

PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS DE AUDITORIA CONTÍNUA

Allison Ramon Araújo de Santana ¹

Paulo Caetano da Silva ²

RESUMO

Auditoria contínua é considerada um conjunto de tarefas realizadas de forma automática e em tempo real por um computador, de modo a evitar a intervenção humana no exame sistemático das atividades desenvolvidas em determinada empresa. Neste contexto a garantia da precisão dos dados ainda é um desafio. Um computador somente poderá manipular os dados apresentados pelo auditor se eles estiverem de forma legível para as máquinas. Além disso, o computador deveria entender o contexto das informações a serem examinadas. Por isso, a padronização dos dados é necessária para facilitar o processo de auditoria. Neste artigo, são apresentados os tipos de padrões descritos na literatura e os benefícios da padronização de dados para o processo de auditoria contínua. Também foi realizada uma análise sobre os modelos evidenciados e sua viabilidade em aplicações de auditoria contínua.

Palavras-chave: Auditoria Contínua, Normatização, Processos, Padrão de Dados.

ABSTRACT

Continuous auditing is considered a set of tasks performed automatically and in real time by a computer, in order to avoid human intervention in the systematic examination of the activities carried out in a company. In this context, ensuring data accuracy is still a challenge. A computer only can manipulate the data presented by the auditor if they are legible to the machines. In addition, the computer should understand information context to be examined. Therefore, data standardization is necessary to facilitate the audit process. In this article, the standards types described in the literature and data standardization benefits for continuous audit process are presented. An analysis was also carried out on the models shown and their feasibility in continuous audit applications.

Keywords: Continuous Auditing, Standardization, Processes, Data Standard.

1- PPGCOMP – UNIFACS (Universidade Salvador) – allison-valente@hotmail.com

2- PPGCOMP – UNIFACS (Universidade Salvador) – paulo.caetano@unifacs.br

1 INTRODUÇÃO

O conceito de auditoria contínua foi introduzido pela primeira vez por Groomer e Murthy em 1989 e Vasarhelyi e Halper em 1991. Segundo M. A. Vasarhelyi. *et al.* (2016) a auditoria contínua é considerada uma metodologia que permite auditores independentes fornecerem uma garantia sobre um determinado assunto. São emitidos relatórios simultaneamente ou em um curto período, nos quais constam as ocorrências de eventos adjacentes ao assunto.

A auditoria contínua é considerada um conjunto de tarefas realizadas de forma automática e em tempo real por um computador de modo evitar a intervenção humana (V. Chiu *et al.*, 2018). O uso de tecnologias neste processo pode garantir melhor precisão no monitoramento e análise de um sistema. Regras podem ser definidas pelo auditor para que sejam feitos alertas automáticos à medida em que anomalias sejam apresentadas. Entretanto, a garantia da concisão dos dados ainda constitui um desafio, bem como a interoperabilidade entre os sistemas e processos existentes nas aplicações (S. Chen *et al.*, 2018).

São divergentes as perspectivas sobre como a automação pode se materializar no processo de auditoria. O desenvolvimento desse processo é iniciado pelos auditores, uma vez que eles podem identificar que os procedimentos de controle definidos na aplicação não condizem com o paradigma de automação apresentado. A mineração de dados, o aprendizado de máquina e a análise de dados são frequentemente associados a auditoria contínua (V. Chiu *et al.*, 2018).

Segundo V. Chiu *et al.* (2018), para realizar a automatização da auditoria interna, as organizações têm buscado iniciar uma transformação digital (criando um ambiente sem papel) em seus processos. Um computador somente poderá interpretar os dados apresentados pelo auditor se os dados estiverem de forma legíveis para as máquinas, além do que o computador deverá entender o contexto em que as informações estão inseridas.

Diante disso, considerando que as organizações devem ser auditadas em conformidade com as especificações técnicas, define-se as seguintes questões de pesquisa para este trabalho: Como se deve padronizar os dados para que possamos proporcionar uma análise precisa sobre eles? Existe algum padrão de dados definido na literatura? Quais os benefícios desta padronização para auditoria contínua? O presente estudo constitui-se de uma revisão da literatura que se destina a responder as questões supracitadas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Auditoria Contínua

Uma auditoria consiste em analisar documentos ou registros que possibilitem identificação de não conformidades quando se compara a amostra com o requisito em questão. Neste processo, evidências são colhidas e apresentadas em relatórios a fim de proporcionar uma melhoria contínua do processo. As causas raízes são investigadas para que se possa evitar a sua reincidência (Santana, A.R.A *et al.*, 2018).

