



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL (PUCRS)
MPA em Inovação e o Novo Setor Público**

**AUDITORIA EM FOLHA DE PAGAMENTO: UMA PROPOSTA DE INOVAÇÃO À
LUZ DA TECNOLOGIA BLOCKCHAIN**

ELDER BARROS BARBOSA

**Professor Orientador:
Prof Dr. José Carlos da Silva Freitas Junior**

Porto Alegre, setembro de 2023.



Sumário

1 - INTRODUÇÃO	4
2 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	5
2.1 Contabilidade Pública	5
2.1.1 Objeto da contabilidade pública	6
2.1.2 Objetivo da Contabilidade Aplicada ao Setor Público	6
2.2 Auditoria	6
2.3 Tipos de auditoria	8
2.3.1 Auditoria interna.....	8
2.4. A Divisão de Gestão da Folha de Pagamentos	10
3 - METODOLOGIA.....	11
3.1 Quanto à abordagem	11
3.2 Quanto aos objetivos	13
3.3 Blockchain é uma solução potencial	13
4 - Modelo Utilizado para implementação da nova Auditoria de Folha	15
7 – Cronograma	17
8 – Orçamento.....	18
9 – Considerações Finais	18
10- Referências Bibliográficas	18
11 – Anexo.....	22

RESUMO

A tecnologia Blockchain tem o potencial de prevenir fraudes e aumentar a eficácia dos sistemas de folha de pagamento. A gestão da folha de pagamento é um processo essencial e crítico para todos os governos, empresas e outras organizações, pois garante pagamento preciso e pontual do pessoal. Os sistemas de folha de pagamento enfrentam desafios nos países em desenvolvimento, como a falta de descentralização, trabalhadores fantasmas, cibercrimes e outras manipulações feitas por pessoas. Este artigo examina os problemas de sistemas de folha de pagamento na Secretaria de Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul e como as capacidades de blockchain podem ser aproveitadas para resolvê-los. O restante do artigo mostra como as tecnologias blockchain são uma abordagem promissora para mitigar os desafios associados aos sistemas de folha de pagamento. Por meio da análise da literatura existente, explicamos a relevância da tecnologia blockchain em geral e sua utilidade para sistemas de folha de pagamento.

Palavras-chave: Blockchain, Blockchain Permitido, Folha de Pagamento, Descentralização, SEFAZ

ABSTRACT

Blockchain technology has the potential to prevent fraud and increase effectiveness of payroll systems. Payroll management is an essential and critical process for every government, businesses and other organizations as it ensures accurate and timely payment of staff. Payroll systems face challenges in the developing countries such as lack of decentralization, ghost workers, cybercrimes and other manipulations done by people. This paper examines the problems of payroll systems in Secretaria de Fazenda da Estado do Rio Grande do Sul and how the capabilities of blockchain can be harnessed to resolve them. The remainder the paper shows how blockchain technologies are a promising approach to mitigating challenges associated with the payroll systems. Through analysis of existing literature we explain the relevance of blockchain technology in general and its usefulness for payroll systems.

Keywords: Blockchain, Blockchain Allowed, Payroll, Decentralization, SEFAZ

1 - INTRODUÇÃO

A auditoria é uma especialização contábil voltada a testar a eficiência e eficácia do controle patrimonial, com o objetivo de atestar sua validade sobre determinado dado. Podemos afirmar que é uma forma muito eficaz de controle administrativo das empresas, auxiliando na avaliação da veracidade das informações geradas. (ATTIE, 1998, P.25)

A gestão da folha de pagamento é um processo essencial e crítico para todos os governos, empresas e outras organizações, bem como tem efeitos no pagamento do pessoal, que deve ser preciso e atempado (M. Singh et al., 2017).

De acordo com Brant et al., a manipulação financeira e as fraudes tornam-se comuns nas organizações quando o controle interno de seu sistema de folha de pagamento é vulnerável. Além disso, o controle e a segurança dos sistemas de pagamento eletrônico devem ser priorizados pela administração das empresas. (Brant et al., 2019). De acordo com Wait (2016), no mundo digital atual, muitos problemas relacionados à folha de pagamento são relatados diariamente.

O Controle Interno desempenha papel relevante na administração, principalmente pela orientação e vigilância em relação às ações dos administradores, visando assegurar eficiente arrecadação das receitas e adequado emprego dos recursos públicos. Sendo assim, o Controle se torna uma eficaz ferramenta no combate ao erro e à fraude, se pautado em um sistema de informação e avaliação que o torne capaz de inibir as irregularidades e atingir os objetivos de resguardar os bens públicos, bem como avaliar a ação governamental no que diz respeito ao cumprimento de metas e execução dos orçamentos.

