

Universidade de Brasília (UnB)

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas (FACE)

Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA)

Bacharelado em Ciências Contábeis

Adroaldo Silveira Aragão Filho

CONSTRUÇÃO DO SIAFIC: O PROFISSIONAL CONTÁBIL DO SETOR PÚBLICO
COMO *PRODUCT OWNER*

Brasília

2022

Professor Doutor Márcia Abrahão Moura
Reitor da Universidade de Brasília

Professor Doutor José Márcio Carvalho
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Professor Doutor Sérgio Ricardo Miranda Nazaré
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis

Professor Doutor Fernanda Fernandes Rodrigues
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - Diurno

Professor Doutor José Lúcio Tozetti Fernandes
Coordenadora de Graduação do curso de Ciências Contábeis – Noturno

Adroaldo Silveira Aragão Filho

CONSTRUÇÃO DO SIAFIC: O PROFISSIONAL CONTÁBIL DO SETOR PÚBLICO
COMO *PRODUCT OWNER*

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Universidade de Brasília, como requisito parcial à conclusão da disciplina Pesquisa em Ciências Contábeis e consequente obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora: Prof. Dra. Diana Vaz de Lima

Brasília

2022

*Dedico este trabalho à minha esposa, Renata
Medina Scaff.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por estar sempre ao meu lado e por me carregar nos momentos difíceis. Agradeço também por abençoar e liderar todos os meus caminhos. Agradeço ao Senhor Jesus Cristo por ser o caminho da minha vida.

À minha mãe, Maria Alice Ribeiro Passos e ao meu pai Adroaldo Silveira Aragão que sempre investiram em minha educação.

À minha esposa, Renata Medina Scaff, que sempre incentivou os meus estudos e por ficar esperando-me terminar de estudar no dia a dia.

À Warlem Miranda, contador, pós-graduado em Auditoria e Contabilidade Pública e Inspetor de Qualidade Sênior em uma empresa de consultoria de sistemas de informação contábil, que contribuiu com a sua experiência como *Product Owner* para a construção desta pesquisa.

À minha orientadora, Profa. Dra. Diana Vaz de Lima, que acreditou, incentivou e orientou a elaboração deste trabalho.

CONSTRUÇÃO DO SIAFIC: O PROFISSIONAL CONTÁBIL DO SETOR PÚBLICO COMO *PRODUCT OWNER*

RESUMO

Este estudo teve como objetivo apresentar as ações envolvidas no desenvolvimento de *softwares* contábeis e o papel do profissional contábil do setor público como *Product Owner* na construção do sistema único e integrado de execução orçamentária, administração financeira e controle (SIAFIC). Para tratar a questão de pesquisa, a partir de suas prerrogativas profissionais, foi analisada a atuação do profissional contábil como *Product Owner* do SIAFIC baseada na literatura de métodos ágeis para desenvolvimento de *software* (*Scrum*), e realizada entrevista junto a um profissional contábil que atualmente vem exercendo esse papel em uma empresa que presta consultoria em SIAFIC. O estudo contribui para o entendimento e para a verificação das habilidades e conhecimentos técnicos que um profissional de contabilidade pública precisa desenvolver para que exerça o papel de *Product Owner* dentro de uma empresa de desenvolvimento de *software* utilizando a metodologia ágil *Scrum*, apresentando que a sua principal atividade é o gerenciamento do *Backlog* do Produto, a criação e a priorização dos seus itens.

Palavras-chaves: Engenharia de *Software*. Metodologia Ágil. *Scrum*. Contabilidade Pública. SIAFIC.

SUMÁRIO

SUMÁRIO	7
1 INTRODUÇÃO	8
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	12
2.1 Teoria de Sistemas e Modelos de Processos de Desenvolvimento de <i>Softwares</i>	12
2.2 Metodologias Ágeis: Método Scrum.....	19
2.3 Das Prerrogativas do Profissional Contábil.....	23
2.4 Origem e Características do SIAFIC.....	25
3 METODOLOGIA	29
3.1 Do envio do questionário	30
4 RESULTADOS	33
4.1 Análise das respostas.....	33
4.2 Atuação dos profissionais contábeis como product owner no SIAFIC.....	38
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
REFERÊNCIAS	46
APÊNDICE A – PROTOCOLO DE ENTREVISTAS.....	55
APÊNDICE B – PLANO DE AÇÃO DA PREFEITURA DE JOINVILLE	58

1 INTRODUÇÃO

Com o advento do processo de convergência da contabilidade aos padrões contábeis internacionais, expressivas mudanças têm sido requeridas nos sistemas contábeis (Weffort, 2005), esse fenômeno também pode ser aplicado ao setor público. Para implementar esses novos sistemas, é preciso fazer escolhas sobre a abordagem mais adequada (Gama; Duque & Almeida, 2014), já que o nível de sucesso de um sistema de informação depende, entre outros, da qualidade do próprio sistema, da sua produção (informações) e da satisfação dos usuários (Al-Okaily et al, 2020).

No ambiente do Setor Público, observam-se dificuldades para esse avanço digital. Entre os desafios para convergência da contabilidade pública brasileira aos padrões internacionais, estão a falta de conhecimento dos contadores e a desatualização dos sistemas informatizados (Ravanello, Marcuzzo & Frey, 2015). Apesar disso, a substituição dos sistemas pode ser dispendiosa para o Governo (Brusca et al, 2016; Pansani, Oliveira & Lima, 2017).

Sendo os sistemas contábeis vitais para todas as organizações (Pansani, Oliveira & Lima, 2017), modificações neles realizadas elevam a dificuldade de compreensão para todos os usuários (Neyt et al, 2016). Nesse sentido, é importante que os atores tenham conhecimento tanto na área de sistemas informatizados como na área de contabilidade, intermediando esse processo (Sverrisdottir, 2014).

Para colaborar para que as soluções tecnológicas sejam incorporadas na rotina da gestão pública brasileira, a Secretaria do Tesouro Nacional (STN) instituiu em 2011 o Grupo de Sistematização de Informações Contábeis e Fiscais (GTSIS), responsável por analisar e elaborar diagnósticos e estudos visando à harmonização das regras e funcionalidades dos sistemas contábeis e fiscais no âmbito dos entes federados brasileiros (Pansani, Oliveira &

Lima, 2017). O GTSIS foi extinto em 2017 e, desde então o tema tem sido tratado entre os próprios profissionais que atuam na área.

Buscando orientar como os novos sistemas contábeis devem ser implementados, no ano de 2020 foi publicado pelo Governo Federal brasileiro o Decreto nº 10.540, dispendo sobre um padrão mínimo de qualidade do sistema único e integrado de execução orçamentária, administração financeira e controle (SIAFIC), revisitando o Decreto Federal nº 7.185, de 27 de maio de 2010, que tratava do mesmo tema. De acordo com o novo Decreto, na construção do SIAFIC, entre os requisitos tecnológicos, o sistema deve (i) permitir o armazenamento, a integração, a importação e a exportação de dados; (ii) dispor de mecanismos que garantam a integridade, a confiabilidade, a auditabilidade e a disponibilidade da informação registrada e exportada; e (iii) conter, no documento contábil que gerou o registro, a identificação do sistema e do seu desenvolvedor. Cada prefeitura tem autonomia para escolher seu SIAFIC (Aquino, Lino & Azevedo, 2022).

Nesse ambiente, o que se observa é que o uso da tecnologia da informação deixa de ser uma preocupação essencialmente técnica e assume uma importância estratégica dentro das organizações (dos Santos & Morissy, 2009), e que é sabido que o perfil do profissional da contabilidade engloba conhecimentos que abrangem as normas e práticas contábeis dentro de um sistema amplamente informatizado (Melo, 2017). Com a entrada de tecnologias digitais nas funções contábeis, a procura por habilidades relacionadas ao melhor uso dessas tecnologias tem crescido entre negócios e profissionais contábeis (Pan & Seow, 2016).

Para o desenvolvimento de um sistema de informação e, conseqüentemente, para que esse sistema seja integrado aos demais, existem diversos modelos de processos, entre eles: modelo cascata, modelo incremental, modelo evolucionário e modelo concorrente – chamados de modelos tradicionais. Além deles, existem os modelos que implementam metodologias ágeis (Sommerville, 2011). Os modelos tradicionais estão em desuso devido ao pouco contato

com o cliente e burocracia (Prikladnicki; Willi & Milani, 2014). Os modelos ágeis são mais utilizados porque permitem uma maior interação com o cliente, que manuseia o *software* desenvolvido à medida que vão sendo disponibilizadas as funcionalidades (Pressman, 2016).

Dentre os modelos que implementam metodologias ágeis para gestão e planejamento de projetos de *software* está o *Scrum*, utilizado para orientar as atividades de desenvolvimento que incorporam as seguintes atividades metodológicas: requisitos, análise, projeto, evolução e entrega de soluções tecnológicas. No processo de adaptação ou desenvolvimento de *software* utilizando o *framework Scrum*, são identificados três papéis fundamentais: o *Scrum Master*, o *Team Scrum* e o *Product Owner*, este último representando o sujeito que irá supervisionar todos os quesitos do *backlog* do produto, certificando que este obtenha altos níveis de visibilidade, transparência e compreensão, alcançando todos os envolvidos (Schwaber & Sutherland, 2014).

Essas competências vão ao encontro do papel do *Product Owner*, sendo ele a pessoa que define todos os itens de requerimentos em um processo de desenvolvimento de um sistema informatizado (Schwaber, 2014). No processo de evolução tecnológica, no caso de profissionais contábeis, serão exigidas competências como visão de negócios e operações, conhecimentos específicos dos negócios para os quais trabalha, bem como conhecimentos de controle de qualidade, melhoria contínua e habilidades em gerenciamento de projetos. Além disso, esse profissional deverá ser capaz de implementar técnicas e procedimentos que garantam a segurança da informação, proteger ativos e estar em conformidade com requisitos legais e de apresentação (Thomson, 2018). Considerando as especificidades do SIAFIC, o papel do *Product Owner*, neste caso, pode ser exercido por um profissional contábil devidamente registrado em seu conselho profissional.

Nesse sentido, considerando que a atuação do contador público deve ser pautada na preservação da integridade do patrimônio público, com a evidenciação de informações

necessárias à tomada de decisão, prestação de contas e instrumentação do controle social (CFC, 2016; Matos, 2018), e que o SIAFIC exigirá que os sistemas contábeis atualmente utilizados sejam adaptados às novas regras, o presente estudo tem como **objetivo apresentar as ações envolvidas no desenvolvimento de *softwares* contábeis e o papel do profissional contábil do setor público como *Product Owner* na construção do sistema único e integrado de execução orçamentária, administração financeira e controle (SIAFIC).**

Para tratar a questão da pesquisa, a partir de suas prerrogativas profissionais, analisou-se a atuação do profissional contábil como *Product Owner* do SIAFIC tomando como base a literatura de métodos ágeis para desenvolvimento de *software* (*Scrum*). Para a consecução desse objetivo, realizou-se entrevista junto a um profissional contábil que atualmente exerce esse papel em uma empresa que presta consultoria em SIAFIC.

