

órgão de especialidade, responsável pela supervisão e controlo do mercado da Contratação Pública.

Na qualidade de supervisor do mercado da Contratação Pública, o Serviço Nacional da Contratação Pública tem vindo a desenvolver mecanismos de controlo para a boa gestão dos contratos, nomeadamente, a implementação de um Sistema de Gestão de Contratos (eletónico) para o acompanhamento de toda a vida do contrato, desde a fase preparatória do procedimento à fase de execução.

Os mecanismos até aqui implementados pelo Executivo, designadamente a UCP e a Contratação Eletrónica, têm servido para o controlo, acompanhamento e melhoria da qualidade da despesa, representando não só poupanças avultadas para o sector público, mas também a melhoria da qualidade da despesa, bem como a preparação de Planos de Contratação Pública mais realistas, mais assertivos e mais profissionais.

Bibliografia

- Cabral, N. D., *Programação e Decisão Orçamental - Da racionalidade das decisões orçamentais à racionalidade económica* (2008). Almedina. Coimbra.
- Estorinho, M. I., *Curso de Direito dos Contratos Públicos - por uma contratação pública sustentável* (2012). Almedina. Coimbra.
- Gonçalves, P. C., *Gestão de Contratos Públicos em Tempo de Crise* (2012). in A. V. CEDIPRE, *Estudos de Contratação Pública* (Vol. III, pp. 5-49). Wolters Kluwer. Coimbra Editora. Coimbra.
- Gonçalves, P. C., *Direito dos Contratos Públicos* (2015). Almedina. Coimbra.
- Raimundo, M. A., *E-procurement. Atas do II Congresso Internacional de Compras Públicas - para um crescimento da economia assente na contratação pública sustentável, inteligente e inovadora* (2017 - pp. 399-418). NEDIP - Núcleo de Estudos de Direito Público, ius publicicum. Braga.
- Rodrigues, N. C., *A Contratação Pública como Instrumento de Política Económica* (2015). Edições Almedina. Coimbra.
- Rodrigues, N. C., *A compra pública sustentável: recursos públicos, despesa pública e controlo da eficiência nas compras públicas. Atas do II Congresso Internacional de Compras Públicas - para um crescimento da economia assente na contratação pública sustentável, inteligente e inovadora* (2017 -pp. 435-445). NEDIP - Núcleo de Estudos de Direito Público, ius publicicum. Braga.
- Silva, S. T., *Um novo Direito Administrativo?* (2010). Coimbra.
- Teixeira, C., *Os Contratos Administrativos no Direito Angolano* (1999). Luanda Editora. Luanda.
- Viana, C., *A Globalização da Contratação Pública e o Quadro Jurídico Internacional* (2008). in CE-DIPRE, *Estudos de Contratação Pública* (Vol. I, pp. 23-49). Coimbra.
- Serviço Nacional da Contratação Pública - *Relatório Anual da Contratação Pública* (2011). SNCP. Luanda.

Auditorias no Setor Público: Ferramentas digitais para melhorar a eficácia e a eficiência

CARLOS ARAÚJO

Introdução

Angola é uma economia emergente, com um enorme potencial de crescimento. O setor público deve ser coordenado, eficiente e eficaz, pois só assim poderá enfrentar os desafios que o país enfrenta e, ao fazê-lo, melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.

As auditorias são uma peça essencial da administração pública, porque ajudam os governos a introduzir melhorias nas suas ações, asseguram a responsabilização, demonstram transparência e promovem o desenvolvimento.

O Tribunal de Contas de Angola enfrenta desafios complexos, tanto ao nível interno, como no externo. Para fazer face a tais desafios, o Tribunal de Contas tem vindo a implementar novas formas de trabalho. Por estas razões, são exploradas várias possibilidades oferecidas pelas novas tecnologias, como a *Blockchain*, a fim de se melhorar a sua eficácia e eficiência e mais facilmente ultrapassar os seus principais desafios.

Atualmente, existem tribunais no mundo que criaram ferramentas digitais inovadoras como a atrás referida, utilizando uma estratégia holística de transformação digital, que envolve pessoas, processos e cultura.

Inovação nos procedimentos de auditoria

Uma vez que as necessidades, os procedimentos e as expectativas dos principais intervenientes do Tribunal de Contas estão a mudar rapidamente, as formas de auditoria vigentes podem já não satisfazer os principais interessados (Oña e Bracci, 2022).