A falta de determinados princípios do controle interno também pode acarretar problemas, tais como: devolução de valores pagos, ações judiciais, multas, erros nos cálculos da folha de pagamento e outros. Isso demonstra que a auditoria na folha de pagamento tem a mesma finalidade que a auditoria contábil, e, vai ainda além, uma vez que busca identificar fatos e falhas.

Este projeto tem por objetivo propor um novo modelo de monitoramento e acompanhamento automatizado da Folha de Pagamento no Estado do Rio Grande do Sul, baseado em uma metodologia de auditoria contínua com aplicação de tecnologias de inteligência artificial, análise de dados, conceitos estatísticos e clusterização, voltados para o desenvolvimento de trilhas de auditoria, identificação de possíveis outliers (anomalias) e automatização do processo de comunicação com os gestores. Em suma, o projeto engloba, num primeiro momento, a questão de viabilidade de realização de monitoramento das despesas de pessoal na Divisão de Gestão da Folha de forma automatizada, sem intervenção humana. Para tal, será realizado um estudo da viabilidade de utilização das tecnologias retrocitadas como ambiente para execução das aplicações da SEFAZ.

Já num segundo momento, após observada a viabilidade e em se optando pelo uso dessa infraestrutura, tem-se a execução eficiente de recursos de modo a gerar vantagens para aqueles que gerenciam e submetem as demandas nuvem, bem como àqueles que usam os serviços lá hospedados de forma transparente. O objetivo principal é a racionalização dos recursos públicos e a melhoria da prestação de serviços. Para isso, o projeto mostra uma fundamentação teórica e depois ressalta questões como objetivos, metodologia e cronograma.

2 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Contabilidade Pública

De acordo com o Conselho Federal de Contabilidade (CFC). “Contabilidade Aplicada ao Setor Público é o ramo da ciência contábil que aplica, no processo gerador de informações, os Princípios de Contabilidade e as normas contábeis direcionados ao controle patrimonial de entidades do setor público. (CFC, 2013).

A Contabilidade Pública é o ramo da contabilidade que estuda, orienta, controla e demonstra a organização e execução da Fazenda Pública; o patrimônio público e suas variações (Contadoria Central do Estado, 1954).

2.1.1 Objeto da contabilidade pública

“Objeto da contabilidade pública é o patrimônio público”. (NBC T 16.1, CFC).

2.1.2 Objetivo da Contabilidade Aplicada ao Setor Público

De acordo com o Conselho Federal de Contabilidade “O objetivo da Contabilidade Aplicada ao Setor Público é fornecer aos usuários informações sobre os resultados alcançados e os aspectos da natureza orçamentária, econômica, financeira e física do patrimônio da entidade do setor público e suas mutações, em apoio ao processo de tomada de decisão; a adequada prestação de contas; e o necessário suporte para a instrumentalização do controle social.” (CFC, 2012)

2.2 Auditoria

De acordo com o Manual do Sistema de Controle Interno dos órgãos do Poder Executivo Federal (IN SFC n.º 01/2007):

“A auditoria é o conjunto de técnicas que visa avaliar a gestão pública, pelos processos e resultados Gerenciais, e a aplicação de recursos públicos por entidades de direito público e privado, mediante a confrontação entre uma situação encontrada com um determinado critério técnico, operacional ou legal”.

Para mensurar a adequação e confiabilidade dos registros e das demonstrações contábeis, a contabilidade utiliza-se também de uma técnica que lhe é própria, chamada auditoria, que consiste no exame de documentos, livros e registros, inspeções, obtenção de confirmações interna e externas, obedecendo a normas apropriadas de procedimento, objetivando verificar se as demonstrações contábeis representam adequadamente a situação nelas demonstrada, de acordo com os princípios fundamentais e normas de contabilidade, aplicadas de maneira uniforme. (JUND, 2007, p. 25 e Franco & Marra, 2001, p. 26).

Assim sendo, o objeto da auditoria é formado por todos os elementos de controle da administração, como livros, papéis, clientes, e outros que comprovem a veracidade das informações para emissão de uma opinião ou a detecção de possíveis erros ou fraudes.

Em conformidade com Franco e Marra (2001, p. 31), o objeto da auditoria é:

“O conjunto de todos os elementos de controle do patrimônio administrado, as quais compreendem registros contábeis, papéis, documentos, fichas, arquivos e anotações que comprovem a veracidade dos registros e a legitimidade dos atos da administração, bem como sua sinceridade na defesa dos interesses patrimoniais”.
(Franco e Marra, 2001, p. 31)

Como qualquer atividade, na auditoria, deve-se fazer planejamento, estabelecendo as metas a serem seguidas para alcançar os objetivos desejáveis com um custo menor. Para isso, deve-se adotar alguns procedimentos de auditoria, como reuniões com gerência para determinar a realização do trabalho como extensão, a profundidade e a oportunidade.

