

Manutenção de Registros no Processo da Evolução da Social
e Econômica: da Era Primitiva à Era do *Blockchain*



**MANUTENÇÃO DE REGISTROS NO PROCESSO DA EVOLUÇÃO SOCIAL E
ECONÔMICA: DA ERA PRIMITIVA À ERA DO *BLOCKCHAIN*¹**

**RECORDKEEPING IN THE PROCESS OF SOCIAL AND ECONOMIC
EVOLUTION: FROM THE PRIMITIVE ERA TO THE BLOCKCHAIN ERA**

**MANTENIMIENTO DE REGISTROS EN EL PROCESO DE EVOLUCIÓN SOCIAL
Y ECONÓMICA: DE LA EDAD PRIMITIVA A LA EDAD DE *BLOCKCHAIN***

Anderson José Freitas de Cerqueira

<https://orcid.org/0000-0002-5063-9967>

Bolsista de produtividade do Centro Universitário Estácio de Sá (FIB)
Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade Federal da Bahia (PPGCONT/UFBA)
E-mail: andersonjose.freitas@gmail.com.br

Jorge de Souza Bispo

<https://orcid.org/0000-0002-1845-2473>

Professor do Programa de Mestrado em Contabilidade (PPGCONT/UFBA)
Doutor em Contabilidade e Controladoria pela FEA/USP
E-mail: jorgesbispo@gmail.com

José Maria Dias Filho

<https://orcid.org/0000-0003-3411-8181>

Professor do Programa de Mestrado em Contabilidade (PPGCONT/UFBA)
Doutor em Contabilidade e Controladoria pela FEA/USP
E-mail: zemariadias@uol.com.br

RESUMO

As tecnologias emergentes estão provocando fortes impactos econômicos e sociais, impulsionando inovações nos relacionamentos interpessoais, modelos de negócios, produtos, serviços, estratégias, medidas de desempenho e controle dos processos de gestão. Uma dessas tecnologias que vem chamando a atenção de estudiosos cada vez mais é o *blockchain*. No entanto, essa plataforma tecnológica traduz o papel da Contabilidade, na sua forma mais rudimentar, que é a manutenção de registros (*recordkeeping*). Nesse contexto, o objetivo deste estudo é demonstrar a evolução social e econômica da escrituração contábil, desde o registro histórico (*recordkeeping*) rudimentar até o registro histórico criptografado na nuvem por meio

¹ Registro criptografado em blocos interligados entre si numa plataforma distribuída.

Manutenção de Registros no Processo da Evolução da Social
e Econômica: da Era Primitiva à Era do *Blockchain*

do *blockchain*. O método de pesquisa adotado é o hipotético-dedutivo e a abordagem da pesquisa realizada é qualitativa com suporte bibliográfico. O registro é o primeiro fragmento contábil na história da humanidade, sendo utilizado até o aparecimento das partidas dobradas no início do século 13. O seu uso colaborou, juntamente com outras instituições, para o desenvolvimento econômico e social, fortalecendo o sentimento de confiança nas transações impessoais. Foi identificado que o *blockchain*, salientado neste artigo como uma tecnologia avançada de manutenção de registros, possui uma perspectiva bastante positiva para contribuir no desenvolvimento econômico e social.

Palavras-chave: Escrituração Contábil; Evolução social e econômica; *Recordkeeping*; *Blockchain*.

ABSTRACT

Emerging technologies are having strong economic and social impacts, driving innovations in interpersonal relationships, business models, products, services, strategies, performance measures and control of management processes. One of these technologies that promises to revolutionize is blockchain. However, this technological platform reflects the role of Accounting, in its most rudimentary form, which is recordkeeping. In this context, the aim of this study is to demonstrate how this fragment has impacted society, from primates to modern days. The research method adopted is the hypothetical-deductive and the research approach is qualitative with bibliographic support. The record is the first accounting fragment in the history of mankind until the emergence of folded departures in the early 13th century. Its use, together with other institutions, contributed to economic and social development, strengthening the sense of trust in impersonal transactions. It has been identified that blockchain, highlighted in this article as an advanced record keeping technology, has a very positive outlook for contributing to economic and social development.

Keywords: Accounting Bookkeeping; Social and economic evolution; Recordkeeping; Blockchain.

RESUMEN

Las tecnologías emergentes están generando fuertes impactos económicos y sociales, impulsando innovaciones en las relaciones interpersonales, modelos de negocios, productos, servicios, estrategias, medidas de desempeño y control de los procesos de gestión. Una de estas tecnologías que promete revolucionar es el *blockchain*. Sin embargo, esta plataforma tecnológica refleja el papel de la contabilidad, en su forma más rudimentaria, que es el mantenimiento de registros (*recordkeeping*). En este contexto, el objetivo de este estudio es demostrar cómo este fragmento ha impactado a la sociedad, desde los primates hasta los días modernos. El método de investigación adoptado es el hipotético-dedutivo y el enfoque de la investigación realizada es cualitativo con apoyo bibliográfico. El registro es el primer fragmento contable en la historia de la humanidad hasta la aparición de la doble entrada a principios del siglo 13. Su uso, junto con otras instituciones, contribuyó al desarrollo económico y social, fortaleciendo el sentido de confianza en transacciones impersonales. Se ha identificado que el *blockchain*, destacado en este artículo como una tecnología avanzada de mantenimiento de registros, tiene una perspectiva muy positiva para contribuir al desarrollo económico y social.

Palabras clave: Contabilidad; Evolución social y económica; *Recordkeeping*; *Blockchain*.

1. INTRODUÇÃO

Um dos marcos da história da Contabilidade é a publicação impressa de Lucas Pacioli, em 1494, no momento em que foram apresentadas as partidas dobradas, apesar de haver indícios de que as origens da história contábil remontam a registros em mais de 10.000 anos. Na visão de Iudícibus (2012), a obra desse padre italiano é tão completa que se tornou inovadora. Na época, o uso das partidas dobradas era feito de forma dispersa, sem intervalos de tempo definidos para a elaboração de balanços e com falta de ajustes de fim de período.