Recordemos que a natureza da manutenção e auditoria dos livros de contabilidade envolve muitas tarefas repetitivas e mecânicas, que seguem parâmetros rigorosos - recolha, classificação e armazenamento de dados, entre outros. Este sistema requer demasiado tempo e, além disso, pode resultar em erros que poderão conduzir a danos financeiros e também de reputação, tanto do auditor, como do auditado.

À luz destes desafios, os auditados começaram a automatizar os seus processos contabilísticos. Do mesmo modo, parece evidente que, ao automatizar os procedimentos de auditoria, o auditor pode dedicar mais do seu tempo à realização de tarefas que acrescentam mais valor aos principais intervenientes do Tribunal de Contas. No entanto, não é ainda possível saber-se, hoje em dia, até que ponto o processo de auditoria pode ser automatizado.

O Sistema Blockchain como potencial solução para o Tribunal de Contas

A fim de evitar neologismos, é necessário explicar em primeiro lugar o que é o sistema Blockchain e qual a sua relevância nas auditorias do setor público. *Blockchain* é um tipo de tecnologia de livro-razão distribuído (DLT), isto é, um ficheiro digital que regista todas as alterações feitas no mesmo. Sempre que o ficheiro é editado, um “bloco” é criado. Cada bloco tem um carimbo de data/hora e uma ligação ao bloco anterior. Assim é criada uma “cadeia” de blocos - ou *Blockchain*.

A “cadeia de blocos” aumenta a integridade dos dados. Para invadir uma “cadeia de blocos”, seria necessário *hackear* e editar cada um dos blocos ao mesmo tempo. Tal não é impossível, mas é muito difícil, devido ao poder computacional necessário.

A *Blockchain* pode melhorar muitos processos de auditoria existentes tais como, por exemplo, a recolha de dados, armazenamento de dados, amostragem e confirmações. Pode, inclusivamente, proporcionar um conjunto seguro de registos e relatórios quase em tempo real, uma pista de auditoria robusta, bem como transparência, criando possivelmente uma garantia contínua. Doravante, poderá permitir aos auditores uma avaliação da eficiência e eficácia de determinadas políticas públicas em tempo real.

Os novos ecossistemas de dados, como os acima mencionados, podem criar novas oportunidades para tornar as auditorias mais eficientes e eficazes. Resultam na utilização de métricas, para além das normas profissionais, tais como as Normas Internacionais de Contabilidade do Sector Público (IPSAS) e as Normas Internacionais das Instituições Superiores de Auditoria (ISSAI).

Outras tecnologias relevantes, que podem moldar a prática futura da auditoria do setor público, são:

- > Contratos inteligentes - contratos que se auto executam quando todos os acordos contratuais são cumpridos. Um exemplo é a transferência automática do título de propriedade, uma vez efetuado o pagamento;
- > Drones - inspeção, observação ou contagem de inventário em grandes áreas;
- > Realidade aumentada/virtual - o auditor pode ser transportado para qualquer lugar remotamente. Um exemplo é a comparação da fase atual da execução física de uma obra, com uma cópia digital da obra finalizada. Potencialmente, transformando como as partes reúnem, são auditadas e comunicam as suas recomendações usando ferramentas digitais;
- > Automatização de processos robóticos - execução automática de procedimentos rígidos que consomem tempo, são repetitivos e mecânicos. Um exemplo é a classificação contabilística dos dados financeiros, a inferência de vários pontos de dados ou a apresentação e disseminação de dados.

A adoção de cadeias de bloqueio e de outras novas tecnologias poderá causar um novo conjunto de desafios. Por outro lado, podem também melhorar significativamente o desempenho dos serviços públicos, das políticas públicas, da gestão da despesa pública e das auditorias do setor público.

Casos práticos sobre a utilização de *blockchain*: os tribunais de internet de Hangzhou, Beijing e Guangzhou

Desde 2020, as autoridades chinesas passaram a aplicar a *Blockchain* nos Tribunais de Internet de Hangzhou, Beijing e Guangzhou (Chan, V, et al., 2020), cujos principais objetivos são resolver os litígios na venda de bens pela Dado o enorme volume de trabalho que os tribunais chineses de internet têm de enfrentar, em 2020 também foi implementada a inteligência artificial, a fim de automatizar a decisão dos processos mais comuns e simples. Assim, reduziu-se o tempo de decisão judicial em 70%, utilizando a inteligência artificial (Xinhuanet Espanha, 2020).