Registre-se que, para fins deste estudo, o *Product Owner* é o responsável pelo gerenciamento do *backlog* do Produto, incluindo e priorizando as necessidades do cliente. Normalmente é um profissional com sólido conhecimento na área do negócio do produto (Schwaber, 2013), daí a importância de um profissional contábil atuando no papel de *Product Owner* dentro de um time de desenvolvimento de um sistema informatizado contábil.

Além desta introdução, este estudo apresenta quatro seções. Na Seção 2, apresenta-se uma revisão da literatura sobre a teoria de sistemas e os modelos de processo de desenvolvimento de *softwares*, abordando, também, o ambiente das metodologias ágeis (com destaque para o *Scrum*), as prerrogativas do profissional contábil e a origem e as características do SIAFIC. As escolhas metodológicas do estudo são apresentadas na Seção 3. Na Seção 4 estão os achados da pesquisa e na Seção 5 as considerações finais do estudo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Teoria de Sistemas e Modelos de Processos de Desenvolvimento de *Softwares*

O sistema de informação pode ser compreendido como um conjunto de pessoas, dispositivos físicos (*hardware*), processadores de informações (*software*), redes de comunicações e recursos que: (i) coletam dados; (ii) transformam, e; (iii) transmitem as informações na organização (O'Brien, 2001). Em resumo, consiste em organizar um conjunto de dados por meio da coleta, processamento, armazenamento e transmissão de informações que permitem aos usuários, dependendo das suas necessidades, ter acesso a dados sistematizados, agilizando o processo de tomadas de decisões nas atividades empresariais ou até mesmo pessoais (Moraes, Sagaz, Santos, & Lucietto, 2018; Ribeiro & Lima, 2020). Nesse sentido, sua função deve funcionar como uma ferramenta para a transformação de dados coletados (Moraes, Sagaz, Santos, & Lucietto, 2018; Gonzales Júnior, Silva, & Sampaio, 2019).

Espera-se que as organizações estejam em harmonia com os avanços e mudanças da tecnologia, com a finalidade de acompanhar com mais precisão as informações para o gerenciamento organizacional (Baltzan, 2012; Ribeiro & Lima, 2020). Tais informações devem ser disponibilizadas de forma tempestiva, no formato e no volume correto para que os usuários possam tomar decisões. Para isso, um sistema de informação deve ter a capacidade de gerar e disseminar informações de acordo com a finalidade desejada (Turban, Rainer & Potter, 2007; Pitta, 2018).

Sob a perspectiva contábil, os sistemas de informações são responsáveis pela coleta de dados que serão utilizados pela contabilidade. Pode-se citar, como exemplos, as informações coletadas por sistemas de folhas de pagamento, de contas a pagar e estoque que, posteriormente serão utilizadas pelo departamento de contabilidade para o controle (Turban, Rainer & Potter, 2007; Sordi, 2003; Pitta, 2018). Segundo os pesquisadores, se considera

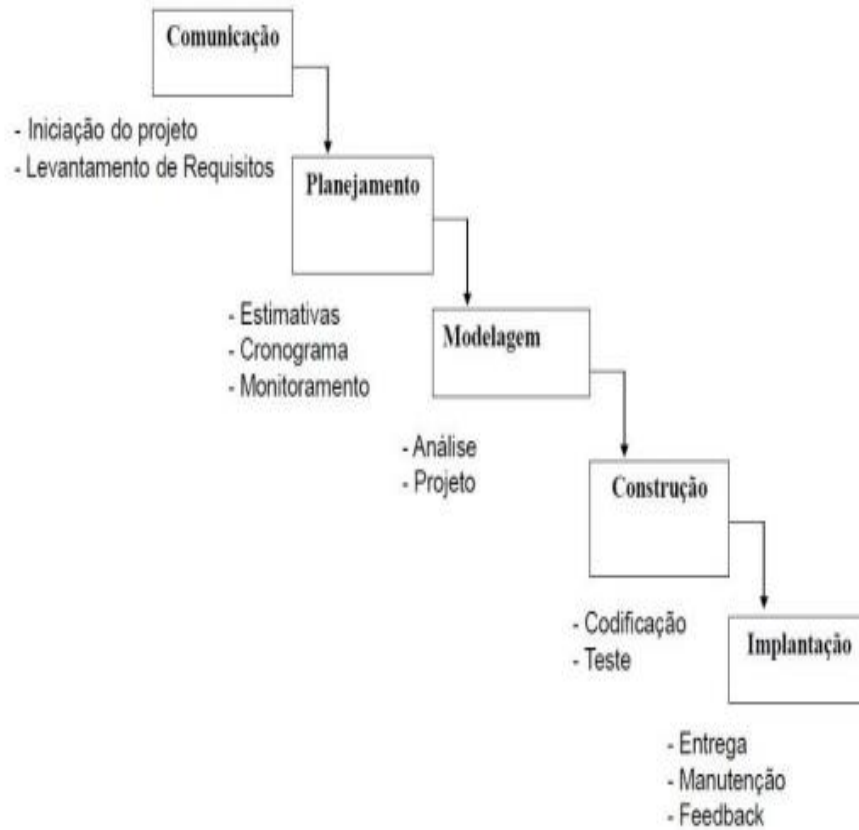
também a Contabilidade como um sistema de informação, pois é caracterizada como um processo de comunicação que envolve coleta, armazenamento, processamento e distribuição de informações aos usuários. Além disso, os sistemas de informação contábil auxiliam como fonte de informação para outros sistemas de informações (Turban, Rainer & Potter, 2007; Sordi, 2003; Pitta, 2018).

Por trás do processo de desenvolvimento de sistemas informatizados, estão as ferramentas, os métodos e os processos envolvidos na engenharia de *software*, cujo foco é a qualidade (Pressman, 2010). O gerenciamento de projetos de *software* é uma parte essencial da engenharia de *software*, pois os projetos precisam ser gerenciados devido aos orçamentos organizacionais e cronogramas a serem seguidos. Neste contexto, o papel do gerente de projetos é garantir que o projeto atenda essas questões e entregue um *software* de qualidade. Segundo Sommerville (2011, p. 414), as metas para alcançar esse *software* de qualidade são: (i) Fornecer o *software* ao cliente no prazo estabelecido; (ii) Manter os custos gerais dentro do orçamento; (iii) Entregar o *software* que atenda às expectativas do cliente; e (iv) Manter uma equipe de desenvolvimento que trabalhe bem e feliz.

Para Pressman (2010), a comunidade de *software* tem continuamente tentado desenvolver tecnologias que torne mais fácil e menos dispendioso o processo de construir e manter programas de computadores de alta qualidade. Segundo o pesquisador, entre os modelos tradicionais de processo de desenvolvimento de *software* mais utilizados estão cascata; incremental, de processos evolucionários; e concorrentes:

- a. *Modelo Cascata* (Figura 1): o modelo cascata, algumas vezes chamado ciclo de vida clássico, sugere uma abordagem sequencial e sistemática para o desenvolvimento de *software*, começando com o levantamento e necessidades por parte do cliente, avançando pelas fases de planejamento, modelagem construção, emprego e culminando no suporte contínuo do *software* concluído;

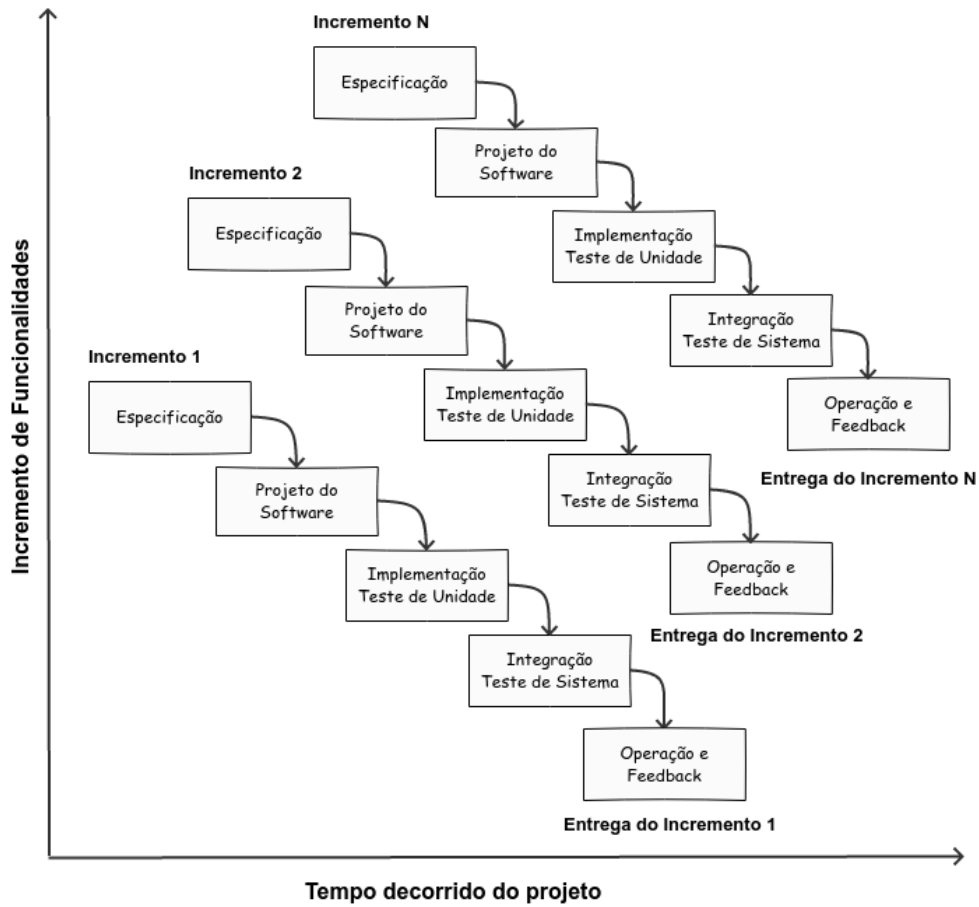
Figura 1 – Etapas do Modelo Cascata



Fonte: Pressman (2016)

- b. *Modelo Incremental* (Figura 2): o modelo incremental aplica sequências lineares, de forma escalonada, à medida que o tempo vai avançando. Cada sequência linear gera “incrementos” (entregáveis/aprovados/liberados) do *software* de maneira similar aos incrementos gerados por um fluxo de processos evolucionários;