A complexidade da Contabilidade aumentou no século 16 após as empresas a adotarem na área societária. Hoje, vive-se em uma época em que a Contabilidade moderna mensura, reconhece e evidencia, resultado de influência das instituições normatizadoras. Como exemplo, destaca-se o conceito de valor justo, que gera diversos debates sobre sua eficiência e subjetividade, principalmente após a crise financeira de 2008 (LAUX; LEUZ, 2009).

Sob um entendimento geral, os críticos do valor justo argumentam que sua informação não é consistente e confiável, além de não refletir com precisão o verdadeiro desempenho operacional da empresa quando os ganhos e perdas não realizadas são evidenciados. Essa fragilidade pode ocasionar, segundo Watts (2003a; 2003b), por meio do uso de estimativas, uma vulnerabilidade à manipulação da gestão da empresa.

Basu et al. (2009) indicam que os debates sobre a contabilidade pelo valor justo têm focado na utilidade e confiabilidade das suas estimativas, porém desconsideraram que a sua utilização provoca a perda dos registros históricos. Esta é uma questão importante porque há pouca base científica e evidências demonstrando que o valor justo é melhor e superior ao custo histórico. Para os autores, o conceito de valor justo é descartado ao usá-lo em transações comerciais. Portanto, é preciso que haja mais pesquisas sobre a história para que dissemine o conhecimento sobre a evolução da Contabilidade até os dias atuais. Só assim, o conceito de valor justo poderia ter sua validade confirmada, rejeitada ou relativizada.

Entretanto, o que se observa é a ocorrência de pouquíssimas publicações sobre a temática, dificultando o estímulo dos pesquisadores e criando um vácuo teórico e uma aplicabilidade sujeita a questionamentos.

No Brasil, isso pode ser, inclusive, notado no levantamento realizado por Sayed et al., (2019), em que no período investigado entre 2000 e 2016, foram encontrados 36 artigos em periódicos e 2 teses que trataram sobre a história da Contabilidade. Para os autores, essa carência de estudos, tanto em quantidade como em diversidade de abordagens, promove uma fonte de dúvida ou especulação sobre a compreensão da história, inviabilizando uma poderosa contribuição no próprio desenvolvimento da ciência e da prática profissional em contabilidade.

Nessa lacuna de publicações, o presente artigo tem como **objetivo demonstrar a evolução social e econômica da escrituração contábil, desde o registro histórico (*recordkeeping*) rudimentar até o registro histórico criptografado na nuvem por meio do *blockchain***, destacando a importância dos registros obtidos por meio da escrituração contábil no apoio à gestão, na melhoria da relação de confiança em um ambiente de troca e como ferramenta importante para o desenvolvimento econômico e social. Ao mesmo tempo, destaca-se a importância do tema pelas discussões sobre a utilização do registro por meio *do blockchain* como ferramenta para se combater sonegação de impostos e aperfeiçoar os sistemas de auditoria e fiscalizações das empresas por parte dos governos (AINSWORTH; SHACT, 2016).

No esteio dessa discussão, para Basu e Waymire (2008) é valioso estudar a evolução da história da Contabilidade por cinco motivos: fornece conhecimento histórico útil e proporciona informações para os estudiosos que queiram compreender as instituições modernas; promove

Manutenção de Registros no Processo da Evolução da Social
e Econômica: da Era Primitiva à Era do *Blockchain*

oportunidades únicas para estudar questões de importância duradoura; mostra a história como foco necessário de teorias evolucionistas que buscam explicações como as sociedades e instituições econômicas são moldadas ao longo do tempo, além de permitir uma compreensão profunda da Contabilidade; afirma que a falta de conhecimento histórico pode predispor os pesquisadores a um viés de confirmação, pois eles podem construir suas hipóteses de investigação baseadas em estudos recentes; e, mostra que estudos sobre a história da Contabilidade ajudam a desenvolver a identidade do profissional, não apenas para os estudiosos, mas também para os estudantes de Contabilidade.

A pesquisa da história da Contabilidade é a observação cuidadosa, distintiva e interpretação de fatos relacionados a instituições de como os seres humanos evoluíram para governar a criação de registro das operações e as maneiras pelas quais esses registros são classificados, agregados e sumarizados para fornecer uma reconstrução do passado que auxilia na tomada de decisão (BASU; WAYMIRE, 2008).

Além disso, pode provocar um maior entendimento que nos mais diversos momentos históricos a contabilidade está ligada a uma estrutura econômica e social e revelar as suas ligações com as tecnologias desenvolvidas (SAYED et. Al, 2019).

Sabe-se que as tecnologias emergentes estão provocando fortes impactos econômicos e sociais, impulsionando inovações nos relacionamentos interpessoais, modelos de negócios, produtos, serviços, estratégias, medidas de desempenho e controle dos processos de gestão. Uma dessas tecnologias emergentes mais debatidas é o *blockchain*, sendo tratada como um caso de revolução das tecnologias de informação do setor financeiro e monetário (PAZAITIS; FILIPPI; KOSTAKIS, 2017). No entanto, a sua essência, que é a capacidade de registrar informações, reflete o primeiro fragmento contábil na história da humanidade.

Diante deste contexto, foi construída a seguinte questão de pesquisa: **como ocorreu a evolução social e econômica da escrituração contábil, desde o registro histórico (*recordkeeping*) rudimentar até o registro histórico criptografado na nuvem por meio do *blockchain*?**

Os estudos sobre a história da contabilidade possuem perfis mais qualitativos. Dentro dessa perspectiva, o método de pesquisa adotado é o hipotético-dedutivo e a abordagem da pesquisa realizada é qualitativa com suporte bibliográfico.