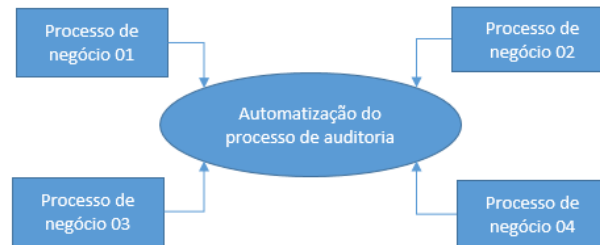
Luciano, J. G. *et al.* (2018) afirma que o mercado atua dinamicamente de forma a gerar uma grande quantidade de informações. Com as auditorias contínuas as empresas tendem a melhorar sua vantagem competitiva e aumentar a confiança dos seus investidores.

A auditoria contínua permite que o exame de dados e processos aconteça em pequenos espaços temporais ou continuamente. O monitoramento dos controles e das operações em tempo mais curto permite que o auditor detecte os desvios de maneira rápida e eficiente, proporcionando uma resposta adequada em tempo hábil.

Tal procedimento se torna mais eficiente com o uso de tecnologia e automação, em conjunto com metodologias que possibilitem um aumento de eficácia e eficiência de um processo de auditoria, permitindo um aumento de confiabilidade do mercado (M. A. Vasarhelyi. *et al.*, 2016).

Para M. A. Vasarhelyi. *et al.* (2016), as auditorias contínuas consistem em quatro etapas: 1 - Automatização do processo de auditoria. 2 - Modelagem de dados e desenvolvimento de referências. 3 - Análise dos dados encontrados. 4 - Emissão do relatório de auditoria. Tais etapas são ilustradas nas Figuras 01, 02 e 03.

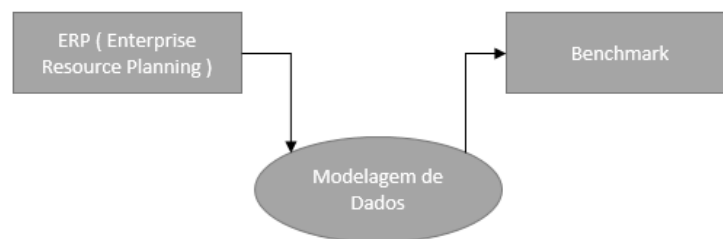
Figura 01 – Etapa 1: automação dos processos de negócio.



Fonte: Adaptação de M. A. Vasarhelyi. *et al.* (2016).

Na etapa 1 (Figura 01), são selecionados quais processos de negócio serão auditados. Para que a auditoria ocorra, os dados selecionados devem estar disponíveis para a equipe. Com base nestas informações, o auditor escolhe qual ferramenta de auditoria é a mais adequada para a ocasião (M. A. Vasarhelyi. *et al.*, 2016).

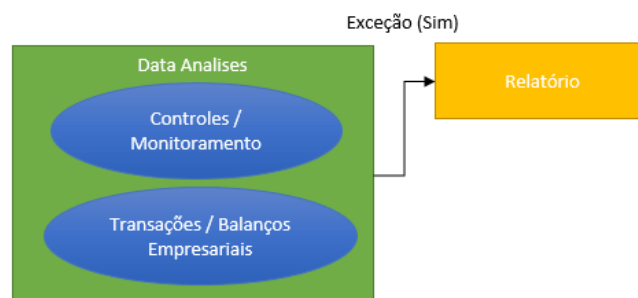
Figura 02 – Etapa 2: modelagem de dados e desenvolvimento de referências.



Fonte: Adaptação de M. A. Vasarhelyi. *et al.*(2016).

Na etapa 2 (Figura 02), os dados são modelados para permitir a auditoria nos mesmos. Um ambiente virtual (*Benchmark*) é montado a fim de avaliar a operação e possibilitar realização de testes (M. A. Vasarhelyi. *et al.*, 2016).

Figura 03 – Etapa 3 e 4: análise dos dados encontrados e Emissão de Relatórios.



Fonte: Adaptação de M. A. Vasarhelyi. *et al.* (2016).

Nas etapas 3 e 4 (Figura 03), os dados são analisados com base nos controles ou monitoramento estabelecidos, e o relatório de auditoria é gerado. São utilizados transações e/ou balanços empresariais para avaliação de evidências. Ao encontrar uma exceção

(inconsistência entre o controle estabelecido e o dado apresentado) ela é direcionada para o relatório de auditoria (etapa 4) onde são apresentadas todas as não-conformidades. (M. A. Vasarhelyi. *et al.*, 2016).