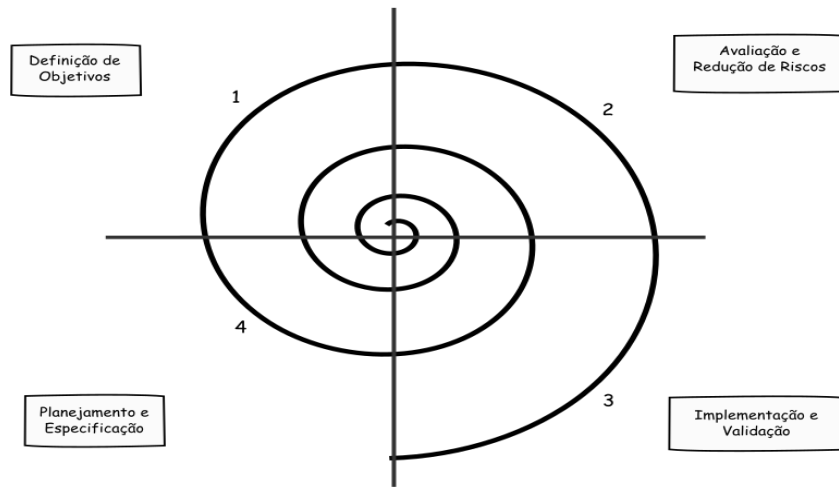
Figura 2 – Modelo Incremental



Fonte: Pressman, 2010

- c. *Modelos de Processos Evolucionário* (Figura 3): modelos evolucionários são iterativos. Apresentam características que possibilitam desenvolver versões cada vez mais completas de *software*. Os dois modelos mais comuns em processos evolucionários são a prototipação onde, frequentemente, o cliente define uma série de objetos gerais para o *software*, mas não identifica, detalhadamente, os requisitos para funções e recursos; e o modelo espiral, que é um modelo de processo de *software* evolucionário que acopla a natureza iterativa da prototipação com os aspectos sistemáticos e controlados do modelo cascata;

Figura 3 – Modelo de processos evolucionários - espiral



Fonte: Pressman, 2010

- d. *Modelos Concorrentes* (Figura 4): a modelagem concorrente se aplica a todos os tipos de desenvolvimento de *software*, fornecendo uma imagem precisa do estado atual de um projeto. Em vez de limitar as atividades, ações e tarefas da engenharia de *software* a uma sequência de eventos, ela define uma rede de processos.

Figura 4 – Modelo Concorrente



Fonte: Pressman, 2010

De acordo com a literatura, esses modelos tradicionais de processo de desenvolvimento de *software* não suportam muitos contatos com o cliente e há excesso de burocracia. Em resposta a essas falhas e para adequação a situações em que a mudança de requisitos é frequente, surgiram, então, *modelos alternativos – os modelos ágeis* (Prikladnicki, Willi & Milani, 2014). Para Pressman (2010), essas metodologias ágeis se desenvolveram em um esforço para sanar fraquezas reais e perceptíveis da engenharia de *software* convencional.

De acordo com Cockburn e Highsmith (2001), os modelos ágeis foram propostos de uma perspectiva que espelha as mudanças turbulentas tecnológicas e de negócio. No entendimento dos autores, as abordagens tradicionais não lidam com essas mudanças, em que se documentam detalhadamente as necessidades do cliente antes da produção do produto em si.

Em 2001, em um encontro entre 17 líderes que trabalhavam no contrafluxo dos padrões da indústria de *software*, foram discutidas formas de trabalho, objetivando chegar a uma nova metodologia de produção de *software* que pudesse ser usada por todos eles e em outras empresas, substituindo os modelos tradicionais de desenvolvimento, cujo resultado foi consolidado em um documento intitulado *Agile Manifesto*. O grupo chegou ao consenso de que alguns princípios eram determinantes para a obtenção de bons resultados, identificando quatro premissas (Agile Manifesto, 2021):

1. Indivíduos e interações são mais importantes do que processos e ferramentas;
2. *Software* funcionando é mais importante do que documentação completa;
3. Colaboração com o cliente é mais importante do que negociação de contratos;
4. Adaptação a mudanças é mais importante do que seguir o plano inicial

Além das premissas citadas, o Manifesto Ágil apresenta, ainda, 12 princípios que auxiliam a disseminação de suas ideias (Agile Manifesto, 2021):

- i. Prioridade é satisfazer o cliente através da entrega contínua e adiantada de *software* com valor agregado;
- ii. As mudanças nos requisitos são bem-vindas, mesmo tardiamente no desenvolvimento. Processos ágeis tiram vantagem das mudanças visando vantagem competitiva para o cliente;
- iii. Frequentes entregas do *software* funcionando, de poucas semanas a poucos meses, com preferência à menor escala de tempo;
- iv. As pessoas de negócio e desenvolvedores devem trabalhar diariamente em conjunto por todo o projeto;
- v. Os projetos devem ser construídos em torno de indivíduos motivados. Dando o ambiente e o suporte necessário e confiança para fazer o trabalho;
- vi. O método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para e entre uma equipe de desenvolvimento é através de conversa face a face;
- vii. *Software* funcionando é a medida primária de progresso;
- viii. Os processos ágeis promovem desenvolvimento sustentável. Os patrocinadores, desenvolvedores e usuários devem ser capazes de manter um ritmo constante indefinidamente;
- ix. Contínua atenção a excelência técnica e bom design aumentam a agilidade;
- x. Simplicidade para maximizar, a quantidade de trabalho não realizado é essencial;
- xi. As melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de equipes auto-organizáveis;

- xii. Em intervalos regulares, a equipe deve refletir sobre como tornar-se mais efetiva, e então, ajustar-se de acordo com seu comportamento.

Desse modo, concluiu-se que o gerenciamento ágil de projetos não é apenas um conjunto de práticas, métodos, ferramentas ou teorias, mas, um conceito e uma filosofia que moldam um estilo de gerenciamento, execução e trabalho (Cruz, 2016). Quando aplicado dentro de processo ou equipe, os maiores focos são: nas pessoas e nas suas iterações, no atendimento colaborativo ao cliente e na sensibilidade necessária à mudanças de cenário (Agile Manifesto, 2021).

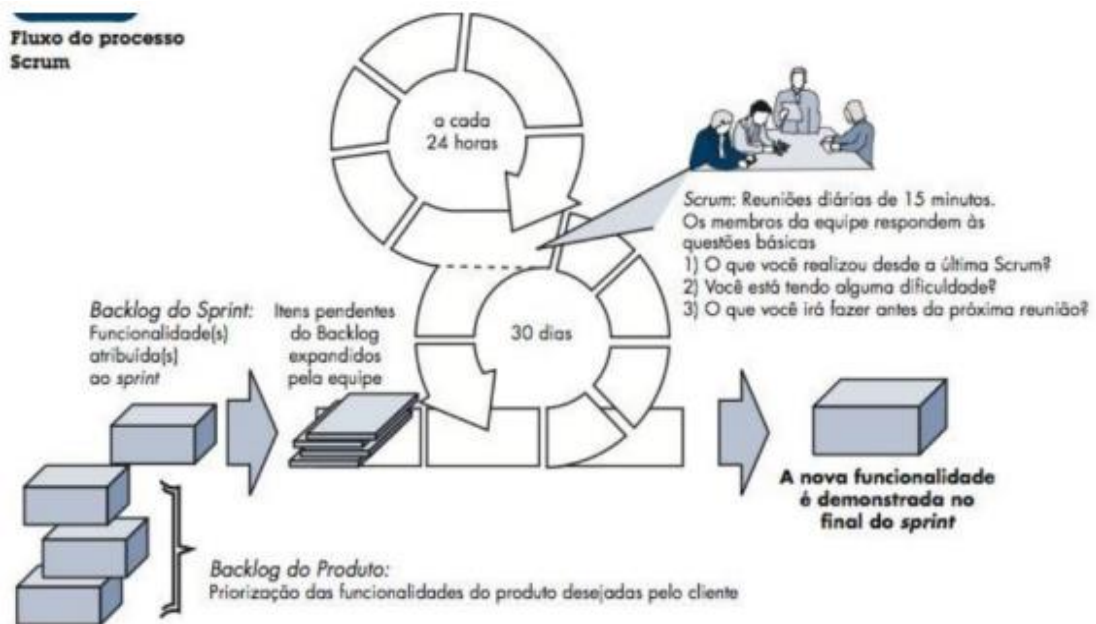
2.2 Metodologias Ágeis: Método *Scrum*

O *Scrum* é uma metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos de *software* concebida por Jeff Sutherland e sua equipe de desenvolvimento, no início dos anos 1990 (Pressman & Maxin, 2016). Segundo os pesquisadores, os princípios do *Scrum* são utilizados para orientar as atividades de desenvolvimento e incorporam as seguintes atividades metodológicas: requisitos, análise, projeto, evolução e entrega. O *Scrum* pode ser dividido em três fases:

- (i) planejamento geral, onde são estabelecidos os objetivos gerais e a arquitetura de *software*;
- (ii) ciclos de sprint, onde cada ciclo desenvolve um incremento do sistema; e
- (iii) revisão, fase responsável por finalizar a documentação exigida (manuais do usuário, definições do sistema) e são avaliadas as lições aprendidas com o ciclo.

Em cada atividade, as tarefas são realizadas dentro de um padrão de processo, denominado sprint. O trabalho em si é adaptado e definido de acordo com o problema em questão e é modificado em tempo real pela equipe *Scrum*. A Figura 5 representa esse fluxo.

Figura 5 – Fluxo do método Scrum



Fonte: Pressman e Maxin (2016)

Segundo Abrahamsson et al. (2002), as práticas de gestão do método *Scrum* são:

- Lista de Backlog de Produto* - Lista de requisitos técnicos e de negócios, ordenados por prioridade. Pode incluir funcionalidades, correções, atualização de tecnologia entre outras atividades. Esta lista deve ser controlada por meio da inserção, remoção e atualização de itens durante o processo de desenvolvimento.
- Estimativa de esforço* - Análise detalhada dos itens do backlog, com estimativa de esforço necessário para se cumprir a atividade.
- Sprint* - São as interações realizadas durante o desenvolvimento. Cada iteração corresponde a um ciclo composto por variáveis de ambiente as quais são modificados a cada iteração. A equipe deve se organizar para produzir um incremento de *software* executável e a iteração deve durar aproximadamente trinta dias.

- d. *Reunião de planejamento de sprint* - É realizada antes do início de um novo sprint. Ela é composta por duas fases, onde na primeira fase o cliente seleciona itens do backlog e os prioriza. Em um segundo momento a equipe do projeto planeja como o incremento será produzido.
- e. *Backlog de sprint* - Lista de itens selecionados do backlog a serem desenvolvidos em um determinado sprint.
- f. *Reunião diária* - Reunião para verificar o progresso diário do projeto. A pauta da reunião deve ser sempre as atividades realizadas no dia e quais atividades serão realizadas até a próxima reunião. A duração da reunião deve ser rígida e ter no máximo 15 minutos.
- g. *Reunião de revisão de sprint* - Realizada no final de um sprint, onde a equipe apresenta os resultados finais da iteração realizada. Esses resultados podem gerar mais itens no *backlog* do produto e esses devem ser considerados no planejamento do próximo sprint.

