



## APLICAÇÃO DE MÉTODOS ÁGEIS NA ADOÇÃO DE NORMAS CONTÁBEIS: O CASO DA ADOÇÃO DA IFRS 16 NA PETROBRAS

### APPLICATION OF AGILE METHODS IN THE ADOPTION OF ACCOUNTING STANDARDS: THE CASE OF THE ADOPTION OF IFRS 16 IN PETROBRAS

### APLICACIÓN DE MÉTODOS ÁGILES EN LA ADOPCIÓN DE NORMAS CONTABLES: EL CASO DE LA ADOPCIÓN DE NIIF 16 EN PETROBRAS

Recebido em: 02-11-2021  
Avaliado em: 07-03-2022  
Reformulado em: 29-08-2022  
Aceito para publicação em: 01-11-2022  
Publicado em: 14-07-2023  
Editor Responsável: Roberto C. Klann

**Juliana Aguiar Farias<sup>1</sup>**  
**Odilanei Moraes dos Santos<sup>2</sup>**

#### RESUMO

Com o processo de convergência às normas internacionais de contabilidade (IFRS), a partir de 2010, observou-se a publicação de diversas normas, exigindo das empresas grandes esforços de implementação. A literatura aponta para as consequências decorrentes da adoção das IFRS, mas é silente quanto ao processo prático de adoção, principalmente com a associação da utilização de métodos ágeis, que são um conjunto de práticas eficazes que se destinam a permitir entregas rápidas e com alta qualidade, tendo uma abordagem de negócios que alinha o desenvolvimento do projeto com as necessidades do cliente e os objetivos da empresa. A pesquisa contemplou a adoção da norma IFRS 16 pela Petrobras com a utilização do método *Scrum*, em que foram entrevistados os membros da equipe do projeto de adoção. O estudo demonstrou que os métodos ágeis podem ser aplicáveis ao processo de adoção de normas contábeis, havendo aceitação e entendimento dos pressupostos dos métodos ágeis por parte dos participantes do projeto. Assim, foi possível concluir que a utilização dos métodos ágeis pela Petrobras para a adoção da IFRS 16 foi adequada, abrindo caminhos para que esse tipo de metodologia venha a facilitar o processo de adoção de novas normas a serem emitidos pelos órgãos reguladores. As implicações consistem em consignar na literatura contábil a utilização dos métodos ágeis no processo de adoção de normas contábeis, não somente em grandes empresas, mas também nas médias e pequenas, nos escritórios de contabilidade, consultoria e na academia.

**Palavras-chave:** Métodos Ágeis. *Scrum*. IFRS 16. Arrendamentos. Petrobras.

<sup>1</sup> Mestra em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0791-721X>; E-mail: [juaguiarcontabil@yahoo.com.br](mailto:juaguiarcontabil@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Doutor em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo; Professor do Departamento de Contabilidade da Universidade Federal do Rio de Janeiro; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4897-8353>; E-mail: [profodilanei@gmail.com](mailto:profodilanei@gmail.com)

## ABSTRACT

With the convergence process to international accounting standards, from 2010, it was observed that the publication of several standards required companies to make great implementation efforts. The literature points to the consequences of IFRS adoption. However, it is silent about the practical adoption process, especially with the association of the use of agile methods, which are a set of effective practices that intends to allow fast and high-quality deliveries, having a business approach that aligns the development of the project with the needs of the client and the objectives of the company. The research included adopting the IFRS 16 standard by Petrobras using the Scrum method, in which we interviewed the members of the adoption project team. The study demonstrated that agile methods could apply to adopting accounting standards, with acceptance and understanding of the assumptions of agile methods by project participants. Thus, it was possible to conclude that Petrobras's use of agile methods for adopting IFRS 16 was adequate, paving the way for this methodology to facilitate the adoption of new standards to be issued by regulatory agencies. The implications consist of consigning in the accounting literature the use of agile methods in adopting accounting standards, not only in large companies but also in medium and small companies, in accounting, consulting offices, and academia.

**Keywords:** Agile Methods. Scrum. IFRS 16. Leases. Petrobras.

## RESUMEN

Con el proceso de convergencia a las normas internacionales de contabilidad, a partir de 2010, se observó la publicación de varias normas, requiriendo a las empresas realizar grandes esfuerzos de implementación. La literatura apunta a las consecuencias de la adopción de las NIIF, pero guarda silencio sobre el proceso de adopción práctica, especialmente con la asociación del uso de métodos ágiles, que son un conjunto de prácticas efectivas que están destinadas a permitir la entrega rápida y de alta calidad, teniendo un enfoque empresarial que alinee el desarrollo del proyecto con las necesidades del cliente y los objetivos de la empresa. La investigación incluyó la adopción de la norma NIIF 16 por parte de Petrobras con el uso del método Scrum, en el que se entrevistó a los miembros del equipo del proyecto de adopción. El estudio demostró que los métodos ágiles pueden ser aplicables al proceso de adopción de normas de contabilidad, con la aceptación y comprensión de los supuestos de los métodos ágiles por parte de los participantes del proyecto. Así, fue posible concluir que el uso de métodos ágiles por parte de Petrobras para la adopción de la NIIF 16 fue adecuado, allanando el camino para que este tipo de metodología facilite el proceso de adopción de nuevas normas a ser emitidas por los organismos reguladores. Las implicaciones consisten en consignar en la literatura contable el uso de métodos ágiles en el proceso de adopción de normas contables, no solo en grandes empresas, sino también en medianas y pequeñas empresas, en contabilidad, oficinas de consultoría y academia.

**Palabras-clave:** Métodos ágiles. Scrum. IFRS 16. Arrendamientos. Petrobras.

## 1 INTRODUÇÃO

A adoção e implementação prática de uma norma e o alcance da qualidade e da comparabilidade na elaboração das demonstrações vislumbrados pelo *International Accounting Standards Board* (IASB) não é uma tarefa fácil e diversos estudos demonstraram as dificuldades no processo de implementação das normas internacionais de contabilidade (Chen & Khurana, 2015; George et al., 2016; Jones & Higgins, 2006; Loyeung et al., 2012; Souza & Coutinho Filho, 2007; Steinbach & Tang, 2014).

Entre os normativos recentes, a IFRS 16 – *Leases*, doravante denominada apenas IFRS 16, foi uma das que causou preocupações entre os preparadores e auditores, que esperavam dificuldades na

implementação do normativo (Fabiani & Walendowski, 2018). Os requisitos eram desconhecidos (IASB, 2016b), com impactos em diversas áreas das empresas, o que indicava certa complexidade, desencadeando na necessidade de estruturação de um projeto de adoção robusto, que fosse capaz de suportar todas as alterações nos diversos processos e atividades e sem o risco de fracassar, pois a norma tinha data definida para entrar em vigor.

Estudos anteriores exploraram a implantação da IFRS 16 ou das demais normas do ponto de vista de melhoria na qualidade das demonstrações, impactos nos indicadores, ou então criticam a subjetividade das normas e apresentam as dificuldades de sua adoção (Bartov et al., 2005; Bona & Murcia, 2019; Capkun et al., 2008; Daske, 2006; Djatej et al., 2009; Haverals, 2007; Jermakowicz, 2011; Jones & Higgins, 2006; Veverková, 2019). Porém, existe uma lacuna na literatura quanto ao processo prático de adoção das normas contábeis internacionais pelas empresas, principalmente associado à utilização de métodos ágeis, provavelmente por se tratar de um tema recente.

Com base na análise realizada pelo IASB na fase de estudo da IFRS 16, eram esperados impactos em diversos setores e atividades, além de diversas alterações e adaptações nos processos internos das empresas (IASB, 2009, 2016b). Isso desencadeou a necessidade de as empresas buscarem formas de acompanhamento das modificações necessárias, seja por meio de um sistema de informações, metodologia de governança de projetos ou, ainda, a combinação dos dois, de modo a facilitar a aplicação da norma em todas as áreas impactadas.

Em função do curto prazo entre a publicação e a implementação de uma norma contábil, a escolha da melhor metodologia de projeto a ser seguida demanda cautela para minimizar os riscos de a adoção atrasar ou até mesmo fracassar. A combinação adequada entre o tipo e a abordagem de desenvolvimento aumenta as chances de sucesso de um projeto (Ahimbisibwe et al., 2017). Porém, o uso de uma metodologia inadequada é, na verdade, o fator de risco crítico para o fracasso (Tiwana & Keil, 2004).

Conforme Vinekar et al. (2006), nas metodologias tradicionais de gerenciamento de projetos, os requisitos precisam ser claramente especificados e poucas mudanças são esperadas. Ou seja, o ambiente deve ser o mais previsível, pois, caso contrário, o projeto pode apresentar uma série de riscos, como os emanados do cliente, riscos de meio ambiente, dentre outros (Beecham et al., 2021). Qualquer mudança nos requisitos precisa passar por um gerenciamento de controle rigoroso e priorização. Os clientes não participam do ciclo de desenvolvimento, somente ao final do projeto recebem o produto final e, nesse momento, realizam o feedback (Khan, 2020).

Nesse contexto, em relação a gerenciamento de projetos, a utilização de métodos ágeis tem se mostrado eficaz em cenários de incertezas, como foi o caso da implementação da IFRS 16, em função dos inúmeros benefícios proporcionados relacionados à definição de papéis e responsabilidades; comprometimento, integração e compartilhamento de conhecimento entre os participantes do projeto; gerenciamento de projeto mais dinâmico, com ajustes e mudanças rápidas frente aos obstáculos ou novos requisitos; e melhor clareza do andamento do projeto (Boehm & Turner, 2003; Pereira et al., 2007).

Os métodos ágeis são um conjunto de práticas eficazes que possibilitam entregas rápidas e com alta qualidade (Highsmith et al., 2000). Nesses métodos, a solução desenvolvida é frequentemente testada, suportando, assim, a abordagem de desenvolvimento adaptativo, proporcionando maior dinamismo no processo. Estudos têm demonstrado que os métodos ágeis possuem maior resistência à estrutura de risco, em função de fatores como compartilhamento de informações, tomada de decisão conjunta, refinamento progressivo, adaptação rápida das metas quando da necessidade de modificações, alta colaboração, entre outros (Khan, 2020).

Assim, tem-se por objetivo analisar a aplicabilidade e as contribuições da utilização de métodos ágeis na adoção de normativos contábeis, investigando o caso Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras), que fez uso do método ágil *Scrum* quando da adoção da IFRS 16, norma que teve impacto significativo na empresa, em função do expressivo valor de US\$ 95 bilhões em arrendamentos operacionais, apresentados nas demonstrações financeiras de 2019. Por ser uma das maiores empresas

brasileiras, com conhecida importância econômica e social, a escolha da empresa como objeto de estudo também permite conferir a mesma importância quando se explora as opções tomadas por ela em relação à adoção das normas internacionais, o que permite dar luz às situações práticas pouco exploradas na literatura contábil.

Assim, a concretização da pesquisa permite uma contribuição da academia para a prática contábil relacionada com a adoção de normativos contábeis, em que os métodos ágeis poderão ser utilizados nos próximos normativos e revisões que virão a ser emitidos pelo IASB, visto que a melhoria da qualidade das informações contábeis é um processo vivo, que está em constante melhoria. Além disso, contribui-se para a literatura da área, ao trazer para o ambiente contábil a literatura relacionada aos métodos ágeis, em especial sobre o método *Scrum*.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 A IFRS 16 - Leases

Segundo o IASB, os arrendamentos são atividades importantes para as entidades, pois, por meio deles, é possível acessar ativos, obter financiamentos e reduzir o risco de exposição aos riscos da propriedade dos ativos. O motivo para a emissão da IFRS 16 é a representação mais fiel desses ativos e passivos de arrendamento, juntamente com divulgações mais aprimoradas, o que proporciona maior transparência da alavancagem financeira e do capital empregado dos arrendatários, possibilitando aos usuários avaliar o efeito que os arrendamentos têm sobre a posição financeira, desempenho financeiro e dos fluxos de caixa das entidades (IASB, 2016a).

A principal modificação trazida foi a eliminação da dupla classificação dos arrendamentos em financeiros e operacionais para os arrendatários. A partir de agora, sendo constatada a existência de um arrendamento, ocorrerá o reconhecimento do direito de uso no ativo e, caso os pagamentos sejam realizados com o tempo, também ocorrerá o reconhecimento de um passivo financeiro composto do compromisso contratual assumido, ajustado a valor presente.

