



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - CAMPUS V  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SOCIAIS APLICADAS

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATU SENSU EM GESTÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
PÚBLICA

ANDRÉA CRISTINA AVELINO FEITOZA

**APLICAÇÃO DA METODOLOGIA SCRUM NO PLANEJAMENTO DAS  
CONTRATAÇÕES PÚBLICAS NO ÂMBITO DO ESTADO DA PARAÍBA**

JOÃO PESSOA

2024

ANDRÉA CRISTINA AVELINO FEITOZA

**APLICAÇÃO DA METODOLOGIA SCRUM NO PLANEJAMENTO DAS  
CONTRATAÇÕES PÚBLICAS NO ÂMBITO DO ESTADO DA PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Coordenação do Curso de Especialização em Gestão em Administração Pública da Universidade Estadual da Paraíba em parceria com a Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de especialista em Gestão em Administração Pública.

**Área de concentração:** Licitações e Contratos Públicos.

**Orientador:** Prof. Dr. José Lirailton Batista Feitosa

JOÃO PESSOA

2024

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

F311a Feitoza, Andrea Cristina Avelino.  
Aplicação da metodologia Scrum no planejamento das contratações públicas no âmbito do estado da Paraíba [manuscrito] / Andrea Cristina Avelino Feitoza. - 2024.  
38 p. : il. colorido.

Digitado.

Monografia (Especialização Gestão em Administração Pública) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e Sociais Aplicadas, 2024.

"Orientação : Prof. Dr. José Lirailton Batista Feitosa, Especialização em Gestão em Administração Pública - UEPB/ESPÉP."

1. Contratações públicas. 2. Gestão pública. 3. Planejamento. 4. Legislação. 5. Scrum. I. Título

21. ed. CDD 351

ANDRÉA CRISTINA AVELINO FEITOZA

**APLICAÇÃO DA METODOLOGIA SCRUM NO PLANEJAMENTO DAS  
CONTRATAÇÕES PÚBLICAS NO ÂMBITO DO ESTADO DA PARAÍBA**

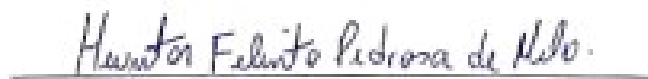
Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão da Administração Pública pela Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba.

**Área de concentração:** Estado, Governo e Políticas Públicas

Aprovado em: 07 / 06 / 2024

**BANCA EXAMINADORA**

  
Prof. Dr. José Lirailton Batista Feitosa (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

  
Prof. Me. Heverton Felinto Pedrosa de Melo  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

  
Prof. Dra. Ilka Maria Soares Campos  
Instituto Federal da Paraíba (IFPB)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha família, Aline Feitoza Gruppi e Marcus Vinicius, por cada palavra de incentivo, por cada gesto de apoio e por estarem sempre ao meu lado.

Agradeço a Thalita Grisi e Elisa Peixoto por estarem presente nessa jornada da especialização, e ao meu orientador, José Lirailton Batista Feitosa, por acreditar no meu potencial e por me guiar com tanta sabedoria e generosidade.

## RESUMO

A implementação de metodologias ágeis tem sido reconhecida como uma abordagem altamente eficaz e inovadora na gestão de projetos, abrangendo até mesmo o cenário das licitações públicas. Nesse contexto, a presente obra se propõe a investigar detalhadamente a aplicação da metodologia Scrum no planejamento de contratações anuais na Secretaria de Estado da Administração da Paraíba. O estudo em questão busca compreender e direcionar respostas para evidenciar como a metodologia Scrum pode ser utilizada no planejamento de licitações públicas no Estado da Paraíba, e quais são seus benefícios, desafios e recomendações para uma gestão mais eficiente. Neste sentido, a análise profunda da legislação local, dos princípios fundamentais do Scrum e das particularidades do processo licitatório e a avaliação dos benefícios da aplicação do Scrum no planejamento das licitações visam fornecer *insights* valiosos para gestores públicos e profissionais envolvidos na área. Nos procedimentos metodológicos, o estudo incorpora tanto pesquisas quantitativas quanto qualitativas, integrando métodos de coleta e análise de dados a fim de oferecer uma compreensão ampla do tema. A coleta de dados envolveu a análise de anotações de reuniões, permitindo uma visualização detalhada das percepções e necessidades dos participantes, bem como dados objetivos sobre a eficácia do uso do Scrum. A triangulação dos dados e a validação dos resultados serão realizadas para garantir a confiabilidade das informações encontradas. A amostra são profissionais envolvidos no planejamento de contratação anual dos órgãos do Estado da Paraíba, levando em consideração o decreto regulamentador nº 44.639 de 22 de dezembro de 2023, advindo da Lei de Licitações e Contratos nº 14.133/2021. Desta forma, a presente obra representa uma contribuição significativa para a literatura e prática no contexto específico das licitações públicas estaduais ao oferecer orientações concretas para impulsionar a excelência nos processos e na gestão dos recursos públicos, esperando-se, assim, que esse trabalho contribua significativamente para aprimorar os procedimentos licitatórios, promovendo uma gestão pública otimizada.

**Palavras-chave:** contratações públicas; gestão pública; planejamento; legislação; Scrum.

## ABSTRACT

The implementation of agile methodologies has been recognized as a highly effective and innovative approach to project management, extending even to the context of public procurement. In this regard, the present work aims to investigate in detail the application of the Scrum methodology in the planning of annual procurements at the State Administration Secretariat of Paraíba. The study seeks to understand and provide insights into how the Scrum methodology can be used in the planning of public procurements in the State of Paraíba, as well as its benefits, challenges, and recommendations for more efficient management.

In this sense, the in-depth analysis of local legislation, the fundamental principles of Scrum, the particularities of the procurement process, and the evaluation of the benefits of applying Scrum in procurement planning aim to provide valuable insights for public managers and professionals involved in the field. The methodological procedures of the study incorporate both quantitative and qualitative research, integrating data collection and analysis methods to offer a comprehensive understanding of the topic. Data collection involved the analysis of meeting notes, providing a detailed view of participants' perceptions and needs, as well as objective data on the effectiveness of using Scrum. Data triangulation and validation of results will be conducted to ensure the reliability of the information found.

The sample consists of professionals involved in the annual procurement planning of State of Paraíba agencies, taking into account regulatory decree no. 44,639 of December 22, 2023, derived from the Public Procurement and Contracts Law no. 14,133/2021. Thus, this work represents a significant contribution to the literature and practice in the specific context of state public procurements by offering concrete guidelines to promote excellence in processes and the management of public resources. It is hoped that this work will significantly contribute to improving procurement procedures, promoting optimized public management.

**Keywords:** public contracting; public management; planning; *Scrum*.

## LISTA DE ILUSRAÇÕES

### FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Estrutura Framework Scrum .....	21
<b>Figura 2</b> – Pilares do Scrum .....	23

### GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Utilização das atas de registro de preço (2022 – 2023).....	28
<b>Gráfico 2</b> – Pesquisa estrutura Scrum.....	34



## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Plano Anual de Compras (2021 – 2022).....	32
<b>Tabela 2</b> – Plano Anual de Compras (2024) - Elaboração .....	33

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	10
1.1 OBJETIVOS .....	13
1.1.1 Objetivo geral .....	13
1.1.2 Objetivos específicos .....	13
1.2 METODOLOGIA .....	14
1.2.1 Coleta de Dados .....	14
1.2.2 Análise de Dados .....	15
1.2.3 Questões de Pesquisa .....	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	16
2.1 METODOLOGIAS ÁGEIS E A RELAÇÃO COM A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA .....	16
2.2 LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO .....	17
2.3 GESTÃO E PLANEJAMENTO DAS CONTRATAÇÕES PÚBLICAS .....	19
3 MÉTODO SCRUM NO ÂMBITO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA .....	20
3.1 IMPLEMENTAÇÃO DO SCRUM NO PCA: PADRÕES E DESAFIOS .....	24
3.1.1 Relatório de atividades .....	28
3.2 ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE CONTRATAÇÕES À LUZ DO SCRUM .....	29
4 RESULTADOS .....	31
5 CONCLUSÃO .....	35
REFERÊNCIAS .....	36

## 1 INTRODUÇÃO

O processo de planejamento no setor público desempenha um papel importante na melhoria da eficiência, eficácia e transparência na gestão de recursos e das políticas públicas. Assim, ao examinar a implementação dessas medidas entre o governo do Estado da Paraíba no contexto da Central de Compras da Secretaria de Estado da Administração (SEAD), é possível identificar padrões e lacunas. Como destacaram Cardoso, Gomes e Pederneiras (2023), a estratégia de compras públicas não é apenas um processo governamental, mas uma garantia de eficiência e aperfeiçoamento da alocação de recursos públicos.

Esta decisão baseia-se no entendimento de que é necessário um planejamento adequado para garantir que o objetivo geral seja alcançado para o bem maior da sociedade, qual seja racionalizar as compras públicas ao tempo em que garante o alinhamento das contratações com o planejamento estratégico dos órgãos. Além disso, Cruz, Oliveia e Gurgel (2020), destacam que as compras públicas desempenham um papel importante na implementação de políticas públicas e no desenvolvimento da sociedade. Neste caso, o planejamento ajustado aos processos licitatórios torna-se ainda mais adequado, uma vez que é por meio dele que são definidas as necessidades administrativas, identificação dos objetos a serem contratados e aprimoração das bases de seleção de fornecedores.

Neste sentido, cabe salientar que a otimização dos processos de planejamento com novos fluxos e procedimentos, é um instrumento fundamental para a máquina pública. Conforme afirma Domakoski (2013) em seu estudo, com o passar do tempo, os anseios e demandas da sociedade aumentam, fazendo-se necessário a exploração de formas e meios que possam melhorar este sistema. Portanto, os métodos dinâmicos surgem como uma alternativa promissora para melhorar a implementação do planejamento, especialmente no ambiente complexo da administração pública.