Quatro são os papéis principais identificados no *Scrum*: (i) *SCRUM Master*; (ii) *Product Owner*; (iii) Equipe *SCRUM* e (iv) Cliente. De acordo com Schwaber e Beedle (2001), esses papéis são acompanhados das seguintes responsabilidades e características:

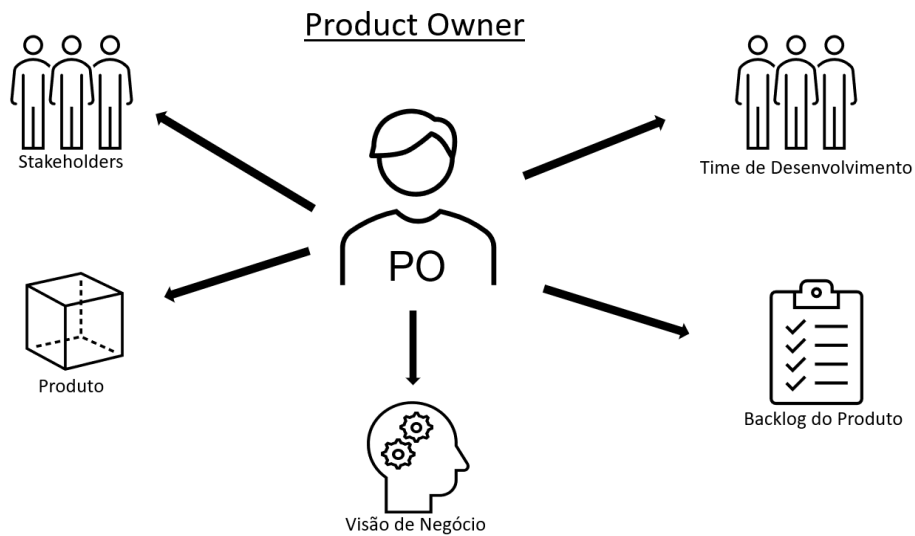
- i. *SCRUM Master*: responsável por garantir que as práticas, valores e regras do Scrum sejam adotadas e executadas durante todo o projeto, sendo também encarregado por remover ou alterar qualquer impedimento ao processo de desenvolvimento, permitindo que a equipe trabalhe da forma mais produtiva possível. Ele interage com a equipe, com o cliente e com o product owner, gerenciando essa comunicação durante todo o projeto.
- ii. *Product Owner*: escolhido pelo *SCRUM Master*, pelo cliente e pelo gerente, sendo oficialmente responsável pelo gerenciamento, controle e

visibilidade do *backlog* do produto. É a pessoa responsável pelas decisões finais sobre o *backlog*, participando na estimativa de tempo e esforço para os itens de *backlog* e transformando-os em funcionalidades a serem desenvolvidas.

- iii. *Equipe SCRUM*: a equipe de desenvolvimento Scrum possui a autoridade para decidir sobre ações necessárias, se organizando para atingir as metas de cada sprint. Dessa forma, a equipe está envolvida em atividades como: estimativa de esforços, criação e revisão do *backlog* e sugestão de impedimentos que precisam ser removidos para o bom desenrolar do projeto.
- iv. *Cliente*: participam das tarefas relacionadas aos itens de *backlog* de produto, para que o sistema seja desenvolvido ou melhorado.

No caso do *Product Owner*, objeto do presente estudo, seu papel é direcionar o desenvolvimento do produto, buscando maximizar a produção do time de desenvolvimento agregando valor ao produto, além de gerenciar o *backlog* do produto e, se necessário, delegar tarefas ao time de desenvolvimento (PMI, 2017b). Entre as características de *Product Owner* podemos destacar a visão do produto – em que ele deve ter conhecimento de todos os processos, entradas e saídas do sistema informatizado, e a visão do negócio, onde ele deve compreender as regras de negócio, que é importante para a priorização do que deve ser desenvolvido (Sverrisdottir, 2014) (Figura 6).

Figura 6 – Atuação do Product Owner



Fonte: elaboração própria.

No processo de evolução tecnológica, serão exigidas do *Product Owner* competências como a visão de negócios e operações, conhecimentos específicos dos negócios para os quais trabalha, bem como conhecimentos de controle de qualidade, melhoria contínua e habilidades em gerenciamento de projetos, além de implementar técnicas e procedimentos que garantam a segurança da informação, proteger ativos e estar conforme requisitos legais e de apresentação (Thomson, 2018). Assim, o papel do *Product Owner* pode ser exercido por um profissional contábil devidamente registrado em seu conselho profissional.

2.3 Das Prerrogativas do Profissional Contábil

Segundo o disposto na Resolução CFC nº 1.640/2021, que dispõe sobre as prerrogativas do profissional contábil, o exercício da atividade contábil, considerado na sua plena amplitude e na condição de Ciência Social Aplicada, constitui prerrogativa exclusiva dos contadores e dos técnicos em contabilidade legalmente habilitados, ressalvadas as atribuições privativas do profissional de nível superior.

De acordo com a referida norma, várias são as atividades que possam ser exercidas pelos profissionais contábeis, independentemente do tipo de vínculo ou do cargo ocupado (Resolução CFC nº 1.640/2021, art. 2º). Entre as atividades compartilhadas, está a estruturação de sistemas de informações gerenciais e de informação contábil (Resolução CFC nº 1.640/2021, art. 5º, inciso XX). Na resolução, existem outras atividades que os profissionais contábeis podem exercer que auxiliam a estruturação e o funcionamento de sistemas de informações gerenciais, como:

- i. implantação, organização e operação dos sistemas de controle interno auxiliares à contabilidade (Resolução CFC nº 1.640/2021, art. 3º, inciso XXVI);
- ii. definição dos elementos para parametrização e/ou para configuração de todas as regras fiscais e contábeis em qualquer tipo de *software* de gestão empresarial que sejam auxiliares à contabilidade (Resolução CFC nº 1.640/2021, art. 3º, inciso XXX);
- iii. processamento de dados (Resolução CFC nº 1.640/2021, art. 5º, inciso XV).

Souza et al (2021) destacam que, como aconteceu em todas as áreas empresariais e profissionais, a tecnologia trouxe mudanças significativas na forma como os contadores conduzem suas atividades. Segundo os pesquisadores, com a contabilidade digital, os contadores automatizam várias operações do setor, o que torna a manutenção de regras de negócios, contabilidade de produtos e outros serviços de contabilidade mais fáceis, simplificados, seguros e econômicos.

Nesse cenário, o profissional contábil é desafiado a ultrapassar suas habilidades tradicionais e buscar novas formas de criação de valor para os clientes, explorando novas tecnologias digitais (Guthrie & Parker, 2016). Isso porque essas tecnologias permitem a orquestração de novos produtos, processos, serviços, plataformas e novos modelos de

negócios, viabilizando o processo de inovação digital (Nambisan, Lyytinen, Majchrzak & Song, 2017). Desta forma, é necessário que o profissional contábil compreenda profundamente o processo operacional da entidade e as informações necessárias geradas pelos sistemas que apoiam as suas operações, para que o sistema de informação contábil seja completamente integrado aos demais (Padoveze, 2004; Dantas, 2018).

Objetivando que todos os entes federados brasileiros que utilizem os recursos públicos dentro de cada esfera da Federação sigam as mesmas regras e falem a “mesma língua” na hora de registrar os atos e fatos da administração orçamentária, financeira e patrimonial, o Decreto nº 10.540/2020 estabeleceu a obrigatoriedade de adoção de um Sistema Único e Integrado de Execução Orçamentária, Administração Financeira e Controle (SIAFIC), que deve ser utilizado pelos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário (quando houver) e órgãos de cada ente federado brasileiro, com base de dados compartilhada e integrado aos sistemas estruturantes (gestão de pessoas, patrimônio, controle etc.).

2.4 Origem e Características do SIAFIC

Para garantir a transparência e a segurança de dados, o órgão central de contabilidade da União determina que os entes federados assegurem à sociedade amplo acesso às informações sobre a execução orçamentária e financeira, em meios eletrônicos, em tempo real e atendendo a um padrão mínimo de qualidade (Andrade, 2021; Carvalho, 2021). Em 2010, visando orientar, padronizar e regulamentar a implantação desses sistemas contábeis, o Decreto Federal nº 7.185, de 27 de maio de 2010, dispôs sobre um padrão mínimo de qualidade do sistema integrado de administração financeira e controle (De Andrade, 2021; Carvalho, 2021), que passou a ficar conhecido como SIAFIC.

Para impulsionar essa medida, em 26 de agosto de 2020 o Congresso Nacional aprovou a Emenda Constitucional nº 108/2020, pela qual foi incluído o Art. 163-A ao texto da

Constituição, estabelecendo que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios devem disponibilizar suas informações e dados contábeis, orçamentários e fiscais, conforme periodicidade, formato e sistema estabelecido pelo órgão central de contabilidade da União, para garantir a rastreabilidade, a comparabilidade e a publicidade dos dados coletados (BRASIL, 1988, Art. 163-A).

Ainda em 2020, para aperfeiçoar a legislação e para a efetiva implementação do SIAFIC, foi editado um novo decreto no Governo Federal – Decreto nº 10.540, de 05 de novembro de 2020, que revogou o Decreto nº 7.185/2010 e determinou que os entes federativos deverão observar suas disposições a partir de 1º de fevereiro de 2023. Para aperfeiçoar a legislação e implantar os SIAFICs, o Decreto nº 10.540/2020, no seu artigo 18, estabeleceu um prazo de 180 dias para que os entes federativos divulgassem um plano de ação (de Andrade, 2021)

O teor do novo decreto reforçou as medidas anteriores, ratificando que o SIAFIC permitirá a geração e a disponibilização de informações e de dados contábeis, orçamentários e fiscais, observados a periodicidade, o formato e o sistema estabelecidos pelo órgão central de contabilidade da União (art. 1º, §2º do Decreto nº 10.540/2020). O Decreto nº 10.540/2020 ainda dispõe em seu art. 11 que o SIAFIC deverá ter mecanismos de controle de acesso de usuários baseados, no mínimo, na segregação das funções de execução orçamentária e financeira, de controle e de consulta, e não será permitido que uma unidade gestora ou executora tenha acesso aos dados de outra, com exceção de determinados níveis de acesso específicos definidos nas políticas de acesso dos usuários.

Na prática, com o SIAFIC cada ente federado brasileiro deve centralizar seus registros orçamentários, financeiros e de gestão patrimonial em um único sistema de tecnologia da informação, que deverá permitir a integração com outros sistemas estruturais (Souza et al, 2021). O que se observa é que, desde a edição do Decreto 10.540/2020, a solução tecnológica

para atender ao SIAFIC vem sendo adquirida pelos entes locais brasileiros sob a forma de uma licença de uso comercial (“*softwares* de prateleira”), no qual o fornecedor arca com a maior parte dos custos de mudança de versões ou de parametrização (Aquino, Lino & Azevedo, 2022).