No que se refere aos objetivos da auditoria, Pinho (2007, p. 55) enumera:

1. -Adquirir conhecimento sobre a natureza das operações, dos negócios e sobre a forma de organização da empresa nos seus vários aspectos: financeiro, contábil, orçamentário, pessoal, fiscal, legal, operacional, de vendas e de suprimentos;
2. -Otimizar o tempo utilizado nas auditorias, planejando um maior número de horas nas auditorias preliminares;
3. -Obter maior cooperação do auditado, reduzindo assim o custo do serviço;
4. -Determinar a natureza amplitude e datas dos testes de auditoria.

Attie (1998), afirma que “A auditoria é uma especialização contábil voltada a testar a eficiência e eficácia do controle patrimonial implantado com o objetivo de expressar uma opinião sobre determinado dado”. (ATTIE, 1998, p. 25).

2.3 Tipos de auditoria

2.3.1 Auditoria interna

A auditoria interna é um instrumento de controle administrativo, de técnicas que têm por objetivo verificar os exames, as avaliações, a eficiência e a eficácia das atividades operacionais, dessa forma, analisando as deficiências e os riscos.

A Auditoria interna é uma atividade de avaliação independente e de assessoramento da administração, voltada para o exame e avaliação da adequação, eficiência e eficácia dos sistemas de controle, bem como da qualidade do desempenho das áreas, em relação às atribuições e aos planos, às metas, aos objetivos e às políticas definidos para as mesmas. (JUND, 2007, p. 28).

De acordo com o Conselho Federal de Contabilidade (2014), em seu pronunciamento Normas Brasileiras de Contabilidade (NBC) T 12:

“A auditoria interna compreende os exames, análises, avaliações, levantamentos e comprovações, metodologicamente estruturados para a avaliação da integridade, adequação, eficácia, eficiência e economicidade dos processos, dos sistemas de informações e de controles internos integrados ao ambiente, e de gerenciamento de riscos, com vistas a assistir à administração da entidade no cumprimento de seus objetivos.” (CFC, 2014)

A importância da auditoria interna é verificar periodicamente se os funcionários estão cumprindo com suas obrigações conforme o planejado. Trata-se, pois, deste modo, de um controle preventivo de ações.

De acordo com Almeida (2003, p.29), de nada valeria a implantação desses procedimentos internos sem que houvesse um acompanhamento, no sentido de verificar se estes estavam sendo seguidos pelos empregados da empresa.

Oliveira e Diniz Filho (2001, p. 98), no que se refere ao mesmo assunto, afirmam que não adianta a empresa implantar um excelente sistema de controle interno sem que alguém verifique periodicamente se os funcionários estão cumprindo

o que foi determinado no sistema, ou se o sistema não deveria ser adaptado às novas circunstâncias.

Em continuidade, Almeida (1999, p. 44) apresenta alguns dos objetivos internos da auditoria:

- Assessorar a administração, gerando informações para a tomada de decisão nos seus diversos níveis, voltando-se para o exame e avaliação dos sistemas de controle, bem como da qualidade do desempenho das áreas, concorrendo para o integral atingimento dos objetivos empresariais;
- Salvar e comprovar sua existência, assim como assegurar a exatidão dos ativos e passivos;
- Certificar se os objetivos operacionais e de negócios estão sendo atingidos e se os meios utilizados são os mais adequados e eficientes, em relação aos custos envolvidos, prazos estabelecidos e os benefícios obtidos;
- Assegurar a observância às políticas, planos, procedimentos, leis;
- Desenvolver controles que possibilitem informar à direção os riscos que podem influir no resultado da empresa;
- Evidenciar oportunidades a serem exploradas.

Para Wanderley (2011, p. 293) o objetivo da auditoria interna não é somente apontar desvios, mas a realização de um trabalho que proporcione melhoria operacional, economia, eficácia, eficiência e economicidade na utilização dos recursos disponíveis. Ou seja, o objetivo da auditoria interna é apoiar a gestão organizacional com o objetivo do alcance de metas.

Almeida (1999, p. 40), além disso, esclarece a importância da auditoria interna para a entidade, considerando-a em múltiplos aspectos:

- É parte essencial do sistema global do controle interno;
- Leva ao conhecimento da alta administração o retrato fiel do desempenho da empresa, seus problemas, pontos críticos e necessidades de providências, sugerindo soluções;

- Mostra os desvios organizacionais existentes no processo decisório e no planejamento.

Ou seja, é uma atividade abrangente, cobre todas as áreas das empresas e assegura que os controles e as rotinas estejam sendo corretamente executados, que os dados contábeis tenham confiança e reflitam a realidade da organização, garantindo assim que as diretrizes traçadas pela companhia estão sendo priorizadas no dia a dia de trabalho.

O controle interno deve ser exercido em todos os níveis da entidade do setor público, compreendendo:

- (a) a preservação do patrimônio público;
- (b) o controle da execução das ações que integram os programas;
- (c) a observância às leis, aos regulamentos e às diretrizes estabelecidas.