As autoridades chinesas defendem que, comparativamente aos métodos tradicionais, a utilização da *Blockchain*, juntamente com a Inteligência Artificial, nos seus tribunais de internet, é mais eficaz e eficiente, dado que o seu sistema jurídico se encontra em processo de modernização. Por esse motivo, tanto os processos de recolha de evidências materiais, como os processos de tomada de decisões judiciais tinham igualmente de evoluir.

Lançamento da rede *blockchain* Brasil por parte do Tribunal de Contas da União

Sob o mesmo ponto de vista, o Tribunal de Contas da União do Brasil (TCU), no dia 28 de agosto de 2020, publicou no seu *website* o Lançamento da *Tecnologia Blockchain*. Neste período, era possivelmente um dos documentos mais completos sobre as potenciais aplicações do sistema *Blockchain* no setor público.

No dia 30 de maio do ano corrente, o TCU em parceria com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), lançou a *Rede Blockchain Brasil* com o fim de trazer inovação, eficiência, transparência e integridade aos atos e contratos da administração pública.

“A Rede Blockchain Brasil funcionará como uma base de dados pública, com o armazenamento de informações em blocos encadeados de forma sequencial. Para que os documentos sejam aceitos na rede, deve haver consenso entre as partes e, uma vez publicados, não podem ser modificados nem deletados, garantindo segurança e integridade dos dados...” – TCU

A *Blockchain* é internacionalmente reconhecida como tendo a capacidade de melhorar substancialmente os serviços públicos, com ênfase nas auditorias da gestão dos recursos públicos, tanto para o cidadão comum, como para as partes auditoras e auditadas.

O TCU defende que a *Rede Blockchain Brasil* poderá aumentar a segurança de todos os servidores públicos, principalmente aqueles que participam nos processos de contratação pública.

Poderá também aumentar globalmente a eficácia e eficiência do Tribunal de Contas, por exemplo, nos seus procedimentos de controlo interno, na sua apresentação de contas, nas suas atividades e até nas auditorias de desempenho das políticas públicas do governo.

É, na realidade, uma tecnologia de grande interesse que terá, provavelmente, um impacto semelhante ao da introdução da internet há algumas décadas atrás.

Desenvolvimentos tecnológicos desta natureza, merecem toda a nossa atenção, uma vez que irão, possivelmente, mudar de forma profunda o modo como as pessoas trabalham e a forma como as instituições são organizadas.

Transformação digital do Tribunal de Contas de Angola

Otia and Bracci (2022), explicam que a maioria da investigação sobre transformação digital dá-se no contexto do setor privado. Além disso, o foco centra-se geralmente na adoção de determinadas tecnologias, bem como no seu impacto.

Os mesmos autores defendem que não se deve confundir transformação digital com digitalização, dado que são conceitos muito diferentes. Por exemplo, a digitalização dedica-se a migrar processos analógicos para digitais, mas, em contraste, a transformação digital abrange todo o modelo de negócio - com ênfase em fatores não tecnológicos como os quadros, os processos e a cultura das instituições.

Transição da digitalização para a transformação digital – O SIGTC

O Tribunal de Contas, no seu Plano Estratégico (2018-2023), tem prevista a digitalização dos seus serviços, como um dos seus objetivos principais, especificamente, pela criação do Sistema Integrado de Gestão e Digitalização do Tribunal de Contas (SIGTC), com o fim de melhorar a eficácia das suas atividades com base nos seus valores, designadamente, a “independência, inovação, imparcialidade, transparência, rigor, ética e eficiência”.

A literatura sobre a **digitalização** defende que, de forma geral, a maior barreira é convencer as partes-chave interessadas, principalmente os utilizadores finais da ferramenta, em largar o sistema que já dominam para abraçar um sistema que lhes é desconhecido. Paralelamente, a **transformação digital** também é vista pelos utilizadores finais como uma ameaça (Otia and Bracci, 2022).

Previendo-se que, no Plano Estratégico 2023-2026, um dos principais objetivos do Tribunal de Contas será abraçar novas ferramentas e formas de trabalho, poderia colocar-se uma maior ênfase na **transformação digital**, onde a distinção entre **digitalização** é mais clara, tendo em vista o propósito de guiar a cultura, as pessoas e os processos do Tribunal de Contas, de modo a melhor responder às necessidades das partes-chave interessadas.

Desta forma, o SIGTC poderia ser implementado com uma maior eficiência e eficácia.