Uma discussão recorrente é sobre a exigência não apenas de um *software* único, mas, também, de um sistema único. De acordo com o disposto no art. 2º do Decreto nº 10.540/2020, é conceituado como sistema único o sistema informatizado cuja base de dados é compartilhada entre os seus usuários, observadas as normas e os procedimentos de acesso, e que permite a atualização, a consulta e a extração de dados e de informações de maneira centralizada.

Esse entendimento foi ratificado pelo Grupo de Trabalho (GT) que ficou à frente do tema – Atricon, IRB e STN. Desta forma, no mês de maio de 2021 foi publicado o Ofício Conjunto nº 5 pelo referido GT, apresentando expressamente que o SIAFIC consiste em um *software* único que deve ser utilizado pelos Poderes Executivo, Legislativo, Judiciário e órgãos de cada ente federado brasileiro. De acordo com o art. 6º do Decreto 10540/2020, a obrigação legal de fiscalização do SIAFIC dos entes federados é dos Tribunais de Contas ao qual o ente federado encontra-se jurisdicionado.

A própria norma define que a contratação ou o desenvolvimento do SIAFIC deve ficar a cargo do Chefe do Poder Executivo (art. 1º do Decreto 10540/2020), e, além do módulo principal, deve permitir a integração com outros sistemas estruturantes, que dão suporte de tecnologia da informação fundamental e imprescindível para o planejamento, a coordenação, a execução, a descentralização, a delegação de competência, o controle ou a auditoria das ações do Estado, além de outras atividades auxiliares, comum a dois ou mais órgãos da administração pública e que necessite de coordenação central.

Mesmo com as soluções de SIAFIC ofertadas no mercado, o adequado seria que os profissionais contábeis se apropriassem dos fundamentos que regem os quesitos de desenvolvimento desses *softwares*. Afinal, cabe ao “dono do produto”, como um dos principais *stakeholders*, a responsabilidade pela geração de informações confiáveis que serão utilizadas em processos decisórios, atendendo as necessidades dos usuários (Melo, 2017).

3 METODOLOGIA

Visando apresentar as ações envolvidas no desenvolvimento de *softwares* contábeis e o papel do profissional contábil do setor público como *Product Owner* na construção do SIAFIC, foi efetuado um estudo de natureza pesquisa aplicada (GIL, 2008). Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória, visto que, para a produção do conjunto de competências de um *Product Owner*, foi necessário fazer um levantamento bibliográfico acerca de tudo o que envolve esse papel e sobre competências de modo geral (Severino, 2009).

Quanto aos procedimentos, a partir de suas prerrogativas profissionais, será analisada a atuação do profissional contábil como *Product Owner* do SIAFIC baseado na literatura de métodos ágeis para desenvolvimento de *software* (*Scrum*), e realizada entrevista junto a um profissional contábil que atualmente vem exercendo esse papel em uma empresa que presta consultoria em SIAFIC. O resultado esperado é a compreensão do conjunto das competências necessárias que os profissionais contábeis precisam adquirir para desempenhar o papel de *Product Owner* do SIAFIC dentro da metodologia de desenvolvimento de *software Scrum*.

Considerando que outros sistemas contábeis já eram de uso contínuo nos entes federados brasileiros locais por ocasião da publicação do Decreto nº 10.540/2020, este estudo analisará as competências requeridas para adoção do SIAFIC em duas situações: (i) na adequação de um sistema já existente; e (ii) no desenvolvimento de um novo *software*. A coleta dos dados baseia-se em uma entrevista semiestruturada (Qu; Dumay, 2011; Behr *et al.*, 2012) de modo que o respondente/entrevistado construa suas narrativas de forma livre e não-estruturada.

3.1 Do envio do questionário

O acesso ao entrevistado foi obtido junto a uma rede de contatos da equipe de pesquisa e foi feito por meio de mensagem via *WhatsApp*® no mês de dezembro de 2021, sendo posteriormente agendada uma conversa remota com o mesmo profissional usando a Plataforma Microsoft Teams® para esclarecer os termos do estudo. Quando a entrevista trata de assuntos sensíveis e o entrevistado for alguém conhecido, é importante a preocupação com cuidados éticos e com o julgamento da entrevista (Brewis, 2014), assim, foi considerada a integralidade da narrativa apresentada pelo respondente, sem qualquer ingerência sobre as respostas apresentadas. Mesmo com as limitações dessa escolha metodológica, trata-se de um método eficaz na obtenção de informações que requerem algum nível de confiança entre o entrevistado e o entrevistador (McConnell-Henry et al., 2010).

As perguntas do protocolo de entrevista (Apêndice A) consistem em uma abordagem *probing questions* (Mckinnon, 1988), envolvendo questões gerais e abertas, como: (i) formação acadêmica e profissional do entrevistado; (ii) sua experiência como inspetor de qualidade de sistema contábil; (iii) seu entendimento sobre as habilidades necessárias para que o profissional contábil possa dialogar com a equipe desenvolvedora; (iv) seu conhecimento sobre os métodos de fatiamento e priorização de tarefas (criação do *backlog*).

O questionário foi enviado por escrito por e-mail para o entrevistado no mês de março de 2022, sendo solicitado que as respostas também fossem enviadas por escrito da mesma forma, assegurando ao entrevistado o anonimato (Davidson, 2009), respeitando os princípios éticos e protegendo a sua identidade.

As perguntas formuladas (Apêndice A) tiveram como base aquelas feitas em Soares (2020), considerando, também a experiência dos pesquisadores no desenvolvimento de sistemas e como líderes de times *Scrum*. Neste estudo, o processo de interpretação da entrevista foi dividido em três procedimentos distintos (Bauer, 2002). No primeiro momento,

compreendendo a narrativa, visando construir uma primeira impressão e identificar a estrutura global da narrativa (Przyborski & Wohkrab-Sarh, 2008). No segundo momento, analisando além do *quê* foi respondido, *como* a entrevista foi sendo construída (Riemann, 2003). No terceiro e último momento, em um processo de abstração analítica, separando os aspectos específicos da biografia do entrevistado e aqueles que podem ser generalizados, podem ser encontrados em outra biografia (Riemann, 2003).

O questionário foi dividido em cinco partes: (i) formação/experiência do respondente na área de desenvolvimento de sistemas contábeis e no desenvolvimento do SIAFIC, seu cargo e a amplitude dos serviços e clientes da empresa pela qual é colaborador; (ii) a experiência do respondente na utilização da metodologia ágil *Scrum* e sua participação junto ao time; (iii) habilidades; (iv) conhecimento técnico; e (v) as atividades desenvolvidas pelo respondente, buscando conhecer o processo de elucidação dos requisitos, a criação do *backlog* do Produto e seu desafio como profissional contábil atuando no papel de *Product Owner* em uma equipe de desenvolvimento de um sistema contábil informatizado, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Categorização do entrevistado

Questionamento	Resposta
Formação	Auditoria, contabilidade, engenharia de requisitos
Experiência	Senioridade
Habilidades	Visão de regra de negócio, visão do produto, comunicação, Reciclagem profissional (<i>reskilling</i>)
Conhecimento técnico	Análise de requisitos, metodologia scrum, linguagens de programação e contabilidade.
<i>Backlog</i> do produto	Construção, priorização

Fonte: elaboração própria

A entrevista foi realizada por meio de um questionário semiestruturado com uma mínima participação do entrevistador com o objetivo de entender as habilidades e o

conhecimento que um profissional da contabilidade pública deve possuir para atuar no papel de *Product Owner* dentro de um ambiente de trabalho de desenvolvimento de *software* utilizando a metodologia ágil *Scrum*. A metodologia foi utilizada para permitir o conhecimento e a compreensão de situações estudadas insuficientemente até agora (Garrido, 1992; Selau, 2004). Foram retirados trechos do questionário com a devida autorização do entrevistado.

4 RESULTADOS

4.1 Análise das respostas

Quanto à formação e à experiência, o respondente é contador e pós-graduado em Auditoria e Contabilidade Pública e atua há dezenove anos como Inspetor de Qualidade Sênior em uma empresa de consultoria de sistemas de informação contábil, e há quatro anos atua como *Product Owner*. Atualmente, é a pessoa responsável pela equipe de teste e validação dos sistemas da contabilidade, entre eles o SIAFIC. A empresa presta consultoria e desenvolve o SIAFIC, além de outros sistemas de contabilidade, para seis Estados, além de prefeituras, câmaras, institutos, fundos, fundações e outras autarquias, utilizando a metodologia *Scrum* há cerca de quatro anos.

Para que o contador público possa atuar como *Product Owner* no desenvolvimento do SIAFIC, o respondente considera que o profissional deve possuir as habilidades relacionadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Habilidades do profissional contábil como Product Owner

Questionamento	Resposta
Comunicação	Saber transformar os termos técnicos da solicitação do cliente em termos que os desenvolvedores entendam
Visão de regra do negócio	Conhecer os processos da contabilidade pública
Visão do produto	Conhecer as entradas, saídas e processos que o SIAFIC possui.
Reciclagem profissional	Estar sempre em busca de especialização com estudos e leitura

Fonte: elaboração própria

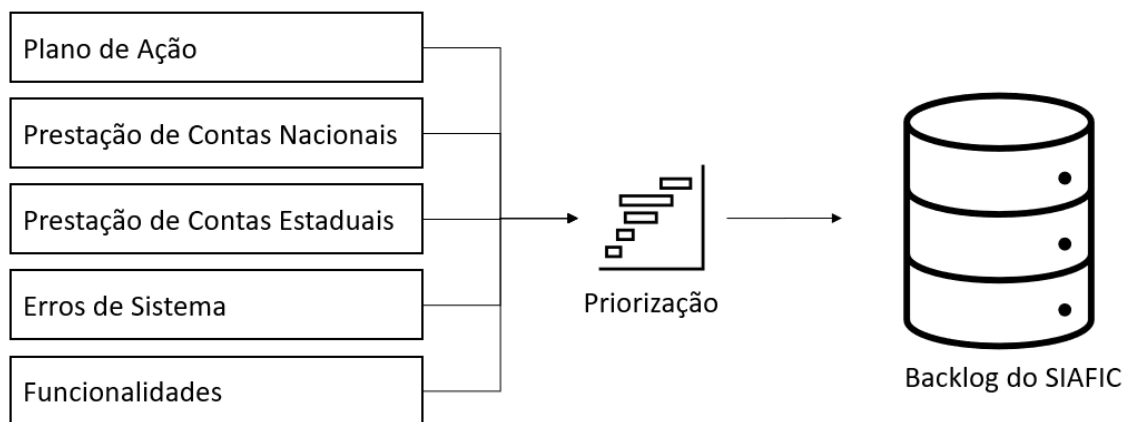
Quanto ao conhecimento técnico, o respondente considera que, para atuar como *Product Owner* o profissional contábil do setor público deve:

- a. Análise de requisitos: associar as necessidades do cliente ao que precisa ser informatizado;
- b. Metodologia *Scrum*: conhecer os artefatos e os ritos da metodologia;

- c. Linguagens de programação: compreender o que está sendo codificado pelos desenvolvedores;
- d. Contabilidade: entender a necessidade do cliente e o processo contábil associado a ela.