O presente artigo está organizado a partir desta introdução, que faz uma breve contextualização do tema, apresenta o objetivo a ser alcançado e a questão de pesquisa a ser respondida. Em seguida, é apresentado o papel da contabilidade, vista neste artigo como **manutenção de registros (*recordkeeping*)**, no desenvolvimento econômico social desde a era dos primatas até a modernidade (*blockchain*). Por fim, são apresentadas as conclusões e possíveis questões de pesquisas que podem contribuir para a discussão e evolução do tema.

2. RECORDKEEPING EM SUA FORMA TRADICIONAL E O SEU REFLEXO NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

Nesta seção, será abordada a relevância da Contabilidade, considerada neste estudo como registro histórico, no desenvolvimento da sociedade. Para tanto, inicialmente, será demonstrada a relação da Contabilidade e os primeiros movimentos civilizatórios, ampliando as formas de tecnologias de escrituração como mecanismo de controle e promoção de confiança nos relacionamentos entre sujeitos e sociedades. Em seguida, será apresentada uma comparação entre sociedades, referente à relação entre a tecnologia da escrituração e o seu desenvolvimento econômico e social.

2.1. O uso do registro histórico no desenvolvimento das sociedades

A Contabilidade originou-se com funções básicas da escrituração. Basu e Waymire (2006) descobriram que os registros básicos de transações contribuíram para a história evolucionária da humanidade. Nessa história evolucionária, os autores construíram a pesquisa demonstrando que os seres humanos, por serem espécies diferente das demais, desenvolveram mecanismos complexos para o intercâmbio voluntário.

O registro é o primeiro fragmento contábil na história da humanidade, sendo utilizado pela sociedade em variadas regiões espalhadas pelo mundo até o aparecimento das partidas dobradas no início do século 13, na Itália (WAYMIRE; BASU, 2008). Todavia, a sua aparição mais notável, via transações econômicas, foi na antiga Mesopotâmia.

Os autores acreditam que a escrituração é uma instituição econômica que contribuiu para o desenvolvimento da sociedade, juntamente com outras instituições. Eles dividem o surgimento da escrituração por meio de três espécies: humanoides, humanos pré-históricos e humanos civilizados. Os humanoides armazenavam as informações internamente, ou seja, em seus cérebros, onde permaneciam por pouco tempo. Os homens pré-históricos armazenavam os registros através de histórias contadas, mantendo por um longo tempo. Por sua vez, os humanos civilizados mantêm os registros externamente, em lugares físicos, permanecendo por diversas gerações.

Com o passar do tempo, a evolução natural dos seres humanos aliado ao volume de informações geradas, exigiram que os registros fossem armazenados externamente. Os autores acreditam que a exigência é decorrência de dois motivos. Primeiro, o cérebro humano evoluiu não permitindo a cooperação de pequenos grupos em grande escala. Segundo, os grupos sociais podem crescer e desenvolver quando os registros externos sistemáticos de transações históricas são armazenados, semelhante ao processo de memória do cérebro humano. Os autores ressaltam que a escrituração não é responsável exclusivamente no sucesso da evolução humana, sinalizando que há outras instituições que colaboram no processo evolutivo.

Com o crescimento do tamanho do grupo e da inter-relação com outros grupos, novas oportunidades comerciais surgiram e divisões de trabalho foram estabelecidas para atender às demandas. É a partir dessa constatação que Basu e Waymire (2006) acreditam que a inovação em instituições que apoiam o câmbio, provavelmente, coincide com a expansão do comércio, o desenvolvimento urbano, a produção especializada e o aperfeiçoamento da tecnologia da informação. Ou seja, a inovação na escrituração relaciona-se com o desenvolvimento do grupo social.

Os autores pesquisaram evidências arqueológicas sobre a escrituração na antiga Mesopotâmia para apresentar essa relação. Conforme a tabela 1, Basu e Waymire dividiram a cronologia da escrituração na Mesopotâmia em cinco fases:

Tabela 1: Cronologia da escrituração contábil na Mesopotâmia

Período	Tecnologia da escrituração
8000 a.C	Fichas de argila lisa de várias formas
4400 a.C	Fichas cortadas mais complexas para bens manufaturados
3250 a.C	Conjunto de instrumentos selados
3200 a.C	Superfícies de envelopes impressas com cada ficha dentro de um cuneiforme
3100-3000 a.C	Surgimento da escrita cuneiforme

Fonte: adaptado Mattesich (1994) apud Basu e Waymire (2006).

Os primeiros registros sistemáticos das transações foram na antiga Suméria, no sul da Mesopotâmia, por volta de 8.000 a.C. Os sumérios inventaram formas de memorizar,

Manutenção de Registros no Processo da Evolução da Social
e Econômica: da Era Primitiva à Era do *Blockchain*

permanentemente, as transações comerciais antes da escrita. Eles usavam fichas de pedra e argila cozidas entre 8.000 e 7.500 a.C nas transações agrícolas.

Em 4.000 a.C, as fichas eram mais complexas e eram usadas para o comércio de bens manufaturados. Pouco antes de 3.200 a.C, as fichas eram seladas no interior de bolas de argila, possuindo as assinaturas das partes como forma de proteção contra fraudes.

Durante os 200 anos seguintes, as fichas foram colocadas na parte exterior das bolas de argila até surgir a escrita cuneiforme. Os autores identificaram que, coincidentemente, as principais inovações do povo sumério estavam relacionadas ao surgimento da agricultura, centros urbanos e estruturas organizacionais complexas.

Segundo Gonçalves (2010), houve duas importantes criações devidas à civilização mesopotâmica: a escrita cuneiforme, que era complexa e conhecida pelos os sacerdotes e por uma classe especial de escribas e as cidades-Estado, que foram estruturadas com uma murada em seu redor, possuindo uma divindade própria, com o movimento comercial girando em torno do templo.

Pode-se dizer, conforme a visão de Basu e Waymire (2006), que a história contábil é marcada por dois períodos: o primeiro período com a escrituração, antes da criação das partidas dobradas; e outro período, após o surgimento das partidas dobradas.