Com isso, era esperado um grande impacto nos ativos e passivos das empresas que possuíam operações de arrendamento. A despesa mensal de arrendamento, que se assemelhava a um aluguel, passa a ser substituída pela depreciação do ativo de direito de uso e pela despesa de juros sobre o passivo de arrendamento, que foi reconhecido a valor presente quando do início do contrato (IASB, 2016b; IFRS, 2016).

Para aplicar os requerimentos da IFRS 16, a empresa precisa verificar contrato a contrato se existe arrendamento, e essa identificação passou a estar atrelada ao conceito de controle, assim, existe arrendamento quando o arrendatário possui o direito de controlar o uso de um ativo identificado por um período. A IFRS 16 somente se aplica aos itens de arrendamento, que devem ser segregados dos itens de serviço dos contratos (IFRS, 2016).

No que se refere aos custos de implementação, estão relacionados ao tamanho do portfólio de arrendamentos que a empresa possui e a forma como esses contratos são controlados pelas companhias. Inicialmente, eram esperados custos com aquisição de sistemas de informação capazes de extrair as informações necessárias sobre os arrendamentos e com as modificações dos processos relacionados, com a determinação da taxa de desconto para o cálculo do valor presente dos contratos e com as adequações necessárias as novas divulgações requeridas (IASB, 2016b).

Pesquisas relacionadas sobre o tema se concentram em verificar os impactos nos indicadores econômicos e no mercado de capitais, a melhoria da qualidade das demonstrações financeiras, a percepção dos usuários das informações, a verificação de impactos em segmentos específicos, além de questões operacionais e principais dificuldades no processo de adoção da IFRS 16 (Barone et al., 2014; Morais, 2011).

Um conjunto de estudos se prestaram a tentar mensurar, por meio de simulação, o impacto *ex ante* da entrada em vigor da IFRS 16 (Altamuro et al., 2012; Beckman & Jervis, 2009; Bennett & Bradbury, 2003; Colares et al., 2018; Durocher, 2008; Fitó et al., 2013; Mulford & Gram, 2007; Pavić

et al., 2017; Wong & Joshi, 2015), ou em avaliar a melhoria na qualidade das demonstrações financeiras proporcionada pelo novo normativo, tais como comparabilidade das demonstrações contábeis e melhor avaliação da posição financeira das entidades (Beattie et al., 2004; Durocher & Fortin, 2009; Edeigba & Amenkhienan, 2017; Ketola, 2019; Magli et al., 2018; Visoto, 2018).

Observam-se, ainda, estudos sobre os impactos em um segmento específico, como é o caso das companhias de aviação (Alabood et al., 2019; Veverková, 2019; You, 2017), ou segmentos como o hospitalar, locação de veículos, logístico de transporte, hoteleiro, varejo e bancos, além de pequenas e médias empresas (Carabott, 2019; Chatfield et al., 2017; Haga & Holmgren, 2020; Heyd & Ruchti, 2015; Mužević, 2020; Panici & Spegel, 2020; Schumesch, 2020; Secinaro et al., 2020).

No que se refere às dificuldades, as pesquisas apontam a questão da subjetividade presente em diversos requisitos da norma, como, por exemplo, na identificação do arrendamento e transferência dos benefícios econômicos, ou questões relacionadas à avaliação para distinção dos contratos de arrendamento dos demais, segregação dos componentes dos contratos, determinação do prazo não cancelável do contrato, definição da taxa para o cálculo do valor justo e impactos tributários (Bona & Murcia, 2019; Gustafsson & Sigurdson, 2019; Bontempo, 2019; Bunea, 2017; Nasip & Sudarmaji, 2018).

Na revisão realizada não foram localizados na literatura aspectos práticos relacionados ao processo de adoção das normas internacionais, tampouco vinculados às metodologias de gestão de projetos, espaço que se pretende preencher com esta pesquisa.

## 2.2 Métodos Tradicionais e Ágeis na Gestão de Projetos

A literatura sobre gestão de projetos é composta por diferentes comunidades fornecedoras de práticas metodológicas, cada uma com um conjunto particular de princípios e diretrizes, sendo algumas baseadas em métodos tradicionais e outras em métodos ágeis. Esse conjunto pode ser usado como orientação na escolha do melhor método a ser utilizado, que seja capaz de contribuir com o alcance do sucesso do projeto (Ahimbisibwe et al., 2015).

Nos métodos tradicionais para gestão de projetos, começa-se com o levantamento e documentação dos requisitos necessários, seguido pela elaboração de um projeto arquitetônico complexo, depois a fase de desenvolvimento, implementação e, por fim, a inspeção e aprovação ou reprovação da solução desenvolvida (Highsmith, 2002). Todo esse processo é cercado por um enorme peso da chamada burocracia corporativa (Boehm, 2007).

Porém, a indústria, o mercado e as tecnologias em geral mudam muito rapidamente, e com eles os requisitos inerentes aos desenvolvimentos das soluções, o que pode atrapalhar a utilização dos métodos tradicionais (Highsmith et al., 2000). Os demandantes tornam-se cada vez mais incapazes de definir definitivamente suas necessidades antes do desenvolvimento das soluções, o que levou os consultores de tecnologia de informação (TI) a desenvolverem métodos e práticas para responder e adaptar os produtos em desenvolvimento às inevitáveis mudanças (Basili & Turner, 1975).

Uma das principais diretrizes do método ágil é que os requisitos não podem ser alocados de uma só vez, no início do projeto, devendo ser construídos, desenvolvidos e adaptados ao longo do projeto (Beck & Andres, 2004). Ser ágil significa responder as necessidades de mudança rapidamente, de modo a possibilitar que as entregas sejam realizadas o mais rápido possível. Essa prática foca em requisitos flexíveis, definições tangíveis, validação de entregáveis, forte interação entre os projetos, altos níveis de comunicação e capacitação das equipes, em que o objetivo é garantir a capacidade da equipe em entregar produtos funcionais e válidos de forma contínua. O melhor desempenho e sucesso dos projetos ágeis são sustentados por práticas que dão às equipes de projeto liberdade, autoridade e capacidade de produzir valores tangíveis para os clientes (Highsmith et al., 2000; Lappi et al., 2018).

Os métodos ágeis podem demandar novas formas de controle, porém, os membros se responsabilizam uns pelos outros e pelos resultados que as equipes têm a cumprir e, em geral, os objetivos estão alinhados ao objetivo principal do projeto, as equipes trabalham motivadas e

comprometidas. Isso indica um equilíbrio entre as novas formas de controle nos métodos ágeis e as tradicionais (Mikalsen et al., 2020).

Não se pode afirmar que os métodos ágeis sejam melhores que os tradicionais, pois o sucesso na escolha do método está diretamente associado às características do projeto. Os métodos tradicionais se adaptam melhor a projetos com requisitos conhecidos e estáveis, com equipes maiores, em que seja possível realizar um planejamento bem claro e um controle rígido, com clientes não muito comprometidos e em relação àqueles inseridos em mercados maduros (Ahimbisibwe et al., 2015).

Já os métodos ágeis se adaptam melhor a projetos com requisitos que não estejam muito bem definidos, que podem variar bastante ao longo do desenvolvimento, equipes menores, com estilo de gestão baseado em liderança e colaboração, com planejamento contínuo, com modelo de desenvolvimento baseado em entregas, clientes dedicados, conhecedores e colaborativos e em mercados dinâmicos (Ahimbisibwe et al., 2015).

Um ponto relevante em relação aos métodos tradicionais é que em função deles exigirem requisitos precisos e não preverem mudanças e adaptações, qualquer desvio ou ajuste que seja necessário pode tornar o empreendimento complexo e caro (Lei et al., 2017). Estatísticas indicam que os projetos baseados em métodos tradicionais estão falhando ao não serem capazes de entregar metas e objetivos estratégicos das organizações. Também foi observado um aumento da produtividade, melhora na eficiência e nos prazos de entrega dos projetos com a utilização do gerenciamento ágil (Mkoba & Marnewick, 2020).

É lógico que podem existir situações em que não seja adequada a adoção de métodos ágeis no desenvolvimento de certos projetos, de modo que os métodos tradicionais podem ser ideais para esses casos. Cada projeto precisa ser avaliado de forma individualizada para se chegar a melhor metodologia a ser utilizada (Al-saqqa et al., 2020).

Existem diversos métodos ágeis, entre eles: *Extreme Programming, Scrum, Crystal Methods, Test-Driven Development, Feature Driven Development, Lean Development, Adaptive Software Development and Dynamic Systems Development Methodology* (Al-saqqa et al., 2020). Essas metodologias compartilham diversas características em comum, tais como: foco na interação, na comunicação e na redução de artefatos intermediários que consomem recursos e dificultam o processo; equipes próximas, integradas e com uma comunicação eficaz, capazes de tomar decisões e agir imediatamente, em vez de esperar por uma comunicação ou ordem para agir, adaptando-se rapidamente às mudanças de requisitos, o que é chamado de manobrabilidade (Al-saqqa et al., 2020; Glass, 2001; Highsmith & Cockburn, 2001).

A utilização de métodos ágeis, apesar de ter suas origens fortemente relacionadas à área de tecnologia da informação, não é exclusividade dessa área (Nagel, 1991). Cada vez mais é esperada a aplicação do método em projetos de diversos setores, como serviços financeiros, comércio eletrônico, controle de tráfego aéreo e móvel, sistemas militares, setores médicos, dentre outros (Boehm, 2007), o que corrobora o objetivo deste trabalho, de analisar a experiência empírica da utilização dos métodos ágeis na implementação de normativos contábeis.

O uso de um método ágil, sob condições ideais, pode criar um ambiente de alta qualidade e resultar em um produto também de alta qualidade (Qumer & Henderson-Sellers, 2008). Porém, o verdadeiro destaque dos métodos ágeis não se deve às práticas utilizadas, mas ao reconhecimento das pessoas como principais impulsionadoras do sucesso do projeto, juntamente com o foco intenso na eficácia e manobrabilidade (Highsmith & Cockburn, 2001).

Dentre todos os métodos ágeis existentes, a pesquisa deu ênfase ao *Scrum*, em função de ser um dos métodos ágeis mais populares (Cohen et al., 2004; Hossain et al., 2009), além de ser o método utilizado no caso pesquisado.

### 2.2.1 O Método Scrum

O *Scrum* foi descrito pela primeira vez por Schwaber (1996), como um método que aceita que o processo de desenvolvimento e otimização é imprevisível e, com isso, enfatiza o que se deve fazer para a obtenção do sucesso. A palavra *Scrum* deriva do esporte, de uma jogada das partidas de *rugby*, em que oito jogadores de cada time se juntam em uma formação para tentar avançar o máximo possível. Essa equipe precisa estar completamente focada e em sintonia para não perder o lance e, se apenas um membro da equipe falhar, toda ação pode ser comprometida (Highsmith, 2002).

De acordo com Cervone (2011), o modelo *Scrum* é construído em três componentes principais: funções, processos e artefatos. Com relação às funções, os papéis e responsabilidades são bem definidos. Existe o “*Product Owner*”, que geralmente é um gerente da área operacional demandante do projeto, que conhece profundamente o que precisa ser construído. O “*Scrum Master*”, que é o gerente/líder do projeto e o responsável por fazer as “coisas acontecerem”, removendo todas as barreiras e obstáculos, além de ser o responsável para que os valores e as práticas do método *Scrum* sejam cumpridos. As “*Development Teams*” são equipes normalmente multifuncionais e que trabalham no projeto com dedicação exclusiva, ou seja, em tempo integral. Cada equipe é auto-organizada e possui um líder, que pode variar de acordo com as atividades a serem realizadas no período (Cervone, 2011).

Os processos *Scrum* tem cinco atividades principais: o *Product Backlog*, o *Sprint Backlog*, o *Sprint*, a reunião diária e a reunião de revisão do *Sprint*. O “*Product Backlog*” é uma reunião inicial de planejamento com toda equipe participante, para o levantamento de todos os requisitos e objetivos de alto nível do projeto, também são estimados prazos e prioridades. Essa reunião pode durar por um longo período, podendo chegar até a dias, dependendo do tamanho do produto a ser desenvolvido.