Sobre a *Blockchain*, o SIGFE e o SIGTC

Tanto a *Blockchain* como a inteligência artificial, já existem com sucesso nos Tribunais de Internet de Hangzhou, Beijing e Guangzhou, na China, desde 2020. Por outro lado, o Tribunal de Contas da União do Brasil lançou a *Rede Blockchain Brasil*, com o intuito de trazer inovação, eficiência, transparência e integridade a atos e contratos da Administração Pública. Provavelmente,

poder-se-á tirar partido das experiências destes Tribunais e criar algo semelhante em Angola.

Já se sabe, por exemplo, que do ponto de vista informático é possível conectar o SIGFE ao SIGTC. Sendo assim, porque não conectar os mesmos na rede *Blockchain*, como fez o Tribunal de Contas da União?

Neste sentido, poderia criar-se uma única *Rede Blockchain Angola (RBA)*, altamente segura, atualizada e de fácil acesso apenas a pessoas autorizadas, com o fim de tornar a gestão e fiscalização das finanças públicas mais eficiente e eficaz, aumentando a segurança e credibilidade, tanto do auditor como dos auditados e, inclusivamente, a transparência do Estado e a comunicação entre os seus órgãos.

Tratando-se de um trabalho complexo, que requer muita paciência e perseverança, justificar-se-ia a constituição de uma equipa dedicada apenas a este projeto de transformação digital - *Rede Blockchain Angola (RBA)*. Provavelmente, uma das razões pela qual o Tribunal de Contas da União é tão inovador, seja o facto de o mesmo ter no seu seio o Laboratório de Inovação e Coparticipação do Tribunal de Contas da União.

Criação de um centro de inovação do setor público (TCA) – Caso colAB-i

O Laboratório de Inovação e Coparticipação do Tribunal de Contas da União (colAB-i) tem como Visão “gerar transformação social por meio da inovação na administração pública” e como Missão “promover a inovação na administração pública, por meio da interação entre gestores, controle e sociedade.”

O TCU colabora intensamente com os seus auditados e, inclusivamente, com os recursos locais, tais como como universidades, centros de estudo e peritos nacionais. Tem, desta forma, uma melhor capacidade de proativamente, diagnosticar as suas lacunas e criar soluções de forma articulada.

Poderão, por exemplo, mitigar as lacunas entre as Normas Internacionais de Contabilidade do Sector Público (IPSAS) e as Normas Internacionais das Instituições Superiores de Auditoria (ISSAI), ou mesmo implementar proativamente tecnologias como a *Blockchain* que, possivelmente, irão transformar o mundo das auditorias do sector público. Alternativamente, o Tribunal de Contas de Angola pode criar novos cargos para responder aos seus desafios (Otia e Bracci, 2022). A contratação de um Consultor de Transformação Digital, de preferência alguém que conheça bem a realidade do Tribunal de Contas e de Angola, seria uma opção.

Os sucessos do Tribunal de Contas

Criação do primeiro plano estratégico (2018-2023)

O primeiro Plano Estratégico do Tribunal de Contas foi introduzido em 2020 e será concluído em 2023. O Plano Estratégico assenta em dois eventos principais:

- › no feedback das auditorias externas realizadas pela CROWE e AFROSAI-E em 2018.
 - › no inquérito interno realizado no Tribunal em agosto de 2019.
- Como já acima referido, o inquérito interno realizado em agosto de 2019 (que teve uma participação de 53% dos funcionários do Tribunal de Contas), revelou que os maiores desafios do Tribunal de Contas são nas áreas tecnológicas e no controlo interno, bem como nos sistemas de qualidade e gestão. Não obstante, entre 28 e 29 de julho de 2021, o Tribunal de Contas realizou a 2.ª Reunião Metodológica sob o tema “Avaliação da Implementação do Plano Estratégico para a Melhoria do Controlo das Finanças Públicas”, em que cada Divisão do Tribunal apresentou publicamente o ponto da situação das suas áreas, no que se refere à execução do Plano Estratégico (2018-2023). Como se esperava, o COVID-19 teve um impacto negativo na evolução da implementação do Plano Estratégico.

Esta situação resultou na necessidade de rever urgentemente o Plano Estratégico, no sentido de simplificá-lo, concentrando, por exemplo, recursos em algumas prioridades-chave e criando e implementando uma estratégia de gestão de risco.

Também se tornou evidente que nem todas as métricas de sucesso (*key performance indicators*) eram bem definidas, no sentido de respeitarem os princípios SMART na criação de objetivos - Específico, Mensurável, Realizável, Realista e Temporal.