2.4. A Divisão de Gestão da Folha de Pagamentos

A Divisão de Gestão da Folha de Pagamentos tem por seu principal macroprocesso a Folha de Pagamento de todas as Secretarias e Órgãos do Poder Executivo e das Fundações e Autarquias.

Esse macroprocesso representa a maior despesa do Estado (em torno de R\$ 1,5 bilhão/mês) refletindo na situação funcional e financeira de aproximadamente 300 mil servidores ativos e inativos.

Está estruturada em 5 seções, além do gabinete, nas quais estão distribuídos os diversos processos. Porém, apesar do grande volume financeiro e grandes os riscos envolvidos nos processos da Divisão, ela não possui um sistema de auditoria interna formalmente implantado. O que se deseja é a implantação de um sistema de auditoria para realização de validações “*real time*” antes e depois da consolidação da folha de pagamento para que se minimize a possibilidade de pagamentos indevidos.

3 - METODOLOGIA

Na elaboração de um trabalho científico deve-se determinar uma metodologia para alcançar seus objetivos. Conforme Silva (2003, p. 25):

Entende-se por metodologia o estudo do método na busca da determinação do conhecimento. Demo (2001, p. 19) diz que metodologia é uma preocupação instrumental. Trata das formas de se fazer ciência. Cuida dos procedimentos, das ferramentas, dos caminhos.

O método caracteriza-se pelo conjunto das etapas ou passos que devem ser seguidos para a realização da pesquisa para alcançar um objetivo.

“O método concretiza-se como o conjunto das diversas etapas ou passos que devem ser seguidos para a realização da pesquisa e que configuram as técnicas.” (CERVO, et al. 2007, p. 30).

Conforme Marconi e Lakatos (2004, p. 44):

“Método é a forma de proceder ao longo de um caminho. Na ciência os métodos constituem os instrumentos básicos que ordenam de início o pensamento em sistemas, traçam de modo ordenado a forma de proceder do cientista ao longo de um percurso para alcançar um objetivo.”

3.1 Quanto à abordagem

O trabalho se classifica como pesquisa de natureza qualitativa, pois as técnicas de coletas de dados utilizadas na pesquisa foram documentais, entrevistas, observações in loco e revisão de literatura. Conforme Marconi e Lakatos (2004, p. 271), o estudo qualitativo “é o que se desenvolve numa situação natural; é rico em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada”.

Foram realizadas entrevistas, conforme segue:

- Reunião em 30 de junho de 2023 com a Subsecretária do Tesouro do Estado, Chefe da Divisão de Tecnologia e Informação, um servidor do Escritório de Projetos e um servidor da Divisão de Gestão da Folha, quando foi novamente ressaltado a importância de se ter um programa de auditoria na folha de pagamento “in real time” para evitar fraudes e falhas graves na prévia da folha de pagamento do Estado, considerando a relevância e os valores envolvidos.
- Entrevista dia 11/08/2023 com a servidora responsável pelos projetos da Divisão de Gestão de Folha para saber mais detalhes a respeito da metodologia e o framework utilizado pela Divisão para realização do projeto de Auditoria de Folha. Nessa oportunidade, foi descoberto por este pesquisador que é utilizado a Metodologia Ágil combinada com dois elementos, o SCRUM e o Kanban.
- Entrevista dia 17/08/2023 com a Subsecretária do Tesouro do Estado para descobrir a origem da ideia de ter uma auditoria de folha in tempo e se a iniciativa seria patrocinada por alguma entidade. Durante essa fase, descobriu-se que o Projeto de auditoria de Folha se deu início com a necessidade de se diminuir um grande passivo que o Estado do Rio Grande do Sul possui em relação aos precatórios, e como a maior parte deles são de Folha de pagamento, decidiu-se investir em uma Auditoria de Folha de pagamento para tentar barrar o aumento dessas ocorrências e, a longo prazo, alcançar a diminuição desses precatórios. Com a auditoria de folha de pagamento em tempo real, será possível o mapeamento dos padrões fora do comum. Também foi revelado que existe um programa Pro-Sustentabilidade (Anexo 1), destinado a auxiliar o Estado em seu processo de ajuste fiscal, e, por meio desse programa, existe um item para melhorar os controles da Folha de pagamento.
- Em reunião com as partes interessadas, ficou consignado em ata que haverá um contato com o setor responsável pela gestão da Folha de Pagamento do Estado do Espírito Santo para realização de *benchmark* para saber as melhores práticas, mas após pesquisas bibliográficas foi encontrado

um modelo parecido adotado pelo Tribunal de Contas da União, que também haverá avaliação pelo grupo de trabalho para replicação do modelo com adaptações para o caso do Estado do Rio Grande do Sul.