*Sprint*, no sentido literal da palavra, é uma corrida de velocidade, e na metodologia, são as quebras do projeto, que normalmente são de duas semanas, em que as equipes fazem uma “corrida” para atingir o objetivo proposto. Cada *Sprint* começa com uma reunião de planejamento (dedicada ao detalhamento das atividades a serem realizadas no período) e termina com uma reunião de revisão (o objetivo é fazer uma reflexão do que deu certo e do que poderia ter sido diferente, em que as partes interessadas podem participar para acompanhar o que foi realizado no período e verificar o andamento do projeto).

Acontecem ainda o “*Day Scrum*”, que são reuniões diárias com duração máxima de 15 minutos, em que cada equipe aborda resumidamente o que foi realizado no dia, o que está sendo realizado e se existe algo no caminho que está impedindo de continuar. Ao final do projeto, acontece a reunião de *Release*, que é entrega final do produto e aprovação ou reprovação pelo dono do projeto, que na realidade é só uma formalidade a ser cumprida, pois no método ágil as entregas vão sendo realizadas ao longo do projeto e ajustadas quando houver necessidade, o que minimiza o risco de reprovação ao final do projeto (Cervone, 2011; Hossain et al., 2009). As atividades do método *Scrum* podem ser visualizadas na Figura 1.

O último componente do modelo *Scrum* são os artefatos, que incluem o “*Product Backlog*”, “*Sprint Backlog*” e o “*Burn Down*” gráficos. *Product backlog* são os requisitos do projeto, apresentados em uma lista em ordem de priorização, que pode ser gerenciada e alterada pelo *product owner*.

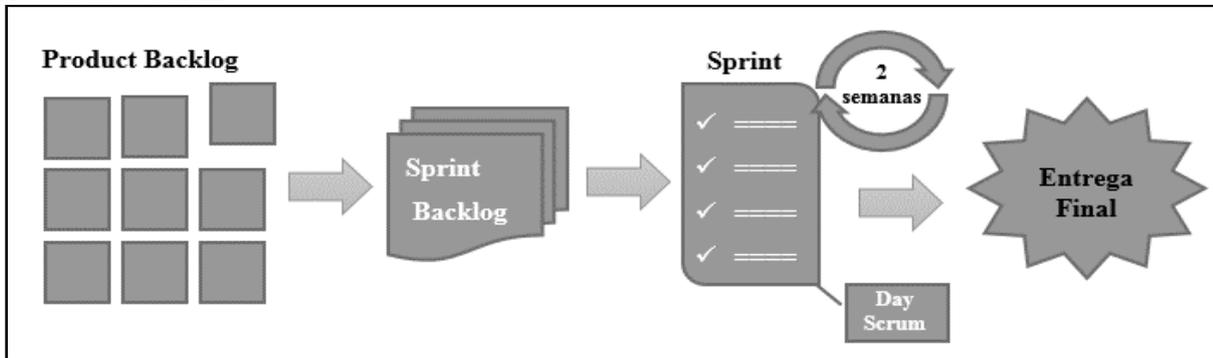
Durante as reuniões de planejamento das *Sprints*, cada equipe seleciona um ou mais itens do *backlog* que possam ser realizados na *Sprint*, e quebra em itens menores chamados *Sprints backlogs* ou “histórias”. O *burn down* é um tipo de gráfico onde as tarefas executadas vão sendo “queimadas”, de modo a facilitar a apresentação das tarefas que ainda precisam ser realizadas, dando destaque para as tarefas em atraso (Cervone, 2011).

Em relação ao tamanho das equipes, o método é considerado muito eficaz em equipes pequenas e localizadas, dado que as características da auto-organização e ambiente colaborativo são facilitadas em ambientes mais restritos (Abrahamsson et al., 2002; Rising & Janoff, 2000). A literatura indica dificuldades na aplicação do método em equipes grandes e distribuídas, porém, já é

possível verificar alguns casos de sucesso na aplicação em equipes maiores, apesar de alguns desafios enfrentados em relação à comunicação, coordenação e colaboração nos processos (Hossain et al., 2009; Paasivaara et al., 2008; Sutherland & Schwaber, 2010).

**Figura 1**

*Atividades do Scrum*



Vale ressaltar que a aplicação dos métodos ágeis está diretamente ligada ao ambiente organizacional, assim não existe uma “receita de sucesso”. Diversas variáveis encontradas no ambiente podem contribuir ou dificultar a implementação do método escolhido (Lacerda & Furtado, 2018).

### 3 METODOLOGIA

A Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras) foi selecionada para o estudo de caso em razão de a empresa ter utilizado o método *Scrum* na adoção da IFRS 16, norma de grande impacto na empresa decorrente do expressivo valor de US\$ 95 bilhões em arrendamentos operacionais, apresentados nas demonstrações financeiras de 2019 (Petróleo Brasileiro SA, 2019). Importante ressaltar que a realização da pesquisa contou com o apoio da Petrobras, que autorizou o acesso aos funcionários participante do projeto de adoção da IFRS 16, bem como aos documentos essenciais para a pesquisa.

A coleta de dados foi realizada na base documental do Projeto IFRS 16 da Petrobras, que está armazenada no *Jira Software*, que é uma ferramenta de gerenciamento ágil de projetos (Atlassian, 2020). Com isso, foi possível identificar os principais atores responsáveis pelas atividades e suas atribuições dentro do projeto, associando o papel de cada um de acordo com o método *Scrum* (*Product Owner*, *Scrum Master* ou *Development Teams*), além de analisar as tarefas realizadas por eles em relação a aplicação do método ágil.

Identificados os membros do projeto, foram realizadas entrevistas com eles na modalidade semiestruturada, ou seja, optou-se por um roteiro com questões abertas, para permitir que os entrevistados discorressem livremente, verbalizando seus pensamentos, tendências e reflexões sobre os temas questionados. A escolha pela realização de entrevistas deu-se em função de ser apropriada, em estudos de caso e quando não se tem dados estruturados, não existem fontes seguras para as informações desejadas ou se deseja comparar com dados extraídos de outras fontes (Seuring, 2008; Rosa & Arnoldi, 2017).

As entrevistas foram realizadas nos meses de abril e maio de 2021 e, em função da pandemia do COVID-19, ocorreram por videoconferência, utilizando-se da plataforma *Teams*, gravadas com a permissão dos entrevistados e autorizadas para divulgação na presente pesquisa. Posteriormente, as entrevistas foram desgravadas manualmente. Em função de a pesquisa ser realizada com seres humanos, foi submetida a avaliação do comitê de ética em pesquisa, via Plataforma Brasil, processo 45227021.9.0000.5285, com a devida aprovação.

Foram apresentadas aos entrevistados as seguintes questões semiestruturadas (Tabela 1 – Roteiro de entrevistas), com objetivos de levar os entrevistados a discorrerem sobre as percepções investigadas.

**Tabela 1***Roteiro das Entrevistas*

Percepções	Questões
Enquadramento do participante quanto às funções, papéis e responsabilidade ( <i>Scrum</i> )	Qual sua posição na estrutura organizacional da Companhia?
	Qual sua posição no projeto IFRS 16?
	Quais as principais atividades você atuou dentro do projeto IFRS 16?
Grau de complexidade das atividades	Descreva a complexidade da implementação da IFRS 16 na parte do projeto em que você atuou?
Trabalho em equipe	O que você tem a dizer sobre o trabalho em conjunto realizado por diversos profissionais especialistas em diferentes áreas, ou seja, a equipe multidisciplinar que atuou no projeto?
	Houve compartilhamento de conhecimento entre os participantes?
Papéis e responsabilidades	Os papéis e responsabilidades eram claros no Projeto IFRS 16?
Clima organizacional	O que você tem a dizer sobre o clima de trabalho no projeto? Houve uma postura colaborativa por parte dos envolvidos?
	As equipes trabalhavam motivadas?
Compartilhamento de conhecimentos	Você percebeu algum aumento no seu nível de conhecimento organizacional?
Destques positivos e negativos	Quais foram os pontos fortes na condução do Projeto IFRS 16?
	Quais foram os pontos de melhoria na condução do Projeto IFRS 16?
Conhecimento prévio sobre métodos ágeis	O Projeto IFRS 16 utilizou uma metodologia ágil. Você sabia o que eram métodos ágeis antes do Projeto IFRS 16?
	Você recebeu algum treinamento em métodos ágeis antes de iniciar as atividades no Projeto IFRS16?
Percepção sobre a utilização de métodos ágeis	O que você tem a dizer sobre a utilização de métodos ágeis na condução e acompanhamento do Projeto IFRS 16?
	Você acha que o método possibilitava verificar claramente as tarefas que necessitavam ser realizadas? Saber o quanto ainda precisava ser realizado?
	O método possibilitava identificar e remover obstáculos e dificuldades?
	As reuniões diárias, de abertura e encerramento de <i>sprints</i> eram úteis?
	Você observou de fato uma agilidade no Projeto IFRS 16?
	O método possibilitou minimizar determinações erradas ou erros de execução durante a implementação? Ou seja, refazer ou adaptar algum requisito?
Influência da hierarquização na utilização de métodos ágeis	Você considera a instituição que você trabalha muito hierarquizada?
	Você acha que essa hierarquização atrapalhou a utilização dos métodos ágeis?
Alcance do objetivo	Na sua opinião o objetivo foi atingido?
Usabilidade dos métodos ágeis	Você acha que o método pode ser útil para implementação de outros normativos ou outras grandes modificações na Companhia?
	Você acha que os métodos ágeis podem ser úteis nas atividades da Contabilidade? (pergunta realizada apenas quando o entrevistado for lotado na Contabilidade)
Comparação entre métodos tradicionais e métodos ágeis	Entre escolher um método tradicional e método ágil, você tenderia a escolher qual deles?
	Quais ganhos decorrentes da utilização de métodos ágeis você percebe em relação aos métodos tradicionais?
Percepções adicionais	De forma geral o que você tem a dizer sobre o Projeto IFRS 16?

Por fim, realizou-se a análise de conteúdo da base documental, na acepção de Bardin (2010), como um conjunto de estratégias de descrição, identificação e sistematização de elementos em um

texto a fim de possibilitar e orientar sua interpretação. As informações coletadas na base documental foram correlacionadas às entrevistas, a luz da literatura, a fim de evidenciar possíveis divergências e pontos comuns, obtendo-se um diagnóstico sobre a utilização dos métodos ágeis na adoção de novos normativos contábeis e, com isso, entender a lógica entre a teoria e a prática, além de verificar as principais dificuldades, as saídas encontradas pelo grupo para solucionar tais dificuldades, e as ações que foram mais facilmente adaptadas aos métodos ágeis.

### 3.1 Detalhamento do Caso de Adoção da IFRS 16 na Petrobras

Em função da magnitude de levantamentos e modificações provocados pela norma, envolveu-se uma grande quantidade de profissionais, algo entre 50 a 60 profissionais. O projeto foi aprovado pela alta gestão da empresa, no nível de presidência e diretoria, para sensibilizar a empresa sobre a importância do projeto. Criou-se um grupo patrocinador, com as atribuições de fornecer direcionamento estratégico para a gestão do projeto, orientar e autorizar ações para solução das questões críticas e acompanhar o *status* do projeto. Esse grupo passou a ter reuniões mensais e foi composto por gerentes executivos das áreas impactadas (Contabilidade e Tributário; Finanças; Suprimentos, Bens e Serviços; Controladoria; Tecnologia da Informação; Estratégia; Gestão Integrada dos Ativos de Exploração e Produção; e Gestão Integrada dos Ativos de Refino, Gás e Energia).

Formou-se também um grupo integrador, com as atribuições de definir as questões críticas, alinhar ações junto aos líderes das frentes, validar *status* dos reportes ao grupo patrocinador, propor e avaliar a necessidade de novas frentes, fixar cronograma das atividades e acompanhar o *status* do projeto. Esse grupo foi composto por gestores representantes das gerências patrocinadoras, porém, nesse nível, as reuniões eram quinzenais, logo após o fechamento de cada *sprint* do projeto, para que as decisões fossem tomadas tempestivamente, um dos pressupostos da utilização dos métodos ágeis.