Neste primeiro período, já supracitado, a contabilidade permitiu o desenvolvimento econômico e social através do intercâmbio entre estranhos. Mullins et al. (2013) indica que a manutenção de registros ajudou a resolver o problema de cooperação em grandes grupos que possuíam diversidade étnica, política e cultural. Para os autores, os registros influenciaram o comportamento de confiança e reciprocidade; a formação da reputação; a formação de normas sociais e a sua aplicação; e a criação da identidade do grupo e de empatia.

Segundo Vollmers (2009) os registros, à época em que foram armazenados em memórias, facilitaram o intercâmbio, permitiram que as economias de trocas acontecessem e puderam ser usados para planejamento e controle. Para o autor, a validação do sistema de registro, à época, foi o *tablet* de argila. Os *tablets* menores eram coletados e armazenados como informações de *backup*. Os *tablets* maiores eram organizados no arquivo para controle das mercadorias.

Na segunda parte da história, a Contabilidade evolui e se inicia o uso das partidas dobradas. Em 1494, Luca Pacioli publicou a lógica contábil de registrar as informações mercantis através das partidas dobradas, promovendo a evolução e expansão de diversas organizações econômicas. Neste período, a Contabilidade acompanhou o crescimento complexo dos mercados pela consequência do desenvolvimento econômico, associando também a complexidade da escrituração. Portanto, a utilização das partidas dobradas teve um papel relevante no processo desenvolvimentista, que, na tabela a seguir, apresenta os principais eventos.

Tabela 2: Cronologia dos eventos sobre a partida dobrada

Período	Cronologia dos eventos sobre a partida dobrada
1299 d.C	Evidência do sistema de partidas dobradas nos registros da empresa Farolfi em Florença - Itália. Os mais antigos fragmentos sobre a Contabilidade europeia, em Florença no ano de 1211 mostram sinais das partidas dobradas. A mais antiga evidência indiscutível sobre a Contabilidade de partidas dobradas é encontrada nas contas municipais de Génova em 1340
1555 d.C	Primeira sociedade por ações britânica (Muscovy Co.) garantiu os direitos de monopólio sobre o comércio com a Rússia

Manutenção de Registros no Processo da Evolução da Social
e Econômica: da Era Primitiva à Era do *Blockchain*

1600 d.C	A East India Company formou e vendeu ações da empresa para o público. A separação precoce entre a propriedade e o controle foi evidenciada
1710 d.C	A South Sea Company organizada em 1710 para assumir dívida nacional da Inglaterra. O valor das ações da companhia aumentou drasticamente em 1720, como resultado de especulação dos investidores e, posteriormente, caiu em setembro e outubro de 1720. Uma auditoria por Charles Snell descobriu uma fraude dos diretores da companhia. Este evento é importante porque foi a primeira vez que um contador foi consultado para proteger os investidores
1838 d.C	Boston e Worcester Railroad cria uma reserva para depreciar os equipamentos
1860 d.C	A Pennsylvania Railroad desenvolve uma forma de contabilizar os gastos fixos. Essa prática é difundida entre companhias ferroviárias
1902 d.C	A US Steel torna-se a primeira companhia a apresentar um balanço consolidado
1907 d.C	A General Electric Company, uma das primeiras companhias a ter um laboratório próprio, torna-se a primeira companhia a declarar suas patentes, franquias e um ágio no valor nominal de US\$ 1, com um auditor confirmando que todas as despesas com patentes e afins foram abatidas dos ganhos
1919 d.C	O economista alemão Werner Sombart hipotetizou que as partidas dobradas foram responsáveis pelo surgimento da economia capitalista

Fonte: adaptado Basu e Waymire (2008)

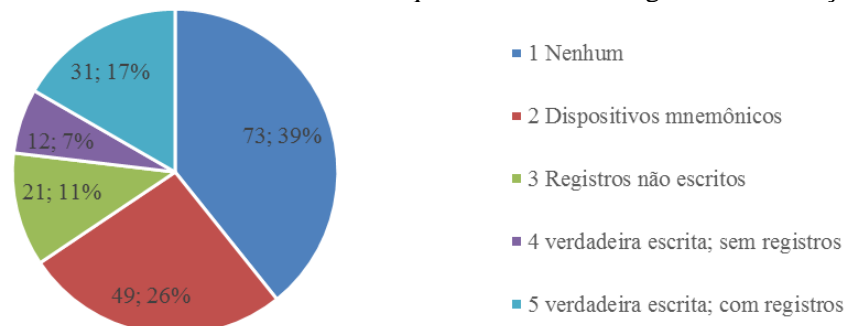
Apesar de não ser citado por Basu e Waymire (2008), a publicação de De La Porte (1704) “*La science des negocians et teneurs de livres ou instruction generale*”, foi um estudo que complementou o trabalho de Pacioli (1494) sobre as partidas dobradas. Para Carqueja (2011), uma das principais diferenças entre Pacioli e De La Porte refere-se ao uso de lançamentos compostos.

Pacioli, embora soubesse sobre o uso dos lançamentos compostos, usa em seus textos apenas lançamentos simples. Já De La Porte, esquematiza os lançamentos compostos, esclarecendo a redação dos lançamentos no diário.

2.2. O uso do registro histórico no comparativo entre sociedades

Basu, Kirk, Waymire (2009) coletaram dados etnográficos e arqueológicos pelo *Standard Cross-Cultural Sample* (SCCS) criado por Murdock e White (1969). Essa ferramenta possui mais de 2000 variáveis e sociedades registradas e codificadas, e mede a sociedade pela tecnologia da escrituração, o desenvolvimento econômico, social e da instituição. Os autores selecionaram desse banco de dados, conforme o gráfico, 186 sociedades para o desenvolvimento da pesquisa, utilizando como a principal variável “escrita e registro”, que pode ser classificada em cinco tipos.

Figura 1: Análise descritiva das sociedades que utilizam tecnologia de escrituração



Fonte: adaptado Basu, Kirk, Waymire (2009).