Por conseguinte, é perante todo este quadro que se propõe a integração da **transformação digital** acima mencionada, no próximo Plano Estratégico do Tribunal de Contas (2023-2026).

Capacitação técnica no Tribunal de Contas de Angola

O Tribunal tem inquestionavelmente investido na capacitação contínua dos seus técnicos. Entre 2020 e 2021, é possível que qualquer técnico tenha participado em mais de 20 exercícios de capacitação profissional contínua, entre *workshops*, seminários e conferências.

Poderiam eventualmente ser realizadas mais ações de formação, nomeadamente nas áreas de gestão de mudanças e gestão de inovação, bem como ações de formação sobre *blockchain*, e até mesmo sobre *cibersegurança*, visto que estas são áreas e temas pertinentes a nível internacional, de que pouco se fala em Angola.

Criação do programa informativo “Vutuila”

No dia 30 de abril de 2021, foi lançado o programa de televisão “Vutuila” que significa “regressar” ou “restaurar”, cujo nome vem da língua nacional Kimbundu. O programa tem como público-alvo os contribuintes, as entidades fiscalizadas pelo ICA e a sociedade em geral. O mesmo pretende aumentar o conhecimento dos cidadãos sobre a fiscalização das finanças públicas e sobre as matérias relativas à responsabilização das instituições que utilizam os dinheiros públicos provenientes do Orçamento Geral do Estado.

O Programa Vutuila é inteiramente produzido pelos Serviços de Comunicação e Imagem do Tribunal de Contas de Angola. Até à data o programa já conta com mais de 25 edições, com uma duração média de 15 minutos cada. O programa é transmitido na Televisão Pública de Angola e também pode ser visto no canal YouTube do Tribunal de Contas.

Conclusão

A *transformação digital* e a *Blockchain* podem não resolver todos os desafios do Tribunal de Contas de Angola, mas poderão tornar a organização bastante mais eficiente e eficaz, apesar desta tecnologia ser muito recente e de receber de momento pouca atenção por parte dos entes públicos.

O ambiente externo do Tribunal de Contas tem vindo a revelar-se cada vez mais complexo. A tendência, a nível internacional, é marcada por democracias mais frágeis e por menos independência das ISC. É importante que Angola não siga o mesmo rumo. Apesar disso, os Tribunais de Contas continuam a ter um papel fundamental, como defensores do Estado de Direito Democrático.

As formas tradicionais de auditar, possivelmente já não satisfazem as necessidades das partes interessadas e as normas profissionais, tais como as Normas Internacionais de Contabilidade do Sector Público (IPSAS) e as Normas Internacionais das Instituições Superiores de Auditoria (ISSAI) e precisam de ser atualizadas. Por outro lado, esta situação tem inspirado soluções criativas.

O Estado Angolano também tem imensos desafios com elevado impacto na eficiência e eficácia do Tribunal de Contas. De igual modo, existem inúmeras oportunidades para o mesmo evoluir e criar mais valor na vida dos cidadãos tais como, por exemplo, o combate à corrupção, de forma a melhorar a redistribuição da riqueza natural abundante no território nacional.

O Tribunal de Contas de Angola tem igualmente grandes desafios, particularmente nas áreas tecnológicas, nas áreas de controlo interno e nos sistemas de qualidade e de gestão, sem esquecer as áreas relativas ao acesso restrito ao SIGFE, à criação do SIGTC e à implementação da INTOSAI P-50.

A utilização da *Blockchain* nas auditorias do sector público pode criar um nível de segurança, transparência e eficácia nunca antes visto. Alguns dos exemplos do uso criativo e com sucesso desta tecnologia foi na China, nos Tribunais de Internet de Hangzhou, Beijing e Guangzhou, que usam *Blockchain* e inteligência artificial desde 2020 com sucesso (diminuíram o tempo de decisão dos processos por 70%), e no Brasil, o Tribunal de Contas da União que lançou a *Rede Blockchain Brasil*, no ano corrente, que funcionará como uma base de dados pública, focada na gestão e auditoria das finanças públicas e dos contratos públicos.

A transformação digital do Tribunal de Contas pode torná-lo mais eficaz e eficiente. Possivelmente, terá que ser mais abrangente que um mero projeto de digitalização, como a criação do Sistema Integrado de Gestão e digitalização do Tribunal de Contas (SIGTC). Contudo, pode começar com uma transformação da sua cultura organizacional, dos seus quadros e dos seus processos de organização.