O Projeto IFRS 16 contou com uma equipe com dedicação exclusiva, cuja liderança ocorreu de forma conjunta entre as áreas de Tecnologia da Informação e Contabilidade e Tributário, compartilhando a posição de *Scrum master*. O projeto possuía uma PMO (*Project Management Office*), a fim de realizar o controle e a execução das propostas da organização dentro dos prazos e dos custos previstos, além de zelar pela utilização do método *Scrum* de forma adequada.

Foram criadas frentes específicas para cada área impactada e atribuído um respectivo líder, com as atribuições de coordenar a execução das tarefas, avaliar a criticidade e o andamento das atividades, sinalizar a necessidade de profissionais especialistas, diligenciar o cumprimento das tarefas, realizar as interfaces com as frentes relacionadas, além de realizar os reportes diários sobre o andamento da frente com o líder do projeto.

O método ágil aplicado no Projeto IFRS 16 foi o *Scrum*, de modo que as tarefas eram divididas por *sprints* quinzenais. No início de cada *sprint* ocorria uma reunião de planejamento com definição detalhada das tarefas que seriam realizadas. Toda a equipe do projeto participava dessas reuniões, de modo que uma frente podia contribuir com a solução de algum problema da outra. Ao final de cada dia, acontecia uma reunião menor, apenas com os líderes para prestação de contas, no tempo de oito a dez minutos, em que cada uma falava sobre as tarefas que foram realizadas no dia, as previstas para o dia seguinte e sobre a existência de gargalos que demandasse a atuação imediata do grupo integrador. Ao final das *sprints* eram realizadas reuniões de encerramento com todos os participantes do projeto, momento que os líderes das frentes informavam sobre as tarefas realizadas, justificavam as não realizadas e apresentavam planos de ações para a solução dos problemas.

Na Petrobras, o Projeto IFRS 16 foi estruturado em 12 frentes, sendo uma para o processo de "adoção inicial" da norma e outras 11 para criação da solução contingencial (adequação de contratos do refino e gás natural; adequação dos demais contratos no SAP; adequação do sistema de informações financeiras; custeio; elaboração das demonstrações financeiras; gestão do ativo; gestão do passivo; parcerias; processo; tecnologia da informação; e tributos e participações governamentais), que foi a parte do projeto destinada ao desenvolvimento de uma nova ferramenta para o controle das

exigências requeridas pela norma e adequação dos processos envolvidos. As frentes do projeto equivaliam às *development teams* previstas no método.

Foram criadas 2.083 tarefas ao longo do projeto e atribuídas às respectivas frentes, o que demonstra o volume de atividades e contribuições de cada uma para o atingimento do objetivo final. As frentes “adoção inicial” e “tecnologia da informação” foram as mais atuantes, realizando mais de 300 tarefas, seguidas pelas frentes “gestão do ativo” e “adequação do sistema de informações financeiras”, com mais de 200 tarefas. Ao final do projeto, a frente “adoção inicial” contou com 99% das tarefas concluídas, sendo 92% para as frentes da solução contingencial.

### 3.2 Perfil dos Entrevistados

Em que pese a participação entre 50 a 60 profissionais, nem todos tiveram dedicação exclusiva ao projeto. O acesso à base do *Jira Software* permitiu a identificação de 16 integrantes que participaram ativamente do projeto, os quais responderam por aproximadamente 70% da demanda total do volume de trabalho e que constituíram o alvo da pesquisa. Foram realizadas 13 entrevistas, não sendo possível três delas, conforme relatado na Tabela 2.

**Tabela 2**

*Perfil dos entrevistados*

Código	Gênero	Posição organizacional	Ocupante de função gerencial	Lotação	Posição no Projeto IFRS 16	Tempo de duração
LF1	Masculino	Profissional de nível técnico pleno Ênfase: contabilidade	Não	Contabilidade e tributário	Líder de frente	00:21:17
EQ1	Masculino	Profissional de nível técnico pleno Ênfase: contabilidade	Não	Contabilidade e tributário	Equipe	00:47:29
PMO	Feminino	Profissional de nível superior sênior - Ênfase: administração	Não	Transformação digital	Project Management Office	01:01:59
LF2	Feminino	Profissional de nível superior sênior - Ênfase: ciências contábeis	Não	Contabilidade e tributário	Líder de frente	00:15:28
EQ2	Feminino	Profissional de nível superior sênior - Ênfase: ciências contábeis	Não	Tecnologia da informação e telecomunicações	Equipe	00:29:47
LF3	Masculino	Profissional de nível superior master - Ênfase: ciências contábeis	Não	Tecnologia da informação e telecomunicações	Líder de frente	01:07:00
LF4	Masculino	Profissional de nível superior master - Ênfase: ciências contábeis	Gerente setorial	Contabilidade e tributário	Líder de frente	00:23:50
LF5	Masculino	Profissional de nível superior sênior - Ênfase: administração	Não	Tecnologia da informação e telecomunicações	Líder de frente	00:41:53
LF6	Feminino	Profissional de nível superior master - Ênfase: ciências contábeis	Gerente setorial	Contabilidade e tributário	Líder de frente	00:29:15
EQ3	Feminino	Profissional de nível técnico pleno Ênfase: contabilidade	Não	Contabilidade e tributário	Equipe	00:17:26

APLICAÇÃO DE MÉTODOS ÁGEIS NA ADOÇÃO DE NORMAS CONTÁBEIS: O CASO DA ADOÇÃO DA IFRS 16 NA PETROBRAS

Código	Gênero	Posição organizacional	Ocupante de função gerencial	Lotação	Posição no Projeto IFRS 16	Tempo de duração
LP	Feminino	Profissional de nível superior master Ênfase: ciências contábeis	Gerente setorial	Contabilidade e tributário	Líder do Projeto	00:40:08
EQ4	Feminino	Profissional de nível superior pleno Ênfase: Análise de Sistemas - Processos de Negócios	Não	Tecnologia da informação e telecomunicações	Equipe	00:15:58
LF7	Feminino	Profissional de nível superior sênior Ênfase: Análise de Sistemas - Processos de Negócios	Gerente	Suprimentos de bens e serviços	Líder de frente	00:22:17
14				Aposentadoria		
15				Licença maternidade		
16				Incompatibilidade de agenda no período destinado a coleta de dados		

#### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O método *Scrum* é o mais utilizado isoladamente ou em conjunto com outros métodos ágeis e exige que as funções, os papéis e responsabilidades sejam bem definidos (Cervone, 2011). No projeto de adoção da IFRS 16 pela Petrobras, o papel de *product owner*, que deveria ser atribuído ao gerente executivo da Contabilidade e Tributário, foi compartilhada com o grupo patrocinador e grupo integrador.

O papel de *Scrum master* foi desempenhado por duas áreas em conjunto, com uma liderança da parte normativa e outra da parte sistêmica/técnica, que tomavam decisões em conjunto. As *development teams* foram formadas por 12 frentes, cada uma com um líder, com as atribuições de coordenar a execução das tarefas, avaliar a criticidade e o andamento das atividades, sinalizar a necessidade de profissionais especialistas, diligenciar o cumprimento das tarefas, realizar as *interfaces* com as frentes relacionadas, além de realizar os *reports* diários sobre o andamento da frente com o *Scrum master*.

As entrevistas revelam que boa parte da equipe tinha clareza quanto a definição de seus papéis e responsabilidades, mas não foi unanimidade, com relatos de dúvida nessas definições ou que até sabiam quem eram dentro do projeto, mas por vezes tinham dúvidas sobre os limites das suas responsabilidades, conforme a seguir:

De maneira geral, eu acredito que eram, cada um sabia ali quem era o líder da equipe, sabia quem era um *product owner*, a gente tinha ali um time do projeto que ia trabalhando na construção ou na escrita da história ou no documento de requisitos que depois virava as histórias, então a gente tinha ali algumas pessoas com papéis bem claros, mas talvez as responsabilidades não, então o cara tinha ali um chapéu que ele sabia o que ele era, as coisas que a gente tinha estipulado para aquele papel, (...) mas às vezes essa linha não era muito bem desenhada, então outras pessoas do time tinham que absorver as tarefas dessa pessoa. (Entrevistado LF5).

No papel eram claros, a gente tentou deixar essa governança do projeto o mais claro possível, mas em algumas situações a gente teve que reforçar esse papel, e até pedir patrocínio para que esse papel ficasse mais evidente. Em algumas situações as pessoas tinham medo de se comprometer com a responsabilidade, com a complexidade e com os impactos que a gente sabia que ia ter no sistema Petrobras. (Entrevistada LP).

Olha, eu acho que a gente até começou com uma clareza sobre papéis e responsabilidades, mas no meio do caminho nós nos deparamos com inúmeras questões, e isso acabou ficando um pouco confuso, até onde eu vou, até onde o outro vai, entendeu, então eu acho que o início, como a gente ainda não tinha ideia do gigantismo que seria essa implementação, a gente até começou assim, (...) só que no meio do caminho a gente foi meio que atropelado por uma série de demandas, entendeu, e isso acabou gerando uma certa confusão (...). Mas eu acho que isso tudo é bem natural de um projeto desse tamanho. (Entrevistada LF6).

Operacionalmente, o projeto seguiu o previsto na literatura para o método *Scrum*. A reunião de *product backlog* teve duração de uma semana e resultou no *backlog* do projeto baseado em histórias que alimentaram o *Jira Software*. As *sprints* eram quinzenais, reuniões em que se realizava o planejamento das tarefas, contando com a participação de toda a equipe do projeto, de modo que uma frente podia contribuir com a solução de algum problema de outra frente. Por fim, o *day Scrum* tinha previsão de 30 minutos e acontecia apenas com os líderes das frentes e os líderes do projeto, em que se relatavam as tarefas realizadas no dia, aquelas previstas para o dia seguinte e eventuais gargalos, que demandavam a atuação imediata na solução do problema.

Sobre as *sprints e day Scrum*, foi possível perceber das entrevistas certa resistência por parte dos participantes, que o viam como uma “missa”, uma obrigação que precisava ser cumprida e que, por isso, consideraram que elas poderiam ter maior periodicidade, em função do fato de estarem no meio de uma atividade e ter que parar para a reunião. Contudo, de forma geral, as reuniões foram consideradas fundamentais, principalmente aquelas diárias, em que era possível identificar as principais questões que estavam ocorrendo e os principais obstáculos em que a líder do projeto tinha que atuar.

Um dos primeiros aspectos a se destacar quanto ao projeto de adoção do IFRS 16 refere-se à intenção da Petrobras em contratar uma ferramenta de mercado que atendesse aos requisitos da norma contábil IFRS 16, mas que ela não encontrou no mercado nenhuma empresa capacitada tecnicamente para atender tal demanda, o que foi também verificado em outras grandes empresas internacionais do segmento petrolífero, conforme relato da líder do projeto (LP) a seguir.

Na verdade, a gente não conseguiu contratar porque existia uma situação particular de mercado, nenhuma empresa estava capacitada tecnicamente para atender a nossa necessidade, e não era só a nossa necessidade de Petrobras, era de todas as empresas que iam implementar, então a gente tinha um gap de mercado, ninguém tinha um *software* pronto, os cenários da norma eram novos para quem ia aplicar, então a gente não tinha no mercado ninguém que pudesse atender a gente com o *software*, com o módulo, e a gente viu isso na Vale, a gente viu isso na Shell, a gente viu isso em outras empresas, inclusive em empresas internacionais de petróleo, que também optaram por fazer projeto, então a gente não foi sozinho, foi um caminho diante de uma lacuna de ferramentas que pudesse atender a nossa necessidade para primeiro de janeiro de 2019. (Entrevistada LP).

Foi nesse contexto, conforme relatos de LF5, que a equipe da Tecnologia da Informação apresentou a proposta de utilização dos métodos ágeis. Os entrevistados LF3 e LF4 destacaram que um dos fatores que mais contribuiu para a escolha dos métodos ágeis foi o cenário de muita dificuldade em se fechar o escopo inicial do projeto IFRS 16, o que não seria um entreve quando se adota os métodos ágeis e permitiu o início dos trabalhos, a realização dos testes e as adequações necessárias para a adoção da norma avançar.