Manutenção de Registros no Processo da Evolução da Social
e Econômica: da Era Primitiva à Era do *Blockchain*

O primeiro código, que possui 73 casos, refere-se às sociedades em que há escrita, registros e dispositivos mnemônicos em qualquer forma ou não identificados. Ou seja, não há qualquer forma de registro. O segundo código, que possui 49 casos, refere-se às sociedades que não têm escrita e registros significativos, mas as pessoas empregam dispositivos mnemônicos. O terceiro código, que possui 21 casos, refere-se às sociedades que há carência da verdadeira escrita, mas que possuem significantes registros não escritos em forma de imagens. O quarto código, que possui 12 casos, refere-se às sociedades que possuem um sistema de escrita indígena, mas carecem de qualquer acumulação significativa de registros escritos ou, alternativamente, utilizam há muito tempo a escrita de pessoas estranhas. O quinto código, que possui 31 casos, refere-se às sociedades que possuem um sistema verdadeiro de escrita indígena e registros, no mínimo, de significância modesta.

Ao identificar as características, Basu et. al (2009) criaram três hipóteses: na primeira, a escrituração surge e se expande conforme uma sociedade cresce; na segunda, a escrituração é essencial para um mercado expandir e abranger um maior número de transações entre pessoas; e na terceira, quanto maior o uso da escrituração maior será a especialização na divisão do trabalho.

Com relação ao resultado da primeira hipótese, Basu et. al (2009) identificaram que há relação do tamanho da sociedade com o surgimento e abrangência da escrituração. Ou seja, a escrituração como instituição fundamental surge quando uma economia da sociedade expande. Além disso, as sociedades que utilizam a escrituração são mais propensas a desenvolverem outras instituições de apoio à relação de troca. Na segunda hipótese, os resultados indicaram que a escrituração contribuiu para expansão do intercâmbio. Com relação à terceira hipótese, o resultado notado foi a relação entre a escrituração e a divisão do trabalho. Os autores perceberam que os grupos que utilizam mais a escrituração especializaram mais na divisão do trabalho.

Os autores concluem que o surgimento da escrituração precede o aparecimento de outras instituições de apoio, como o poder judicial, as hierarquias administrativas e a concessão de crédito, sugerindo que a Contabilidade seja uma instituição fundamental. Além disso, sugerem que, nas economias que possuem a escrituração, nota-se um crescimento na extensa troca impessoal e no aumento da divisão do trabalho.

Esses achados sobre a evolução da economia corroboram com o trabalho de Smith (1976), em sua obra: “*The wealth of nations*”, salientando que a divisão de trabalho é limitada ao tamanho do mercado. Quando o mercado é muito reduzido, nenhuma pessoa possui estímulo para dedicar-se estritamente a uma ocupação. Em contrapartida, quanto maior o mercado, maior será a divisão do trabalho. Diante desse cenário, a Contabilidade surge como uma instituição que está ligada diretamente à evolução da economia. A partir do momento que os indivíduos utilizam a escrituração como método de memorização das transações negociadas, a Contabilidade emerge juntamente com a divisão de trabalho.

3. RECORDKEEPING EM SUA FORMA MODERNA (BLOCKCHAIN) E O SEU POTENCIAL REFLEXO NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

Nos últimos anos, tem crescido o número de moedas digitais que trafegam entre pessoas de diversos países, como uma alternativa ao modelo tradicional de transação financeira existente. Todavia, essa expansão ocorre devido ao sistema tecnológico que sustenta a operacionalização destes ativos financeiros: o *blockchain*. Para muitos especialistas, esta tecnologia promoverá a maior revolução na área desde a criação da internet.

Manutenção de Registros no Processo da Evolução da Social
e Econômica: da Era Primitiva à Era do *Blockchain*

O *blockchain* surge no momento em que o mundo passa por uma crise de confiança nas instituições e, principalmente, pelas informações por elas prestadas. A Fundação Edelman (2019) publicou um estudo com 33.000 entrevistados pertencentes a 27 países. Os resultados apontaram que a população de dois em cada três países, entre eles o Brasil, tem um alto grau de desconfiança. Os participantes brasileiros da pesquisa demonstraram que confiam mais nos empregadores em relação às instituições públicas e a mídia, sobretudo a tradicional.

Diante deste cenário, o *blockchain* figura como ferramenta tecnológica capaz de aumentar o nível de confiança e objetividade nas transações, sem necessidade de controles ou ameaças danosas quanto à veracidade e fidedignidades dos fatos econômicos (BECK et al., 2017), tendo em vista a sua robustez e segurança na manutenção de registros (*recordkeeping*) por meio de criptografia. Entretanto, quando se trata de questões sociais com relacionamentos mais complexos, envolvendo compartilhamento de recursos e ativos, a tecnologia do *blockchain* por si só não é suficiente para as pessoas desenvolverem interações confiáveis (PAZAITIS et al., 2017).

O *blockchain* é uma cadeia de registros imutáveis, públicos e distribuídos (TAYLOR, 2015). O autor contextualiza que a tecnologia possui uma cadeia, pois os registros são encadeados uns aos outros por meio de chaves públicas. É considerado imutável, já que, uma vez inserido na cadeia, o registro não pode mais ser alterado. É público porque a única condição necessária para que uma pessoa tenha acesso aos registros do *blockchain* é ter acesso à internet. Por fim, é uma tecnologia distribuída porque a cadeia de registro criptografado está armazenada em milhões de máquinas distribuídas pelo mundo todo. Associa-se, portanto, a manutenção da informação na lista dos registros das transações a um livro razão de Contabilidade (LEMIEUX, 2016).

Tabela 3: Principais características do *Blockchain*

Atualidade	Existe uma atualização periódica, com autenticidade e legitimidade, em relativamente curto espaço de tempo.
Irrefutabilidade	Quando o registro é validado e distribuído para todos os nós da rede, o autor não consegue mais negá-lo.
Imutabilidade	Os dados não são alterados.
Transparência	Todos os registros disponíveis estão acessíveis para todos os nós da rede.
Descentralização	Não um proprietário. Os dados são divididos em blocos e distribuídos em rede.
Visibilidade pública	Todos os nós têm acesso à rede e podem verificar sua legitimidade.