A intenção é a realização de reuniões periódicas da chefia da divisão de Folha de Pagamentos com a presença da Subsecretária, e do pessoal de TI para o melhor andamento do projeto.

3.2 Quanto aos objetivos

Com relação aos objetivos desta pesquisa, ela foi classificada como pesquisa descritiva, na qual há a descrição das características de uma determinada população ou estabelecimento de possíveis relações entre variáveis. Segundo Cervo et al. (2007, p. 61) a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los. Foram feitas descrições sobre as atividades desenvolvidas no departamento de recursos humanos, juntamente com o setor contábil da entidade, onde posteriormente foram avaliadas essas informações.

3.3 Blockchain é uma solução potencial

O blockchain pode ser uma solução potencial quando aproveitada em sistemas de folha de pagamento para melhorar os dados, segurança e integridade, enquanto, ao mesmo tempo, a descentralização aumenta o acesso e o privilégio dos usuários. Blockchain depende fortemente em funções hash criptográficas para alcançar a segurança e integridade de seus dados (Nofer et al., 2017). Hashes são funções unidirecionais que resumem uma quantidade arbitrária de dados como uma string aleatória deterministicamente de comprimento fixo curto, eles são usados como identificadores exclusivos para blocos de dados e para estabelecer integridade e segurança dos dados (Bhutta et al., 2021). O hash de cada bloco é gerado a partir do hash do bloco anterior os dados dentro do bloco. Isso implica que o hash os valores são únicos e isso pode evitar golpes, pois a alteração do bloco em uma cadeia deve alterar o respectivo valor de hash (Nofer e outros, 2017).

As implementações de Blockchain são frequentemente distribuídas e descentralizadas. Quando se diz que uma folha de pagamento é centralizada, isso implica que todos os processos e transações, como captura de dados, modificação de dados, início e processamento da folha de pagamento, sejam realizados no centro. De acordo com Yoo (2018) as redes centralizadas estão abertas a ataques porque dependem de uma única Autoridade central. Ele define a descentralização como a ampla dispersão de dados dentro dos sistemas de comunicação.

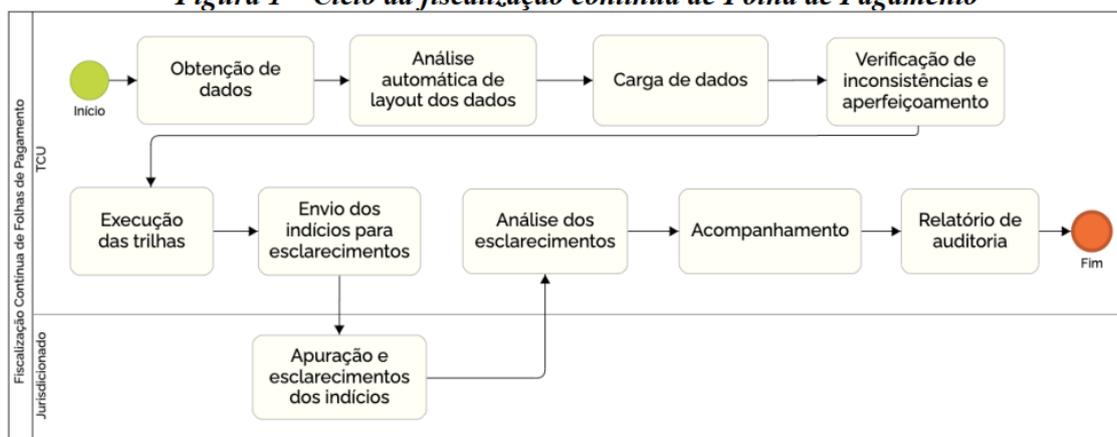
Wu et al., (2019) afirmam que a descentralização promove segurança e democracia em sistemas distribuídos. Quando os sistemas de folha de pagamento são descentralizados, questões relacionadas à manipulação de dados e, até certo ponto, crimes cibernéticos podem ser drasticamente reduzidos ou eliminados. Isso ocorre porque Wu et al., (2019) verifica que nenhum indivíduo pode excluir ou modificar uma transação na rede porque as transações requerem consenso da maioria dos participantes. Além disso, as reclamações dos servidores das diferentes Secretarias e localizações geográficas que geralmente são informadas no escritório central em vez disso, pode ser manipulado por pares locais. Mais ainda, dar aos pares o privilégio de aprovar transações trará o problema de trabalhadores fantasmas praticamente ao fim, já que os colegas da rede aprovam os recrutamentos, ao contrário de antes, quando poucos selecionavam indivíduos que estão no comando. No que diz respeito à auditoria da folha de pagamento, o blockchain pode mudar fundamentalmente o processo de auditoria tradicional.

Os auditores não vão mais esperar pelos registros das partes envolvidas, pois o registro completo já está armazenado no blockchain.