2.2 Padronização de Dados

Quando se tem a necessidade de garantir requisitos de transparência, produtividade, adaptabilidade, flexibilidade e interoperabilidade, o termo padronização é muito discutido, tanto nas esferas organizacionais públicas, quanto nas privadas (S. Chen *et al.*, 2018).

Recentemente a auditoria tradicional (interna e externa) mudou consideravelmente, principalmente no que tange às mudanças no ambiente de processamento de dados. Na verificação e certificação de informações, estas mudanças geraram grandes desafios.

O processo de auditoria contínua está em constante evolução. Junto a estas evoluções são apresentados problemas relacionados a disposição ou tratamento de dados. Na Tabela 01 é possível evidenciar a evolução da auditoria, quais funções são aplicadas e os problemas encontrados, considerando uma perspectiva de Processamento de Dados (Vasarhelyi, Miklos A. *et al.*, 2018).

Tabela 01 - Evolução da Auditoria Contínua: Período, Funções e Problemas.

Período	Funções	Problemas
1945 a 1955	Input (I), Output (O), Processamento (P).	Transcrição do processamento de dados repetitivos.
1955 a 1965	I, O, P, Armazenamento (S).	Dados não visualmente legíveis que podem ser alterados sem vestígios.
1965 a 1975	I, O, P, S, Comunicação (C).	O acesso aos dados, sem acesso físico.
1975 a 1985	I, O, P, S, C, Bases de dados (D).	Diferentes esquemas de dados físicos e lógicos.
1986 a 1991	I, O, P, S, C, D, As estações de trabalho (W).	Dados distribuídos entre sites, grandes quantidades de dados, sem papel, sistemas interligados.
A partir de 1991	I, O, P, S, C, D, W As decisões (De).	Tomada de decisões com base em eventos aleatórios, cujo estado é indeterminado.

Fonte: Adaptação de Vasarhelyi, Miklos A. et al. (2018).

Quando se trata de grande volume de dados, as auditorias tradicionais estão se mostrando menos eficazes. O desenvolvimento da auditoria contínua tem muitos desafios, uma vez que as informações são oriundas de diversos tipos de *softwares*. O uso de *softwares* diferentes dificulta a coleta de dados e o seu tratamento. A interoperabilidade entre estes sistemas atrapalha ainda mais o desenvolvimento de soluções computacionais focadas na auditoria (Codesso *et al.*, 2018).

Diante do exposto, constata-se que uma das maiores dificuldades dos auditores é obter dados precisos e em formatos apropriados para análise.

3 METODOLOGIA E RESULTADOS

Foi realizada uma revisão sistemática de literatura, cujo objetivo é conhecer os estudos disponíveis na literatura relacionados à padronização de processos de auditoria contínua.

3.1 *String de Busca*

Para busca dos artigos em repositórios acadêmicos foi definida uma *String* de busca contendo os principais termos e palavras chaves, conforme mostrado na Figura 4.

Figura 4 - *String* de Busca.

(“Continuous Audit” AND (“Standardization” OR “Standard”) AND (“Process” OR “Data”))

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.2 *Critérios de Inclusão e Exclusão*

Foram incluídos artigos que abordaram a padronização de processos de auditoria contínua e que estavam disponíveis na fonte primária ou em outras fontes, desde que fosse possível sua obtenção através do ISBN (*International Standard Serial Number*).

As publicações foram excluídas quando seu foco não era relacionado à padronização de processos de auditoria contínua, publicados em períodos diferentes de 2015 a 2019, ou escritos em idiomas divergentes do português ou inglês.

3.3 *Etapas da Pesquisa*

A pesquisa foi realizada em quatro etapas. Na primeira, foram identificadas palavras-chaves com base nos objetivos e questões definidos. Na segunda etapa, foi realizada uma combinação das palavras-chaves para definição da *string* de busca, conforme descrito na seção 3.1. A terceira fase consistiu em aplicar a *string* definida nos repositórios: *Google Acadêmico*, *IEEE*, *ScienceDirect*, *ACM Digital Library* e *Scielo*. Na última etapa, os artigos foram identificados e selecionados conforme os critérios de inclusão e exclusão definidos na seção 3.2.

3.4 *Resultados*

Conforme evidenciado na Tabela 02, foram identificados 219 artigos, todos tiveram seus títulos e resumos lidos de forma a identificar uma possível correlação com a padronização do processo de auditoria contínua. Após a leitura, 25 artigos foram selecionados e lidos completamente.