Fonte: Adaptado (BRAGA, 2017)

Para Walport (2016), a implementação do *blockchain* através de contratos inteligentes embutidos deve conduzir a uma evolução substancial em transparência, eficiência e prestação de contas. Para o autor, é a oportunidade para o governo viabilizar um futuro onde a entrega dos serviços públicos seja mais pessoal, imediata e eficiente.

Na área contábil, cada vez mais o *blockchain* é discutido (DAI e VASARHELY, 2017). Os autores sinalizam que servirá como um sistema de informação, que distribui o poder de verificação, armazenamento e gerenciamento de transações para um grupo de computadores a fim de prevenir quaisquer alterações de dados não autorizadas. Isso refletirá na prática contábil de duas formas para os autores. Primeiramente, na criação de um ecossistema de contabilidade em tempo real, verificável e transparente. Em segundo, desenvolver um sistema de garantia automática e promover uma auditoria mais ágil e precisa.

Manutenção de Registros no Processo da Evolução da Social
e Econômica: da Era Primitiva à Era do *Blockchain*

Ao contribuir com essa discussão, Bonsón e Bednárová (2019), ao elencar os benefícios gerais e desafios da tecnologia *blockchain*, afirmam tratar-se de ferramenta interessante para a contabilidade porque pode oferecer soluções para uma melhor auditoria, controles automatizados e uma maior realidade dos dados, além de redução de custos e menores erros humanos.

Chirinos (2018) destaca que, em nível tributário, uma maior apreciação desse fenômeno *blockchain* poderá ajudar as administrações tributárias em novas normas e regulamentos fiscais que possam minimizar os riscos de evasão fiscal.

Ao discutir os sistemas contábeis, O'Leary (2017) complementa que, para a contabilidade, o processamento de transações por meio do *blockchain* tem sido considerado como uma tendência de impacto substancial, a ponto de ser visto como um divisor de águas (DELOITTE, 2016).

Mullins *et al.* (2013) indicam que o *recordkeeping* (manutenção de registro) permite o uso de dados gerados nas transações, promovendo um sentimento de confiabilidade e servindo como guia para futuros comportamentos recíprocos. Nota-se, portanto, a importância da manutenção avançada de registros em uma plataforma tecnológica capaz de potencializar tais sentimentos.

A especialização na manutenção de registros, bem como no seu uso através de métodos inovadores, servirá para implantar controles de registros. Esse contexto, aliado ao uso de metadados, será fundamental nesses esforços, enquanto os profissionais buscarão desenvolver certas habilidades nessa nova sociedade em rede (FINDLAY, 2017).

Neste contexto temporal, nota-se que a escrituração desempenhou e continuará desempenhando um importante papel na sociedade. Em suma, Basu e Waymire (2008) resumiram, conforme a tabela 3, a cronologia desta importância, à qual foram acrescentados o Sistema Público de Escrituração Digital (SPED) e o *blockchain*.

Desenhado e implementado como um avanço na simplificação, na consolidação e na economia das trocas de informações entre o fisco e os contribuintes, o SPED consiste em uma sistemática de registro de dados, especialmente contábeis, ou de informações que servirão de insumos aos registros contábeis, transmitidas pelos contribuinte às administrações tributárias federal, estaduais e municipais, no intuito de facilitar o cumprimento das obrigações acessórias e, por consequência, promover maior espontaneidade no cumprimento das obrigações principais.

Dentre os objetivos almejados pelo SPED, destacam-se a redução de custos com a dispensa de emissão e armazenamento de documentos em papel, a redução de custos com a racionalização e simplificação das obrigações acessórias, a uniformização das informações que o contribuinte presta às diversas unidades federadas, a redução do envolvimento involuntário em práticas fraudulentas e a redução do tempo despendido com a presença de auditores fiscais nas instalações do contribuinte.

Como exemplo da utilização e importância do SPED, apenas no que diz respeito a uma das suas ramificações (o registro das Nota Fiscal Eletrônica), em 2018 foram processados o volume de aproximadamente 2,7 bilhões de documentos.

Tabela 4: Cronologia dos eventos sobre a importância da escrituração

Período	Cronologia dos eventos sobre a importância da escrituração
8000 a.C	Fichas de argila como representação simbólica das transações.
3200 a.C	Fichas começaram a ser seladas dentro de bolas de argila cozidas, com selos colocados externamente para melhorar a integridade dos dados sobre as transações comerciais.
3200 a.C	A criação da escrita e o uso dos numerais com a finalidade de gravar as transações.

Manutenção de Registros no Processo da Evolução da Social
e Econômica: da Era Primitiva à Era do *Blockchain*

1750 a.C	O código legal de Hamurabi exige os registros das transações como prova em casos de disputas comerciais.
250 a.C	A cidade de Atenas tem edifícios que servem como arquivos públicos para registros financeiros, contas e contratos de locação que poderiam ser usados em disputas legais.
1200 d.C	Auditorias exigidas em corporações comerciais inglesas.
1673 d.C	Decreto de 1673 na França exige que os periódicos mantenham os documentos dos recebimento e pagamentos.
2002 d.C	A lei Sarbanes-Oxley assinado pelo presidente George W. Bush em 30 de julho. Esta lei estabelece sanções, para as empresas sujeitas às leis federais de valores mobiliários, que adulterarem os registros das transações contábeis.
2008 d.C	O Sistema Público de Escrituração Digital (SPED) foi instituído pelo Decreto nº 6.022, de 22 de janeiro de 2007. O sistema entrou em vigor para algumas empresas em 2008, em caráter de teste.
2009 d.C	<i>Blockchain</i> iniciou em 2008 com a publicação do artigo " <i>Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System</i> " publicado por Satoshi Nakamoto. Em 2009, o código foi lançado como código aberto.