Blockchain permite auditoria contínua para qualquer transação “on chain” (Liu et al., 2019). Assim, a integração dos dois pode tornar a auditoria mais fácil e transparente, e o governo ou as organizações evitarão gastos com coleta de evidências e verificação.

Já se tem registro da utilização da Auditoria de Folha de Pagamento de forma contínua no Brasil, mais especificamente no Tribunal de Contas da União, como pode se observar abaixo:

Figura 1 – Ciclo da fiscalização contínua de Folha de Pagamento



Fonte: Equipe de fiscalização TCU

4 - Modelo Utilizado para implementação da nova Auditoria de Folha

Após ser definidos os papéis de cada membro da equipe, se faz necessário definir como acontecerá o acompanhamento ao longo do período que será planejado para que fossem desenvolvidas as entregas do time. Na Subsecretaria do Tesouro do Estado do Rio Grande do Sul é utilizado o Scrum como framework estrutural para empregar o método Ágil adaptado ao setor público:



4 valores do manifesto ágil

A metodologia Scrum é utilizada desde 1990, sendo usada como um framework estrutural para gerenciar o trabalho em produtos complexos. Frisando que o Scrum

aparece como um framework dentro do qual você pode empregar vários processos ou técnicas. O Scrum deixa claro a eficácia relativa de suas práticas de gerenciamento de produto e técnicas de trabalho, de modo que você possa continuamente melhorar o produto, a equipe e o ambiente de trabalho. Dado o conceito do Scrum, a metodologia possui três pilares importantes: transparência, inspeção e adaptação (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017).

A fim de que fique tudo seja transparente para os envolvidos no projeto, utiliza-se uma ferramenta denominada de mural Kanban, que tem a função de mostrar gestão à vista como está o andamento das atividades do projeto para todos.

A pesquisa e Desenvolvimento podem ser organizados através das seguintes etapas:

Etapa 1. Leitura do estado-da-arte no que tange metodologia de auditoria contínua com aplicação de tecnologias de inteligência artificial, análise de dados, conceitos estatísticos e clusterização, voltados para o desenvolvimento de trilhas de auditoria, identificação de possíveis outliers (anomalias) e automatização do processo de comunicação com os gestores.

Etapa 2. Entendimento das atividades operacionais que existem na Divisão de Gestão da Folha SEFAZ/Tesouro RS e que são passíveis de serem aplicadas trilhas de auditoria. Aqui é realizada a matriz de riscos da Divisão o qual é verificado os processos com maior impacto financeiro e lançamentos manuais passíveis de erro e/ou fraude.

Etapa 3. Análise de recursos e custos financeiros presentes em provedores que usam replicação para manter os dados altamente disponíveis e permitir análise em tempo real. Aqui, devem ser analisados recursos de hardware e software (serviços), incluindo sua boa gestão dos recursos energéticos(sustentabilidade).

Etapa 4. Caso aprovado os custos financeiros, dão-se início ao plano de projeto que será realizado para apresentação primeiramente ao Chefe da Divisão e posteriormente ao Gabinete do Subsecretário através do Escritório de Projetos com anuência da Divisão de Tecnologia e Inovação.

Etapa 5. Escolhido gestor do projeto, será dado início à Metodologia Ágil combinada com dois elementos, o SCRUM e o Kanban, o qual, com a ajuda dos desenvolvedores de software, inicia os desenvolvimentos com a utilização de Releases (conjunto de Sprints).

Etapa 6. Modelagem e execução de testes em ambiente controlado dos modelos desenvolvidos com a supervisão da Divisão de Tecnologia e Inovação do Tesouro para zelar pelo cumprimento do contrato realizado com os desenvolvedores ou fornecimento do software.

Etapa 7. Modelagem e execução de testes dos protótipos desenvolvidos em ambiente real.

7 – Cronograma

O projeto foi organizado para ser executado ao longo de 2 anos. Abaixo são repassadas as etapas, cada qual associada a um determinado intervalo de tempo. O grão temporal para a execução do projeto é semestre.

	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4
Etapa 1	X			
Etapa 2	X			
Etapa 3	X			
Etapa 4	X	X		
Etapa 5	X	X		
Etapa 6	X	X	X	
Etapa 7	X	X	X	X

8 – Orçamento

O projeto de auditoria da Folha de Pagamento, que faz parte em conjunto com outras iniciativas de melhorias da gestão, sistema e governança, será financiado com recursos do PROFISCO. O Profisco é uma linha de crédito condicional do BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) oferecida aos Estados e ao Distrito Federal para financiamento de projetos de melhoria da administração das receitas e da gestão fiscal, financeira e patrimonial, cujos detalhes constam no Anexo I.

