecer um custo alto, mas é preciso ter os olhos voltados para o futuro. Depois que a tecnologia é implementada e de fato começa a rodar dentro da empresa, **a redução de custos em projetos e processos pode ser exponencial.**



# Futuro de propriedades distribuídas e confiáveis

Repensar todo o sistema monetário e de trocas é um **futuro** que está mais **próximo** do que se pode imaginar. E será o primeiro passo para a construção de um mundo totalmente conectado, simples, ágil e transparente.

A tecnologia Blockchain provê uma base aberta e descentralizada para **qualquer transação que envolva valor**. E não somente o monetário, mas também de bens, propriedades, trabalho e até votos através de um registro que pode ter sua autenticidade verificada por toda a comunidade.

A economia global está se movendo para um futuro de propriedades distribuídas e confiáveis. De forma que todos que possuem acesso à internet podem estar envolvidos em transações via Blockchain. E as organizações nesse contexto? Terão que **repensar o seu papel**.



O valor das criptomoedas pode ser volátil, mas a tecnologia do Blockchain é sólida. E ainda está em desenvolvimento. Assim como no começo da internet, ainda estamos pensando nas soluções que o Blockchain pode trazer para os nossos problemas. Mas, em um futuro próximo, veremos aplicações que sequer imaginamos que podem ser criadas.

E você? Está preparado para a era do Blockchain? Dê o primeiro passo testando suas ideias!

Quer saber se um projeto pode utilizar essa nova tecnologia em apenas 5 dias? Acesse nosso [Ebook "Design Sprint: testando ideias em apenas cinco dias"](#) e descubra!



# Sobre a MJV:

## people transforming business

Durante mais de 20 anos, a **MJV Technology & Innovation** tem ajudado a influenciar a inovação e resolver os desafios de negócios com algumas das maiores empresas do mundo. Com escritórios na Europa, nos Estados Unidos e na América Latina, a consultoria conta com uma equipe multidisciplinar, composta por mais de 700 profissionais divididos entre designers, engenheiros, antropólogos, cientistas de dados, desenvolvedores, empreendedores e muito mais. Acreditamos no trabalho colaborativo e aplicamos o Design Thinking e a Metodologia Ágil como um guia para todos os projetos que desenvolvemos.

---

**Mauricio Vianna**

**CEO, PhD**

[mvianna@mjinnovation.com](mailto:mvianna@mjinnovation.com)

**Ysmar Vianna**

**Chairman, PhD**

[yvianna@mjinnovation.com](mailto:yvianna@mjinnovation.com)

A **MJV** é composta por quatro pilares, estruturados em completa sinergia:

**Inovação em Negócios:** Desenvolvimento e implementação de soluções inovadoras para reduzir custos, aumentar lucros e gerar novos modelos de negócios.

**Consultoria em Tecnologia:** Desenvolvimento e implementação de serviços personalizados de Business Intelligence (BI), TI e Internet das Coisas (Internet of Things).

**Estratégia Digital:** Desenvolvimento e implementação de estratégia corporativa e experiência do usuário de forma que o “ser digital” e o “pensar digital” se tornem intrínsecos ao modelo de negócio.

**Outsourcing de Perfis Profissionais:** Alocação de profissionais de UX, UI, Marketing e TI contando com o apoio total da MJV no que diz respeito ao trabalho realizado e controle de qualidade.



## AMÉRICA DO NORTE:

### Estados Unidos

#### Atlanta

atl@mjvinnovation.com

## AMÉRICA DO SUL:

### Brasil

#### Rio de Janeiro

rio@mjvinnovation.com

#### São Paulo

spo@mjvinnovation.com

#### SP Alphaville

alp@mjvinnovation.com

#### Curitiba

cwb@mjvinnovation.com

## EUROPA:

### Reino Unido

#### Londres

ldn@mjvinnovation.com

### Portugal

#### Lisboa

lis@mjvinnovation.com

### Itália

#### Roma

rom@mjvinnovation.com

### França

#### Paris

par@mjvinnovation.com

**MJV**

people  
transforming  
business