Fonte: Adaptado (BASU; WAYMIRE, 2008)

Para testar a importância da manutenção de registros, Basu, Dickhaut, Kirk, Towry e Waymire (2009) utilizaram o *trust game*, baseados no trabalho de Berg, Dickhaut e McCabe (1995), para testar as hipóteses de que a escrituração promove a reciprocidade e confiança em um ambiente de troca. Os autores construíram um experimento dividindo dois grupos em um ambiente econômico. Um grupo teve acesso aos registros históricos das transações e o outro não. Os resultados obtidos apontam uma maior promoção da reciprocidade e confiança no grupo que utiliza os registros históricos nas decisões econômicas. Sobretudo, a exposição contábil das transações históricas ajuda na formação da reputação. Isso pode ser visto, como exemplo, no ambiente de negociações realizado pelo *website* Mercado Livre. As pessoas que desejam comprar os produtos analisam a reputação e as transações históricas do vendedor.

A transparência das informações históricas e da avaliação dos clientes permite ao vendedor criar uma reputação. A reciprocidade, confiança e reputação evoluem naturalmente, principalmente quando há suporte dos registros históricos. Portanto, se o *blockchain* é uma estrutura avançada de tecnologia de escrituração, então a perspectiva, aliada à história, remete a um avanço no desenvolvimento econômico e social.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo demonstrar a evolução social e econômica da escrituração contábil, desde o registro histórico (*recordkeeping*) rudimentar até o registro histórico criptografado na nuvem por meio do *blockchain*, destacando a importância dos registros obtidos por meio da escrituração no apoio à gestão, na melhoria da relação de confiança em um ambiente de troca entre indivíduos.

A Contabilidade pode ser vista como um subproduto do funcionamento das organizações econômicas e do mercado, mas, notou-se, através de uma abordagem evolucionista, que a existência das organizações e do mercado moderno só foi possível pela invenção da tecnologia de registros sistemáticos promovida pelos seres humanos, juntamente com outras instituições.

A tecnologia de registro é o cerne da Contabilidade moderna. É vista como um mecanismo valioso que permite a uma ou mais pessoas recordarem informações, como também favorece a obtenção do conhecimento comum sobre a natureza da transação. A sua preservação

Manutenção de Registros no Processo da Evolução da Social
e Econômica: da Era Primitiva à Era do *Blockchain*

exportada do cérebro aumenta a vida útil do conhecimento comum, sobretudo quando é comparada com a palavra falada (BASU; WAYMIRE, 2006; BASU *et al.*, 2009).

A Contabilidade possui um papel essencial nas transações econômicas. A ampla troca pessoal e uma complexa divisão do trabalho podem estar presente apenas quando a manutenção de registros sistemática surge, espontaneamente, para sustentar o nível de confiança e coesão social. Portanto, as evidências apontam que a contabilidade promove o desenvolvimento econômico e social via intercâmbio pessoal (BASU; WAYMIRE, 2006; WAYMIRE; BASU, 2008; DICKHAUT *et al.*, 2009; BASU *et al.*, 2009; VOLLMERS, 2009; MULLINS *et al.*, 2013).

Nesse processo constante de evolução, foi identificado que o *blockchain*, salientado neste artigo como uma tecnologia avançada de manutenção de registros (*recordkeeping*), possui uma perspectiva bastante positiva para contribuir no desenvolvimento econômico e social.

Os principais estudos sobre o uso do *blockchain* na Contabilidade têm se aprofundado na área de auditoria (FANNING; CENTRES, 2016; DAI; VASARHELYI, 2017). Auditoria e procedimentos de controle interno existem há milhares de anos: eles estavam presentes na antiga Mesopotâmia, Grécia, Roma e Índia (STONE, 1969; LEE, 1971; CHATFIELD, 1974; MATTESSICH, 2000). Portanto, alinha-se, em essência, sobre a relevância da manutenção do registro histórico.

Ressalta-se que parcerias com potenciais comunidades de usuários, desenvolvedores e projetistas de serviços digitais serão essenciais para o esforço de tornar a criação, captura e uso de processos de manutenção de registros que dependam das tecnologias *blockchain* “adequadas ao propósito” e amigáveis ao usuário, qualquer que seja seu objetivo.

Assim como no passado, a Contabilidade está sendo chamada a considerar as novas tecnologias nos procedimentos e regulações em todas as ramificações, além de redesenhar a formação dos seus profissionais, que precisam desenvolver competências alinhadas ao novo ambiente de negócios.

Como sugestões de futuras pesquisas, aventa-se a análise dos efeitos da escrituração na redução dos custos das organizações, em suas contribuições para o aumento do lucro e, conseqüentemente, retorno para o investidor. Ao considerar que a escolha na mensuração reflete em conseqüências diferentes, cabe em novos estudos provocar reflexões sobre a importância do custo histórico, em comparação a outras formas subjetivas vistas na Contabilidade. Ademais, há uma ampla lacuna para compreender o impacto do *blockchain* e suas aplicações na gestão das empresas e, sobretudo, na Contabilidade. Dai e Vasarhely (2017) demonstraram uma estrutura para partidas triplas, promovendo boas sugestões para pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

AINSWORTH, RICHARD THOMPSON E SHACT, ANDREW. Blockchain (Distributed Ledger Technology) Solves VAT Fraud. **Boston University School of Law**

Law & Economics, p. 16-41, 2016.

BASU, S., DICKHAUT, J., HECHT, G., TOWRY, K., WAYMIRE, G. Recordkeeping alters economic history by promoting reciprocity. **PNAS**. Vol. 106, n. 4, 1009-1014, 2009.

BASU, S.; KIRK, M.; WAYMIRE, G. Memory, transaction records, and The Wealth of Nations. **Accounting Organizations and Society**. ed. 34, v. 8, p. 895-917, 2009.