A utilização de métodos ágeis foi apontada como uma estratégia prática para alcançar resultados satisfatórios na gestão de projetos em diversas áreas, conforme mostram Milare e Larieira (2019). Desta forma, o *Scrum* é visto como um método poderoso para promover mudanças e obter conhecimento e aderência por parte dos órgãos públicos. Conhecido pela sua ênfase na entrega de valor de forma sistemática e incremental, o Scrum oferece uma abordagem flexível e ágil que se adapta às necessidades de projetos complexos, incluindo a natureza única das compras públicas. O nome do método “Scrum” vem do esporte Rugby e se refere como a equipe trabalha em conjunto para mover a bola pelo campo, onde se deve haver harmonia, unidade de propósito e clareza de objetivos (Sutherland, 2014).

No contexto da contratação pública, a eficiência, a transparência e a celeridade são fatores importantes que viabilizam a alocação eficiente dos recursos públicos e promovem a concorrência justa entre os participantes de processos licitatórios. Caracterizado pela gestão de equipes, ciclos curtos de acompanhamento do desenvolvimento (*sprints*) e *feedback* contínuo, o Scrum é amplamente aplicado em diversas áreas, incluindo organizações públicas. Engloba interações com reuniões e colaborações que permitem responder rapidamente às mudanças nos requisitos e uma flexibilidade na condução dos processos.

Nesse sentido, a metodologia Scrum é vista como uma alternativa promissora para otimizar o planejamento das licitações públicas. Este estudo tem como objetivo investigar a utilização da metodologia Scrum no planejamento de licitações públicas no Estado da Paraíba, no âmbito da SEAD, mais especificamente na Coordenação do Plano de Contratações Anual (CPCA), buscando compreender seus benefícios, desafios e recomendações para uma gestão mais eficiente nesse contexto e promover a transparência.

A Paraíba, assim como outros Estados brasileiros, enfrenta desafios significativos em relação ao processo licitatório, tais como prazos extensos, falta de transparência, burocracia excessiva e baixa participação de empresas interessadas nos processos. Ao explorar a aplicação do Scrum no planejamento de licitações públicas na Paraíba, juntamente com a nova lei de licitações e contratos nº 14.133/2021, pretende-se contribuir para a modernização e aperfeiçoamento desse processo, fornecendo subsídios e diretrizes para gestores públicos, profissionais da área e demais envolvidos na condução das licitações.

A pesquisa também irá considerar as particularidades do estado da Paraíba, levando em conta as características regionais, as leis e regulamentos específicos, bem como as demandas e necessidades dos órgãos públicos locais. Dessa forma, os resultados obtidos poderão ser aplicados de forma direta e relevante para o contexto estadual, contribuindo para a melhoria dos processos licitatórios e para o fortalecimento da gestão pública no estado. Neste sentido, é necessário destacar que a lei nº 14.133 de 2021 é regulamentada pelo decreto nº 44.639 de 22 de dezembro de 2023 no Estado da Paraíba, o qual também institui a obrigatoriedade do Plano de Contratações Anual (PCA) para os órgãos públicos paraibanos.

O PCA é dividido em fases de elaboração, análise, publicação, aprovação e execução. A coordenação a qual esta pesquisa se debruça, qual seja CPCA da Diretoria Executiva Central de Compras (DECEC) da SEAD, é responsável pela análise dos PCAs dos órgãos da esfera estadual – inclusive o da própria SEAD –, pela sua publicação e execução em conjunto com outros setores da DECEC. Neste sentido, o estudo visa colher informações acerca da eficácia do método Scrum no que se refere ao processo de elaboração do PCA da SEAD.

Ao abordar esse tema, espera-se não apenas ampliar o conhecimento sobre a aplicação do Scrum no contexto das licitações públicas, mas também fornecer *insights* práticos para a adoção dessa metodologia como uma alternativa eficaz de planejamento no setor público. A pesquisa busca, assim, contribuir para o avanço da gestão pública na Paraíba, promovendo maior eficiência, transparência e excelência nos processos licitatórios e, conseqüentemente, na administração dos recursos públicos, obtendo, como produto, a coordenação eficiente de boas práticas no âmbito do setor público.

A metodologia de pesquisa adotada envolve vertentes quantitativas e qualitativas, combinando métodos de coleta e análise de dados para fornecer uma compreensão abrangente do tema. A análise documental de reuniões fornece informações detalhadas sobre os anseios dos participantes, apoiadas por informações práticas sobre a eficácia do uso do Scrum. A classificação e validação dos resultados serão realizadas para garantir que dados confiáveis sejam disponibilizados.

Os sujeitos da pesquisa deste estudo são os servidores responsáveis pela elaboração do PCA em suas respectivas instituições pública no Estado da Paraíba, atendendo a legislação vigente e indivíduos interessados pelo tema. Na análise de dados, pretendemos mostrar como o Scrum pode ser utilizado para otimizar a elaboração do PCA, destacando seus benefícios e recomendações para melhorias. Ao final do estudo, busca-se responder ao problema de pesquisa que questiona como a metodologia Scrum pode ser utilizada no planejamento de licitações públicas no Estado da Paraíba, quais são seus benefícios, desafios e recomendações para uma gestão mais eficiente. A pesquisa visa fornecer *insights*, orientações e recomendações para gestores públicos, profissionais envolvidos em licitações e demais interessados na aplicação do Scrum no processo de planejamento de licitações públicas no Estado da Paraíba. Com este estudo pretendemos dar um contributo significativo para a literatura e prática na área de licitações e contratações públicas, fornecendo orientações práticas para a promoção de bons hábitos e racionalização de recursos públicos.

Segundo Cardoso, Gomes e Pederneiras (2023), o planejamento é a ferramenta mais importante para garantir a qualidade dos contratos públicos. No entanto, deve ser feito com cuidado, levando em conta os princípios de legalidade, eficiência e valores, bem como o papel dos gestores públicos e outros envolvidos na concepção do contrato. O planejamento nas contratações públicas é um instrumento necessário para atender às necessidades públicas, pois define claramente o objeto do acordo com uma interpretação correta e razoável do objeto ou serviço a ser adquirido, a fim de garantir que a implementação de contratos públicos funcione corretamente com o custo-benefício (Galvão, 2018). Neste contexto, é necessário levar em

consideração que a utilização de ferramentas e fluxos otimizadores de processos se faz necessário (Domakoski, 2013) para auxiliar diretamente a execução do planejamento de contratos e serviços no âmbito público.

Levando em conta os estudos utilizados para fundamentar a importância do planejamento nas licitações públicas e da necessidade de aprimorar os processos intrínsecos ao planejamento com novos métodos e fluxos, a realização deste estudo se justifica pela relevância e pela necessidade de investigar a utilização da metodologia Scrum no planejamento de licitações públicas no Estado da Paraíba, a fim de analisar seu desempenho na Central de Compras da SEAD, em especial na CPCA.

Em suma, a realização deste estudo justifica-se pela necessidade de explorar abordagens inovadoras para otimizar a administração pública e o processo licitatório, bem como pela relevância de promover uma gestão mais eficiente, transparente e eficaz das licitações públicas no estado da Paraíba. Os resultados obtidos poderão fornecer subsídios práticos para a tomada de decisões dos gestores públicos, bem como contribuir para o avanço do conhecimento científico na área de gestão ágil no setor público.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

O estudo "Aplicação da metodologia Scrum no planejamento das contratações públicas no âmbito do Estado da Paraíba" tem como objetivo geral investigar a aplicação da metodologia Scrum no processo de elaboração do planejamento de licitações públicas, buscando compreender seus benefícios, desafios e recomendações para uma gestão mais eficiente e transparente.

### 1.1.2 Objetivos específicos

**I - Compreender a legislação e regulamentação relacionadas às licitações públicas no Estado da Paraíba:** Este objetivo visa compreender o arcabouço legal que envolve o processo licitatório no estado, identificando os requisitos, as restrições e as particularidades que devem ser consideradas na aplicação da metodologia Scrum.

**II - Identificar os benefícios da aplicação do Scrum no planejamento de licitações públicas:** Este objetivo busca identificar e analisar os benefícios potenciais da utilização do Scrum no processo de planejamento das licitações públicas. Serão considerados aspectos como

redução de prazos, melhoria da qualidade das propostas, aumento da transparência e participação dos envolvidos.

Ao atingir esses objetivos, espera-se que o estudo possa fornecer subsídios teóricos e práticos para a aplicação do Scrum no planejamento de licitações públicas na Paraíba, contribuindo para uma gestão mais eficiente, transparente e eficaz no processo licitatório, não só na SEAD, mas em todo Estado.

## 1.2 METODOLOGIA

O estudo adotou uma abordagem qualitativa e quantitativa, combinando métodos de coleta e análise de dados. A pesquisa qualitativa permitirá uma compreensão aprofundada das percepções, opiniões e experiências dos profissionais envolvidos no planejamento de licitações públicas na Paraíba (Salvador; Pedro Filho, 2023). A pesquisa quantitativa foi utilizada para coletar dados objetivos, como métricas de desempenho e indicadores de eficácia do uso do Scrum.

A amostra de dados deste estudo é composta por profissionais que atuam no planejamento de licitações públicas no estado da Paraíba, incluindo gestores públicos, membros de comissões de licitação, empresários e demais atores envolvidos nesse processo. A seleção da amostra foi feita por meio de uma combinação de amostragem intencional e amostragem por conveniência, garantindo a representatividade e a diversidade de perspectivas.

### 1.2.1 Coleta de Dados

Para coletar dados qualitativos, foram realizadas pesquisas e análises em documentos oficiais, sendo eles atas corporativas, relatório de reuniões e legislação local. Além disso, foram realizadas observações diretas em reuniões e processos de planejamento de licitações, oferecendo *insights* essenciais sobre as práticas e dinâmicas envolvidas.

