

# Blockchain como reserva de energia

**ECONOMIA MAIS VERDE, ONDE A INOVAÇÃO É O  
CAMINHO**

Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

20 de Abril de 2022

# Blockchain como reserva de energia

Eng.º Carlos Afonso – Membro do Concelho Tecnológico da APBC

Associação Portuguesa de Blockchain e Criptomoedas - **blockchainportugal.pt**



# Eco.nomia com cores e formas

## **Economia Verde**

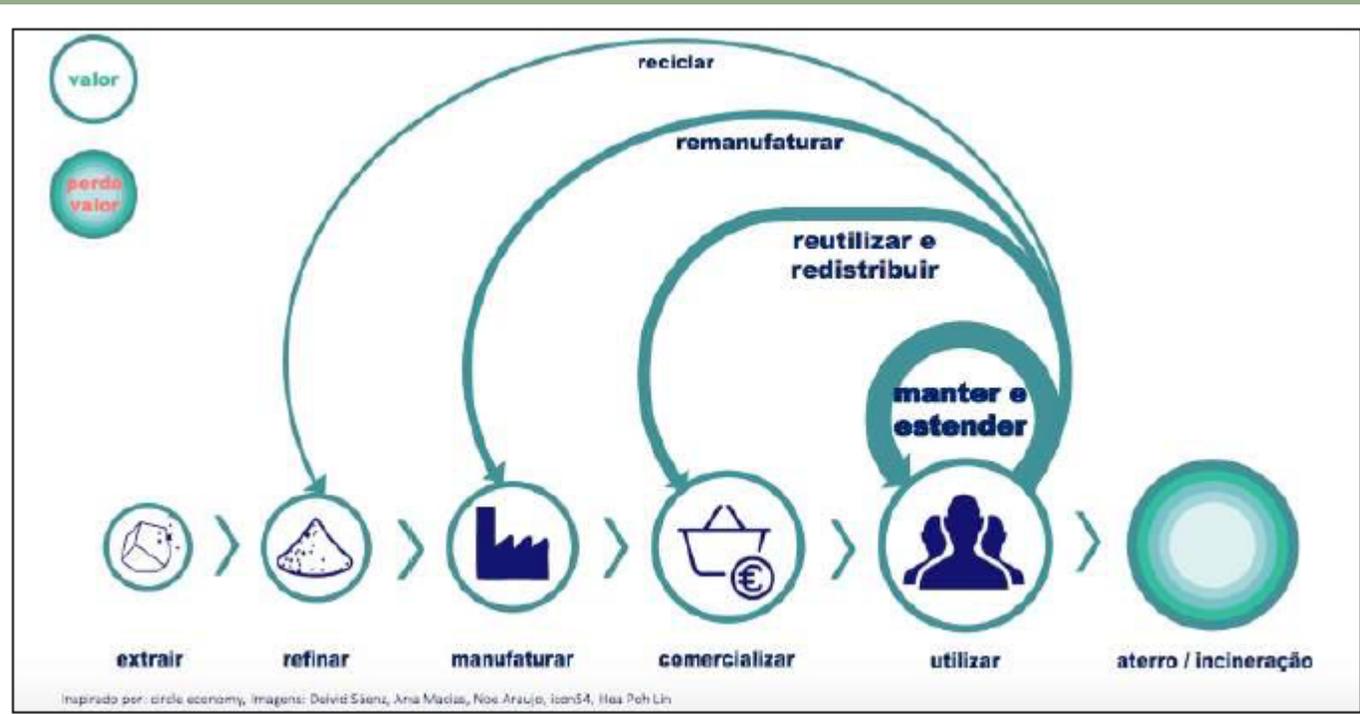
*“Aquele que resulta numa melhoria do bem-estar e da equidade social e, simultaneamente, reduz os riscos para o ambiente e a escassez ecológica. Neste contexto, o investimento e a **inovação** deverão ser incentivados, sustentando, deste modo, o crescimento e favorecendo o aparecimento de **novas oportunidades de negócio** e de criação de **emprego**, com uma crescente utilização **eficiente** dos **recursos**.”*

## **Economia Circular**

*“Um modelo económico regenerativo e restaurador por design, em que os recursos (materiais, componentes, produtos, serviço) são geridos de modo a preservar o seu valor e utilidade pelo maior período de tempo possível, aumentando assim a sua produtividade e preservando o capital natural e o capital financeiro das empresas e sociedade civil.”*

*Desta forma, a circularidade dos produtos permite-nos ter uma economia **mais verde**, uma vez que contribui para uma maior **eficiência** na forma como usamos os **recursos**, tendo também implicações à baixa das emissões de CO2, uma vez que diminuimos a necessidade de extração de materiais do solo, bem como o seu transporte.*

Fonte: Economia verde e economia circular: desafios e oportunidades; 2018 - <https://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/15825>



# Blockchain na economia circular

Usar o **Blockchain** como instrumento de controlo e promoção da economia circular.

Como?

Registo imutável da extração das matérias primas, do seu refinamento (onde quando e quantidades), registo da integração em produtos.