O projeto está organizado em etapas e entregáveis, de modo que seja possível mensurar o valor financeiro de cada uma delas. Resumidamente, o orçamento está composto em valor de recursos humanos e tecnológicos, além de capacitação.

9 – Considerações Finais

As tecnologias do ecossistema Blockchain, apesar do enorme potencial que podemos vislumbrar para sua aplicabilidade na área do controle, ainda apresentam desafios a serem superados pela comunidade de fiscalização. Tais desafios incluem não só a necessidade de capacitação e atualização contínua por parte dos auditores frente às constantes inovações tecnológicas na área, como também adequações normativas que porventura sejam necessárias para regulamentar o emprego de Blockchain na atividade de auditoria.

Por outro lado, entendemos que iniciativas como a Rede Blockchain Brasil podem ser um embrião para impulsionar maior transparência, divulgação e uso da tecnologia na Administração Pública como um todo.

10- Referências Bibliográficas

ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. Auditoria: um curso completo e moderno. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 1996.

_____. Auditoria: um curso completo e moderno. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2003.



ALMEIDA, Paula Maria Goreth Mirada. Auditoria interna: embasamento conceitual e suporte tecnológico. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

ATTIE, William. Auditoria interna. São Paulo: Editora Atlas S.A, 1992.

_____. Auditoria interna. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2007.

_____. Auditoria: conceitos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

_____. Auditoria: conceitos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2000.

_____. Auditoria: conceitos e aplicações. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

Belcher, Donald L. - Payroll auditing

Bello, Musa Ibrahim e Thomas Daniel – Potentials of Blockchain Technology for Payroll Systems

BRASIL. Consolidação das leis do trabalho. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm>. Acesso em: 17 jul. 2023.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A.; DA SILVA, R. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Resoluções, emendas e normas do CFC, NBC T 12. Disponível em: <http://www.cfc.org.br/sisweb/sre/docs/RES_780.doc>. Acesso em: 03 mai. 2023.

CREPALDI, Silvio Aparecido. Auditoria contábil: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2002.

FERRARI, Luiz Ed. Contabilidade geral: teoria e mais de 1.000 questões. 12. ed. Niterói, RJ: Impetus, 2012.

FORMICA, Gualdo Amaury. Curso de atividades do departamento do pessoal. 2. ed. São Paulo: LTr, 1997.

FORTUNATO, Sabrina Duarte. Auditoria trabalhista com enfoque na folha de pagamento. 2005. 80 p. Trabalho de Conclusão de Curso (monografia) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.71

FRANCO, Hilário; MARRA, Ernesto. Auditoria contábil: normas de auditoria; procedimento e papéis de trabalho; programas de auditoria; relatórios de auditoria. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

Instrução Normativa SFC n.º 01/2007





JUND, Sergio. Auditoria: conceitos, normas, técnica e procedimentos: teoria e 950 questões. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

_____. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

_____. Técnicas de pesquisa. 7. ed. – 5 reimpr. São Paulo: Atlas, 2011

MOSHONAS, S. (2018). Power and policy-making in the DR Congo: The politics of human resource management and payroll reform. Universiteit Antwerpen, Institute of Development Policy (IOB)

OLIVEIRA, Aristeu de. Manual de Prática Trabalhista. 41. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

_____. Cálculos trabalhistas: contribuição sindical, décimo-terceiro salário, férias, folha de pagamento, rescisão do contrato de trabalho, saque do FGTS relativos ao aposentado em atividade laboral, vale-transporte. 21. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

_____. Manual de prática trabalhista. 43. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

OLIVEIRA, Jorge Augusto R. Curso prático de auditoria administrativa. São Paulo: Saraiva, 2006.

OLIVEIRA, Luís Martins de; DINIZ FILHO, André. Curso básico de auditoria. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2001.

PALMA, Vera Helena. Departamento pessoal: modelo. 2. ed. São Paulo: LTr, 2000.

PEREZ JUNIOR, José Hernandez. Auditoria de demonstrações contábeis: normas e procedimentos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PINHO, Ruth Carvalho de Santana. Fundamentos de auditoria. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2007.

PREVIDÊNCIA SOCIAL. Portaria interministerial MPS/MF nº 15, de 10 de janeiro de 2013. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/inicial-central-de-servicosao-segurado-formas-de-contribuicao-empregado>>. Acesso em: 17 jul. 2023.

QUARM, R. S., Sam-Quarm, R., & Sam-Quarm, R. (2020). Exorcising the 'Ghosts' from the Government Payroll in Developing Countries in the Wake of the COVID-19 Pandemic: Ghana's Empirical Example. Journal of Economics and Business, 3(4)

RECEITA FEDERAL. Tabela de imposto de renda retido na fonte do ano de 2013. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/aliquotas/ContribFont2012a2015.htm>>. Acesso em: 17 jul. 2023.