Para coletar dados quantitativos, foram utilizados questionários estruturados por meio da plataforma *Survey Monkey*. Os questionários foram distribuídos para uma amostra representativa dos profissionais envolvidos no planejamento de licitações públicas na Paraíba. Os questionários contêm perguntas relacionadas à aplicação do Scrum, aos resultados alcançados, aos desafios enfrentados e à percepção dos participantes sobre a eficácia do uso do Scrum no processo licitatório.

### 1.2.2 Análise de Dados

A análise dos dados qualitativos foi realizada por meio da técnica de análise documental e legislativa, buscando identificar temas, padrões e tendências nas respostas dos participantes. Os dados quantitativos foram analisados por meio de técnicas estatísticas descritivas, como média, desvio padrão e porcentagens em tabelas. Foram realizadas comparações e correlações entre os diferentes aspectos relacionados à utilização do Scrum no planejamento de licitações públicas pela plataforma *Survey Monkey*.

A validação dos resultados foi buscada por meio de triangulação dos dados, comparando os resultados obtidos por meio da análise documental e dos questionários. Além disso, a análise dos resultados será compartilhada com participantes-chave para validação e enriquecimento dos achados.

Esta pesquisa seguiu os princípios éticos estabelecidos, garantindo a confidencialidade, o anonimato e o consentimento informado dos participantes. Foi obtida a autorização dos órgãos competentes e dos participantes antes da coleta de dados. É válido destacar que o estudo possui algumas limitações, como a dependência da disponibilidade e da participação dos profissionais envolvidos no planejamento de licitações públicas. Além disso, a pesquisa foi realizada no Estado da Paraíba, o que pode limitar a generalização dos resultados para outros contextos.

A metodologia proposta permite uma abordagem abrangente e sistemática para investigar a utilização do Scrum no planejamento de licitações públicas na Paraíba, fornecendo *insights* valiosos sobre os desafios, benefícios e a eficácia dessa abordagem.

### 1.2.3 Questões de Pesquisa

Esta pesquisa busca compreender de forma abrangente e aprofundada as implicações da aplicação do Scrum no processo de planejamento das licitações públicas no Estado da Paraíba. Para tanto, foram investigados os benefícios, desafios e recomendações práticas relacionadas ao uso do Scrum nesse contexto específico.

O problema de pesquisa é fundamentado nas seguintes questões:

I. “Como a metodologia Scrum pode ser adaptada e aplicada no planejamento de licitações públicas no estado da Paraíba?”

II. “Quais são os benefícios potenciais da utilização do Scrum nesse contexto?” Isso inclui a redução de prazos, melhoria na elaboração dos processos licitatórios, maior transparência e participação dos envolvidos, entre outros aspectos.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As metodologias ágeis e a relação com a administração pública, no contexto desta pesquisa cujo tema é "Aplicação da metodologia Scrum no planejamento das contratações públicas no âmbito do estado da Paraíba", desempenha um papel fundamental na compreensão das licitações públicas, da gestão de projetos, das metodologias ágeis e do Scrum como uma abordagem específica. As licitações públicas são procedimentos fundamentais para a seleção de fornecedores de bens, serviços e obras pela administração pública. Nesta pesquisa foram abordados os princípios que regem as licitações, as diferentes modalidades existentes e as fases do processo licitatório.

### 2.1 METODOLOGIAS ÁGEIS E A RELAÇÃO COM A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

As metodologias ágeis tornaram-se um instrumento eficaz de desenvolvimento e gerenciamento de projetos, especialmente no campo da administração pública, onde aumenta a demanda por mudança e eficiência, como afirmam Andrade *et al.* (2023), este estudo nos proporciona uma rede de apoio para a testagem e a análise do desempenho da ferramenta no contexto da pesquisa. Segundo Date *et al.* (2016), o Scrum é amplamente adotado como um sistema ágil de gerenciamento de projetos, concentrando-se na entrega de valor de forma sistemática e incremental, o que nos ajuda a compreender a importância da adoção deste sistema na administração pública.

É sabido que a aplicação do Scrum na administração pública enfrenta diferentes desafios e requer um plano que seja adequado às suas características, neste sentido, Milare e Larieira (2019) nos ajudam a entender a nocividade do contexto o qual o método está sendo inserido. Em seus estudos de pesquisa, Rosa Massukado e Stumpf (2015) e Sabino, Cavassini e Souza (2020) examinaram a implementação do Scrum em diversos contextos, incluindo instituições acadêmicas e organizações do governo federal. Estas pesquisas mostram uma compreensão profunda do comportamento dinâmico e sua adaptação às necessidades e regulamentações do setor público.

Além disso, a revolução digital e a necessidade de eficiência na administração pública levam à busca de novos métodos – como o Scrum – para melhorar processos, aumentar a transparência e a eficiência da administração (Bianchi, 2022; Oliveira *et al.*, 2020), o que

fornece um embasamento teórico prático para o início de testagens com auxílios de experiências anteriores de implementação do método no âmbito público.

Neste contexto, compreender como o Scrum pode ser aplicado na concepção de projetos públicos é importante para apoiar a gestão dos recursos públicos de forma eficaz e eficiente, como afirmam Cardoso, Gomes e Pederneiras (2023) em seu trabalho. Com o embasamento que Sampaio, Andrade Filho e Barroso Neto (2022) e Salvador e Pedro Filho (2023) trazem em suas pesquisas, é possível identificar que a análise das experiências e desafios enfrentados pelas organizações públicas durante a implementação de métodos ágeis, bem como as leis relevantes, fornece *insights* úteis para melhorar o processo de contratação e fortalecer a governança pública, informações estas que pode vir a ser um elemento-chave para a construção da presente pesquisa.

## 2.2 LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO

As legislações e regulamentações locais desempenham um papel importante na orientação das práticas das contratações públicas. Neste contexto, a Constituição Federal de 1988 definiu os princípios que regem a administração pública, incluindo legalidade, eficiência e vantajosidade. Por outro lado, o Decreto-lei nº 200 de 1967 define diretrizes para o setor público em seu âmbito federal, influenciando diretamente os processos licitatórios nos estados e municípios.

A lei de licitações e contratos nº 14.133/2021 e o Decreto estadual regulamentador nº 44.639/2023 são marcos regulatórios legais que afetam as práticas de compras públicas no Brasil e no estado da Paraíba. A lei nº 14.133/2021 otimiza o sistema e os processos de contratos e acordos públicos, enquanto o decreto nº 44.639 de 2023 regula alguns aspectos das compras públicas no estado da Paraíba e institui a obrigatoriedade do plano das contratações anual no contexto dos órgãos públicos paraibanos. Este decreto proporciona um arcabouço regulatório sólido que tem como objetivo dirigir e orientar as atividades de planejamento das contratações no estado, que fornece um contexto claro para a implementação de recomendações e conhecimentos provenientes de investigação. Em que podemos observar no Art. 3 do decreto nº 44.639 de 2023:

**Art. 3º** O PCA é instrumento de governança das contratações e tem como objetivos:

I – Racionalizar as contratações das unidades administrativas de sua competência, por meio da promoção de contratações centralizadas e compartilhadas, a fim de obter economia de escala, padronização de produtos e serviços e redução de custos processuais;

- II – Garantir o alinhamento das contratações com o planejamento estratégico dos órgãos e das entidades;
- III – subsidiar a elaboração da lei orçamentária no Estado da Paraíba;
- IV – Auxiliar a programação e a execução financeiras do Estado;
- V – Permitir a gestão dos processos de contratações, com o embasamento das decisões a serem tomadas pelo respectivo órgão e com o auxílio na definição de estratégias, planos de execução, prazos e metas;
- VI – Garantir a eficiência e a economicidade do gasto público, bem como a gestão de estoque e patrimônio da administração estadual; e
- VII – Garantir maior transparência e controle das contratações. (Brasil, 2023b, p. 1).

O Decreto nº 43.759 de 2023, instituído pelo Governo do Estado da Paraíba, regulamenta o Sistema de Registro de Preço no Estado. Esse decreto é responsável por normatizar o respectivo sistema, as atas corporativas e as diretrizes para sua aderência externa e utilização interna. Sendo um normativo intrínseco ao Plano de Contratações Anual (PCA), atualmente, o decreto nº 43.759 de 2023 se torna crucial para compreender a estrutura do PCA, uma vez que estabelece as regras e procedimentos a serem seguidos no âmbito das contratações públicas realizadas por meio do Sistema de Registro de Preço. Onde tem-se em seu Art. 4º:

**Art. 4º** O SRP poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:

- I – Quando, pelas características do objeto, houver necessidade permanente ou frequente de contratações;
- II – Quando for mais conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida, por quantidade de horas de serviço ou postos de trabalho, ou em regime de tarefa;
- III – Quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo, inclusive nas hipóteses de dispensa e inexigibilidade.
- IV – Quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração, ou
- V - Quando, por conveniência da administração ou características dos bens ou serviços, houver necessidade de uniformização dos processos de aquisição de bens ou contratação de serviços.

**Parágrafo único.** No caso de contratação de execução de obras e serviços de engenharia, o sistema de registro de preços poderá ser utilizado desde que atendidos, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- I - Existência de termo de referência, anteprojeto, projeto básico ou projeto executivo, padronizado, sem complexidade técnica e operacional; e, II - necessidade permanente ou frequente de obra ou serviço a ser contratado. (Brasil, 2023a, p. 6).

As normativas supracitadas são fundamentais para garantir a eficiência, transparência e legitimidade dos processos licitatórios, proporcionando um arcabouço jurídico forte para orientar os servidores públicos e outros indivíduos envolvidos nestes processos. A análise destes dispositivos jurídicos é importante para a compreensão das leis e regulamentos aplicáveis aos contratos públicos e do seu impacto na administração pública.

