

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**

**GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**CENTRO DE INFORMÁTICA**

**2015.2**

**Estudo sobre a aplicação de teoria de jogos em bitcoins**

**Proposta de Trabalho de Graduação**

**Discente: Diego Correia Aragão**

**Orientador: Ruy José Guerra Barretto de Queiroz**

**Recife, Outubro de 2015**



## Sumário

1. Contexto .....	2
2. Objetivos .....	3
3. Cronograma.....	4
4. Assinaturas .....	5

## 1. Contexto

Bitcoin é um sistema de pagamentos inventado por Satoshi Nakamoto em 2008, onde a administração é feita de forma descentralizada. Isto significa que os usuários do sistema podem realizar pagamentos uns aos outros sem que haja uma entidade maior agindo como intermediário na transação, como é o caso de administradoras de cartão de crédito. As transações são registradas em uma estrutura pública conhecida como blockchain, onde elas são verificadas pelos nós participantes do sistema.

Um grande desafio para o sistema é como garantir que os nós estão agindo de forma honesta, isto é, que eles não estão registrando transações inválidas ou fraudulentas na blockchain. Atualmente, isto é realizado através de dois tipos diferentes de incentivo. O primeiro, onde os participantes recebem uma “recompensa” ao inserir transações na blockchain, e o segundo, onde usuários que realizam uma transação oferecem uma “gorjeta” (uma pequena porcentagem sobre o valor da transação) ao nó que inserir devidamente a transação na blockchain.

O primeiro tipo de incentivo não funcionará para sempre porque o abastecimento de bitcoins é finito, o que significa que chegará um tempo em que não será possível gerar novas bitcoins. Por conta disso, o segundo tipo de incentivo, que já vem sendo praticado no mundo real, é visto como uma alternativa. A forma como o sistema de gorjetas (ou taxas de transação) irá evoluir, portanto, ainda é uma incógnita.

A teoria dos jogos é um estudo de estratégias para tomadas-de-decisão em cenários de conflito e cooperação entre entidades racionais. O estudo de teoria dos jogos parece, portanto, apropriado para analisar o sistema de taxas sobre transações em bitcoins.

## 2. Objetivos

O objetivo deste trabalho é fazer uma análise sobre a evolução do sistema de gorjetas (ou taxas de transações) usado em bitcoin utilizando ferramentas de teoria dos jogos.

### 3. Cronograma

	Setembr o	Outubro	Novembr o	Dezembr o	Janeiro
Elaboração da proposta	■				
Levantamento da literatura	■	■			
Revisão da literatura		■	■		
Análise da evolução do sistema de gorjetas em bitcoin			■	■	
Elaboração da apresentação					■

As atividades “revisão da literatura” e “análise da evolução do sistema de gorjetas em bitcoin” compreendem a escrita da monografia.

## 4. Assinaturas

---

Diego Correia Aragão

**Discente**

---

Ruy José Guerra Barretto de Queiroz

**Orientador**