Após a leitura dos 25 artigos, apenas 09 foram selecionados conforme os critérios e objetivos adotados para a confecção deste trabalho.

Tabela 02 - Repositórios utilizados na pesquisa e artigos selecionados para quarta etapa.

Repositório	Artigos Identificados	Artigos Lidos Completamente	Artigos Selecionados
<i>Google Acadêmico</i>	166	20	8
<i>IEEE</i>	1	0	0
<i>ACM Digital Library</i>	51	5	0
<i>Scielo</i>	1	0	1
Total	219	25	09

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.4.1 *Discussão dos Resultados*

Foi proposto por Santana, A.R.A *et al.* (2018) um modelo de representação de dados que possibilite a realização de auditoria contínua automatizada. Além do modelo, a proposta prevê o uso de uma ferramenta para tal.

Foi também realizado um estudo por Luciano, J. G. *et al.* (2018) sobre o projeto SPED que possibilitou a criação de um modelo de dados baseado em XBRL GL, o qual poderia facilitar os processos de auditoria contínua para o SPED.

M. A. Vasarhelyi. *et al.* (2016) propõe uma metodologia de auditoria em sete dimensões (Frequência das auditorias, auditoria proativa, automatização da auditoria, papel dos auditores, mudanças nas auditorias, modelagem de dados e calendários de auditoria), bem como um paradigma com quatro etapas (automatização dos processos de auditoria, modelagem de dados e desenvolvimento de medições de referência a ser utilizada na análise dos dados, análise de dados e emissão de relatórios).

Desenvolvido um modelo para aplicação de auditoria contínua em SOA, S. Chen *et al.* (2018) apresenta como deve ser a extração de informações e quais seriam os possíveis módulos e recursos a serem implementados na aplicação.

O uso de análise de dados na automação da auditoria contínua é discutido por V. Chiu *et al.* (2018). Os autores salientam a importância e envolvimento do auditor para que os resultados sejam efetivos.

M. Míkva *et al.* (2016) no artigo *Standardization - one of the tools of continuous improvement* discorrem sobre a existência do método da qualidade 5S e sua aplicabilidade na auditoria contínua.

Uma publicação de matéria online, elaborada por Nitchman D (2015), expôs a necessidade e possibilidade do desenvolvimento futuro de uma norma internacional para coleta de dados de auditoria.

Segundo Vasarhelyi, Miklos A. *et al.* (que descreveu, em 2018, o Sistema de Processo de Auditoria Contínua (CPAS) desenvolvido na AT & T Bell Laboratories.), esse *software* foi desenvolvido para medir e monitorar sistemas de grande porte, com base na definição de métricas como: quantidade de erros, edição de dados e por fim proporcionar análises em um ambiente de estação de trabalho. Entretanto, não propõe um modelo de dados.

Codesso *et al* (2018), Costa *et al* (2017) e Cruz *et al* (2014), propõem o desenvolvimento de um *framework* para integrar diferentes sistemas de auditoria contínua, cujo objetivo é a padronização das informações por meio da tecnologia XBRL para o processo de auditoria contínua. Essa proposta está inserida no contexto do projeto “Padronização de informações fiscais, financeiras e contábeis visando a harmonização, simplificação e unicidade dos dados” desenvolvido no mestrado de Sistemas e Computação da Universidade Salvador (UNIFACS), cujos autores deste artigo são membros.

Os estudos evidenciados serviram como confirmações da concepção deste trabalho, uma vez que proporcionaram uma maior consistência na sua fundamentação e possibilitou afirmar a inexistência de um modelo de dados específico para auditoria contínua. Foi atestada a existência de apenas dois modelos: o de Luciano, J. G. *et al.* (2018) e o de S. Chen *et al.* (2018), que, mesmo não sendo focados em auditoria contínua possibilitaram uma confirmação da necessidade dos modelos para os projetos desenvolvidos ou futuros.

4 PADRÕES/NORMAS EVIDENCIADOS POR ESTE ESTUDO

Durante a revisão bibliográfica, não foi evidenciada a existência de padrões e normas utilizados no processo de auditoria, já que essas sistematizações normalmente são definidas por organizações de cunho internacional (elencados itens nas seções 4.1, 4.2 e 4.3) e nacional (seções 4.4 e 4.5). Os sites destas entidades foram consultados e os resultados alcançados são apresentados na Tabela 3.