Tóth (2020) ressaltou que seria possível controlar a contabilização referente aos arrendamentos sem um *software* específico, mas sob riscos de conformidade, dado o volume de informações. Conforme afirmou a entrevistada LP, a Petrobras buscou formas de acompanhamento das modificações necessárias, seja por meio de um sistema de informações, metodologia de governança de projetos ou, ainda, a combinação dos dois, de modo a facilitar a aplicação da norma em todas as áreas da empresa que seriam impactadas.

Assim, a empresa estruturou um projeto composto por uma equipe multidisciplinar, com conhecimento sobre as áreas impactadas pela norma, sendo uma parte com dedicação exclusiva e

outra demandada apenas na solução de alguma questão pontual. A condução do projeto se deu em local de trabalho separado dos habituais para permitir que os profissionais pudessem focar sua atenção no Projeto IFRS 16, não dividindo a atenção com suas atividades rotineiras.

Diante disso, é possível verificar que o marco temporal para a adoção da norma, os potenciais impactos em diversas áreas da empresa e a dificuldade em fechar o escopo do projeto de adoção, dado o cenário de incertezas, foram os principais fatores que levaram a escolha dos métodos ágeis pela Petrobras para a adoção da IFRS 16, estando esses aspectos aderentes à literatura (Abrahamsson et al., 2002; Tiwana & Keil, 2004; Paasivaara et al., 2008; Cervone, 2011; Ahimbisibwe et al., 2015; Almeida, 2017; Ahimbisibwe et al., 2017; Lappi et al., 2018).

Em relação à comparação com os métodos tradicionais, a maioria dos entrevistados, especificamente EQ1, EQ2, LF2, LF4, LF5 e PMO foram taxativos em afirmar que escolheriam os métodos ágeis em comparação aos métodos tradicionais. Os entrevistados EQ3, LF6 e LP também escolheriam os métodos ágeis, porém, sinalizaram eventuais necessidades de mudanças e adaptações para melhorar as formas de controle do projeto como um todo, seguindo tendência para um hibridismo, como definido por Boehm (2007), com o estabelecimento de um planejamento base (método tradicional), mas permitindo equilibrar melhor as características ágeis com as soluções planejadas.

A divergência se deu pelo entrevistado LF1, que declarou preferir os métodos tradicionais, por estar mais habituado, enquanto EQ4 não soube opinar por nunca ter trabalhado com métodos tradicionais. LF1 justificou pelo fato de que os prazos para as *sprints* eram muito curtos, demonstrando dificuldade de adaptação ao método, que implica em fracionar o projeto em ações menores, de modo a ser possível realizá-las a cada *sprint*.

Importa destacar que 75% dos entrevistados afirmaram que o método *Scrum* possibilitou minimizar determinações erradas ou erros de execução, dado que a flexibilidade do método permite refazer ou adaptar algum requisito durante a implementação, de modo a se ter definições tangíveis e garantir a validação dos entregáveis, como ensina Lappi et al. (2018) e Khan (2020).

O cenário de incerteza apontado por Boehm & Turner (2003) para a preferência pelos métodos ágeis também se mostra presente nos argumentos dos entrevistados EQ1, EQ4 e LF6, que apontaram questões de subjetividade e julgamentos críticos presentes em diversos requisitos da IFRS 16, além do fato de terem ocorrido alterações normativas e tributárias promovidas pelos órgãos reguladores ao longo do processo de adoção. Todos esses aspectos estão em oposição aos métodos tradicionais, que exigem requisitos claros, ambiente previsível e de poucas mudanças (Highsmith, 2002; Vinekar et al., 2006; Lei et al., 2017).

De toda forma, destaca-se que podem existir situações em que não seja adequada a adoção de métodos ágeis, de maneira que cada projeto precisa ser avaliado de forma individualizada para se chegar na melhor metodologia a ser utilizada, como preconiza a literatura (Al-Saqqa et al., 2020).

De forma geral, os entrevistados consideraram que o projeto de implementação da IFRS 16 teve alta complexidade, com destaque para os impactos em uma grande quantidade de áreas e processos da empresa; a necessidade de modificar o mínimo possível os processos existentes, de modo a garantir a continuidade operacional; as incertezas normativas, pois alguns pontos não estavam claros; atender aos aspectos fiscais, gerenciais e legais; a aplicação da norma às particularidades dos contratos do negócio de óleo e gás; a prestação de informações sobre os arrendamentos nas áreas de parcerias entre a Petrobras e as empresas operadoras e não operadoras dos consórcios, para que cada empresa pudesse realizar o registro contábil da sua parcela dos direitos de usos dos ativos arrendados e do endividamento decorrente.

Para exemplificar, a seguir, parte dos relatos de EQ2 e LF4:

(...) a complexidade foi muito alta, porque foi necessário desenvolver internamente todo um módulo inteiro do SAP, na parte que eu atuei que foi em relação aos impactos financeiros tanto do ativo como do passivo foi repleta de incertezas em relação as taxas a serem utilizadas e tinha impactos em

diferentes áreas da companhia, além de muitos reflexos nas demonstrações financeiras (...). (Entrevistada EQ2).

(...) as principais dificuldades foram a questão do volume de contratos de arrendamento, algumas especificidades de tipos de contratos, alguns bem diferente dos contratos normais, padrões, a necessidade também da gente conseguir implementar a norma, uma mudança grande na parte societária, mas também conseguir manter uma visão que atendesse aos aspectos fiscais, aspectos gerenciais e outros aspectos legais (...). (Entrevistado LF4).

Insta aduzir que as complexidades relatadas não estavam relacionadas à questão normativa em si, mas à realidade econômica em que a Petrobras está inserida, com diversas questões gerenciais da empresa e não propriamente exigências normativas. Apesar disso, mesmo com esse nível de complexidade, 92% dos entrevistados entenderam que o objetivo do projeto foi plenamente alcançado. Apenas o entrevistado EQ1 entende que o objetivo foi parcialmente alcançado, pois na visão dele, o processo não ficou funcionando 100%, mas pondera que as melhorias requeridas, e não completamente atendidas, decorreram da “instabilidade normativa”, com modificações exigidas pelas firmas de auditoria e questões tributárias desencadeadas pelo posicionamento tardio do Fisco brasileiro. A líder do projeto sustentou que os requisitos não atendidos foram tarefas não priorizadas em função de não prejudicarem a adoção da IFRS 16, de forma que as melhorias foram postergadas para uma fase seguinte, de estabilização do projeto. A análise documental no *Jira Software* corrobora os posicionamentos, apontando para um alto percentual de conclusão das tarefas, mas com algumas tarefas pendentes.

“Eu acho que se não tivesse utilizado essa metodologia a gente não teria conseguido entregar, porque eram muitas tarefas em um curto espaço de tempo”. (Entrevistada LF2).

“O método ágil acabou permitindo que, principalmente o desenvolvimento da solução sistêmica ocorresse de forma efetiva, eu acho que nessa questão ele foi fundamental, porque as entregas eram realizadas num período mais curto”. (Entrevistada LF6).

“Foi muito bom, pelo volume do projeto acho que não poderíamos ter escolhido uma ferramenta melhor”. (Entrevistada EQ2).

Os participantes do projeto tiveram a percepção de que os métodos ágeis permitem a identificação de forma mais eficaz dos obstáculos e problemas, de modo a facilitar a atuação da liderança para a remoção desses obstáculos, o que corrobora a literatura, conforme Cervone (2011). Também se investigou em relação à condução do projeto, tamanho da equipe, clima de trabalho, comunicação e capacitação das equipes, aspectos importantes relatados na literatura sobre os métodos ágeis, conforme Lindvall et al. (2002), Cervone (2011), Ahimbisibwe et al. (2015), Lappi et al. (2018) e Mikalsen et al. (2020). A seguir, alguns posicionamentos a respeito desses aspectos.

Nós fazíamos de tudo para o clima de trabalho ficar bom, conseguimos uma sala confortável, conseguimos notebooks novos quando ninguém na empresa conseguia, trocamos cadeiras, conseguimos 2 telões para agilizar as reuniões, televisão para assistir aos jogos da copa do mundo, para que fosse mais um atrativo aos participantes... enfim, fazíamos de tudo para tornar o ambiente agradável. (Entrevistado LF3).

Mas de um modo geral e com a experiência que eu tive em outros projetos, eu vejo que era um projeto em que a gente tinha uma colaboração muito acima da média, era um projeto que a gente tinha um clima bem bacana, as lideranças do projeto sabiam segurar a pressão da questão do prazo e tudo mais, conseguiam negociar os recursos, o tempo de cada um e tudo mais, e isso também refletia nessa questão da postura colaborativa, o time ficava ali para fazer o que precisava fazer, então por vezes tinha até virada de noite, então a galera ficava ali, então eu acho que o pessoal era bem proativo e bem colaborativo. (Entrevistado LF5).

Houve [colaboração] mas ela foi construída, no início isso era difícil o que era uma sala que não era acolhedora, a gente ficou com a única sala que estava disponível, ela era marrom, escura, não tinha janelas, ela era extremamente fria, e fria de temperatura, as pessoas nas primeiras semanas não se conversavam, logo depois da prova de conceito, mas algumas coisas foram interessantes, as pessoas que foram chegando tinham uma postura diferente, era um emprestando um casaco, o outro montando uma mesa, o outro trazendo um lanche, até umas questões de pequenas coisas, como trazer uma paçoca para todo mundo, trazer um chocolate, fazer um mousse... Isso deixou um ambiente mais informal e mais colaborativo. A gente buscou deixar o ambiente mais informal, a gente pensou em não colocar cargos gerenciais, não existiam gerentes naquela sala, então ali a gente não tinha uma estrutura organizacional rígida, então ali a gente quebrou. Entrou na sala a XXX não era gerente, ela era a líder do projeto, e assim como qualquer coleguinha ela se sentava na mesa de todo mundo, assim como fazia todo mundo se sentar no lugar que estivesse livre, e isso deu pra gente uma questão de igualdade, independente da função ou do cargo que tivesse lá fora. E isso foi muito interessante, ajudou bastante, fez então foi um clima construído, que ficou até depois do projeto. (Entrevistada LP).

Então, eu acho que foi um fator muito legal isso, essa questão do trabalho em conjunto porque para mim foi um grande fator de sucesso do projeto, porque a gente teve vários profissionais de várias áreas atuando como pontos focais e não só como isso, dentro da metodologia *scrum* eles atuavam como *product owner* de cada frente, porque a gente deu outros nomes para não complicar a vida, mas eles trabalhavam bem como *product owner*, eles faziam o backlog do time que deveria construir mas não só isso eles também intermediavam com a própria área que eles representavam. Então a pluralidade era grande, exigia muito domínio dos profissionais, (...) e o sentimento de equipe apesar de ser uma equipe bem grande subdividida em equipes menores estava todo mundo ali se sentindo parte, então foi um trabalho muito legal de participar e ver isso acontecendo. (Entrevistado LF5).

Primeiro, assim, a equipe foi muito boa, profissionais realmente engajados, o pessoal era muito capacitado, com um bom domínio dos processos, eu acho que a gente teve uma interação muito boa, o fato da gente ter ficado todos juntos, fisicamente no mesmo local ali próximo um do outro nesse projeto facilitou bastante, foi uma forma que a gente não estava acostumado, então essa forma de estar todo mundo junto e misturado facilitou muito o ambiente. (Entrevistado LF4).

(...) eu acho que as pessoas que estavam lá eram muito boas, especialistas mesmo em suas áreas, então a gente teve um ganho muito bom, isso ajudou muito. Todo aprendizado pessoal de conviver com tantas pessoas, quanto do conhecimento técnico mesmo de cada um, foi muito bom. (Entrevistada EQ3).

“(...) quando a gente interage com outras frentes, com outras pessoas, a gente abre muito mais o horizonte, e consegue desenvolver uma solução mais completa”. (Entrevistada EQ4).

É possível constatar que os requisitos inerentes aos métodos ágeis relacionados à colaboração, clima de trabalho e capacitação da equipe se fizeram presentes no projeto de adoção da IFRS 16, com relatos da postura colaborativa por parte dos participantes e o bom relacionamento entre eles ao longo do projeto, com esforço dos profissionais, em especial os líderes de frente e do projeto, em promover ações para melhorar o clima de trabalho e, conseqüentemente, a colaboração, sustentando práticas que davam às equipes liberdade, autoridade e capacidade de produzir valores, seja pela multidisciplinariedade da equipe, seja pelo elevado nível dos profissionais envolvidos.