## 2.3 GESTÃO E PLANEJAMENTO DAS CONTRATAÇÕES PÚBLICAS

O planejamento e gestão de contratos públicos são ferramentas essenciais para garantir a eficácia, eficiência e transparência do sistema licitatório na administração pública. Os estudos utilizados na construção da presente obra abordaram esse tema, fornecendo *insights* importantes para a ciência de que com o desenvolvimento de estratégias e políticas contextualizadas, tais ferramentas podem vir a melhorar esses processos.

Em seu estudo, Cardoso, Gomes e Pederneiras (2023) destacam a importância do planejamento nas contratações públicas, questionando se o planejamento é uma burocracia ou uma garantia de eficiência dos processos licitatórios. Esta avaliação é importante para compreender como o PCA, por exemplo, pode ser melhorado para atender às necessidades públicas de forma eficaz.

O artigo de Galvão (2018), explora o planejamento nas contratações públicas, suas alterações e implicações contratuais. Neste sentido, busca analisar as práticas e os desafios associados ao planejamento, oferecendo informações valiosas para o desenvolvimento de estratégias para evitar ou mitigar situações indesejadas nos processos, maximizando a eficiência.

Em Matos, Alves e Amorim (2023), a análise da nova lei de licitações e contratos nº 14.133 de 2021 proporciona uma abrangente compreensão sobre as principais alterações entre a nova lei de licitações e a Lei 8.666/1993 e expor as principais dificuldades em implementar as novas diretrizes dispostas na lei 14.133. Se tornando uma leitura fundamental para compreender os processos e limitações existentes na administração pública contemporânea.

Salvador e Filho (2023), discorrem sobre uma ferramenta multifacetada para o controle do PCA, oferecendo uma perspectiva prática de implementação de ferramentas e fluxos otimizadores, a fim de melhorar a gestão e o monitoramento das contratações. A visualização de métodos testados, seus acertos e principais dificuldades, auxiliam no processo de construção deste trabalho.

Em sua pesquisa, Santana (2022), aborda aspectos práticos e jurídicos em processos licitatórios, fornecendo insights essenciais para lidar com a conformidade legal dos processos.

Com estas obras, a pesquisa se concentra nas metodologias ágeis, enfatizando o Scrum como uma das abordagens mais amplamente adotadas. Foram explorados os princípios e os valores ágeis, conforme estabelecidos nas bibliografias supracitadas, e destacados os benefícios e as características que tornam o Scrum uma metodologia ágil eficiente e flexível. Foi possível

também a apresentação os papéis e as cerimônias do Scrum, fornecendo uma compreensão aprofundada dessa metodologia. Também é verificado a aplicação do Scrum no contexto específico do planejamento de licitações públicas e seus respectivos resultados em cada aplicação estudada dentro do arcabouço bibliográfico.

Os estudos expostos forneceram uma base sólida para explorarmos as possibilidades de adaptação dos princípios e das práticas do Scrum às etapas, aos envolvidos e aos desafios do processo licitatório no âmbito da Paraíba. Foram constatadas e levadas em consideração as experiências relacionadas à aplicação do Scrum no contexto das licitações públicas, com ênfase em casos nacionais a fim de obter *insights* relevantes para a aplicação prática do Scrum nesse contexto específico.

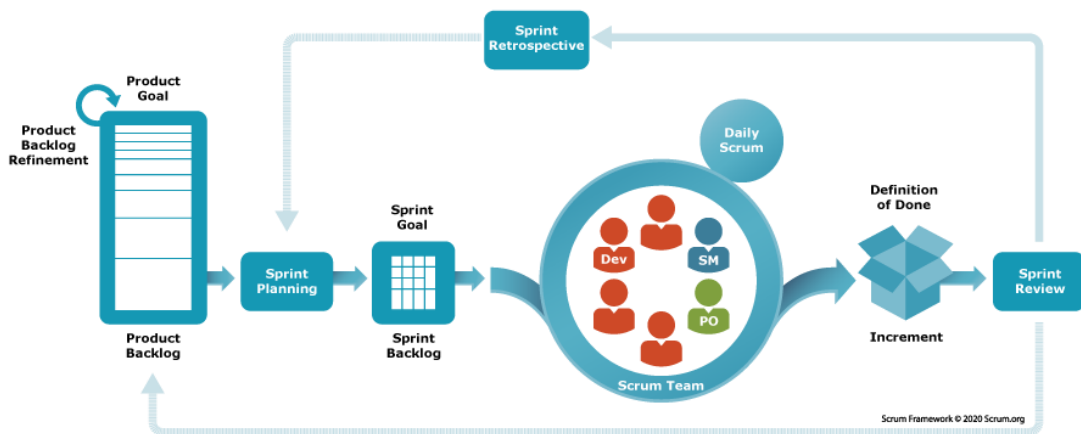
Com isto, a revisão da literatura e a análise dos estudos existentes permitiram identificar lacunas de conhecimento e direcionar a pesquisa empírica a ser realizada neste projeto. A fundamentação teórica forneceu um alicerce conceitual para a investigação da utilização da metodologia Scrum no planejamento de licitações públicas no Estado da Paraíba, contribuindo para a compreensão dos desafios, benefícios e limitações dessa abordagem inovadora. Com isto, ao combinar as contribuições destas referências, podemos criar uma base sólida para o planejamento e a contratação pública, fornecendo apoio para o desenvolvimento de estratégias e políticas para melhorar estes processos e melhorar muito a eficiência e eficácia da máquina pública.

### **3 MÉTODO SCRUM NO ÂMBITO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

A aplicação de métodos ágeis na administração pública é uma necessidade para alcançar um fluxo de trabalho mais ágil, como afirma Gomes (2020) *apud* Andrade *et al.* (2023). Neste sentido, ainda em concordância com o estudo de Andrade *et al.* (2023), o *Framework* mais aplicado e utilizado pela equipe de gestão de projetos de *software* é o Scrum, isto se dá pela sua simplicidade e facilidade de adoção e adaptação aos contextos em que é inserido. A metodologia em questão é advinda da área tecnológica e foi criada com o intuito de auxiliar nos processos de construção de *softwares*, utilizando como base a colaboração do cliente e o trabalho coletivo da equipe envolvida, por este motivo, é focado no desenvolvimento interativo incremental, facilitando a mudança dentro dos processos de construção de acordo com o respectivo contexto.

O Scrum auxilia a equipe a entregar valores de forma incremental e colaborativa, conforme citado anteriormente, sua estrutura ágil fornece base suficiente para que pessoas e equipes se articulem ao tempo em que absorvem práticas corretas para alcançar a otimização das suas necessidades dentro do projeto. Na figura 1 observa-se a estrutura do framework Scrum.

**Figura 1** – Estrutura Framework Scrum



Fonte: Scrum.org, 2024.

A estrutura acima demonstra como funciona na prática o método Scrum e suas respectivas fases, onde, segundo Desenvolvimento Ágil por Andrade *et al.* (2023), temos:

a) *Product Backlog*: Fase em que será realizada a lista do trabalho a ser realizado, identificando as prioridades e riscos do projeto;

b) *Sprints Planning*: Momento de realização de reunião com todas as partes interessadas do projeto, como o *Product Owner* (dono do produto), *Scrum Master* (responsável por aplicar as práticas do Scrum na equipe), *Scrum Teams* (profissionais), podendo envolver até mesmo o cliente, a reunião é realizada para definir as funcionalidades do projeto;

c) *Sprint Backlog*: Lista de tarefas a serem realizadas nas *Sprints*;

d) *Scrum Team*: Pessoas que irão desenvolver o projeto (de 6 até 10 integrantes). Este time realiza as atividades, que são as tarefas listadas na *Sprint backlog* que serão distribuídas em *Sprints*, onde deve conter o tempo de duração para realização de cada tarefa distribuída. Ao longo da execução de cada *Sprint*, são realizadas reuniões rápidas, onde se tem o objetivo de alinhar o projeto com o prazo, identificar impedimentos e dificuldades do time;

e) *Increment*: Parte do produto final realizado em uma *Sprint*;

f) *Sprint Review*: Reunião após a final de uma *Sprints*, com o intuito de expor os objetivos e tarefas que foram atingidos e quais não foram realizados na *Sprint*;

g) *Sprint Retrospective*: Ao final de uma *Sprint*, é realizado uma avaliação para identificar melhorias, e quais ações serão realizadas para aprimorar as ações.

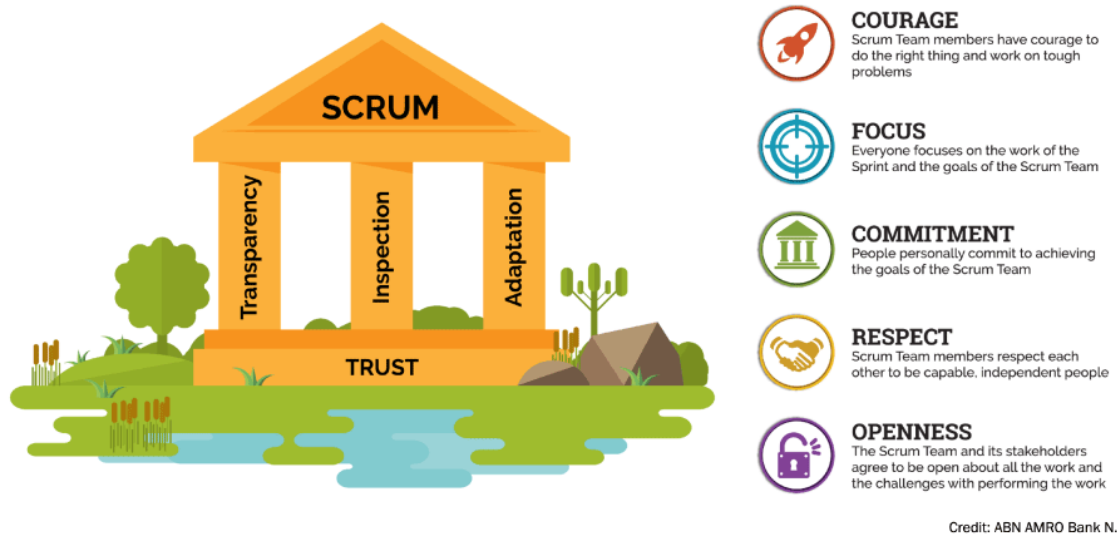
A compreensão da estrutura supracitada é definida no “Guia *Scrum*”, pelos cocriadores do *Scrum*, Ken Schwaber e Jeff Sutherland, e foi publicizada pela primeira vez em 1995 (Scrum.org, 2024), apresentada como uma forma melhor de trabalho em equipe para resolver questões complexas. Adicionalmente, é válido destacar que a estrutura é simples e de fácil compreensão, sendo composta basicamente por um time *Scrum*, onde temos: o “dono do produto”, o *Scrum master* e os desenvolvedores, cada um dos integrantes do time *Scrum* possui responsabilidades específicas.