4.1 American Institute of Certified Public Accountants - AICPA

Reconhecendo os desafios enfrentados em virtude da falta de padronização de dados para auditoria, a *American Institute of CPAs* (AICPA, 2020) criou um grupo de trabalho que

identificou e definiu as principais informações necessárias para realização de uma auditoria. A estrutura proposta abrange definições de arquivos e/ou campos de dados e especificações técnicas e perguntas suplementares com rotinas para validação de dados.

Os tipos de dados/tecnologias utilizadas foram: formato de arquivo simples (formato de arquivo de texto UTF-8) e XBRL GL (*Extensible Business Reporting Language*) (XBRL, 2017).

Os documentos disponibilizados pela AICPA são apenas recomendações para extração de dados, porém, não constituem requisitos essenciais, nem representam padrões de auditoria ou de contabilidade autorizados.

As especificações foram projetadas com base nas necessidades da maioria dos sistemas americanos de auditoria.

4.2 *International Federation of Accountants - IFAC*

A Federação Internacional de Contadores (IFAC, 2020) desenvolve normas de requisitos, utilizadas para certificação e auditorias e dispõe de 36 normas internacionais para isso. As instruções normativas são apresentadas por seções contendo Introdução, Objetivo, Definições, Requisitos, Aplicação e Outro Material Explicativo. Não foram evidenciadas instruções normativas ou sistematizações voltadas para definição de padrões de dados.

4.3 *Public Company Accounting Oversight Board – PCAOB*

O *Public Company Accounting Oversight Board* (PCAOB, 2020) é uma corporação sem fins lucrativos criada pela lei *Sarbanes-Oxley* (PCAOB, 2002) para supervisionar as auditorias em empresas públicas. Foram criadas 57 instruções, porém apenas se refere a dados financeiros, mas não define um modelo de dados.

4.4 *Conselho Federal de Contabilidade - CFC*

O Conselho Federal de Contabilidade (CFC, 2020) desenvolveu um Manual de Auditoria dos Sistemas. Este manual compreende um conjunto de normas e diretrizes que visa orientar os auditores internos quanto aos aspectos técnicos de execução e aplicação correta da legislação vigente. Entretanto, não foi evidenciado nenhuma diretriz no manual relacionada a padronização de informações.

4.5 *Tribunal de Contas da União - TCU*

O Tribunal de Contas da União (TCU, 2020) disponibiliza 17 normas e padrões para a credibilidade, a qualidade e o profissionalismo da auditoria no setor público. Estas normas foram desenvolvidas pela *International Organization of Supreme Audit Institutions* (ITOSAI, 2020) e são chamadas de *International Standards of Supreme Audit Institutions* (ISSAI, 2020). O acervo normativo disponível visa a promoção da realização de auditorias independentes e eficazes pelas Entidades Fiscalizadoras Superiores (EFS) de acordo com as abordagens próprias, leis e regulamentos nacionais.

Na Tabela 03, são mostrados os padrões e normas de auditoria evidenciados através deste trabalho, bem como são informadas a qual organização eles pertencem e se eles têm relação com a definição de padronização do processo que possibilite a realização de uma auditoria contínua automatizada.

PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS DE AUDITORIA

Tabela 03 - Identificação de Padrões, Organizações e análise dos padrões evidenciados.