Em que pese esses aspectos positivos, houve relatos de descontentamento e desmotivação com aspectos que divergem da literatura e comprometem o andamento dos métodos ágeis (Cervone, 2011; Ahimbisibwe et al., 2015; Mikalsen et al., 2020), como os a seguir.

Infelizmente uma parte bem pequena do projeto, apesar de entender a importância do projeto, não estava satisfeita em estar participando, então não estavam assim tão motivados, viam o projeto como mais uma obrigação mesmo. (Entrevistada EQ2).

(...) quando você está alocado a um projeto com essa complexidade, e você não está exclusivo ao projeto, isso traz um problema sério porque você fica dividido, você está sendo cobrado pelas suas entregas na sua área de origem, e no meu caso, na minha gerência, e você também tem as entregas do projeto, então isso também é uma questão que desmotiva um pouco, porque você se sente

sobrecarregado. Então aí você pensa, poxa eu vou receber esse trabalho, mas eu vou ter que continuar dando conta do que eu já fazia, então esse foi um fator de desmotivação. E eu não tinha substituto na minha gerência, entendeu. (...) Então eu acho que isso é um ponto de melhoria. Para qualquer projeto, o patrocínio é um pilar importante, e nesse caso faltou patrocínio (...). (Entrevistada LF7).

Observou-se que metade da equipe conhecia métodos ágeis, principalmente aqueles profissionais que atuavam ou possuíam formação na área de tecnologia da informação, enquanto a outra metade, em que pese o desconhecimento prévio sobre os métodos ágeis, tinham conhecimento dos processos e atividades impactadas pela IFRS 16. A agenda de reuniões sugerida pelos métodos ágeis e a atuação em grupos mistos proporcionou elevado nível de transferência de conhecimentos, corroborando Sutherland e Schwaber (2017).

O apontamento da literatura de que a utilização dos métodos ágeis é incompatível em organizações fortemente hierarquizadas (Faisal et al., 2020; Iivari & Iivari, 2011) é curioso quando se tem a Petrobras como usuária desses métodos, dado tratar-se, sabidamente, de uma instituição extremamente hierarquizada. O questionamento aos entrevistados revela que o elevado nível de hierarquização da Petrobras parece não ter atrapalhado a utilização dos métodos ágeis no projeto, atribuindo o fato de que os papéis assumidos no projeto eram independentes da posição hierárquica dos participantes, visto que metade dos líderes de frente não possuíam cargo de gestão na estrutura organizacional da empresa e, ainda assim, receberam delegação necessária para tomar decisões no âmbito projeto.

Não, não chegou a atrapalhar não. A maior parte das pessoas que atuaram no projeto (...) tinham autonomia para responder pelos processos e, quando era necessário, a liderança do projeto atuava para subir rapidamente para as instâncias superiores com as decisões necessárias. (Entrevistada EQ2).

Não, eu acho que não, eu acho que lá dentro nós estávamos todos focados no projeto, não tinha essa de “ah, você é gerente, você é isso, você é aquilo outro”, nós não tivemos esse tipo de posição, esse tipo de postura por parte dos participantes. (Entrevistada LF6).

Mas, novamente, não houve consenso quanto a esse aspecto, de forma que a hierarquização da empresa se fez presente no operacional do projeto, chegando a atrapalhar sua condução.

A Petrobras é muito complicada né, ela é hierarquizada realmente, e é curioso também que a gente tem cultura muito diferentes em cada hierarquia dessa aí, então quando a gente juntou ali muitas pessoas de diversas áreas da empresa você via isso refletindo no próprio dia a dia. Tinha gente que às vezes não fazia se o superior não estivesse sabendo, então eu acho que realmente atrapalha né por causa da mentalidade, as pessoas ficam às vezes com dificuldade ou com medo né de tomar alguma decisão (...). (Entrevistado LF5).

Atrapalhou um pouco, por que isso está muito enraizado, não é só a estrutura do papel, as pessoas que faziam parte do projeto, elas sentiam a necessidade de se reportar alguém hierarquicamente superior, então teve essa dificuldade, a gente quebrou em alguns pontos, mas em outros não, até porque é cultura, e isso atrapalha um pouco, até mesmo a questão do modelo mental, e isso a gente conseguiu perceber, a hierarquização limita um pouco a autonomia do profissional tomar decisões, e isso atrapalhou um pouco a utilização do método ágil. (Entrevistada LP).

De toda forma, é possível concluir que métodos ágeis podem ser apropriados na adoção de normas contábeis, mas sem deixar de considerar que resistências podem surgir frente ao que já se tem consolidado dos métodos tradicionais, como pode ser observado nas falas de LP, LF4 e LF7, respectivamente:

No primeiro momento a gente teve uma resistência, principalmente por parte dos nossos patrocinadores, porque como método ágil não é um projeto normal, ele não te dá um percentual esperado e realizado, ele não faz isso, então realmente foi bem difícil, porque a gente tinha que fazer dois acompanhamentos para atender a necessidade de visualizar o projeto tradicionalmente. Então a

APLICAÇÃO DE MÉTODOS ÁGEIS NA ADOÇÃO DE NORMAS CONTÁBEIS: O CASO DA ADOÇÃO DA IFRS 16 NA PETROBRAS

gente teve esse problema de condução porque o método ágil não te dá isso, ele pega todos os seus problemas, separa por *sprint*, quebra em histórias, e de histórias em atividades, e aí você dá o resultado daquela semana, então nisso teve uma dificuldade de entendimento. Mas depois que a gente conseguiu trazer os primeiros resultados, e eles ficaram mais tangíveis para quem estava patrocinando e para quem estava nas frente, eu achei que ele era ideal. (Entrevistada LP).

Aí só com essa ressalva né, da dificuldade de as vezes a gente ter essa visão toda do projeto, (...) diferente daquele tipo de projeto que tem um cronograma, mas se escorregar um pouco não tem tantas consequências né, esse não, esse tinha um prazo mesmo (...). (Entrevistado LF4).

“Eu acho que a gente às vezes chama projeto de ágil, mas a gente não faz a gestão, não é de fato um ágil, é um *waterfall* disfarçado (risos)”. (Entrevistada LF7).

Com base nas entrevistas realizadas, foi possível identificar os pontos forte e os pontos de melhoria na condução do projeto, consolidados nas nuvens de palavras constantes das Figuras 2 e 3. Quanto aos pontos fortes (Figura 2), o principal destaque foi o local segregado para o funcionamento do projeto, a chamada estratégia de “sala de guerra”, em que os participantes são distanciados dos seus locais de trabalho habituais, possibilitando trabalhar de forma dedicada e exclusiva ao projeto, que está associada ao espírito de equipe e ao senso de “um só time”, facilitados quando a equipe atua de forma mais próxima e consegue criar vínculos de confiança e colaboração.

Em seguida, aparece a estratégia de liderança do projeto, elogiada em função do elevado conhecimento de todo o projeto, de direcionar a equipe ao prioritário, removendo com agilidade os obstáculos, e buscando patrocínio para o projeto. Atributos que cabiam ao *Scrum máster* foram desempenhados conforme aponta Cervone (2011).

Em relação aos pontos de melhoria (Figura 3), o mais citado pelos entrevistados foi o curto prazo do projeto, ou seja, a maioria dos entrevistados entente que o projeto deveria ter iniciado antes em função da dimensão do impacto observado, de modo a permitir a adoção de melhores soluções técnicas.

**Figura 2**

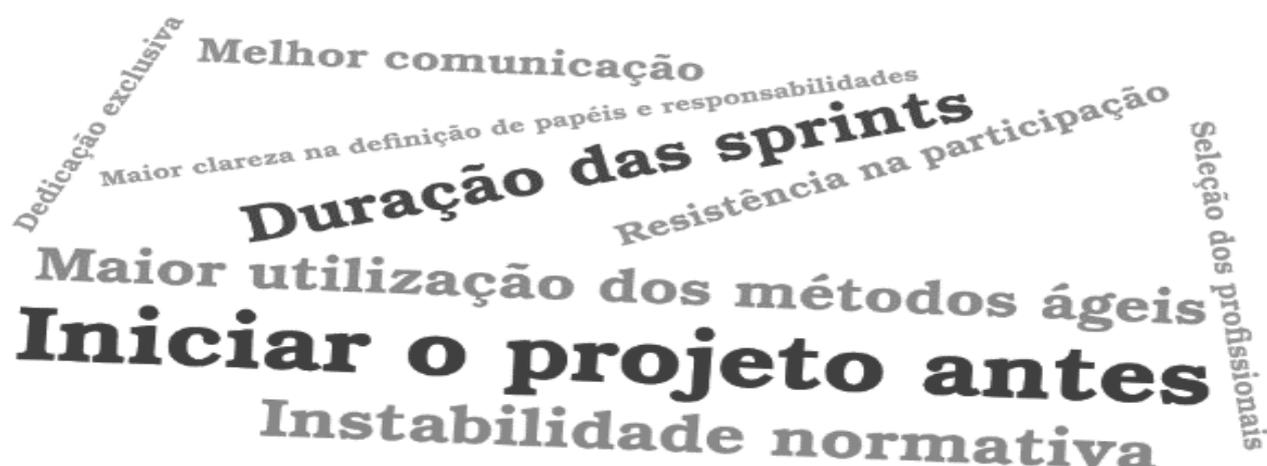
*Nuvem de palavras contendo os pontos fortes do projeto de adoção do IFRS 16*



A “instabilidade normativa”, como se expôs anteriormente referente ao entrevistado EQ1, comprometeu a entrega final do projeto, havendo a necessidade de outras melhorias após a adoção inicial. Mesmo entendendo que foram questões não gerenciáveis pela empresa, pois surgiram depois, ficou a percepção sobre uma possível ineficiência do projeto. A líder do projeto (entrevistada LP), por outro lado, considerou que o projeto cumpriu com o que foi proposto, ou seja, entregar um processo operacional que minimamente atendesse aos requisitos da norma e que melhorias adicionais já eram esperadas depois do prazo de adoção da norma, ainda que sua avaliação possa estar enviesada porque o questionamento refere-se à avaliação de sua gestão.

**Figura 3**

Nuvem de palavras contendo os pontos de melhoria do projeto de adoção do IFRS 16



Observou-se a necessidade de melhorias na utilização dos métodos, em especial pela melhor aplicação dos requisitos do método, muito provavelmente em razão de ser a primeira experiência no uso da metodologia para a metade da equipe, o que passa por uma melhor visão do projeto como um todo, clareza na definição de papéis e responsabilidades, observação mais precisa das *interfaces* entre as frentes e a resistência dos profissionais, seja por sua participação no projeto, seja pela utilização do método.

Por fim, o que pode sintetizar a utilização dos métodos ágeis na adoção de normas contábeis consta da fala da entrevistada LP a seguir.

Eu acho (...) que para fazer, isso por exemplo, de norma contábil, você tem que pensar fora da caixa, se você pensar que norma contábil é só da contabilidade não funciona, e essa é a diferença de um modelo tradicional. Quando você vai no *software* ele já sabe que ele vai ter que atuar com outras pessoas, e em geral dentro do modelo mental da contabilidade é “eu contador faço para atender a outras pessoas”, e usar método ágil para a implementação de normativo contábil é um tabu, e é um tabu porque tira a gente da zona de conforto, porque todo o conhecimento vai ter que ser redividido, e toda responsabilidade também, porque se der um problema, vai dar problema para todo mundo (...). É difícil a gente quebrar um *mindset*, então para contabilidade é difícil, dada a nossa cultura hierarquizada e o nosso perfil de contador que a gente tem, é muito difícil a gente sair e ir buscar parceiros para desenvolver. O que eu acho que é realmente uma pena, uma grande oportunidade perdida, acho que seria um grande caminho se a gente validasse na prática que nós somos geradores de informações, mas acho que ainda é um grande caminho para os contadores saírem da caixinha, e do modelo mental para a gente pensar em outros métodos, que não os tradicionais como Luca Pacioli. Sair da idade média e chamar métodos ágeis para a implementação de normativos contábeis é um passo que realmente nós temos que repensar dentro da contabilidade. (Entrevistada LP).