O *Scrum* é inspirado no esporte Rugby, onde a equipe deve trabalhar de forma colaborativa para “levar a bola para frente”. No contexto da administração pública, podemos inferir que seria onde a equipe de servidores se reúne para alcançar a otimização dos fluxos administrativos. Por ser um processo empírico, o *Scrum* possui suas decisões na observação, experiência e experimentação, o que, no âmbito da administração pública, em conjunto com o arcabouço legal, é de extrema relevância no que se refere aos fluxos de trabalho.

Os pilares do *Scrum* podem ser resumidos em três vertentes: transparência, monitoramento e adaptação. Estes pilares apoiam o conceito dos fluxos de trabalhos interativos entre o time *Scrum*. O processo empírico trabalhado no método, é basicamente, a junção de pequenas experiências que servem como base para adaptar os processos de trabalho, adaptando o fluxo de trabalho atual para um mais aperfeiçoado, dentro de seu respectivo contexto.

Uma das principais características que o time *Scrum* deve abranger, é a confiança. Se não houver confiança, é provável que haja tensões e gargalos na forma de realizar o trabalho. Neste sentido, é necessário destacar que os valores *Scrum* também possuem importância neste processo, pois ajudam a orientar a forma como a equipe trabalha e a geração de confiança, sendo eles: coragem, foco, compromisso, respeito e abertura. Estes valores possuem particularmente importantes em ambientes onde a experimentação é fundamental para o progresso (Scrum.org, 2024).

**Figura 2 – Pilares do Scrum**



**Fonte:** Scrum.org, 2024.

Os processos de incremento de trabalho são concluídos em ciclos com duração de um mês ou menos, com *feedbacks* contínuos, que permitem o monitoramento, o alinhamento dos processos. Levando em consideração que os resultados são imediatos após a finalização de cada *sprint*, é possível realizar também ajustes de fluxos para as sprints subsequentes. A metodologia Scrum, por ser dividida em fases que possuem durações curtas, podendo vir a auxiliar a administração pública de forma direta e efetivamente, levando em consideração que a sociedade demanda otimização de fluxos de forma frequente, como afirma Domakoski (2013) em seu estudo, o método em questão se adequa ao contexto, por permitir adequações durante a execução dos processos.

No que se refere ao time Scrum, por ser pequeno e abranger pessoas estratégicas, permite que o time permaneça ágil e suficiente para realizar os sprints dentro dos prazos estabelecidos. Em um estudo realizado pelos criadores do Scrum, foi constatado que equipes menores possuem uma comunicação melhor e são mais produtivas.

Levando em consideração as descrições do guia Scrum, o Scrum *master* é o indivíduo responsável por implementar o Scrum na organização, ajudando a toda equipe a compreender a teoria e a prática do método, tanto no time, quanto na organização. Fazem parte das atribuições do Scrum *master*: habilidades sociais para atuar como líder, facilitador, *coach* e professor, visando remover impedimentos e atuar como agente de mudança, dependendo da situação em questão. O *Product owner* fornece clareza à equipe sobre a visão e o objetivo do produto almejado. Neste sentido, o “Proprietários do Produto” possui a tarefa de identificar, medir e maximizar o valor do produto ao longo do ciclo de vida do processo, logo, se algum indivíduo



na organização deseja uma mudança no *Product Backlog*, precisa discutir a ideia com o *Product Owner* para decidir a possibilidade de implementação. Os desenvolvedores são as pessoas do time Scrum que são responsáveis por viabilizar incrementos utilizáveis em cada *sprint*. É importante ressaltar que os “desenvolvedores” não são necessariamente os desenvolvedores de um *software*, eles podem se adequar a vários tipos de trabalho que tenham um produto final, como este trabalho está observando pela ótica da administração pública.

Em seu estudo, Salm (2015) *apud* Andrade *et al.* (2023), afirma que entre diversas metodologias ágeis que podem ser utilizadas para gerenciar projetos, o Scrum é o mais adequado para o serviço público, pois visa tornar os fluxos de trabalho e os projetos mais flexíveis e eficazes, onde objetiva a satisfação do cidadão e a rápida adaptação às mudanças. Levando-se em consideração, outrossim, que os princípios da metodologia em questão são baseados em participação, integração, colaboração, planejamento e melhoria contínua, tornando-se adaptável a sua implementação no processo das instituições públicas.

Segundo Bianchi (2022), as organizações públicas estão cada vez mais inseridas em um ambiente complexo e dinâmico, e, com isso, enfrentam pressões que as forçam a responder às mudanças tempestivamente, exigindo agilidade nas tomadas de decisão. Estas tomadas de decisões podem exigir quantidades significativas de dados e informações, e o apoio de metodologias ágeis e sistemas, neste sentido, é essencial. A tecnologia da informação desempenha um papel fundamental para a disponibilização de dados e monitoramento da obtenção dos *insights* para as tomadas de decisões no âmbito da administração pública. Dentro do contexto das instituições, em especial do meio público, o conhecimento e a informação organizacional se tornam vertentes fundamentais, onde a assimetria informacional pode ser responsável pela condução de erros graves e perda de oportunidades nos fluxos de trabalho.

Neste sentido, as organizações que dispõem de informações precisas e tempestivas, possuem vantagem para atingir seus objetivos e diferencial competitivo (Bianchi, 2022), por este motivo os *insights* passaram a ser valorizados, pois são insumos para a replicação de informação e conhecimento para a sociedade. Portanto, segundo Clausen (2018) *apud* Andrade *et al.* (2023), para que se possa obter resultados significativos na administração pública, é necessário realizar a contextualização e adaptação aos cenários, o que requer a combinação da administração clássica, *design thinks* e metodologias ágeis como o Scrum.

### 3.1 IMPLEMENTAÇÃO DO SCRUM NO PCA: PADRÕES E DESAFIOS

O processo de investigação de viabilidade dos métodos ágeis de aplicação funcional na Secretaria de Estado da Administração (SEAD) da Paraíba originou-se de uma pesquisa corporativa que possuía em seu objetivo geral a finalidade de identificar e implementar os métodos mais eficientes para otimizar os fluxos de trabalho, buscando agilidade nos processos licitatórios e inovação da gestão pública estadual.

Neste contexto, é importante compreender a complexidade do processo de contratação na Paraíba, principalmente se levarmos em conta as disposições especificadas na lei nº 14.133/2021 e no decreto estadual nº 44.639 de 22 de dezembro de 2023, que disciplina as contratações públicas locais. No que se refere aos processos de contratações no estado da Paraíba, é importante entender os diferentes tipos de processos e suas características, de acordo com a lei nº 14.133/2021, há vários tipos de licitações, tais como pregão, concorrência e leilões, cada um dos quais com características específicas que podem ser aplicadas consoante o tipo, o objeto do contrato e a existência de condições.

1. Concorrência: É utilizado para grandes contratações onde o edital contém todas as condições necessárias para a implementação da lei. É frequentemente aplicado em obras, serviços de engenharia, aquisições de grande escala e concessões de serviço público. A principal característica é a ampla participação dos interessados, o que torna aberta a concorrência entre eles.

2. Pregão: Definido como uma ação clara e simples, que muitas vezes é utilizada para obter produtos e serviços comuns. O pregão é realizado em sessão pública, onde os licitantes anunciam suas propostas e dão lances até a definição de um vencedor. Este método é frequentemente usado para compras de menor valor e de itens padronizados.

3. Concurso: Modalidade de licitação destinada à seleção de trabalhos técnicos, científicos ou artísticos, com critério de avaliação baseado na excelência técnica ou conteúdo artístico, e que inclui a premiação ou remuneração do vencedor. Comumente utilizado em contratos de construção, engenharia, serviços de consultoria técnica e outros. Neste caso, é avaliada a proposta técnica dos proponentes e aquela que apresenta a melhor solução para atender às necessidades da entidade contratante.

4. Leilão: Este procedimento é utilizado para a venda de imóveis que não podem ser utilizados pelo governo do estado, ou para a venda de bens públicos. No leilão, os produtos são oferecidos ao público e vendidos para quem oferecer o lance mais alto, atendendo ao critério de maior oferta. Geralmente se aplica à venda de carros, eletrodomésticos, móveis e edifícios que o governo considera não utilizados ou antigos.

5. Diálogo competitivo: Modalidade de licitação acrescida pela lei nº 14.133/2021 para contratação de obras, serviços e compras em que a Administração Pública realiza diálogos com licitantes previamente selecionados mediante critérios objetivos, com o intuito de desenvolver uma ou mais alternativas capazes de atender às suas necessidades, devendo os licitantes apresentarem proposta final após o encerramento dos diálogos.

Sendo o pregão a modalidade licitatória mais utilizada no âmbito da SEAD, ao tempo em que esse processo representa a tentativa de celeridade no meio público, por auxiliar na obtenção de produtos necessários ao trabalho dos órgãos governamentais, é possível observar que existe lacunas neste fluxo de trabalho. Ao escolher o pregão, a SEAD almeja melhorar o processo de compras, reduzir o trabalho administrativo e obter maior eficiência dos produtos e serviços necessários à implementação dos projetos governamentais, pois, por muito tempo essa era a única forma mais tangível de realizar as ações supracitadas. No que tange às qualidades da modalidade, o pregão também se destaca pela transparência, pois a oferta é feita de forma transparente, contribuindo para a promoção da concorrência igualitária entre os fornecedores.