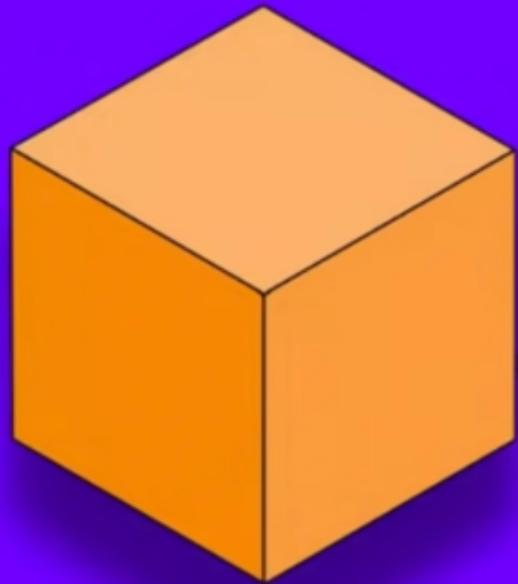
O blockchain como ferramenta de autenticidade da informação e da origem das matérias primas.

**O que é o blockchain e como funciona?**

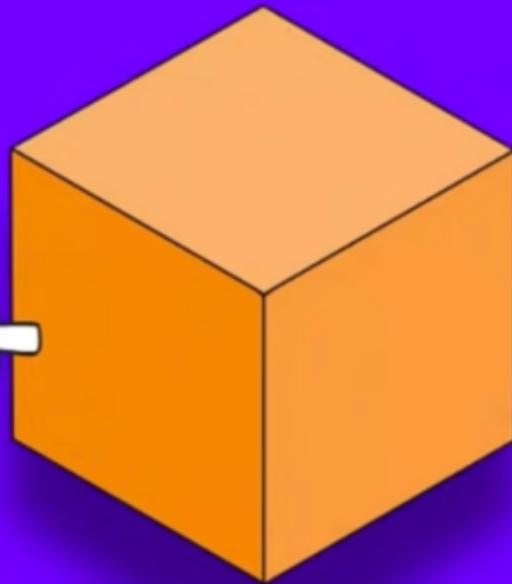
<https://youtu.be/rYjsrM5Rr0M> - 24 minutos

**Mais importante do que como funciona, é percebermos o que pode mudar!**

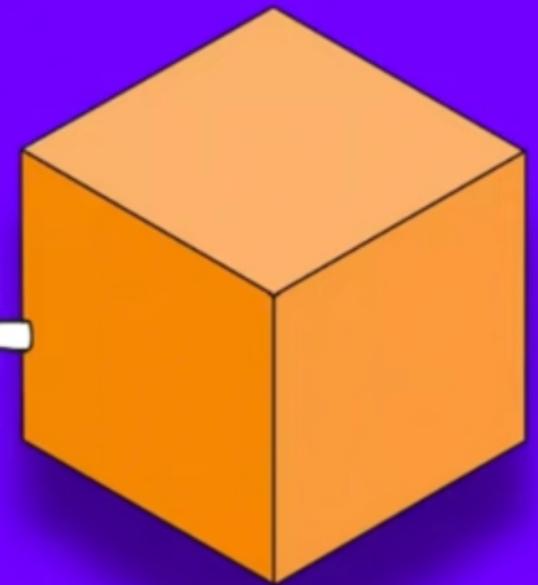
**Bloco 1**



**Bloco 2**



**Bloco 3**



**ID das Transações  
Timestamp**



**HASH 1**

**ID das Transações  
Timestamp**

**+**

**HASH 1**



**HASH 2**

**ID das Transações  
Timestamp**

**+**

**HASH 2**



**HASH 3**

# Blockchain como reserva de energia



# Blockchain como reserva de energia

Apenas um Exemplo:

**Energia verde de origem geotérmica, de um vulcão remoto como fazer chegar a Portugal?**

**Calor + Água** -> Produz Vapor ->

Produzir Eletricidade -> Juntamos mais água ->

Produzimos Hidrogênio (perda de eficiência) ->

Transporte marítimo até Sines (custo) ->

Produzir em Eletricidade em Sines (+perda de eficiência) ->

Por fim distribuir eletricidade com elevadas perdas na rede elétrica nacional (custo) -> **Consumidor**

# Blockchain como reserva de energia

**Energia verde de origem geotérmica, como fazer chegar a Portugal?**

**Digitalizamos a energia!**

**Calor + Água** -> Produz Vapor -> Produzir Eletricidade -> **Mineramos Bitcoin\***

O Bitcoin minerado existe ao mesmo tempo em todo o Mundo, não requer transporte, é um ativo intangível!

Em Portugal próximo do local de consumo, usamos o valor do Bitcoin para comprar/investir em **ALGO\*\*** e entregamos energia limpa ao **Consumidor**

\* Ou outro cripto-ativo que possa funcionar como reserva de valor. (Podemos converter em tempo real o Bitcoin minerado numa stable coin, dólar digital ou Euro digital).

# Blockchain como reserva de energia

**O que pode ser este ALGO:** Numa primeira fase talvez Euros ou preferencialmente uma moeda local.

Numa segunda fase usamos esta moeda local para comprar uma matéria prima renovável, por exemplo **biomassa** de origem local.

**Ou** investimos em equipamento que produza energia limpa de forma renovável, painéis solares, Eólicas ou outras.

## Parece ficção?

- <https://br.investing.com/news/cryptocurrency-news/empresa-de-petroleo-e-gas-canadense-vai-minerar-bitcoin-com-energia-desperdicada-986947>
- <https://www.reuters.com/technology/el-savador-exploring-volcanic-bitcoin-mining-bukele-says-2021-06-09/>

# Desafio

Criarem a Moeda Local de Coimbra, estruturada de forma a promover a economia circular e assente em tecnologia blockchain, com total transparência que só o blockchain permite e com custos de emissão de moeda a tender para o zero.