

# TuiChain: Uma Plataforma em *Blockchain* para Financiamento à Formação

Alberto Faria, Henrique Pereira, João Silva, Nelson Sousa, Pedro Moreira, Pedro Ferreira, Ricardo Caçador, Ricardo Milhazes, Rui Ribeiro, Tiago Sousa

## CONTEXTUALIZAÇÃO E MOTIVAÇÃO

A falta de posses monetárias constitui um dos principais entraves à formação académica superior e à especialização profissional. O custo de um curso superior, num país como os Estados Unidos da América, ronda os 100 000 dólares<sup>1</sup>. Perante estes valores exorbitantes, não é expectável que todas as pessoas consigam suportar tais encargos financeiros. Para além disso, existem vários países subdesenvolvidos que carecem de programas sociais de apoio à educação, dificultando ainda mais o acesso ao ensino superior. Apesar do custo, um curso superior tem vindo a ganhar cada vez mais importância para a entrada no mercado de trabalho. As empresas procuram essencialmente pessoas fortemente especializadas numa determinada área técnica, ou científica.

Para colmatar os custos associados à educação, tradicionalmente, os estudantes recorrem a empréstimos junto de instituições bancárias, às quais terão que pagar um juro associado, possivelmente entrando em espirais de crédito (empréstimos sucessivos para pagar os anteriores). Por último, muitos estudantes não conseguem contrair créditos junto destas instituições, pois representam um investimento de risco elevado, ou seja, muitas vezes, os estudantes são desconsiderados.

Atualmente, existem fundações que atuam na área do financiamento para a educação através de *Income Share Agreements* (ISAs). Um exemplo em Portugal é a Fundação José Neves<sup>2</sup>, a qual estabelece contratos com os estudantes, para que a formação destes possa ser financiada. Em retorno, o estudante, quando entrar para o mercado de trabalho, paga uma percentagem do seu ordenado durante um determinado número de anos, de maneira a cobrir o montante financiado, acrescendo uma determinada percentagem de juros. No entanto, neste modelo, o capital disponível para financiamento dos estudantes está limitado ao capital de quem gere os ISAs.

## PROPOSTA

Tendo isto em conta, propomos uma plataforma assente em tecnologias *Distributed Ledger Technologies*, que una *lenders* e os estudantes que precisam de financiamento. Através desta plataforma, estudantes devem poder publicar pedidos de financiamento, ficando sujeito às condições usuais de um ISA. Qualquer indivíduo poderá procurar na plataforma esses pedidos e decidir financiar, em parte ou na totalidade, a formação de um ou mais estudantes.

---

<sup>1</sup> [https://www.us.hsbc.com/content/dam/hsbc/us/en\\_us/value-of-education/HSBC\\_VOE5\\_USA\\_FactSheet\\_508r2.pdf](https://www.us.hsbc.com/content/dam/hsbc/us/en_us/value-of-education/HSBC_VOE5_USA_FactSheet_508r2.pdf)

<sup>2</sup> <https://joseneves.org/>

Assente na blockchain do Ethereum, a plataforma deve garantir que, quando é reunido financiamento para a totalidade do pedido do estudante, o dinheiro é transferido para o estudante e os *lenders* recebem tokens representativos da dívida do estudante (a quantidade de tokens é proporcional à fração financiada). Podem aqui ser aplicada taxas, constituindo assim uma das potenciais fontes de receitas para a entidade exploradora da plataforma. À medida que os estudantes vão devolvendo o dinheiro, este será transferido para os detentores dos tokens correspondentes à dívida em causa, em quantidade proporcional ao montante de tokens possuídos.

Estes tokens devem também poder ser transacionados entre potenciais interessados, formando, assim, um mercado secundário onde se permite anunciar intenção de venda/compra de tokens. Neste caso, o valor do token será definido pelo mercado, mediante a oferta e a procura existente. Além disso, poderão ser geradas receitas provenientes da aplicação de taxas a estas transações.

Comparativamente a *exchanges* existentes, a plataforma deverá ter a vantagem de disponibilizar funcionalidades de pesquisa inteligente, de forma a possibilitar a identificação de propostas mais ou menos atrativas (+/- risco, +/- recompensa), de acordo com o interesse de cada utilizador.