Neste contexto, a implementação do Scrum no Plano de Contratações Anual (PCA) pode ser vista como uma oportunidade para melhorar processos relacionados aos fluxos de trabalhos e incremento aos processos licitatórios de forma indireta. Após a identificação da estrutura do Scrum, foi constatado que, além do auxílio direto à formulação do PCA, a aplicação dos princípios ágeis do Scrum pode ajudar a identificar e resolver problemas rapidamente, melhorar a gestão dos processos contratuais e aumentar a eficiência administrativa. Além disso, o Scrum enfatiza a colaboração e a comunicação contínua entre as comissões e outras entidades, o que pode facilitar a interação das diferentes partes envolvidas no processo contratual, como compradores, fornecedores e órgãos reguladores. Esse relacionamento próximo pode ajudar a identificar e resolver problemas de forma rápida e eficiente, garantindo que as operações comerciais continuem sem interrupções significativas.

O processo de implementação da metodologia Scrum no PCA enfrenta alguns desafios identificados na literatura e que se repetem na prática. Estes desafios incluem o gerenciamento de projetos que possuem estruturas rígidas, impedindo adaptações ou desvios dos seus caminhos originais; bem como necessidade de mudanças no *mindset* das organizações burocráticas, ou seja, necessidade de mudanças no modo de lidar com processos burocráticos das organizações; resistências à mudança por parte da gerência no que se refere ao gerenciamento das relações interpessoais; reestruturação de equipe de desenvolvimento, a fim de instruir os servidores médios para solucionar o problema relacionado à falta de conhecimento

dos envolvidos, conforme dita o dispositivo legal inciso III do Art. 2 do decreto regulamentador estadual nº 44.639 de 22 de dezembro de 2023.

Art. 2º Para fins do disposto neste Decreto, considera-se:

[...]

III - área técnica - agente ou unidade com conhecimento técnico-operacional, responsável por analisar o documento de formalização de demanda e a compatibilização do objeto com a necessidade do órgão;

[...] (Brasil, 2023b, p. 1).

Além disso, podemos citar também a própria metodologia Scrum como um dos principais desafios, pois ele possui um déficit em relação à documentação de reuniões, quando comparado com outros métodos, configurando um desafio na coleta todas as informações das reuniões. Ainda neste sentido, o Scrum exige que a cada *sprint*, haja um *review* para coletar dados e aplicar incrementos validados no projeto, o que pode vir a configurar um sentimento ambíguo, onde o time Scrum ou a organização veja como atraso ou como uma etapa necessária, pois continuar o projeto sem validação significa correr o risco de atrasos na entrega do produto final, por este motivo, a adaptação e a contextualização do método às práticas organizacionais são fundamentais.

Neste sentido, em um mundo globalizado e aderente à nova gestão pública, que se caracteriza pela implementação de princípios de racionalidade empresarial e de gestão privada nas instituições e organizações públicas (Afonso; Mendes, 2018), tratar projetos e contratações desta forma, tornou-se insustentável.

Após a decisão de implementação do método por parte da Gerência de Registro de Preço (Scrum *master*), foram feitas reuniões de alinhamento para discutir o método e ensiná-los a equipe responsável pelo PCA, definir o *Product Owner*, que, neste caso, foi a Coordenação do Plano de Contratações Anual (CPCA) e os desenvolvedores, participantes do setor CPCA. As reuniões acontecem no setor do PCA, iniciaram-se uma semana após a publicação do decreto nº 44.639 de 22 de dezembro de 2023, com frequência semanal e duração de 45 minutos, o time Scrum conta com 6 indivíduos, sendo um Scrum *master*, um *Product Owner* e quatro desenvolvedores. As dinâmicas acontecem de forma objetiva, onde o principal intuito é acompanhar o progresso de cada fase da *sprint*, colher as dificuldades e saná-las.

As principais atividades ajustadas com as reuniões referem-se à otimização da comunicação; flexibilização de atividades setoriais, quais sejam identificar os produtos e serviços a serem adicionados ao PCA da SEAD observando a pertinência dos objetos solicitados por cada setor; definição de metas organizacionais, como o acompanhamento das

requisições de outros setores da secretaria em questão e identificação de setores faltantes; análise de justificativas e quantidades; e, deliberação de ocorrências aos setores.

### **3.1.1 Relatório de atividades**

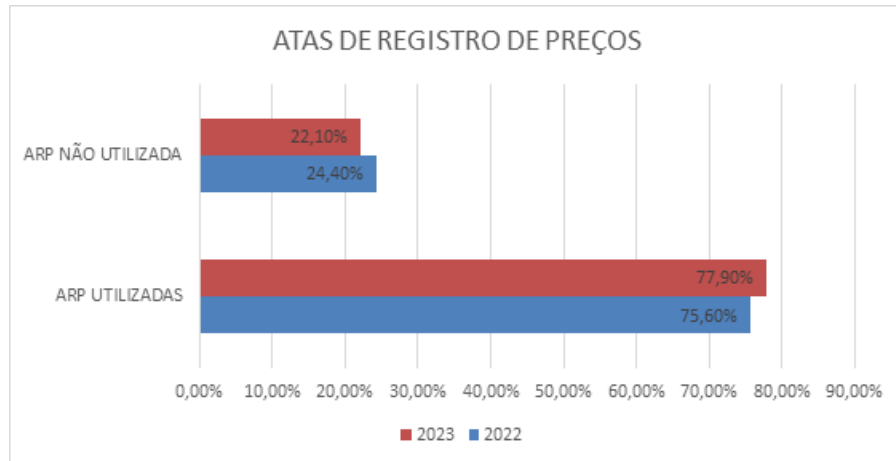
Levando em consideração que antes da regulação da lei de licitações e contratos nº 14.133 de 2021, viabilizada pelo decreto nº 44.639 de 22 de dezembro de 2023, o PCA não era obrigatório no âmbito estadual, havendo apenas um decreto-lei de nº 200 do ano de 1967 que regulamentava o planejamento de contratações, mas sem especificações ou obrigatoriedade.

A descrição de atividades relacionadas ao planejamento de contratações anterior ao decreto era mensurada por meio da Gerência Executiva de Registro de Preço (GEREP), no âmbito da SEAD da Paraíba. Os relatórios de atividades continham demonstrativos gráficos do uso de atas corporativas e tabelas com o quantitativo de atas aderidas por outros órgãos comuns à administração do estado da Paraíba, que tinham como base as solicitações encaminhadas para o processo de abertura de pesquisa de preço possibilitando a abertura subsequente do processo de aquisição dos bens ou serviços em conjunto com outros órgãos interessados no mesmo item. As atas corporativas desempenham um papel fundamental na administração pública, pois a sua utilização contribui para uma gestão mais eficiente da economia, possibilitando que outros órgãos utilizem os custos e requisitos especificados nas atas.

Neste sentido, cabe informar que a adesão das atas corporativas representa uma solução emergente para a falta de planejamento dos órgãos, e a sua porcentagem de aderência é um indicador-chave para demonstrar a informação na prática.

De acordo com os relatórios disponibilizados pela GEREP, foram solicitadas 478 adesões internas no ano de 2022, pelos órgãos que fazem parte do Governo do Estado da Paraíba e 572 adesões internas das atas corporativas ativas no ano de 2023. Uma diferença positiva de 94 adesões no ano de 2023.

**Gráfico 1** – Utilização das atas de registro de preço (2022 – 2023)



**Fonte:** Gerência Executiva de registro de Preço, 2023.

Após uma análise aprofundada dos relatórios e gráficos disponíveis nos relatórios de atividades oficiais fica claro que a falta de planejamento por parte dos órgãos públicos é um fator negativo que contribui também para o aumento das adesões das atas corporativas. O aumento das adesões no ano de 2023 mostrou-se um indicador-chave para a compreensão de que a administração pública paraibana necessitava de uma regulamentação do PCA, a fim de diminuir a quantidade de aquisições emergenciais. Tomando-se como base os dados dos relatórios de atividades da GEREPE da SEAD, o PCA – regulamentado e obrigatório após o decreto estadual nº 44.639 de 2023 – desempenha um papel fundamental na racionalização das compras públicas, conforme especificado no Art. 3, inciso I, do referido decreto.

Entretanto, é relevante ressaltar que, em relação ao ano de 2022, no que se refere as utilizações das atas corporativas no ano de 2023, conforme evidenciado no Gráfico 1, foi registrado um aumento. Ainda de acordo com o relatório de atividades da GEREPE, estes dados apontam para uma tendência positiva, sugerindo que os órgãos estão fazendo mais uso das Autorizações de Registro de Preços, o que evidencia a eficácia das atas geradas pela central de compras. Paralelamente, observa-se uma significativa diminuição nas compras emergenciais realizadas pelos órgãos, demonstrando uma mudança positiva no padrão de aquisições governamentais.

### 3.2 ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE CONTRATAÇÕES À LUZ DO SCRUM

O processo de elaboração do PCA da SEAD tem passado por uma evolução significativa desde a implementação do método Scrum. Antes da adoção da metodologia, o processo de preparação do PCA era caracterizado por muitos problemas, como falta de planejamento, dado

pela não obrigatoriedade de realizar-se o PCA; burocracia, causada pela rigidez da administração dos fluxos de trabalho; e problemas de comunicação entre os diferentes níveis da secretaria. Porém, com a introdução do Scrum, mudanças significativas ocorreram durante este período.