Padrões/Normas	Entidade	Viabiliza auditoria automatizada?	
		SIM	NÃO
ISSAI 1 - Declaração de lima	TCU		X
ISSAI 10 - Declaração do México sobre independência	TCU		X
ISSAI 11 - Diretrizes e boas práticas	TCU		X
ISSAI 12 - Valor e benefício das EFS	TCU		X
ISSAI 20 - Princípios de transparência e <i>accountability</i>	TCU		X
ISSAI 21 - Transparência e <i>accountability</i> - boas práticas	TCU		X
ISSAI 30 - Código de ética	TCU		X
ISSAI 40 - Controle de qualidade para as EFS	TCU		X
ISSAI 100 - Princípios fundamentais de auditoria	TCU		X
ISSAI 200 - Princípios fundamentais de auditoria financeira	TCU		X
ISSAI 300 - Fundamentos de auditoria operacional	TCU		X
ISSAI 400 - Fundamentos de auditoria de conformidade	TCU		X
ISSAI 3000 - Norma para auditoria operacional	TCU		X
ISSAI 3100 - Conceitos centrais para auditoria operacional	TCU		X
Apêndice ISSAI 3100 - Função de auditoria operacional	TCU		X
ISSAI 3200 - Processo de auditoria operacional	TCU		X
ISSAI 4000 - Norma para auditoria de conformidade	TCU		X
ISA 200, Objetivos gerais	IFAC		X
ISA 210, Termos dos trabalhos de auditoria	IFAC		X
ISA 220, Controle para demonstrações financeiras	IFAC		X
ISA 230, Documentação de auditoria	IFAC		X
ISA 240, Responsabilidades do auditor - fraude	IFAC		X
ISA 250, Consideração de leis e regulamentos	IFAC		X
ISA 260, Comunicação com a governança	IFAC		X
ISA 265, Comunicando deficiências no controle	IFAC		X
ISA 300, Planejando uma auditoria	IFAC		X
ISA 315, Identificando e avaliando os riscos	IFAC		X
ISA 320, Materialidade no planejamento e execução	IFAC		X
ISA 330, As respostas do auditor aos riscos avaliados	IFAC		X
ISA 402, Considerações de auditoria	IFAC		X
ISA 450, Avaliação de distorções identificadas	IFAC		X
ISA 500, Evidência de auditoria	IFAC		X
ISA 501, Considerações específicas de evidência	IFAC		X
ISA 505, Confirmações externas	IFAC		X
ISA 510, Compromissos de auditoria inicial - saldos iniciais	IFAC		X
ISA 520, Procedimentos analíticos	IFAC		X
ISA 530, Amostragem de auditoria	IFAC		X
ISA 540, Auditoria de estimativas contábeis	IFAC		X
ISA 550, Partes relacionadas	IFAC		X
ISA 560, Eventos subsequentes	IFAC		X
ISA 570, Preocupação constante	IFAC		X
ISA 580, Representações escritas	IFAC		X
ISA 600, Considerações especiais	IFAC		X
ISA 610, Usando o trabalho dos auditores internos	IFAC		X
ISA 620, Usando o trabalho de um especialista	IFAC		X
ISA 700, formando uma opinião e relatando	IFAC		X
ISA 705, modificações do parecer no relatório	IFAC		X
ISA 706, Ênfase no relatório do auditor independente	IFAC		X
ISA 710, Informações comparativas	IFAC		X
ISA 720, Responsabilidades do auditor	IFAC		X
ISA 800, Considerações especiais para auditorias	IFAC		X
ISA 805, Considerações especiais demonstrações contábeis	IFAC		X

Padrões/Normas	Entidade	Viabiliza auditoria automatizada?	
		SIM	NÃO
ISA 810, Compromissos para relatar demonstrações	IFAC		X
Manual de auditoria do sistema CRC/CRCs	CRC		X
AS 1001: Responsabilidades e funções do auditor	PCAOB		X
AS 1005: Independência	PCAOB		X
AS 1010: Treinamento e proficiência do auditor	PCAOB		X
AS 1015: Atendimento profissional no desempenho	PCAOB		X
AS 1101: Risco de auditoria	PCAOB		X
AS 1105: Evidência de auditoria	PCAOB		X
AS 1110: Relação normas de auditoria x qualidade	PCAOB		X
AS 1201: Supervisão do trabalho de auditoria	PCAOB		X
AS 1205: Parte da auditoria realizada por outros auditores	PCAOB		X
AS 1210: Usando o trabalho de um especialista	PCAOB		X
AS 1215: Documentação de auditoria	PCAOB		X
AS 1220: Revisão da qualidade do envolvimento	PCAOB		X
AS 1301: Comunicações com comitês de auditoria	PCAOB		X
AS 1305: Comunicações sobre deficiências de controle	PCAOB		X
AS 2101: Planejamento de auditoria	PCAOB		X
AS 2105: Materialidade no planejamento de auditoria	PCAOB		X
AS 2110: Identificação e avaliação de riscos	PCAOB		X
AS 2201: Uma auditoria do controle interno sobre relatórios	PCAOB		X
AS 2301: Respostas do auditor aos riscos	PCAOB		X
AS 2305: Procedimentos analíticos substantivos	PCAOB		X
AS 2310: O processo de confirmação	PCAOB		X
AS 2315: Amostragem de auditoria	PCAOB		X
AS 2401: Consideração de fraude em uma auditoria	PCAOB		X
AS 2405: Atos ilegais por clientes	PCAOB		X
AS 2410: Partes relacionadas	PCAOB		X
AS 2415: Consideração da capacidade de uma	PCAOB		X
AS 2501: Auditando estimativas contábeis	PCAOB		X
AS 2502: Auditoria de mensurações de valor	PCAOB		X
AS 2503: Auditoria de instrumentos derivativos	PCAOB		X
AS 2505: Consulta do advogado de um cliente sobre litígios	PCAOB		X
AS 2510: Auditoria de inventários	PCAOB		X
AS 2601: Consideração em entidade de serviços	PCAOB		X
AS 2605: Consideração da função de auditoria interna	PCAOB		X
AS 2610: Comunicações entre auditores	PCAOB		X
AS 2701: Auditoria de informações suplementares	PCAOB		X
AS 2705: Informações suplementares necessárias	PCAOB		X
AS 2710: Outras informações em documentos auditados	PCAOB		X
Padrão de dados de auditoria - norma base	AICPA	X	
Padrão de dados de auditoria – caixa e contas a receber	AICPA	X	
Padrão de dados de auditoria – contas à pagar	AICPA	X	
Padrão de dados de auditoria – subconta de estoque	AICPA	X	
Padrão de dados de auditoria – subconta de ativos fixos	AICPA	X	