Essa descrição demonstra que a utilização de métodos ágeis na implementação de normativos contábeis é uma quebra de paradigmas, uma mudança cultural em essência, e os contadores precisam sair das suas zonas de conforto e entenderem que não fazem contabilidade sozinhos, que a contabilidade é construída por todos, e os contadores são geradores de informações, pois a contabilidade reflete toda a empresa. Com isso, parece que ainda existe um grande caminho a ser percorrido, além da necessidade de se promover uma quebra de modelo mental, para se alçar voos em novas metodologias, para se fazer contabilidade de uma forma mais moderna e útil para todos os públicos das demonstrações financeiras.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se analisar as contribuições proporcionadas pela utilização de métodos ágeis na implementação de normativos contábeis e compreender os motivos que levaram a Petrobras a optar pela utilização dos métodos ágeis na adoção da norma IFRS 16. Observou-se que os requisitos apontados pela literatura para a aplicação dos métodos ágeis se fizeram presentes, em especial aqueles inerentes ao método *Scrum*, mesmo com algumas adaptações em relação ao *product owner* e ao *Scrum master*, que foram atribuições compartilhadas.

Ainda que alguns relatos apresentem pontos importantes quanto aos papéis e responsabilidades, duração das *sprints*, tamanho de equipe e realização das reuniões, sejam as quinzenais ou as diárias, de forma geral, que a condução do projeto IFRS 16 seguiu as características dos métodos ágeis como propagada pela literatura, levando ao entendimento de que a utilização de métodos ágeis é compatível com projetos de adoção de normas contábeis, ao oferecer aos clientes e à administração um ambiente seguro e, aos desenvolvedores, a flexibilidade exigida.

Contudo, é importante destacar que características institucionais da Petrobras trouxe desafios ao projeto e, principalmente, para a aplicação do método *Scrum* em sua integralidade, em linha com Lacerda e Furtado (2018), que ensina que variáveis institucionais podem contribuir ou dificultar a implementação do método escolhido. As principais delas dizem respeito a cultura fortemente hierarquizada, em que ficou patente que, ainda que existissem papéis específicos a serem desempenhados no projeto, conforme o método ágil, os integrantes ainda se viam com a obrigação hierárquica de suas lotações de origem, fazendo que o projeto não tivesse a agilidade esperada. Além disso, alguns dos membros foram obrigados a participar do projeto sem sua vontade, evidenciando uma faceta do estilo de gestão da empresa do “manda quem pode, obedece quem tem juízo”.

Destaca-se que a eficácia de um projeto como o que ocorreu na Petrobras em relação ao IFRS 16 depende do atendimento dos requisitos da metodologia, como a dinâmica e a duração das reuniões, a definição clara de papéis e responsabilidades, comunicação eficiente entre os participantes, com destaque para a liderança do projeto, que deve estar atenta para que a metodologia não se perca ao longo do projeto.

Os métodos ágeis apresentam-se como eficientes principalmente em projetos com diversas incertezas, mas não se pode deixar de considerar que os métodos tradicionais apresentam suas vantagens e não podem ser negados. Com isso, na prática, deve-se avaliar a natureza do projeto e buscar a metodologia mais adequada, não havendo, necessariamente, uma regra fixa ou padronizada.

Em que pese essas considerações, a utilização de métodos ágeis na adoção de normativos contábeis mostra-se como uma inovação, o que requer mudança cultural por parte dos contadores, que precisam sair de suas zonas de conforto e entender que a contabilidade é construída por todos na organização.

Esta pesquisa apresenta-se como uma contribuição acadêmica ao consignar na literatura contábil a utilização dos métodos ágeis, mais precisamente o método *Scrum*, nos processos contábeis, em especial no processo de adoção de normas contábeis, os quais estavam restritos basicamente às áreas de tecnologia da informação. Assim, mostra-se como oportunidade de conhecimento sob gestão de projetos em geral, a qual tem aplicabilidade prática não somente em grandes empresas, mas também nas médias e pequenas, nos escritórios de contabilidade, consultoria e na academia.

Para pesquisas futuras, vislumbra-se a investigação sobre a adoção de métodos ágeis, seja o método *Scrum* ou algum outro, na revisão/melhoria nos processos contábeis, tais como automatização de controles, na adoção ou implantação de melhorias nos sistemas ERP ou contábeis, e mesmo nas atividades de auditoria, sejam internas ou externas.

## REFERÊNCIAS

Abrahamsson, P., Salo, O., Ronkainen, J., & Warsta, J. (2002). Agile software development

- methods: Review and analysis. *VTT Publications*, 112.  
<<http://www.vtt.fi/inf/pdf/publications/2002/P478.pdf>>
- Ahimbisibwe, A., Cavana, R. Y., & Daellenbach, U. (2015). A contingency fit model of critical success factors for software development projects: A comparison of agile and traditional plan-based methodologies. *Journal of Enterprise Information Management*, 28(1), 7–33.  
<https://doi.org/10.1108/JEIM-08-2013-0060>
- Ahimbisibwe, A., Daellenbach, U., & Cavana, R. Y. (2017). Empirical comparison of traditional plan-based and agile methodologies. *Journal of Enterprise Information Management*, 30(3), 400–453. <https://doi.org/10.1108/jeim-06-2015-0056>
- Al-saqqa, S., Sawalha, S., & Abdelnabi, H. (2020). *Agile software development: Methodologies and trends*. 246–270.
- Alabood, E., Abuaddous, M., & Bataineh, H. (2019). The impact of IFRS 16 on airline companies: An exploratory study in the Middle East. *IJEER*, 18(1), 112–128.  
<https://doi.org/10.1504/IJEER.2019.100654>
- Almeida, G. (2017). *Fatores de escolha entre metodologias de desenvolvimento de software tradicionais e ágeis*. (Dissertação de Mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Altamuro, J. L. M., Johnston, R. M., Pandit, S., & Zhang, H. (2012). Operating leases and credit assessments. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1115924>
- Atlassian. (2020). *Jira Software*. <[https://www.atlassian.com/br/software/jira/service-management?&aceid=&adposition=&adgroup=101789909406&campaign=10326211394&creative=478095651257&device=c&keyword=%2Bjira%2Bservice%2Bdesk%2Bsoftware&matchtype=b&network=g&placement=&ds\\_kids=p55283083765](https://www.atlassian.com/br/software/jira/service-management?&aceid=&adposition=&adgroup=101789909406&campaign=10326211394&creative=478095651257&device=c&keyword=%2Bjira%2Bservice%2Bdesk%2Bsoftware&matchtype=b&network=g&placement=&ds_kids=p55283083765)>
- Bardin, L. (2010). *Análise de conteúdo*. São Paulo, SP: Edições 70.
- Barone, E., Birt, J., & Moya, S. (2014). Lease accounting: A review of recent literature. *Accounting in Europe*, 11(1), 35–54. <https://doi.org/10.1080/17449480.2014.903630>
- Bartov, E., Goldberg, S. R., & Kim, M. (2005). Accounting standards: A German stock. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*. <https://doi.org/10.1177/0148558X0502000201>
- Basili, V. R., & Turner, A. J. (1975). Iterative enhancement: A practical technique for software development. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 4, 390–396.  
<https://doi.org/10.1109/TSE.1975.6312870>
- Beattie, V. A., Goodacre, A., & Thomson, S. (2004). Leasing: Its financing role and accounting treatment. *Institute of Chartered Accountants in England and Wales*.
- Beck, K., & Andres, C. (2004). *Extreme programming explained: Embrace change* (A.-W. Professional (ed.); 2nd Revise).
- Beckman, J. K., & Jervis, K. (2009). The FASB IASB lease accounting project: Implications for the construction industry. *Construction Accounting and Taxation*, 19(2), 30–35.
- Beecham, S., Clear, T., Lal, R., & Noll, J. (2021). Do scaling agile frameworks address global software development risks? An empirical study. *The Journal of Systems & Software*, 171, 110823. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.110823>
- Bennett, B. K., & Bradbury, M. E. (2003). Capitalizing non-cancelable operating leases. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 14(2), 101–114.  
<https://doi.org/10.1111/1467-646X.00091>
- Boehm, B., & Turner, R. (2003). *Balancing agility and discipline: A guide for the perplexed* (A.-W. Professional (ed.); 1<sup>a</sup>).
- Boehm, B. W. (2007). Get ready for agile methods, with care. *Software Engineering: Barry W. Boehm's Lifetime Contributions to Software Development, Management, and Research*, 535–543. <https://doi.org/10.1109/9780470187562.ch6>
- Bona, E., & Murcia, F. (2019). IFRS 16: Uma visão contábil prática e crítica da nova norma de leasing sob a ótica das arrendatárias. *Revista Brasileira de Contabilidade*, 50–65.

- Bontempo, B. P. (2019). Aspectos tributários e contábeis do arrendamento mercantil no Brasil após a edição do IFRS 16 e CPC 06 (R2). *Revista Direito Tributário Atual*, 06, 168–187. <https://doi.org/10.46801/2595-6280-rdta-42-7>
- Bunea, S. (2017). Analysis of conceptual and technical (in) consistencies in the IFRS 16 “leases” accounting model. *Economic Sciences*, (3), 43. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Capkun, V., Cazavan-jeny, A., Jeanjean, T., & Weiss, L. A. (2008). Earnings management and value relevance during the mandatory transition from local GAAPs to IFRS in Europe 1 Introduction. *SSRN Electronic Journal*, 1–63.
- Carabott, D. (2019). *An IFRS 16 analysis: A focus on the leasing of fleet vehicles* [L-Università ta’Malta]. <https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/49876>
- Cervone, H. F. (2011). Understanding agile project management methods using Scrum. *OCLC Systems and Services*, 27(1), 18–22. <https://doi.org/10.1108/10650751111106528>
- Chatfield, H. K., Chatfield, R. E., & Poon, P. (2017). Is the hospitality industry ready for the new lease accounting standards? *Journal of Hospitality Financial Management*, 25(2), 101–111. <https://doi.org/10.1080/10913211.2017.1398955>
- Chen, L. H., & Khurana, I. K. (2015). The impact of eliminating the form 20-F reconciliation on shareholder wealth: Evidence from U.S. cross-listed firms. *The Accounting Review*, 90(1), 199–228. <https://doi.org/10.2308/accr-50893>
- Cohen, D., Lindvall, M., & Costa, P. (2004). An introduction to agile methods. In *Advances in Computers* (Vol. 62, Issue C). [https://doi.org/10.1016/S0065-2458\(03\)62001-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2458(03)62001-2)
- Colares, A. Carolina, Gomes, A. P., Bueno, L. C., & Pinheiro, L. E. (2018). Efeitos da adoção da IFRS 16 nos indicadores de desempenho de entidades arrendatárias. *International Conference in Accounting*.
- Daske, H. (2006). International financial reporting standards and experts’ perceptions of disclosure quality. *ABACUS*, 42, 3–4. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6281.2006.00211.x>
- Djatej, A., Gao, G., Sarikas, R. H. S., & Senteney, D. L. (2009). Advances in accounting, incorporating advances in international accounting: An investigation of the comparative impact of degree of implementation of IFRS upon the public and private information quality of East and West European firms. *International Journal of Cardiology*, 25(2), 208–215. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2009.08.004>
- Durocher, S. (2008). Canadian evidence on the constructive capitalization of operating leases. *Accounting Perspectives*, 7(3), 227–256. <https://doi.org/10.1506/ap.7.3.2>
- Durocher, S., & Fortin, A. (2009). Proposed changes in lease accounting and private business bankers’ credit decisions. *Accounting Perspectives*, 8(1), 9–42. <https://doi.org/10.1506/ap.8.1.2>
- Edeigba, J., & Amenkhienan, F. (2017). The influence of ifrs adoption on corporate transparency and accountability: Evidence from New Zealand. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 11(3), 3–19. <https://doi.org/10.14453/aabfj.v11i3.2>
- Fabiani, F., & Walendowski, M. (2018). *EY IFRS 16 leases survey*. *EY, March*.
- Faisal, A. M., Sohail, M., Ali, S., Faran Majeed, M., Ali Shah, I., Rashid, N., & Ullah, N. (2020). De-motivators for the adoption of agile methodologies for large-scale software development teams: An SLR from management perspective. *Journal of Software: Evolution and Process, March*, 1–20. <https://doi.org/10.1002/smr.2268>
- Fitó, M. Á., Moya, S., & Orgaz, N. (2013). Considering the effects of operating lease capitalization on key financial ratios. *Spanish Journal of Finance and Accounting / Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 42(159), 341–369. <https://doi.org/10.1080/02102412.2013.10779750>
- George, E. T., Li, X., & Shivakumar, L. (2016). A review of the IFRS adoption literature. In *Review of Accounting Studies* (Vol. 21, Issue 3). <https://doi.org/10.1007/s11142-016-9363-1>