Uma das primeiras melhorias a surgir foi a comunicação entre os membros da equipe do PCA. As reuniões regulares proporcionam uma oportunidade para discussão aberta e transparência, permitindo que todos os membros expressem as suas opiniões e preocupações acerca da elaboração do PCA da secretaria. Entre outras evoluções, como por exemplo: A identificação de pontos fortes e fracos da equipe, com a aderência das indicações e requisitos baseados no Scrum, foi possível visualizar claramente os pontos fortes, como a multifuncionalidade na equipe, a transparência no desenvolvimento dos produtos e a frequência de entregas de produtos funcionais, bem como os pontos fracos, como a cultura de inspeção, o autogerenciamento da equipe e a realização de planejamentos contínuos. Estes dados foram coletados através das duas primeiras reuniões de alinhamento com o time Scrum, onde foram feitas perguntas objetivas a fim de conhecer o perfil profissional interior de cada integrante, levando em consideração que o método Scrum é composto dados empíricos de conjuntos de experiências, o time Scrum também aderiu este método para identificar os respectivos perfis; também houve uma evolução significativa para o embasamento da tomada de decisões para melhoria dos processos, causada por haver uma maior flexibilidade e eficiência na realização das tarefas, em conjunto com a análise dos resultados de cada *sprint*, possibilitando um desencadeamento de informações valiosas para o *Product Owner* tomar decisões com o objetivo de aprimorar o gerenciamento das atividades desenvolvidas pelo time Scrum. Onde cada integrante conseguiu abranger de forma competente suas respectivas atribuições dentro dos prazos estabelecidos; a compreensão e o respeito das divergências nas percepções da equipe e a identificação de oportunidades de melhoria também foram aspectos-chave para a evolução do trabalho em equipe, fortalecendo o vínculo de cooperação mútua; outra vertente importante foi a transparência no desenvolvimento dos produtos, a clareza no processo de desenvolvimento em cada *sprint* promoveu uma maior colaboração e alinhamento de objetivos entre a equipe; a equipe conseguiu realizar entregas tempestivas dos objetivos (produtos) finais, o que demonstra uma capacidade de gerar valor de forma contínua e iterativa, atendendo às necessidades da organização pública e possibilitando ajustes ao longo do processo de desenvolvimento.

Portanto, a utilização do Scrum na análise da dinâmica da equipe de trabalho proporcionou uma evolução no entendimento dos processos, na identificação de pontos de

melhoria e na promoção de um ambiente mais eficiente e colaborativo dentro da SEAD da Paraíba.

Em termos de acompanhamento das atividades realizadas pela equipe Scrum, este método forneceu informações detalhadas sobre o andamento da elaboração do PCA da SEAD. A monitorização das fases permitiu acompanhar de perto o progresso das atividades, identificar potenciais obstáculos e tomar medidas eficazes para garantir a conclusão bem-sucedida de cada fase. Neste sentido, o Scrum tem provado ser uma ferramenta importante para encontrar formas mais eficientes e eficazes de gerir os recursos públicos.

#### **4 RESULTADOS**

A aplicação do método Scrum no planejamento de compras públicas no Estado da Paraíba representa uma nova e promissora forma de mudar os fluxos de trabalho administrativos e promover uma gestão pública melhor e mais eficiente. Ao combinar o Scrum, a abordagem ágil do setor de tecnologia, com o contexto específico das licitações públicas, é possível ver potenciais benefícios, abordar problemas e obstáculos e fazer recomendações práticas para sua implementação bem-sucedida.

Um dos principais benefícios da utilização do Scrum nesta área é a capacidade de encurtar prazos, melhorar o planejamento de entregas e o custo zero para sua implementação, visto que é um método empírico. Com sua abordagem hierárquica e incremental, o método Scrum oferece uma maneira mais rápida e eficiente de alcançar os resultados exigidos em ambientes onde a velocidade é importante. Além disso, a utilização do Scrum pode promover uma colaboração mais estreita e uma melhor tomada de decisões, contribuindo para a transparência e participação das partes interessadas, como destacado no tópico anterior na elaboração do Plano de Contratações Anual (PCA) à luz do método Scrum.

Neste contexto, é válido ressaltar que as atividades demandadas para o time Scrum, foram: criação e envio de memorandos internos de caráter informativo sobre a elaboração do PCA, recebimento e identificação das solicitações de setores, identificação de setores com solicitações não recebidas, análise de pertinência dos objetos solicitados, análise de justificativas e quantidades, deliberação de ocorrências aos setores, elaboração do PCA, e, ministração de capacitações voltadas para a elaboração dos Planos de Contratações Anual com órgãos da esfera estadual. O Scrum *master* ficou responsável pela implementação do método



na secretaria e o concluiu em três encontros, o *Product Owner*, ou Coordenação do Plano de Contratações Anual, ficou responsável pela supervisão de todas as etapas e ajustes supracitados, os desenvolvedores realizaram todas as sprints, o *Product Owner* ficou responsável também pela elaboração do PCA e ministração das capacitações, ambos acompanhados pelo time Scrum. Cada *sprint* teve duas semanas para serem concluídas, exceto aquelas que possuíam dependência de gestores específicos, leia-se aquelas que possuem limitações de acesso no que diz respeito aos chefes setor pela sua difícil acessibilidade. A *sprint* “Capacitação de órgãos” teve seu progresso mensurado através do quantitativo de órgãos que participaram do evento e foi concluída em dois meses, contando com cerca de 50 órgãos devidamente capacitados e um avanço de 94 órgãos em processo de adoção à elaboração de seus respectivos PCAs no ano de 2023.

No contexto histórico, é relevante observar que em 2021, apenas 30 órgãos aderiram ao PCA de forma efetiva, enquanto em 2022, esse número diminuiu para 21 órgãos. Como podemos observar a seguir.

**Tabela 1** – Plano Anual de Compras (2021 – 2022)

PCA	2021	2022
Órgãos utilizando o SEGC	169	173
Órgãos que acessaram/incluíram documentos no PCA	87	77
Órgãos que concluíram efetivamente o PCA	30	21

**Legenda:** SEGC: Sistema Eletrônico Gestor de Compras; PCA: plano de compras anual.

**Fonte:** Gerência Executiva de Registro de Preço, 2022.

Estes números podem ser atribuídos à falta de uma exigência legal para o planejamento, à falta de conscientização sobre a importância do PCA e aos entraves burocráticos que dificultam o acesso às informações necessárias. Esses elementos contribuíram para a baixa adesão e refletem os desafios enfrentados na promoção de uma gestão mais transparente e eficiente nas compras públicas.

Adicionalmente, após a adoção da metodologia, com a *sprint* “capacitação de órgãos” em conjunto com a estrutura do Scrum como um todo, foi observada uma maior adesão por parte dos órgãos do poder executivo ao PCA, totalizando 94 órgãos aderentes à elaboração no ano de 2023. Este resultado advém do impacto positivo que a *sprint* operou na Secretaria de Estado da Administração (SEAD) e na administração pública paraibana em conjunto com o

decreto estadual nº 44.639 de 2023. Estes resultados foram extraídos e comparados através das atas corporativas oficiais da Central de Compras da SEAD da Paraíba no ano de 2022 frente aos dados parciais do ano de 2023, evidenciando os efeitos positivos da adoção do Scrum na gestão de compras públicas. Conforme demonstra a tabela a seguir.

**Tabela 2** – Plano Anual de Compras (2024) - Elaboração

PCA	2023
Em aprovação (Comitê Gestor)	21
Análise PCA (Comissão PCA)	53
Devolver para correção (Órgão)	15
Em criação (Órgão)	5
<b>Total de processos</b>	<b>94</b>

**Legenda:** PCA: plano de compras anual

**Fonte:** Gerência Executiva de Registro de Preço, 2024.

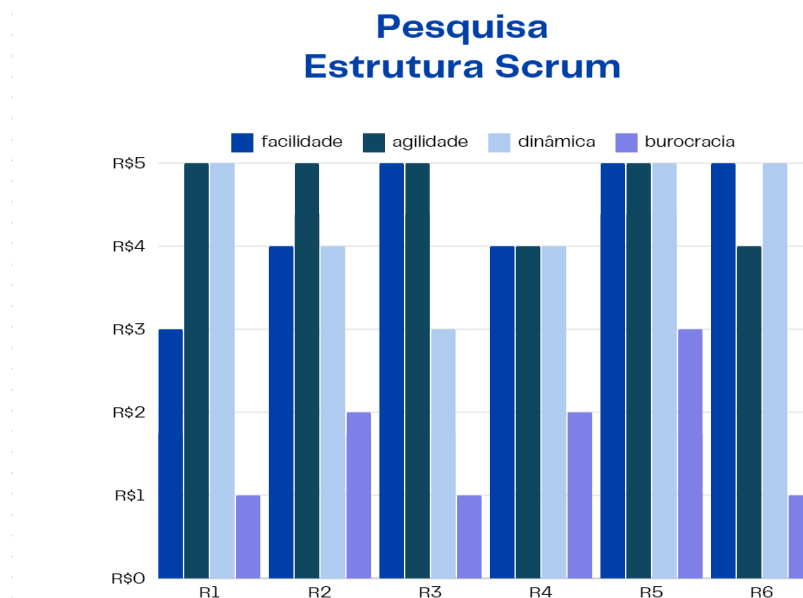
No que se refere à aplicação do Scrum no planejamento de compras públicas, é possível dizer que ela enfrenta problemas e desafios com o cumprimento das leis existentes, resistência cultural e falta de conhecimentos e competências adequados são alguns dos desafios que podem surgir ao escolher uma abordagem sustentável num setor de um órgão público burocrático. A necessidade de adaptar os princípios do Scrum aos requisitos legais e regulamentares específicos do contexto local torna-se um desafio adicional que requer reflexão e ações cuidadosas. Para superar estes desafios, são necessárias recomendações práticas que tenham em conta o ambiente e as leis que o regem. Para garantir que todos entendam os princípios e práticas do Scrum e estejam prontos para aplicá-los de forma eficaz, é importante investir no treinamento dos envolvidos. Com isto, é fundamental também desenvolver uma cultura de liderança que valorize a flexibilidade, a colaboração e a inovação, incentivando a inovação e a superação de desafios.