Para a construção do *backlog* do SIAFIC, o respondente trouxe que o (a) contador (a) deve analisar as demandas que se originam do cliente e classificá-las em: prestação de contas nacionais, prestações de contas estaduais, correção de erros de sistemas, implementação de relatório ou funcionalidade. Além do cliente, a inclusão de itens no *backlog* do SIAFIC é feita através de análise às prestações de contas estaduais e nacionais que estão disponíveis nos sítios dos tribunais de contas ou do Governo Federal, como é o caso do Siconfi (Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro), alterações de planos e ementários de receita, entre outros. O Decreto 10.540/2020 determinou que os entes federados devem publicar um plano de ação para adequação dos seus processos contábeis ao SIAFIC, esse plano serve como insumo para as implementações no *software* de contabilidade pública utilizado pelo ente federado, o apêndice B traz o plano de ação da prefeitura do município de Joinville. A figura 7 ilustra a formação do backlog do SIAFIC.

Figura 7 – formação do backlog do SIAFIC



Fonte: elaboração própria

Os ritos da metodologia *Scrum* executados pelo time de desenvolvimento do respondente são:

- a. Reunião de planejamento (*planning*): quando os processos são apresentados ao time de desenvolvimento de acordo com as demandas priorizadas pelo *Product Owner*;
- b. Reunião diária (*daily*): acompanhamento do desenvolvimento das demandas;
- c. Reunião de revisão (*review*): o respondente e uma equipe de teste e validação revisa o que foi desenvolvido, analisa o que pode ser considerado entregue e encaminha para a equipe técnica. Os itens não finalizados terão sua prioridade reavaliada para a próxima *sprint*;
- d. Reunião de retrospectiva (*retrospective*): é realizada, normalmente, às sextas-feiras para apresentação das demandas finalizadas ou em fase de finalização.

Quando questionado sobre a sua participação nos ritos da metodologia ágil *Scrum*, respondeu que são executados pelo time de desenvolvimento os ritos de planejamento (*planning*), diários (*daily*), revisão (*review*) e retrospectiva (*retrospective*) e justificou sua participação em todos eles.

Entrevistado – “[...] *Como sou o responsável pela equipe de teste (analistas de negócios) participo de todas as reuniões e apresentação para analisar e acompanhar o desenvolvimento de todas as etapas até o produto final.*”

Em seguida, definiu a importância do *Product Owner* em um sistema informatizado contábil e falou do desafio que é sua participação no SIAFIC.

Entrevistado – “[...] *O Product Owner é importante para analisar e conseguir transformar determinados itens contábeis numa linguagem que os desenvolvedores possam entender. Sabemos do quanto a*

contabilidade pública tem avançado, tanto em conceitos como no grau de dificuldade de alguns itens e poder acompanhar esses avanços e, fazer com que essas informações virem um SIAFIC é o maior e melhor desafio.”

Sobre o momento de entendimento da necessidade do cliente, o entrevistado definiu como a empresa classifica as necessidades e encaminha ao time de desenvolvimento.

Entrevistado – “[...] as necessidades dos clientes, inicialmente passam pela equipe de atendimento ao cliente que, utilizando-se de um sistema de protocolo, anotam essas informações e as encaminham para a equipe de teste e validação. (Minha equipe). Analisamos esses protocolos com as demandas, separamos essas demandas em: prestações de contas nacionais, prestações de contas estaduais, correção de erro de sistema, implementação de relatório ou funcionalidade, etc, [...]”

Após as necessidades serem elucidadas pela equipe de teste e validação, foi questionado sobre a inclusão das necessidades no *backlog do Produto*, citou um sistema de protocolos para atendimento ao cliente e a análise das prestações de contas disponíveis nos sítios dos tribunais de contas ou do Governo Federal.

Entrevistado – “[...] utilizamos um sistema de protocolos (iniciado com o atendimento ao cliente) ou, em análise feita pelos analistas da equipe de teste sobre prestações de contas nacionais e estaduais pois, essas, já estão disponíveis nos sítios dos tribunais de contas ou sítio do governo federal como é o caso do Siconfi, alterações de planos e ementários de receita, etc.”

Quando questionado sobre a priorização, respondeu que o tipo de processo prestação de contas são os mais urgentes pois possuem prazos estabelecidos por lei, enfatizando a afirmação em dois momentos da entrevista.

Entrevistado – “[...] damos prioridade às prestações de contas que já possuem prazos estabelecidos em leis. [...] A priorização é feita de acordo com o tipo de processo, ou seja, os processos de prestações de contas são urgentes pois têm seus prazos estabelecidos em leis. Os demais, são de acordo com os prazos contratuais. [...]”

Por fim, descreveu como um desafio a atuação do profissional contábil no papel de *Product Owner* no desenvolvimento de um SIAFIC, enfatizando que o conhecimento contábil é primordial, mas há a necessidade de capacitação no conhecimento de ferramentas utilizadas no desenvolvimento de sistemas.

Entrevistado – “[...] como estamos falando de sistema de informação contábil é um desafio intrigante pois, praticamente tem-se que entender de programação e contabilidade pública ao mesmo tempo. Os desafios são os tipos de linguagens e ferramentas utilizadas para o desenvolvimento do sistema. Ter conhecimento contábil é primordial visto que os avanços na área de contabilidade pública são constantes e diversos. Poder participar do desenvolvimento de um SIAFIC que é utilizado como sistema de gestão pública é, e deveria ser costumeiro por todos pois, assim, poderíamos acompanhar de perto todos os avanços e nos tornarmos responsáveis por aquilo que fazemos.”

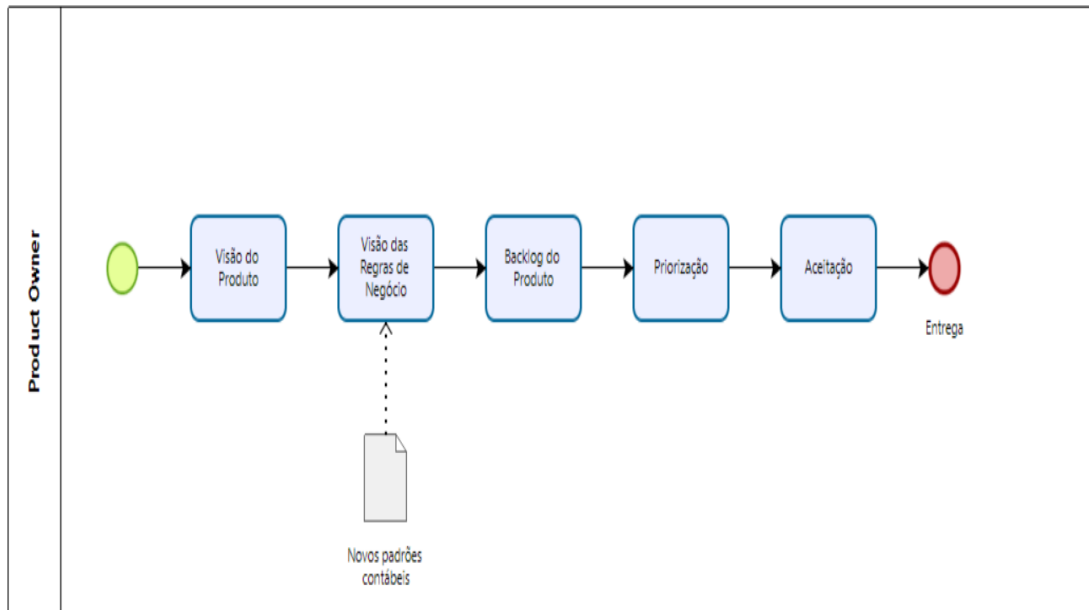
4.2 Atuação dos profissionais contábeis como *product owner* no SIAFIC

Para gerar as demonstrações contábeis, por exemplo, os sistemas informatizados devem possuir em seu código todo o processo de geração e tratamento dos dados, o profissional contábil deve entender todo esse processamento dos dados e transmitir aos desenvolvedores em uma linguagem que todos possam entender, ou até, se possível, na linguagem técnica dos desenvolvedores.

Com a total convergência da contabilidade brasileira às Normas Internacionais de Contabilidade, a criação dos padrões e seus pronunciamentos são os principais insumos para o entendimento do processo de contabilidade (Gelbcke et al, 2018).

A visão do produto conhecendo todos os processos, entradas e saídas do sistema informatizado. A visão do negócio, onde ele deve compreender as regras de negócio, no caso de um sistema contábil informatizado, seriam os padrões contábeis. No gerenciamento do *backlog do Produto* deve garantir a sua visibilidade, transparência e clareza, principalmente para o time de desenvolvimento. Priorizar as funcionalidades que serão desenvolvidas dentro do sistema de acordo com o valor do negócio. E aceitar ou rejeitar o resultado do trabalho da *sprint* (Sverrisdottir, 2014).

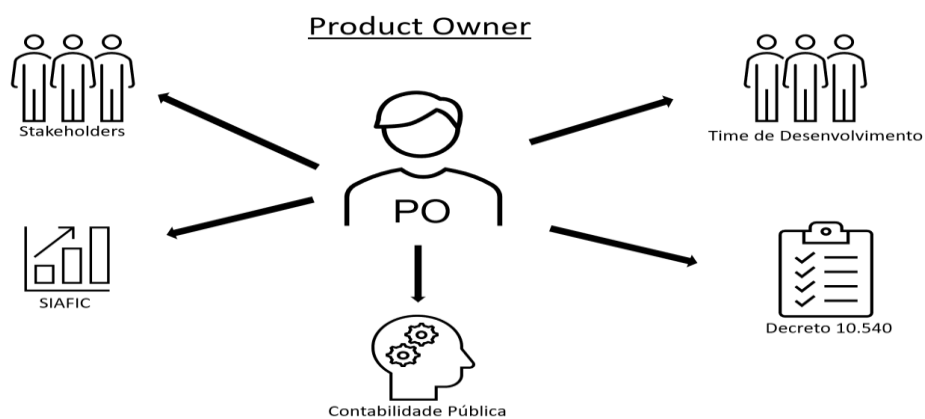
Figura 8 – Passos do *Product Owner* em um sistema informatizado contábil



Fonte: Elaboração própria

Em um sistema contábil informatizado, como o SIAFIC, o profissional de contabilidade pública que trabalha como *Product Owner* deve possuir a visão de produto da contabilidade pública, ou seja, conhecer todas as entradas, processos e saídas do sistema (Sverrisdottir, 2014).

Figura 9 – Atuação do *Product Owner* no SIAFIC



Fonte: elaboração própria.

Como se pode observar na Figura 9, comparativamente à Figura 6, quando se trata da atuação do *Product Owner* no SIAFIC verifica-se que o *backlog* do produto é o Decreto nº 10.540/2020 (Plano de Ação), que define os requisitos e os prazos a serem observados. O produto é o SIAFIC, e a contabilidade pública é a visão do negócio.