- Glass, R. (2001). Agile versus traditional: Make love, not war. *Cutter IT Journal*, 14(2).
- Gustafsson, D., & Sigurdson, P. (2019). Implementeringen av IFRS 16: En kvalitativ studie som granskar företagens beslutsfattande vid implementeringen. *Hogskolan Kristianstadd*.
- Haga, S., & Holmgren, C. (2020). *Har den nya redovisningsstandarden IFRS 16 påverkat europeiska aktiemarknader ?* Göteborgs universitets.
- Haverals, J. (2007). IAS / IFRS in Belgium : Quantitative analysis of the impact on the tax burden of companies. *ZEW Discussion Papers*, 16, 69–89. <https://doi.org/10.1016/j.intaccudtax.2007.01.005>
- Heyd, R., & Ruchti, A. (2015). On-Balance-Leasingbilanzierung nach dem Right-of-Use-Ansatz (IFRS 16) - Auswirkungen auf Finanzkennzahlen in der Logistik- und Transportbranche. *Zeitschrift Für Internationale Rechnungslegung*, 12, 493–502.
- Highsmith, J. (2002). *Agile software development ecosystems: Problems, practices, and principles*. Boston: Addison-Wesley Professional..
- Highsmith, J., & Cockburn, A. (2001). Agile software development: The business of innovation. *Computer*, 34(9), 120–127. <https://doi.org/10.1109/2.947100>.
- Highsmith, J., Orr, K., & Cockburn, A. (2000). “Extreme programming”, in: E-business application delivery. *IEEEExplore*, 6(1), 86–90.
- Hossain, E., Ali Babar, M., & Paik, H. Y. (2009). Using scrum in global software development: A systematic literature review. *Proceedings - 2009 4th IEEE International Conference on Global Software Engineering, ICGSE 2009*, 175–184. <https://doi.org/10.1109/ICGSE.2009.25>
- IASB. (2009). Discussion Paper - Leases: Preliminary Views. In *IFRS Foundation* (Issue March). <<http://www.ifrs.org/Current-Projects/IASB/Projects/Leases/DPMar09/Documents/DPLeasesPreliminaryViews.pdf>>
- IASB. (2016a). *IFRS 16: Basis for Conclusions*. <<https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/project/leases/revised-ed/published-documents/ed-leases-basis-for-conclusions-may-2013.pdf>>
- IASB. (2016b). IFRS 16 Leases - Effects Analysis. *International Financial Reporting Standard, January*, 104. <<https://cdn.ifrs.org/-/media/project/leases/ifrs/published-documents/ifrs16-effects-analysis.pdf>>
- IFRS. (2016). *IFRS 16 - Leases* (Vol. 10, Issue 5, pp. 803–848).
- Iivari, J., & Iivari, N. (2011). The relationship between organizational culture and the deployment of agile methods. *Information and Software Technology*, 53(5), 509–520. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2010.10.008>
- Jermakowicz, E. K. (2011). Accounting in Europe effects of adoption of international financial reporting standards in Belgium : The Evidence from BEL-20 Companies. *Accounting in Europe, September 2013*, 37–41. <https://doi.org/10.1080/0963818042000270811>
- Jones, S., & Higgins, A. D. (2006). Australia’s switch to international financial reporting standards: A perspective from account preparers. *Accounting and Finance*, 46(4), 629–652. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2006.00186.x>
- Ketola, M. (2019). *IFRS 16 leases: Standard implementation and impact on financial reporting quality from accounting professionals’ point of view*. University of Jyväskylä.
- Khan, N. A. (2020). Research on various software development lifecycle models. *Proceedings of the Future Technologies Conference*.
- Lacerda, L. L., & Furtado, F. (2018). Factors that help in the implantation of agile methods: A systematic mapping of the liteature. *Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI, 2018-June*, 1–6. <https://doi.org/10.23919/CISTI.2018.8399406>
- Lappi, T., Karvonen, T., & Lwakatare, L. E. (2018). Toward an improved understanding of agile project governance: A systematic literature review. *Sage Journals*, 49(6), 39–63. <https://doi.org/10.1177/8756972818803482>
- Lei, H., Ganjeizadeh, F., Jayachandran, P. K., & Ozcan, P. (2017). A statistical analysis of the

- effects of Scrum and Kanban on software development projects. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 43, 59–67. <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2015.12.001>
- Lindvall, M., Basili, V., Boehm, B., Costa, P., Dangle, K., Shull, F., Tesoriero, R., Williams, L., & Zelkowitz, M. (2002). Empirical findings in agile methods. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 2418, 197–207. [https://doi.org/10.1007/3-540-45672-4\\_19](https://doi.org/10.1007/3-540-45672-4_19)
- Loyeung, A., Matolcsy, Z. P., Weber, J. P., & Wells, P. A. (2012). An analysis of the accounting errors that arise during the transition to IFRS. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1752485>
- Magli, F., Nobolo, A., & Ogliari, M. (2018). The effects on financial leverage and performance: The IFRS 16. *International Business Research*, 11(8), 76. <https://doi.org/10.5539/ibr.v11n8p76>
- Mikalsen, M., Stray, V., & Moe, N. B. (2020). *Shifting Conceptualization of Control in Agile Transformations* (Vol. 2). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-58858-8>
- Mkoba, E., & Marnewick, C. (2020). Conceptual framework for auditing agile projects. In *IEEE Access* (Vol. 8, pp. 126460–126476). <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3007874>
- Morais, A. I. (2011). *Accounting for leases: A literature review*. Bamberg: EUFIN.
- Mulford, C., & Gram, M. (2007). The effects of lease capitalization on various financial measures: An analysis of the retail industry. *Journal of Applied Research in Accounting and Finance*.
- Mužević, A. (2020). Utjecaj primjene msfi-ja 16 najmovi na financijske izvještaje i financijske pokazatelje u bankama. *Repozitorij Radova Ekonomskog Fakulteta Zagreb*.
- Nagel, R. N. (1991). *21ST Century Manufacturing Enterprise Strategy Report*. May.
- Nasip, I., & Sudarmaji, E. (2018). Managing tax dispute due to IFRS-16 on the retrofits implementation in Indonesia. *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*, 7(3), 200–208. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i3.21.17160>
- Paasivaara, M., Durasiewicz, S., & Lassenius, C. (2008). Distributed agile development: Using Scrum in a large project. *Proceedings - 2008 3rd IEEE International Conference Global Software Engineering, ICGSE 2008, August*, 87–95. <https://doi.org/10.1109/ICGSE.2008.38>
- Panici, V., & Spegel, M. (2020). *Effekterna av IFRS 16 på detaljhandelsföretag*.
- Pavić, I., Dečman, N., & Sačer, I. M. (2017). The influence of changes in the notes on evaluation of indebtedness and other performance measures – The analysis of lease financing. *Proceeding of the 30th International Business Information Management Association Conference*.
- Pereira, P., Torreão, P., & Marçal, A. (2007). Entendendo Scrum para gerenciar projetos de forma ágil. *Mundo PM*, 1–11. <http://www.siq.com.br/DOCS/EntendendoScrumparaGerenciarProjetosdeFormaAgil.pdf>
- Petróleo Brasileiro SA. (2019). *Relatórios anuais*. [https://mz-filemanager.s3.amazonaws.com/25fdf098-34f5-4608-b7fa-17d60b2de47d/relatorios-anuaiscentral-de-downloads-kit-do-investidor/e117b156f320f0f7890f341d6e07f3efcca6706f5fce11c21688d8f7c9ddd9bb/form\\_20f\\_2018.pdf](https://mz-filemanager.s3.amazonaws.com/25fdf098-34f5-4608-b7fa-17d60b2de47d/relatorios-anuaiscentral-de-downloads-kit-do-investidor/e117b156f320f0f7890f341d6e07f3efcca6706f5fce11c21688d8f7c9ddd9bb/form_20f_2018.pdf)
- Qumer, A., & Henderson-Sellers, B. (2008). An evaluation of the degree of agility in six agile methods and its applicability for method engineering. *Information and Software Technology*, 50, 280–295. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2007.02.002>
- Rising, L., & Janoff, N. S. (2000). The scrum software development process for small teams. *Software, IEEE*, 17, Issue(August), 26–32. <https://doi.org/10.1109/52.854065>
- Rosa, M. V., & Arnoldi, M. (2017). *Entrevista na pesquisa qualitativa* (Autêntica (ed.))
- Schumesch, P. (2020). Les impacts de la nouvelle norme IFRS 16 sur le secteur des transports. *HEC-Ecole de Gestion de l'Université de Liège*.
- Schwaber, K. (1996). Controlled chaos: Living on the edge. *Cutter IT Journal*, 9(4).

- Secinaro, S., Brescia, V., Iannaci, D., & Chmet, F. (2020). Relevance in the application of IFRS 16 for financial statements: Empirical evidence the impact of the financial method in SMEs. *Chinese Business Review*, 19(1), 1–15. <https://doi.org/10.17265/1537-1506/2020.01.001>
- Seuring, S. A. (2008). Assessing the rigor of case study research in supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(2), 128–137. <https://doi.org/10.1108/13598540810860967>
- Souza, A. A., & Coutinho Filho, F. B. (2007). *Harmonização internacional: Um estudo sobre as dificuldades de convergência das normas contábeis brasileiras em relação às normas internacionais de contabilidade (IFRS)*. <<https://pt.scribd.com/document/235493431/Artigo-1-Harmonizacao-Internacional-Um-Estudo-Sobre-as-Dificuldades-de-Convergencia-Das-Normas-Contabeis-Brasileiras-Em-Relacao-As-Normas-Internaciona>>.
- Steinbach, K. D., & Tang, R. Y. W. (2014). IFRS convergence: Learning from Mexico, Brazil, and Argentina. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 25(3), 11–15. <https://doi.org/10.1002/jcaf>
- Sutherland, J., & Schwaber, K. (2010). The scrum papers: Nuts, bolts, and origin of an agile process. *Bolts, and Origins of an Agile Framework*, 1–181. <<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:The+Scrum+Papers+:#1%5Cnhttp://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:The+Scrum+Papers:+Nut%231>>
- Sutherland, Jeff, & Schwaber, K. (2017). *The scrum guide: The definitive guide to Scrum: the rules of the game*. <<https://www.scrum.org/resources/scrum-guide>>.
- Tiwana, A., & Keil, M. (2004). The one-minute risk assessment tool. *Communications of the ACM*, 47(11), 73–77. <<https://doi.org/10.1145/1029496.1029497>>
- Tóth, Á. (2020). *IFRS 16 leases impact review in Hungary and a comparison to DAX 30 German listed entities* (Issue January).
- Veverková, A. (2019). IFRS 16 and its impacts on aviation industry. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 67(5), 1369–1377. <https://doi.org/10.11118/actaun201967051369>
- Vinekar, V., Slinkman, C. W., & Nerur, S. (2006). Can agile and traditional systems development approaches coexist? An ambidextrous view. *Information Systems Management*, 23(3), 31–42. <https://doi.org/10.1201/1078.10580530/46108.23.3.20060601/93705.4>
- Visoto, M. C. (2018). *Contabilidade de leasing (IFRS 16): A percepção dos usuários da informação contábil de acordo com os critérios propostos pelo ED/2013/6* (Issue 2). <https://doi.org/10.1051/mateconf/201712107005>
- Wong, K., & Joshi, M. (2015). The impact of lease capitalisation on financial statements and key ratios: evidence from Australia. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 9(3), 27–44. <https://doi.org/10.14453/aabfj.v9i3.3>
- You, J. (2017). *The impact of IFRS 16 leases on financial statements of airline companies JIA YOU* [Auckland University of Technology]. <<https://aut.researchgateway.ac.nz/bitstream/handle/10292/10930/YouJ.pdf?sequence=4&isAllowed=y>>