Revista TCU - Julho a Dezembro – BLOCKCHAIN, AUDITORIA E CONTROLE





RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade geral fácil: para cursos de contabilidade e concursos em geral. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.72 SÁ, A. Lopes de. Curso de auditoria. 9. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

SILVA, Antonio Carlos Ribeiro da. Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade. 1. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2003.

SINGH, M., Singh, P., Singh, R., Singh, S., & Gupta, S. (2017). Leave and Payroll Management System. IOSR Journal Of Computer Engineering (IOSR-JCE).

UZOH, B. C. (2020). Academic staff union of universities (asuu) and the politics of integrated payroll and personnel information system (ippis) in nigerian federal universities. Economics and Social Sciences Academic Journal, 2.

WANDERLEY, Carlos Alexandre Nascimento. Auditoria. Rio de Janeiro: Ed Ferreira, 2011

MATRIZ DE PROBLEMAS, SOLUÇÕES E RESULTADOS**Programa de Apoyo a la Sostenibilidad Fiscal del Estado del Rio Grande del Sur – Pro-Sostenibilidad RS BR-L1599**

Objetivo do Projeto: Contribuir a la consolidación fiscal abordando las principales causas del problema de sostenibilidad fiscal de RS. Los objetivos específicos son: (i) reducir el stock de <i>precatórios</i> ; (ii) mejorar la gobernanza del sistema de pensiones; y (iii) mejorar la planeación intertemporal de los gastos de personal			
PROBLEMAS E EVIDÊNCIAS	CAUSAS DOS PROBLEMAS	SOLUÇÕES OU PRODUTOS E SUBPRODUTOS	RESULTADOS E INDICADORES
<p>Impacto sobre o resultado fiscal Nível de investimento/gasto total Déficit previdenciário/RCL Estoque de precatórios</p> <p>Que isto não volta a ocorrer: indicadores institucionais Qualidade do gasto: unidade de qualidade do gasto, marco fiscal de médio prazo, gestão dos investimentos, teto de gasto, gestão dos passivos contingentes e dos precatórios; avaliação de políticas Certificação do instituto de previdência Convenio com TJ</p>			
SUBCOMPONENTE 2.2. Fortalecimiento de la calidad de los gastos			

Se espera fortalecer la gobernanza de la gestión de los gastos públicos y contribuir a la sostenibilidad de la reforma administrativa, recientemente aprobada por el Estado, con el objetivo de contener los gastos, especialmente de personal, y fortalecer las políticas de género y medioambientales

<p>Síntese do Problema:</p> <p>Elevado gasto com pessoal</p> <p>Evidências para a linha de base</p> <p>Número de contracheques em folha suplementar</p> <p>RS es el octavo estado con gasto en personal por habitante más alto del país, superior a la mediana brasileña¹.</p> <p>El gasto² en este rubro sumó US\$5,75 billones en 2019, con un crecimiento real de 2,5% respecto a 2018, siguiendo una tendencia creciente inercial que llevó a que, como porcentaje del RCL, pasara de 50,9% en 2008 a 68,2% en 2019.</p>	<p>Frágeis sistemas de auditoria previa da folha</p> <p>Quantidade de processos manuais</p> <p>Descentralização do processamento da folha, com baixo controle</p>	<p>Adaptar el sistema de nómina</p> <ul style="list-style-type: none"> • la parametrización de las veirificaciones e auditorias, para fortalecer los controles y así reducir errores en el pago de los beneficios • Incorporação das folhas de órgãos que já foram extintos • Convenio para informação sobre óbito e CPF • Validação de dados de folha para identificar vínculos e aplicação de teto • Validação estatística por rubrica <p>Implantar BI para elaboração do planejamento da auditoria</p> <p>Custo estimado das atividades</p>	<p>Indicador de desembolso: reduzir em 20% o número de contracheques em folha suplementar</p> <p>Ano da meta?</p> <p>2022: planejamento e etapas do projeto</p> <p>100% da folha com processo de auditoria prévia implantada, em relação às duas variáveis (óbito ou alguma outra rubrica que tem evolução estatística discrepante</p> <p>Não está no PROFISCO</p> <p>Contrato com PROCERGS</p>
---	---	--	---

¹ Fuente: Secretaría del Tesoro Nacional.

² Las estadísticas en Brasil de servicios personales incluyen trabajadores y jubilados para efecto de la LRF.

<p>Para contener las presiones de este gasto, se implantó una reforma administrativa³, que procura racionalizar los aumentos de salarios, limitar las nuevas contrataciones y crear un nuevo plan de carrera para el magisterio. Así, en 2020, este gasto cayó en 2,2% nominal anual, interrumpiendo una década de crecimiento real y permitiendo, junto a los efectos de la reforma pensionaria, una reducción del gasto en personal como porcentaje del RCL a 62,5% en 2020</p>			
--	--	--	--

³ Lei Complementar 15.450/2020.