Manutenção de Registros no Processo da Evolução da Social
e Econômica: da Era Primitiva à Era do *Blockchain*

- BASU, S., WAYMIRE, G. Recordkeeping and Human Evolution. **Accounting Horizons**. Vol. 20, n. 3201-229, 2006.
- BECK, R.; AVITAL, M.; ROSSI, M.; THATCHER, J.B. Blockchain Technology in Business and Information Systems Research. **Business & Information Systems Engineering**, v..59 n.3, p.183-187, 2017.
- BERG, J.; DICKHAUT, J.; McCABE, K. Trust, reciprocity, and social history. **Games and Economic Behavior**, n. 10122-142, 1995.
- BONSÓN, E. BEDNÁROVÁ, Michaela. Blockchain and its implications for accounting and auditing. *Meditari Accountancy Research*. Vol. 27. N. 5. P. 725-740, 2019.
- BRAGA, Alexandre Melo. **Tecnologia Blockchain: fundamentos, tecnologias de segurança e desenvolvimento de software**. Campinas: CPQD, 2017. Disponível em: <https://www.cpqd.com.br/wpcontent/uploads/2017/09/whitepaper_blockchain_fundamentos_tecnologias_de_seguranca_e_desenvolvimento_de_softwar_FINAL.pdf>. Acesso em: abr. 2018.
- CARQUEJA, H. Mathieu de la Porte, e a Ciência dos Negociantes (1704). **Pecunia**. n. 13, p. 97-134, 2011.
- CHATFIELD, M. **A History of Accounting Thought**. Hinsdale, IL: Dryden Press. 1974.
- CHIRINOS, Gabriel Alejandro. Regulación y tributación em el mercado de criptoactivos, uma perspectiva de derecho comparado. **Revista de la Facultad de Derecho**. Vol. 48, ene-jun, 2020.
- DAI, J.; VASARHELYI, M. Toward Blockchain-Based Accounting and Assurance. **Journal Of Information Systems**, v. 31, n. 3, 2017.
- DELOITTE. **Break through with blockchain**. 2016. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/financial-services/articles/blockchain-series-deloitte-center-for-financial-services.html>. Acesso em 28 de agosto de 2020.
- GONÇALVES, M. Análise de práticas contabilísticas na antiga civilização mesopotâmica. **Enfoque: Reflexão Contábil**. vol. 29, n. 19-17, 2010.
- FANNING, K.; CENTERS, D. Blockchain and its coming impact on financial services. **Journal of Corporate Accounting and Finance**. v. 27, n. 5, p. 53–57, 2016.
- FINDLAY, C. Participatory cultures, trust technologies and decentralisation: innovation opportunities for recordkeeping, **Archives and Manuscripts**, 45:3, 176-190, 2017.
- Fundação Edelman. (2018). **Trust Barometer 2018**. Recuperado em 10 de julho, 2019, de <https://edelman.com.br/propriedades/trust-barometer-2018/>.
- IUDÍCIBUS, S. Teoria da Contabilidade: Evolução e tendências. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**. Vol. 17, n. 25-13, 2012.
- LEE, T. The historical development of internal control from the earlist times to the end of the 17^o century. **Journal of Accounting Research**. n. 9150-177, 1971.
- LAUX, C. LEUZ, C. The Crisis of Fair Value Accounting: Making Sense of the Recent Debate. **Accounting, Organizations and Society**, v. 34, n. 33, p. 695-886, 2009.

Manutenção de Registros no Processo da Evolução da Social
e Econômica: da Era Primitiva à Era do *Blockchain*

- LEMIEUX, V. Trusting records: is Blockchain technology the answer? **Records Management Journal**, Vol. 26 Issue: 2, pp.110-139, 2016.
- MATTESSICH, R. **The beginnings of Accounting and accounting Trought**. Garland Publishing, New York, NY. 2000.
- MULLINS, D.; WHITEHOUSE, H.; ATKINSON, Q. The role of writing and recordkeeping in the cultural evolution of human cooperation. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 90, p. 141–151, 2013.
- MURDOCK, G.; WHITE, D. Standard cross-cultural sample. **Ethnology**. n. 8, p. 329-369, 1969.
- O'LEARY, Daniel E. Configuring blockchain architectures for transaction information in blockchain consortiums: The case of accounting and supply chain systems. *Intelligent Systems In Accounting, Finance and Management*, v.24. p. 138-147, 2017.
- PACIOLI, L. **Summa de Arithmetica, Geometria proportioni et propornalità**. Veneza, 1494.
- PAZAITIS, A.; DE FILIPPI, P.; KOSTAKIS, V. Blockchain and value systems in the sharing economy: The illustrative case of Backfeed. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 125, p. 105-115, 2017,
- SAYED, S.; CORNACCHIONE JR., E. B.; NUNES, T.; SOUZA, M. C. Análise dos Estudos em História da Contabilidade em Teses e Periódicos Brasileiros (2000-2016). **Contexto - Revista do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da UFRGS**, v. 19, n. 41, p. 1-12, 2019.
- SMITH, A. **The Wealth of Nations**. Univ. of Chicago Press, reissue. 1976.
- STONE, W. Antecedents of the accounting profession. **The Accounting Review**. n. 44, p. 284-291, 1969.
- TAYLOR, S. **Blockchain: understanding the potential**. 2015.
- VOLLMERS, G. Accounting and Control in the Persepolis Fortification Tablets. **Accounting Historians Journal**. Ed. 36, v. 2, p. 93–111, 2009.
- WALPORT, M. **Distributed Ledger Technology: beyond blockchain**. A report by the UK Government Chief Scientific Adviser. Information Policy Team, The National Archives, Kew, 2016.
- WATTS, R. Conservatism in accounting part I: Explanations and implications. **Accounting Horizons**, p. 207-221, 2003a.
- _____. Conservatism in accounting part II: Evidence and research opportunities. **Accounting Horizons**, p. 287-301, 2003b.
- WAYMIRE, G. BASU, S. Accounting is an Evolved Economic Institution. **Foundations and Trends in Accounting**, Vol 2, n. 1-21-174, 2008.