Sem uma transformação digital adequada, que envolva todas as suas partes interessadas, tanto as partes auditoras como as partes auditadas, o acesso ao SIGFE poderá continuar restrito, a criação e implementação do SIGTC será mais difícil, a implementação da INTOSAI P-50 será improvável e, da mesma forma, será praticamente impossível a criação de uma Rede de *Blockchain* Nacional.

Propõe-se uma nova cultura organizacional, que tire maior partido dos recursos locais, nomeadamente as universidades, os centros de estudos e os peritos nacionais. Face aos desafios acima mencionados, o Tribunal de Contas pode criar um “Centro de Inovação do Sector Público”, à semelhança do Laboratório de Inovação e Coparticipação do Tribunal de Contas da União (colAB-i).

Como alternativa, o Tribunal de Contas de Angola pode criar novos cargos, para responder aos seus desafios (Ota e Bracci, 2022). A contratação de um Consultor de Transformação Digital, de preferência uma entidade que conheça bem a realidade do Tribunal de Contas de Angola, seria uma opção.

Apesar de o Tribunal de Contas de Angola ter imensos desafios, tanto no ambiente interno, como no externo, é um órgão de referência pelas suas políticas internas progressistas, consubstanciadas, dentre outras, na criação de um Plano Estratégico com ênfase na sua digitalização e modernização, na promoção e manutenção da igualdade do género, na capacitação contínua dos seus Técnicos e funcionários e na criação bem sucedida do programa televisivo “Vutuila”, de divulgação e educação dos cidadãos em matéria de fiscalização das finanças públicas.

Em suma, o ambiente externo do Tribunal está a mudar, o mesmo acontecendo relativamente às expectativas das diversas partes interessadas. De notar

que esta mudança no ambiente externo e as expectativas das partes interessadas são fundamentais para dinamizar a mudança necessária, a fim de enfrentar os novos desafios.

Por essas razões, o Tribunal de Contas continua a ter um papel fundamental na consolidação da democracia, na preservação da confiança dos cidadãos no Estado e na construção de serviços públicos que satisfaçam as expectativas das populações. Diante do exposto, do mesmo modo que existem novos desafios, existem em contrapartida novas oportunidades, para se melhorar o que está bem e corrigir o que precisa de ser melhorado.

Bibliografia

- A Constituição da República de Angola. (2010).
- Calheiros, M., Tavares, J., & Feio, D. (2021). *A Importância do Tribunal de Contas na Defesa do Estado de Direito*. Grupo Almedina.
- Chan, V., Koo, A. M. (2020). *Blockchain Evidence in Internet Courts in China: The Fast Track for Evidence Collection for Online Disputes*. <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=1631e87b-155a-40b4-a6aa-5260a2e4b9bb>
- Global SAI stocktaking report 2020 (2021). IDI - INTOSAI Development Initiative, <https://www.idi.no/library/global-sai-stocktaking-reports-and-research/global-sai-stocktaking-report-2020/1476-idi-global-sai-stocktaking-report-2020-v0104/file>
- Leke, A., Chironza, M., Desvaux, G. (2018). *Africa's Overlooked Business Revolution*. McKinsey Quarterly.
- Otia, J. E., Bracci, E. (2022). *Digital Transformation and the Public Sector Auditing: The SAI's Perspective. Financial Accountability & Management* (pp. 252-280).
- Levantamento da Tecnologia Blockchain. Tribunal de Contas da União do Brasil (2020). https://portal.tcu.gov.br/data/files/59/02/40/6E/C4854710A7AE4547E18818A8/Blockchain_sumario_executivo.pdf
- O Plano Estratégico do Tribunal de Contas (2018-2023). Tribunal de Contas de Angola (2018). Diário da República.
- O Tribunal de Contas lamenta não ter acesso ao Sistema Integrado de Gestão Financeira. (2022) Ver Angola. <https://www.verangola.net/va/en/072021/Defense/26509/Court-of-Auditors-regrets-not-having-access-to-the-Integrated-Financial-Management-System.html>
- Xinhuanet Espanhol. (2020). *Tribunales de Internet de China Reducen Tiempo de Juicios en 70%* [Spanish Xinhua Net. http://spanish.xinhuanet.com/2020-10/16/c_139443364.html
- Zemánková, A., Artificial Intelligence and Blockchain in Audit and Accounting: Literature review. *wseas Transactions on Business and Economics*, (2019– pg. 568-581).