Fonte: Elaborado pelos autores.

5 BENEFÍCIOS DA PADRONIZAÇÃO DE DADOS PARA AUDITORIA CONTÍNUA

Nos ambientes corporativos, são inúmeros os tipos de softwares utilizados para gestão dos processos da organização. Esta heterogeneidade dificulta a coleta e análise de informações. A padronização propicia o aumento de produtividade na análise dos dados, bem como a diminuição de erros no processo de auditoria, maior eficiência na identificação de não conformidades e redução de custo em virtude de menor quantidade de intervenção humana no

processo automatizado. O incremento na eficácia e eficiência proporciona maior transparência para o negócio da organização.

Padrões são utilizados para redução da variação e correção de erros, melhorar a segurança, facilitar e evitar problemas de comunicação, melhorar a visibilidade do processo, aumentar a disciplina e melhorar constantemente as respostas, além de classificar os procedimentos e atividade de execução. Segundo M. Míkva *et al.* (2016) a padronização possibilita que empresas reduzam seus custos operacionais e financeiros. Modelos bem definidos e padronizados garantem a diminuição de retrabalho e ocorrência de erros que poderiam causar grandes impactos ao ambiente de produção.

Com a sistematização de dados para auditoria contínua, diversos problemas podem ser evitados. Entre eles, os mais comuns são: difícil acessibilidade, falta de transparência, ausência de padronização no ato da coleta de dados e duplicação de esforços em várias fases da atividade. (Nitchman D. 2015).

Codesso *et al.* (2018) apresentam os benefícios gerados pela utilização de uma metodologia de auditoria contínua, como: agilidade, eficiência, efetividade e baixo custo, além da redução do tempo entre os ciclos. Tais benefícios promovem melhores respostas para os riscos, rapidez e confiabilidade das operações, possibilitando o teste de 100% da amostra.

Além dos benefícios citados, o uso da auditoria contínua permite o monitoramento em tempo real reduzindo erros e fraudes de modo a aumentar a eficiência operacional e sendo importante para a adequação dos processos internos aos controles e requisitos definidos (Codesso *et al.*, 2018).

6 CONCLUSÃO, LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS

Foram identificados 97 padrões em cinco organizações, sendo elas: TCU, IFAC, CRC, PCAOB e AICPA. Apesar destes padrões terem sido criados visando auxiliar o processo de auditoria, apenas cinco (5,15%) deles buscam viabilizar a realização de uma auditoria contínua automatizada, pois focam na extração e tratamento de dados. Além do mais, foram criados com intenção de serem apenas recomendações, e não uma definição de um modelo para auditoria contínua. Os outros noventa e dois (94,84 %) padrões estão relacionados a definição de conceito ou normatização.

Através desta revisão da literatura foi possível constatar a inexistência de uma sistematização de dados que auxilie na coleta e análise de informações para realização de uma auditoria contínua automatizada. Não foi evidenciada a existência de modelo de representação de dados e nem de padronizações de processos.

Os autores deste artigo propõem, na publicação “*xAudit: Auditing Representation in XBRL Based Documents*” (Santana, A.R.A *et al.*, 2018), um modelo de representação de dados e processos que possibilite o desenvolvimento de uma ferramenta capaz de realizar automaticamente auditorias com base no modelo proposto.

As recomendações de extração de informações encontradas nesta revisão, conforme Tabela 3, seção 4.5, podem ser utilizadas, no projeto *xAudit*, juntamente com as especificações XBRL GL e *Audit Abstract Data* (AICPA, 2020), no desenvolvimento da aplicação proposta.

Como trabalho futuro, recomenda-se um estudo das ferramentas atuais de auditoria contínua automatizada de forma a identificar suas funcionalidades e proporcionar ao autor uma comparação dos recursos existentes nestas ferramentas com o modelo de dados proposto no *xAudit*. Tal recurso facilitará o entendimento das necessidades para a proposição de um modelo de dados e processos padronizados para auditoria.

