

A Aplicação da Tecnologia Blockchain no Setor Público – Uma Análise Preliminar

Juarez Batista Rodrigues*

Recentemente, uma parcela expressiva da sociedade mundial teve conhecimento da moeda virtual *bitcoin* e outras milhares de *criptomoedas*. Tal conhecimento foi impulsionado pela cobertura da imprensa em virtude da valorização exponencial das moedas digitais criptográficas. Certamente, a curiosidade para obter um conhecimento razoável do funcionamento de uma moeda, neste caso, as *criptomoedas*, poderá levar o leitor a se debruçar em busca de informações detalhadas sobre a tecnologia utilizada, e em seguida se deparar com o nome *blockchain* em suas pesquisas.



Afinal, o que é *blockchain*? Em linhas gerais trata-se de um banco de dados distribuído¹ que contém registro detalhado de transações, confiável e de difícil violação. Conforme definição amplamente divulgada na internet, refere-se a uma tecnologia que tem por objetivo a descentralização como medida de segurança. O seu funcionamento se espelha de modo similar a um livro-razão, utilizada na contabilidade, porém de forma pública, compartilhada e universal, que cria consenso e confiança na comunicação direta entre duas partes, ou seja, sem o intermédio de terceiros.

Segundo a definição atribuída pela empresa de tecnologia SAP, a *blockchain* registra os dados em uma rede “par-a-par”, ou “peer-to-peer”, ou “ponto a ponto”. Todos os participantes podem ver os dados e verificá-los (ou rejeitá-los) usando algoritmos de consenso. Os dados aprovados entram no banco de dados distribuído como um conjunto de “blocos” e são armazenados em sequência cronológica (justificando o nome em inglês: block e chain), que não podem ser alterados.

Efetuada as considerações iniciais, pontua-se que existem vários modelos para criação de uma rede *blockchain*, que pode ser por meio de consórcios, semiprivados, privados e públicos. O modelo semiprivado se assemelha ao que poderia ser aplicado no setor público, pois é administrado por uma empresa ou governo, e este concede acesso a qualquer usuário ou instituição que atenda os critérios pré-estabelecidos.

No setor público, o uso da tecnologia *blockchain* pode ter como consequência a redução de fraudes e ajudar os órgãos de controle na fiscalização e auditoria das contas de governo, incluindo a prestação de contas e outras inúmeras atividades exercidas por esses órgãos, pois as informações contidas na *blockchain* permitirão a aceleração de processos em cenários com vários participantes, resultando em transações mais rápidas e praticamente em tempo real.

Além disso, essa tecnologia pode ser usada para controlar as receitas, as despesas, as propriedades dos cidadãos, veículos, as compras, o patrimônio dos gestores públicos, o nepotismo cruzado etc.

Conforme debate de especialistas promovido pela Câmara dos Deputados, em 01/09/2017, o representante do Tribunal de Contas da União salientou que um dos maiores problemas relacionados ao controle das contas públicas é a falta de integração dos dados do governo. Portanto, o uso dessa tecnologia resolveria de forma definitiva essa falta de integração, pois o banco de dados será distribuído, e os vultosos recursos públicos

¹A tecnologia de banco de dados distribuído é um banco de dados de transações compartilhado e sincronizado entre vários computadores e locais, sem um controle centralizado. Cada parte possui uma cópia idêntica do registro, que é atualizado automaticamente assim que alguma inclusão é feita, conforme definição da SAP.

despendidos para adquirir, manter e aumentar a capacidade de vários bancos de dados poderia alcançar uma redução significativa.

Os especialistas ainda argumentaram que essa tecnologia trata-se de banco de dados com regras preestabelecidas que pode ser consultado por várias pessoas por meio da internet. O controle não é centralizado, e caso alguém tente fazer algo fora do padrão das regras, outras pessoas conectadas à rede poderão rastrear essa ação. Existe ainda a possibilidade de distribuição de uma cópia dos bancos de dados e uma cópia das regras, a dezenas de milhares de pessoas comuns. Dessa forma, o próprio computador automaticamente pode controlar o cumprimento das regras, fazendo com que a corrupção, o desvio de verbas e a evasão de impostos sejam quase eliminados.

Além disso, a tecnologia utilizada por meio da *blockchain* permitiria definir as regras de como o dinheiro pode ser gasto e quem pode tomar decisões sobre ele. De fato, vez que as regras estão na rede e que por sua vez estão online, é matematicamente impossível o desvio de um centavo sequer fora das regras anteriormente definidas pelo software. Portanto, haverá uma verdadeira inserção de regras em um software que poderão ser conhecidas por toda a sociedade, e a tecnologia serão utilizados em grande escala.

Ainda nessa linha, os tribunais de contas poderão criar trilhas de auditorias, automatizar processos de auditoria e acompanhar em tempo real todas as atividades do gestor público. Além disso, poderão colocar à disposição da sociedade, a metodologia de cálculo do dinheiro gasto com saúde, educação, bem como outros gastos obrigatórios, definidas em lei.

Por conseguinte, são bem amplas as aplicações do uso dessa tecnologia no setor público e as vantagens poderão contemplar a redução significativa nos esforços duplos de uso tecnologia de informação nos diversos órgãos da administração pública, pois abrangeriam o controle externo no âmbito federal, estadual e municipal, o controle interno e todos jurisdicionados que de algum modo esteja sujeito à prestação de contas. E mais, tudo isso proporcionaria o aumento incontestável da transparência, e a facilidade de uso de métodos e procedimentos bem mais claros a ser efetuados pelos órgãos de controle.

*Juarez Batista Rodrigues é analista de
Controle Externo – TCE-GO