A Figura 9 também mostra que, além de possuir *expertise* em sua área de atuação (contabilidade pública), o profissional contábil no papel de *Product Owner* deve conhecer os atores envolvidos (secretários, servidores que atuam em cada área, ordenadores de despesas, entre outros) e o Plano de Ação que foi estabelecido no âmbito do Município para a implantação do SIAFIC, dialogando como time de desenvolvimento do *software* sobre as demandas necessárias para que o SIAFIC contemple todas as exigências normativas e necessidades operacionais para que seja colocado em uso.

No levantamento inicial a ser feito para analisar como deve ser a sua atuação, o profissional contábil pode se deparar com duas situações: (i) a decisão dos *stakeholders* locais em adaptar os sistemas contábeis já existentes; e (ii) a decisão dos *stakeholders* locais em desenvolver um novo sistema. Do ponto de vista da engenharia de *software*, essa decisão deve considerar (Chrissis et al, 2003):

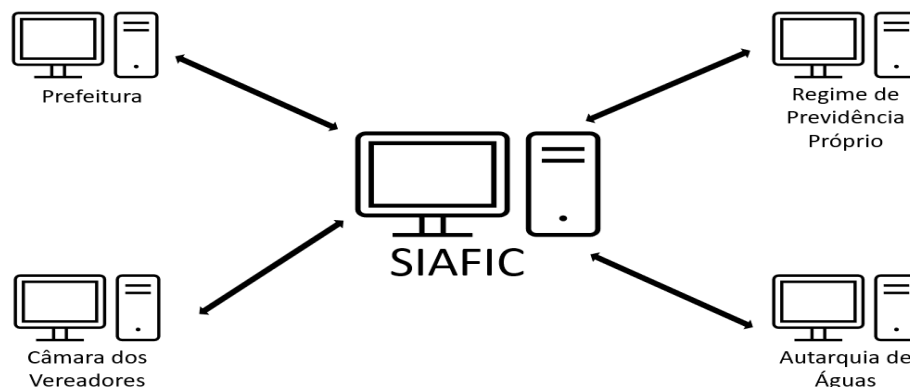
- i. funções que os produtos ou serviços irão fornecer ou e como se encaixarão no projeto;
- ii. recursos e habilidades disponíveis no projeto;
- iii. datas de entrega e integração críticas;
- iv. uniões de negócio estratégicas, incluindo requisitos de alto nível;
- v. pesquisa do mercado sobre produtos disponíveis;
- vi. funcionalidade e qualidade dos produtos disponíveis;
- vii. habilidades e capacidade dos potenciais fornecedores;
- viii. impacto do produto ou serviço nas competências centrais da organização;

- ix. licenças, garantias e limitações associadas com os produtos sendo adquirido;
- x. disponibilidade do produto;
- xi. questões proprietárias, e;
- xii. redução de riscos.

Operacionalmente atuando como *Product Owner* no desenvolvimento do SIAFIC, o profissional contábil basicamente atuará da mesma forma nas duas situações: buscando elaborar o documento de visão junto aos usuários, elaborando o *Backlog* do Produto e transmitindo as ações que se fizerem necessárias ao time de desenvolvimento.

No caso do ente federado em que os gestores locais decidirem adaptar os sistemas contábeis já existentes (sistemas legados), seja porque estão em uso por muito tempo, atendem aos requisitos dos usuários, são de difícil substituição ou porque a reimplantação do seu código é inviável financeiramente ou porque não podem ficar inativos por muito tempo (Abdulaziz; El-Abbassy; Hegazy, 2010), o profissional contábil atuando no papel de *Product Owner* deve deter o conhecimento do funcionamento dos mesmos e integrá-los em base única e em um padrão mínimo, conforme o estabelecido pelo Decreto 10.540/2021. A Figura 10 mostra a integração dos sistemas existentes nos órgãos do ente federal, prefeitura, câmara de vereadores, regime próprio de previdência e autarquia de águas, por exemplo.

Figura 10 – Integração do SIAFIC com os sistemas legados dos órgãos de um ente federado.



Fonte: elaboração própria

Por outro lado, no caso do ente federado em que os gestores locais decidirem por desenvolver um novo sistema para atender ao estabelecido pelo Decreto 10.540/2021, seja porque (i) os sistemas não têm acesso aos códigos; ou (ii) para uma modernização tecnológica, adoção de aplicativos móveis, desenvolvimento interfaces web ou processamento em nuvem, o profissional contábil atuando no papel de *Product Owner* deve lançar mão de suas habilidades de visão de regra de negócio e visão de produto, para entender dos processos da contabilidade pública e mais especificamente, o SIAFIC.

Registre-se que é importante que a sua comunicação considere transmitir aos desenvolvedores, em uma linguagem que eles entendam, o que precisa ser desenvolvido em termos de funcionalidades e telas no *software*, e de conhecimento técnico da análise de requisitos, para entender os atuais processos executados pelo ente federado e a implementação de telas amigáveis às suas necessidades (Figura 11)

Figura 11 – Desenvolvimento do SIAFIC a partir de um novo *software*.



Fonte: elaboração própria

Entender o funcionamento dos sistemas contábeis já existentes e sua base de dados são desafios que o profissional contábil, atuando no papel de *Product Owner*, pode encontrar no desenvolvimento do SIAFIC em um ente federado tanto adaptando os *softwares* existentes

como no desenvolvimento de um novo *software*. O conhecimento de análise requisitos vai ajudá-lo na percepção do que ele precisa explorar dentro desses sistemas e comunicar ao time de desenvolvimento o que precisa ser desenvolvido na integração entre eles e com o SIAFIC.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo apresentar as ações envolvidas no desenvolvimento de *softwares* contábeis e o papel do profissional contábil do setor público como *Product Owner* na construção do sistema único e integrado de execução orçamentária, administração financeira e controle (SIAFIC), a partir da atuação do profissional contábil como *Product Owner* do SIAFIC baseado na literatura de métodos ágeis para desenvolvimento de *software* (*Scrum*) em uma empresa que presta consultoria em SIAFIC.

A revisão da literatura mostrou que entre os modelos tradicionais de processo de desenvolvimento de *software* mais utilizados estão cascata; incremental, de processos evolucionários; e concorrentes, mas que os mesmos não suportavam muitos contatos com o cliente e havia muita burocracia, surgindo, então, os modelos alternativos, também conhecidos como modelos ágeis. No caso do *Scrum*, em cada atividade as tarefas são realizadas dentro de um padrão de processo, adaptado e definido de acordo com o problema em questão e modificado em tempo real pela equipe *Scrum*.

Relativamente às prerrogativas do profissional contábil verificou-se que várias são as atividades que possam ser exercidas pelos profissionais contábeis, independentemente do tipo de vínculo ou do cargo ocupado e que, entre as atividades compartilhadas está a estruturação de sistemas de informações gerenciais e de informação contábil. Sobre o SIAFIC, trata-se de um sistema de tecnologia da informação que permita que em um só sistema cada ente federado brasileiro possa centralizar seus registros orçamentários, financeiros e de gestão patrimonial.

Com relação aos achados da pesquisa, o estudo realizado contribui para o entendimento e a verificação das habilidades e conhecimentos técnicos que um profissional de contabilidade pública precisa desenvolver para que exerça o papel de *Product Owner* dentro

de uma empresa de desenvolvimento de *software* utilizando a metodologia ágil *Scrum*, apresentando que a sua principal atividade é o gerenciamento do *Backlog* do Produto, a criação e a priorização dos seus itens.

Assim, os conhecimentos técnicos identificados pelo estudo para que o profissional contábil do setor público possa atuar como *Product Owner* do SIAFIC são: (i) conhecimento em contabilidade pública; (ii) análise de requisitos; (iii) metodologia *Scrum* e; (iv) linguagem de programação. Quanto às habilidades, o estudo identificou: (a) comunicação; (b) visão de regra de negócio; (c) visão de produto e; (d) reciclagem profissional.

Para futuros trabalhos, está a possibilidade de explorar o processo de aquisição e a utilização prática dos conhecimentos técnicos e habilidades identificadas no estudo.

REFERÊNCIAS

Abdulaziz, S. G.; El-Abbassy, A.; Hegazy, A. A. (2010). Developing a *software* architecture comparison analysis method for critical systems at international airports. *Journal of ACS: Advances in Computer Science*.

Abrahamsson, P.; Salo, O.; Ronkainen, J.; Warsta, J. (2002). *Agile Software Development Methods*. VTT Technical Research Centre of Finland.

AgileManifesto (2001). Manifesto for Agile *Software* Development. Disponível em: <<http://agilemanifesto.org>>. Acesso em: 18 de novembro de 2021.

Al-Okaily, A., Al-Okaily, M., Shiyab, F., & Masadah, W. (2020). Accounting information system effectiveness from an organizational perspective. *Management Science Letters*, 10(16), 3991-4000.

Andrade, R. M. (2021). Análise da percepção na era digital: Um estudo aplicado em profissionais contábeis. *Revista UNIANDRADE*, 22(1), 7-21.

Aquino, A. C. B. D., Lino, A. F., & Azevedo, R. R. D. (2022). Enraizamento de infraestruturas digitais de coleta de dados pelos Tribunais de Contas. *Revista Contabilidade & Finanças*, 33, 46-62.

Baltzan, P. (2012). *Sistemas de informação*. Porto Alegre: AMGH.

Bauer, Martin; Gaskell, George (2002). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som*. Petrópolis: Vozes.

Brusca, I., Caperchione, E., Cohen, S., & Rossi, F. M. (Eds.). (2016). *Public sector accounting and auditing in Europe: The challenge of harmonization*. Springer.

Carvalho, Tulio Henrique (2021). Governança eletrônica de dados na administração pública. *Cadernos de Finanças Públicas*, v. 21, n. 02, 2021.

Cockburn, A.; Highsmith, J. (2001) *Agile Software Development: The Business of Innovation*. *Computer*, v. 9, n. 34, p. 120-127, 2001.

Cruz, Fábio (2016). *PMO Ágil: Escritório Ágil de Gerenciamento de Projetos*. Brasport, 2016.

Dantas, M. V. D. M. (2018). A influência dos sistemas informatizados contábeis na execução do trabalho do contador.

De Andrade, A. M. (2021). Impactos na consolidação e transparência das contas públicas municipais a partir do decreto federal nº 10.540, de 05 de novembro de 2020. *RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218*, v. 2, n. 5, p. e25351-e25351, 2021.

de Contabilidade, C. F. (2005). RESOLUÇÃO CFC Nº 1.055/05. Cria o Comitê de Pronunciamentos Contábeis–(CPC), e dá outras providências.

dos Santos, C. A. V., & Morrissy, A. C. (2009). A Contabilidade Gerencial Como Ferramenta de Gestão para Alavancar a Produção.

Gama, J. R., Duque, C. G., & Almeida, J. E. F. D. (2014). Convergência brasileira aos padrões internacionais de contabilidade pública vis-à-vis as estratégias top-down e bottom-up. *Revista de Administração Pública*, 48, 183-206.