REFERÊNCIAS

- Santana, A. R. A.; Silva, Paulo Caetano d.; Silva, M. A. d. e M. Codesso. (2018). *xAudit: Auditing Representation in XBRL Based Documents, The Thirteenth International Conference on Internet and Web Applications and Services*, Barcelona, Espanha.
- Luciano, J. G. ; Silva, Paulo Caetano d.; Peres, C. B. (2018) . Taxonomia XBRL-SPED: Simplificação e Auditoria no âmbito do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED). **iSys - Revista Brasileira de Sistemas de Informação**, v. 11, p. 63-90.
- M. A. Vasarhelyi, D. Y. Chan. (2016). “*Innovation and Practice of Continuous Auditing: Theory and Application*,” , pp. 271-283.
- S. Chen, F. Gao, H. YE. (2018). *On Application of SOA to Continuous Auditing*, Wuhan, Hubei.
- V. Chiu, M. A. Vasarhelyi, D. Y. Chan. (2018). *New Perspective: Data Analytics as a Precursor to Audit Automation*.
- M. Míkva, V. Prajová, B. Yakimovich, A. Korshunovb e I. Tyurinc. (2016). *Standardization - one of the tools of continuous improvement, em International Conference on Manufacturing Engineering and Materials*, ICMEM 2016,, Nový Smokovec, Slovakia.
- D. Nitchman. (2015). *Audit Data Standards Getting a Close Look, XBRL Global Ledger*, 18 11 2015. Disponível em: <https://www.xbrl.org/news/audit-data-standards-getting-a-close-look/>. Acesso em: 30 ago. 2019.
- F. B. H. Miklos A. Vasarhelyi. (2018). The Continuous Audit of Online Systems, em **Continuous Auditing**, pp. 87-104.
- Costa, D.; Silva, P. C. *A Framework for Auditing XBRL Documents Based on the Gri Sustainability Guidelines*. 14th International Conference on Information Technology: New Generations ITNG 2017, VIII. Las Vegas. 2017
- Mauricio Mello Codesso, Paulo Caetano da Silva, Miklos A Vasarhelyi, Rogério João Lunkes. (2018). *Continuous audit model: data integration framework em Revista Contemporânea de Contabilidade*, Florianópolis, Santa Catarina.
- AICPA. **American Institute of CPAs**, 2020. Disponível em: <<https://www.aicpa.org/>>. Acesso em: 11 abr. 2020.
- CFC. **Consenho Federal de Contabilidade**, 2020. Disponível em: <<https://cfc.org.br/cia/auditoria/>>. Acesso em: 11 abr. 2020.
- Cruz, E. M.; Costa, D.; Silva, P. C. D.. *Sustainability reports based on XBRL through a service-oriented architecture approach*. 3rd International Conference on Challenges in Environmental Science and Computer Engineering (CESCE 2014), Proceedings of the 3rd International Conference on Challenges in Environmental Science and Computer Engineering (CESCE 2014). London. 2014.
- IFAC. **International Federation of Accountants**, 2020. Disponível em: <<https://www.ifac.org/>>. Acesso em: 11 abr. 2020.
- ISSAI. The **INTOSAI Framework of Professional Pronouncements**, 2020. Disponível em: <<https://www.issai.org/>>. Acesso em: 11 abr. 2020.
- ITOSAI. **International Organization of Supreme Audit Institutions**, 2020. Disponível em: <<https://www.intosai.org/>>. Acesso em: 11 abr. 2020.
- PCAOB. **Lei Sarbanes-Oxley**, 2002. Disponível em: <https://pcaobus.org/About/History/Documents/PDFs/Sarbanes_Oxley_Act_of_2002.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2020.
- PCAOB. **Public Company Accounting Oversight Board** , 2020. Disponível em: <<https://pcaobus.org/Standards/Auditing/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 11 abr. 2020.
- TCU. **Fiscalização e Controle**, 2020. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/fiscalizacao-e-controle/auditoria/normas-internacionais-das-entidades-fiscalizadores-superiores-issai/>>. Acesso em: 11 abr. 2020.

PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS DE AUDITORIA

XBRL. ***XBRL Global Ledger Taxonomy Framework*** 2017, 2017. Disponível em: <<https://www.xbrl.org/int/gl/2016-12-01/gl-framework-2017-PWD-2016-12-01.html>>. Acesso em: 11 abr. 2020.

PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS DE AUDITORIA