No contexto específico da SEAD, a aplicação do Scrum no planejamento de contratações oferece uma oportunidade única para aumentar a eficiência e aumentar quantidade das elaborações corretas do PCA. A adoção do Scrum tem o potencial de facilitar a identificação e resolução rápida de problemas, melhorar a gestão de contratos e aumentar a eficácia organizacional, além de melhorar a colaboração e comunicação entre as diferentes partes envolvidas.

Antes da adoção do Scrum, o processo de desenvolvimento do PCA era caracterizado pela falta de planejamento, burocracia e problemas de comunicação. Porém, com a introdução do Scrum, ocorreram mudanças significativas, como melhoria da comunicação entre os membros da equipe, identificação dos pontos fortes e fracos da equipe, flexibilidade e eficiência no desempenho do trabalho, transparência no desenvolvimento de produtos.

Neste contexto, foi feita uma pesquisa simplificada através da plataforma *Survey Monkey* com os integrantes do time Scrum a fim de avaliar a estrutura da metodologia, levando em consideração aspectos importantes como facilidade de entendimento da estrutura, agilidade dos fluxos de trabalho, dinâmica do método e burocracia. A escala da pesquisa varia do 1 ao 5, onde 1 considera-se baixo e 5 alto. Os respondentes são identificados no gráfico como “R” seguidos do número da ordem de resposta. Os resultados médios foram: facilidade de compreensão da estrutura (4,0), agilidade dos fluxos de trabalho (5,0), dinâmica (4,33) e burocracia (1,66). Conforme mostra o gráfico a seguir (gráfico 2).

**Gráfico 2** – Pesquisa estrutura Scrum



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2024.

Os resultados da pesquisa indicam uma percepção positiva dos integrantes do time *Scrum* em relação à metodologia adotada. A alta pontuação em agilidade e dinâmica demonstra que a equipe conseguiu adaptar-se bem aos novos fluxos de trabalho, enquanto a baixa pontuação em burocracia sugere uma redução significativa nas barreiras administrativas. Esses resultados reforçam a ideia de que a implementação do *Scrum* no planejamento das contratações

públicas na SEAD trouxe melhorias substanciais, promovendo um ambiente mais colaborativo e eficiente.

## 5 CONCLUSÃO

A adoção do Scrum traz benefícios significativos para o setor público, permitindo uma gestão mais eficiente e focada nos produtos finais, visando à maximização do bem-estar social. O método Scrum promove a organização e colaboração em equipe, possibilitando uma resposta rápida às mudanças nos requisitos e na gestão da cadeia de suprimentos. Portanto, a inclusão do Scrum na gestão de compras públicas pode aumentar a eficiência e a transparência, ao mesmo tempo em que fomenta uma cultura de inovação e melhoria contínua no setor público. Essa abordagem ajuda a realocar e utilizar de forma otimizada os recursos públicos, além de incentivar a participação de várias empresas interessadas, promovendo uma concorrência saudável e beneficiando a sociedade como um todo. Assim, pode-se afirmar que este estudo oferece uma estimativa precisa dos resultados advindos da implementação do PCA na administração pública do estado da Paraíba, comparando-os com os resultados de anos anteriores à obrigatoriedade do Plano de Contratações Anual no estado.

Com isto, concluímos que esta metodologia contribui para o avanço da gestão pública na Paraíba, promovendo maior eficiência, transparência e excelência nos processos licitatórios e, conseqüentemente, na administração dos recursos públicos, resultando na coordenação eficiente de boas práticas no setor público.

Levando em consideração o modelo de implementação e os *insights* obtidos pela Secretaria de Estado Administração da Paraíba, em outros contextos de organizações públicas, acredita-se que a implementação da metodologia deva ser baseada em um diálogo contínuo com a equipe, um estudo aprofundado da estrutura da metodologia e a definição clara das metas e objetivos a serem alcançadas pela instituição. Dessa forma, a adoção do Scrum em outras organizações públicas poderá trazer resultados igualmente positivos, contribuindo para a melhoria contínua da gestão pública e para o melhor uso dos recursos públicos em benefício da sociedade.

## REFERÊNCIAS

- AFONSO, A. J.; MENDES, G. M. L. Políticas de administração e gestão em países da Lusofonia: Perspectivas críticas sobre a Nova Gestão Pública e a pós-burocracia em educação. **Education Policy Analysis Archives**, Tempe, v. 26, n. 127. p. 1-10, 2018.
- ANDRADE, N. S. *et al.* Metodologia ágil Scrum Na Administração Pública Municipal: Estratégias e Dificuldades. **Processando o Saber**, São Paulo, v. 15, n. 1., p. 264–77, 2023.
- BIANCHI, I. S. Os Sistemas e Tecnologias de Informação Para a Transformação Digital Das Organizações e Sociedade. **Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, [S. l.], n. 46, p. 1–4, 2022.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 06 jun. 2024.
- BRASIL. Decreto-lei nº 200 de 25 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF: Presidência da República, 1967. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/Del0200.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0200.htm). Acesso em: 06 jun. 2024.
- BRASIL. Governo do Estado da Paraíba. Decreto nº 43.759 de 1 de junho de 2023. Regulamenta os arts. 82 a 86 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para dispor sobre o procedimento auxiliar do Sistema de Registro de Preços, para a contratação de bens e serviços, inclusive de obras e serviços de engenharia, no âmbito da administração pública estadual direta, autárquica e fundacional. **Diário Oficial do Estado da Paraíba**. João Pessoa, PB: Governo do Estado, 2023a. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmninnkcbpajpccpglefndmkaj/https://centraldecompras.pb.gov.br/appls/compras/central.nsf/03%20-%20DECRETO%2043.759%20-%20Regulamento%20os%20arts%2082%20a%2086%20da%20Lei%2014133,%20disp%C3%B5e%20sobre%20o%20procedimento%20para%20auxiliar%20do%20SRP.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2024.
- BRASIL. Governo do Estado da Paraíba. Decreto nº 44.639 de 22 de dezembro de 2023. Dispõe sobre a elaboração do plano de contratações anual de que trata o inciso VII do art. 12 da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021, no âmbito da administração pública direta, autárquica e fundacional do Estado da Paraíba. **Diário Oficial do Estado da Paraíba**. João Pessoa, PB: Governo do Estado, 2023b. Disponível em: <https://centraldecompras.pb.gov.br/appls/compras/central.nsf/PCA%20-%20diario-oficial-23-12-2023-portal-1.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2024.
- BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF: Presidência da República, 2021. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm). Acesso em: 06 jun. 2024.

BRASIL. LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF: Presidência da República, 1993. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18666cons.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666cons.htm). Acesso em: 06 jun. 2024.

CARDOSO, S. K. A. B.; GOMES, F. N.; PEDERNEIRAS, M. M. M. Planejamento nas contratações públicas: Burocracia ou garantia de eficiência? **Revista Foco**, Curitiba, v. 16, n. 1, p. e651, 2023.

CRUZ, E. C.; OLIVEIRA, T.; GURGEL, A. M. Desenvolvimento de um framework para o planejamento de compras públicas: estudo em uma Universidade Federal. **Revista de Gestão e Projetos**, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 94-116, 2020.

DATE, R. N. *et al.* Aplicação do Método Ágil Scrum em uma Fundação Educacional do Setor Público. **Revista de Gestão e Projetos**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 75–94, 2016.

DOMAKOSKI, A. **Como o governo compra**: análises e procedimentos adotados. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

GALVÃO, N. B. O planejamento das contratações públicas e as alterações contratuais. **Revista Controle**, Fortaleza, v. 16, n. 2, p. 306-323, 2018.

MATOS, M. C.; ALVES, F. D.; AMORIM, R. A. **Nova Lei de licitações e contratos**: Lei nº 14.133/2021: debates perspectivas e desafios. 1. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2023.

MILARE, B. N.; LARIEIRA, C. L. C. Gestão de riscos em projetos de desenvolvimento de software com Scrum: um estudo de caso/Risk management in software development projects with scrum: case study. **Revista de Gestão e Projetos**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 95, 2019.

OLIVEIRA, R. A. *et al.* Desafios No Uso de Metodologias ágeis de Gestão de Projetos Em órgãos Públicos: Um Estudo de Caso Da Receita Estadual Do Paraná. **Revista de Gestão e Projetos**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 12-36, 2020.

ROSA, G. D. A.; MASSUKADO, L. M.; STUMPF, E. R. T. Análise de um time de trabalho à luz do framework scrum: O caso de uma organização pública federal de educação profissional e tecnológica. **HOLOS.**, Natal, v. 5, p. 338-349, 2015.

SABINO, M. R.; CAVASSINI, G. A.; SOUZA, A. P. M. Design Thinking e Scrum No Desenvolvimento de Software Para Gerência de Petições. **Revista FATEC Zona Sul**, São Paulo, v. 7, o. 1, p. 19-34, 2020.

SALVADOR, E. J.; PEDRO FILHO, F. S. Ferramenta multifacetada para controle de Plano de Contratações Anual. **Revista de Gestão e Secretariado**, São José dos Pinhais, v. 14, n. 7, p. 11396, 2023.

SAMPAIO, E. A. A.; ANDRADE FILHO, J. A.; BARROS NETO, J. J. S. Desenvolvimento e Análise Da Modelagem de Um Software Para Planejamento e Gestão Municipal Do

Turismo. **Revista Acadêmica Observatório de Inovação do Turismo**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2. p. 22-46, 2022.

SANTANA, B. M. **O mínimo para você entender licitações e contratos**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022.

SCRUM.ORG. “**O que é Scrum?**”. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.scrum.org/learning-series/what-is-scrum/the-scrum-team/what-is-a-developer>. Acesso em: 06 jun. 2024.

SUTHERLAND, J. **Scrum**: a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo. 1. ed. São Paulo: Leya, 2014.