Garrido, L. A. (1992). As fontes orais na pesquisa histórica: uma contribuição ao debate. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, 13(25/26), set192-ago/93, p. 33.

Gelbcke, et al (2018). Manual da contabilidade societária: aplicável a todas as sociedades: de acordo com as normas internacionais e do CPC. Atlas;

Gil, A.C. (2008). Como elaborar projetos de pesquisa. 6 ed. Atlas. São Paulo.

Gonzales Junior, I. P., Silva, G. L. A., & Sampaio, L. A. (2019). A importância do sistema de informação na gestão pública como ferramenta de processo decisório. *Acta Negócios*, 2(1), 9-25.

Guthrie, J., & Parker, L.D. (2016). Whither the accounting profession, accountants and accounting researchers? Commentary and projections. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 29(1), 02-10.

Matos, E. F. (2018). Transparência ativa dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia e o papel do contador público. / Ervanio Fernandes Matos. Teófilo Otoni, 2018. 95

p. ; il. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.
Programa de Pós-Graduação em Administração Pública.

Melo, C. B. D. (2017). Sistemas de informações contábeis: um estudo acerca da percepção dos alunos de Ciências Contábeis da Universidade Federal da Paraíba campus João Pessoa.

Moraes, J. P., Sagaz, S. M., dos Santos, G. L., & Lucietto, D. A. (2018). Tecnologia da informação, sistemas de informações gerenciais e gestão do conhecimento com vistas à criação de vantagens competitivas: revisão de literatura. *Revista visão: gestão organizacional*, 7(1), 39-51.

Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital innovation management: Reinventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly*, 41(1), 223-236.

Neves, F. R., & Gómez-Villegas, M. (2020). Reforma contábil do setor público na América Latina e comunidades epistêmicas: uma abordagem institucional. *Revista de Administração Pública*, 54, 11-31.

Neyt, M., Christiaens, T., Demotes, J., Walley, T., & Hulstaert, F. (2016). Publicly funded practice-oriented clinical trials: of importance for healthcare payers. *Journal of Comparative Effectiveness Research*, 5(6), 551-560.

O'Brien, J. A (2001). *Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais Na Era da Internet*. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. 436 p. Tradução de: Cid Knipel Moreira.

Padoveze, C. L. (2004). *Sistemas de informações contábeis: fundamentos e análise*. 4. ed. São Paulo: Atlas.

Pan, G., & Seow, P.S. (2016). Preparing accounting graduates for digital revolution: a critical review of information technology competencies and skills development. *Journal of Education for Business*, 91(3), 166-175.

Pansani, D. A., de Oliveira, N. L., & de Lima, D. V. NÍVEL DE MATURIDADE DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS DO GOVERNO FEDERAL BRASILEIRO FRENTE AOS PADRÕES INTERNACIONAIS.

Penteadó, R. A. D., Germano, F. S. R., Masiero, P. C. (1995) Engenharia Reversa Orientada a Objetos do Ambiente StatSim, In: IX Simpósio Brasileiro de Engenharia de *Software*, Sociedade Brasileira de Engenharia de *Software*. Anais, Jaelson Castro, Recife, p. 345-362.

Pitta, L. D. A. C. (2018). Análise bibliométrica da produção científica brasileira em sistemas de informação contábil.

Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering – A Practitioner’s Approach*. 5 ed. McGraw-Hill, 2010.

Pressman, R. S., Maxin, B. R. (2016). *Engenharia de Software: Uma abordagem profissional*. 7ª edição. São Paulo: AMGH Editora Ltda, 2016.

Project Management Institute (PMI). “Agile Practice Guide”. Pennsylvania - EUA: PMI, 2017b.

Prikladnicki, R.; Willi, R.; MILANI, F. (2014). Métodos Ágeis Para Desenvolvimento De *Software*. Porto Alegre: Bookman.

Przyborski, A.; Wohlrab-Sahr, M. (2008). *Qualitative Sozialforschung. Ein Arbeitsbuch*. München: Oldenbourg Verlag.

Ravanello, Mariangela; Marcuzzo, Juliana Luisa; Frey, Márcia Rosane. (2015) Análise da adequação dos municípios às Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público. *Estudos do CEPE*, n. 42, p. 113-130.

Ribeiro, J. P. N., & de Lima, J. C. D. C. (2020). Sistemas de informação no auxílio a contabilidade: estudo bibliométrico. *Revista Brasileira de Administração Científica*, 11(3), 291-297.

Riemann, Gerhard. *Erzählanalyse*. In: Bohnsack, Ralf; Marotzki, Winfried; Meuser, Michael (Org.). *Hauptbegriffe Qualitativer Sozialforschung*. Opladen: Leske + Budrich, 2003.

Santos, C. B., & Almeida, K. K. N. (2012). Análise introdutória das mudanças provocadas na contabilidade pública pelas normas brasileiras de contabilidade aplicadas ao setor público. *REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade*, 2(1), 21-38.

Schwaber, K.; Beedle, M. (2001) *Agile Software Development with Scrum*. Prentice Hall.

Schwaber K. Sutherland, J. (2013). The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game. Disponível em: <<http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/scrumguideus.pdf>>.

Schwaber, K. (2014). Agile project management with Scrum. Cranbury, NJ: Microsoft Press.

Schütze, F. (1987). Die Technik des narrativen Interviews in Interaktionsfeldstudien. Studienbrief der Fernuniversität Hagen. Hagen.

Sediyama, G. A. S., de Aquino, A. C. B., & Lopes, G. B. (2017). A difusão das mudanças na contabilidade pública em municípios. *Contabilidade Vista & Revista*, 28(2), 78-100.

Selau, M. S. (2004). História Oral: Uma metodologia para o trabalho com fontes orais. *Esboços: histórias em contextos globais*, 11(11), pp. 217-228.

Severino, Antônio J. (2009). Metodologia do trabalho científico. Ed. Cortez Editora. São Paulo.

Soares, R. M. (2020). *Product backlog orientado a metas em projetos scrum para fundamentar as tomadas de decisões do product owner*. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Exatas e da Terra, Programa de Pós-graduação em Sistemas e Computação, Natal.

Sommerville, Ian. (2011). Engenharia de *software*. 9ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

Sordi, J. O. (2003). Tecnologia da Informação Aplicada aos Negócios. São Paulo: Atlas. 185 p.

Souza, L. M. T., Parminondi, N. S., Souza, E. R., Perez, L. R., Istatari, S. J., & Hernandez, V. R. (2021). Contabilidade 4.0: Informação Digital. *Revista Científica*, 1(1).

Sverrisdottir, H. S.; Ingason, H. T.; Jonasson, H. I. (2014). The role of the product owner in scrum-comparison between theory and practices. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, v. 119, p. 257-267.

Theóphilo, C. R., & Martins, G. de A. (2009). Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas. São Paulo: Atlas, 2(104–119), 25.

Thomson, J. (2018). New skills for the digital age. *Strategic Finance*, 99(11), 10-11

Turban, E.; Rainer, R. K.; Potter, R. E. (2007). Introdução a sistemas de informação: uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro, Elsevier. xi, 364 p

Vieira, R. P. (2008). A influência do ERP na liderança. São Paulo: Gil Editorial, 2008

Yin, R. K. (2015). Estudo de caso: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman.

Weffort, E. F. J. (2005) O Brasil e a harmonização contábil internacional: as influências dos sistemas jurídico e educacional, da cultura e do mercado. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 231 p

APÊNDICE A – PROTOCOLO DE ENTREVISTAS

1. Qual a sua formação acadêmica?
[Caracterização do respondente]
2. Há quanto tempo trabalha na atual empresa?
[Caracterização do respondente]
3. Que serviços a empresa presta?
[Entender a abrangência dos serviços prestados pela empresa]
4. Qual o alcance dos serviços? (Ex.: tipos de clientes, tamanho dos clientes)
[Captar: que tipos de entes federados a empresa abrange no desenvolvimento do SIAFIC.]
5. Quanto tempo de experiência com o SIAFIC?
[Entender o nível de conhecimento do SIAFIC o respondente possui.]
6. A equipe de desenvolvimento utiliza a metodologia Scrum? Há quanto tempo?
[Entender o nível de maturidade a empresa possui na utilização da metodologia *Scrum*.]
7. Qual o seu papel no time ágil?
[Compreender o papel do respondente dentro da metodologia *Scrum*.]
8. Você estudou/leu para conhecer os papéis do Product Owner?
[Captar como o respondente adquiriu conhecimento para atuar como *Product Owner*.]
9. Quais os ritos e as suas durações de execução?
Planejamento (*Planning*):
Diária (*Daily*):
Revisão (*Review*):
Retrospectiva (*Retrospective*):

Outros:

[Entender como são praticados os ritos da metodologia *Scrum* dentro da empresa do respondente com o desenvolvimento do SIAFIC.]

10. Você participa de todos eles? Quais? Pode comentar como é sua participação?

[Captar a participação do respondente no relacionamento com os outros integrantes do time ágil.]

11. Qual a duração da sprint? Se variar, pode explicar o motivo da variação?

[Captar em quanto tempo o time é capaz de entregar uma funcionalidade ao cliente.]

12. Qual a importância do Product Owner na sua equipe? E no SIAFIC?

[Entender aspectos da participação de um profissional contábil dentro do time ágil.]

13. Como são elucidadas as necessidades do cliente?

(Ex: são necessidades legais com um prazo de exigência, citar os documentos)

[Entender o surgimento dos itens que vão integrar o *Backlog* do Produto.]

14. Como essas necessidades entram no *Backlog* do Produto?

(Ex: são identificadas as que exigirão alteração nos sistemas informatizados, um plano de ação do SIAFIC poderia ser a entrada para a criação do *Backlog*?)

[Entender o controle de entrada e manutenção dos itens do *Backlog* do Produto.]

15. Pode falar um pouco sobre o processo de priorização do *Backlog*?

[Entender como os itens são priorizados e qual a atuação do respondente no processo.]

16. Pode descrever do contador atuando como Product Owner? Desafios, competências, por exemplo.

[Captar a opinião do respondente sobre a atuação de um profissional contábil dentro de um ambiente de desenvolvimento de *software*.]

17. Quais habilidades você considera importante para o contador público atuar como

Product Owner. Pode falar um pouco sobre a importância delas? (Ex.: Comunicação:

entender a necessidade do cliente e se fazer entender pelos desenvolvedores; Visão de regra de negócio: xxxxxxxxxx; Visão de produto: xxxxxxxxxx; Organização: xxxxxxxxxx)

[Captar os aspectos que precisam ser desenvolvidos por um profissional contábil que atua como *Product Owner*.]

18. Na primeira parte do questionário, entendi que o contador público, atuando como *Product Owner*, deve ter alguns conhecimentos técnicos, como análise de requisitos, metodologia scrum e linguagem de programação. Pode sugerir mais algum(uns)?

