

Transformação Ágil na Administração Pública: Efeitos da Adoção do Scrumban no caso da SECOM/PR

Agile Transformation in Public Administration: Impacts of Scrumban Adoption — The SECOM/PR Case Study

GT10 - Pensamento Social Brasileiro, Reforma Administrativa e Inovação

Giovanni Brígido Bezerra Cardoso, IDP
Paulo Ceser de Siqueira Neves, IDP
Lana Montezano, IDP
Bruno Vicco Camaliente, SECOM/PR
Wanjo Christopher Paraizo Escobar, SECOM/PR

Resumo

A transformação digital no setor público brasileiro demanda modelos de desenvolvimento de software mais ágeis e eficientes. Este artigo analisa os efeitos da adoção da metodologia híbrida Scrumban na Diretoria de Sistemas de Informação e Comunicação (DSIC) da Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República (SECOM/PR). O objetivo da pesquisa é avaliar os impactos da transformação ágil sobre a cadência de entregas e eficiência financeira na gestão de Ordens de Serviço (OS) da Fábrica de Software. A pesquisa caracteriza-se como descritiva, com abordagem qualitativa e quantitativa, utilizando análise documental de relatórios do Taiga, planilhas de OS e atas de reuniões, além de entrevistas estruturadas com usuário final, Scrum Master e Diretor da DSIC. Os resultados demonstram redução de 28,04% no custo médio por OS e de 82,9% no tempo médio de publicação, além de melhorias qualitativas na colaboração, transparência e satisfação da equipe. O estudo contribui para a literatura sobre inovação no setor público ao fornecer evidências empíricas sobre transformação ágil em órgão federal brasileiro, preenchendo lacuna identificada sobre estudos de caso de metodologias ágeis na administração pública.

Palavras-chave: Metodologias Ágeis; Scrumban; Gestão Pública; Transformação Digital; Desenvolvimento de Software.

Abstract

Digital transformation in the Brazilian public sector requires more agile and efficient software development models. This article analyzes the effects of adopting the hybrid Scrumban methodology within the Directorate of Information and Communication Systems (DICS) of the Secretariat of Social Communication of the Presidency of the Republic (SECOM/PR). The objective of the research is to evaluate the impacts of agile transformation on delivery cadence and financial efficiency in the management of Service Orders (SO) within the Software Factory. The study is characterized as descriptive, with a qualitative and quantitative approach, using documentary analysis of Taiga reports, Service Order spreadsheets, and meeting minutes, in addition to structured interviews with the end user, Scrum Master, and the DSIC Director. The results demonstrate a 28.04% reduction in the average cost per Service Order and an 82.9% reduction in the average publication time, as well as qualitative improvements in collaboration, transparency, and team satisfaction. The study contributes to the literature on innovation in the public sector by providing empirical evidence on agile transformation in a Brazilian federal agency, filling an identified gap regarding case studies on agile methodologies in public administration.

Keywords: Agile Methodologies; Scrumban; Public Management; Digital Transformation; Software Development.

1. Introdução

A transformação digital tem impulsionado mudanças profundas na forma como organizações públicas desenvolvem e entregam serviços digitais aos cidadãos. No contexto brasileiro, a aprovação da Lei nº 14.129/2021 (Lei do Governo Digital) e a Estratégia de Governo Digital 2020-2022 consolidaram juridicamente a necessidade de modernização dos processos de desenvolvimento de sistemas informatizados no setor público

(BRASIL, 2021; FERNEDA; CRISTÓVAM, 2022). Entretanto, a transição de modelos tradicionais para abordagens ágeis enfrenta desafios institucionais, culturais e operacionais que demandam investigação empírica.

Estudos internacionais recentes demonstram que a transformação ágil no setor público é necessária para aumentar a capacidade de resposta rápida a mudanças regulatórias, crises e demandas cidadãs, deslocando o paradigma de um desenvolvimento orientado a planos para um desenvolvimento centrado no usuário (LOOKS et al., 2021; MOHAGHEGHI; LASSENIUS, 2021). A agilidade melhora a reação a mudanças e reduz riscos de projetos tradicionais, promovendo ciclos iterativos que permitem testar hipóteses e aprender rapidamente (HEGELE; STOLL, 2024). No contexto brasileiro, a literatura aponta que metodologias ágeis representam ferramentas que incentivam a transformação digital e promovem a resolução de demandas de maneira mais assertiva (FERNEDA; CRISTÓVAM, 2022).

A relação entre transformação ágil e inovação no setor público é destacada por diversos autores. Kautz e Winter (2024) argumentam que práticas ágeis favorecem experimentação, aprendizagem rápida e colaboração intersetorial, elementos centrais da inovação pública. Métodos ágeis criam ciclos curtos que permitem testar hipóteses e aprender rapidamente, suportando inovação incremental e adaptativa, além de promover cultura de aceitação de erro controlado (KAUTZ; WINTER, 2024). Neumann, Kirklies e Hadorn (2024) evidenciam que equipes ágeis geram novas formas de coordenação e produtos/serviços mais centrados no cidadão, vinculando agilidade a resultados inovadores e ampliação do valor público.

Por outro lado, modelos tradicionais de desenvolvimento de software, como o modelo cascata (waterfall), apresentam limitações significativas no contexto público. A separação rígida entre negócio, TI e fornecedores dificulta o alinhamento contínuo e a resposta rápida (MOHAGHEGHI; LASSENIUS, 2021). Modelos planejados falham frente a requisitos voláteis e baixa participação do usuário, gerando projetos com entregas desalinhadas (LOOKS et al., 2021; GRAUDONE; KIRIKOVA, 2024). A coexistência de sistemas legados com novas abordagens cria complexidade técnica e organizacional que modelos tradicionais não mitigam adequadamente (MOHAGHEGHI; LASSENIUS, 2021). Revisões sistemáticas apontam que abordagens tradicionais concentram riscos em fases tardias, aumentando custo e perda de confiança pública (GRAUDONE; KIRIKOVA, 2024).

Considerando os desafios dos modelos tradicionais e a necessidade de as organizações públicas serem mais ágeis, a Diretoria de Sistemas de Informação e Comunicação (DSIC) da Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República (SECOM/PR) optou por adotar metodologias ágeis para obter os efeitos positivos documentados na literatura. A DSIC é responsável pelo desenvolvimento, manutenção e evolução dos sistemas informatizados que suportam as atividades de comunicação governamental, demandando alta capacidade de adaptação a mudanças políticas, regulatórias e de prioridades institucionais.

A literatura científica identifica lacuna de pesquisa sobre a adoção de metodologias ágeis no setor público brasileiro para o desenvolvimento de sistemas. Graudone e Kirikova (2024) apontam falta de estudos quantitativos de impacto em larga escala e de evidência robusta em contextos do Sul Global. Utami et al. (2024) destacam a necessidade de pesquisas sobre integração entre modelos ágeis e regimes de contratação pública. Barboza (2023) ressalta a ausência de estudos empíricos que avaliem os efeitos práticos da transformação ágil em órgãos públicos brasileiros, particularmente com métricas objetivas de desempenho. Rosa e Pereira (2021) enfatizam a importância de estudos de caso que documentem não apenas os benefícios, mas também os desafios e fatores críticos de sucesso na implementação de metodologias ágeis na administração pública brasileira.

Neste contexto, o **objetivo desta pesquisa é analisar os efeitos da adoção da metodologia Scrum na Diretoria de Sistemas de Informação e Comunicação da SECOM/PR, avaliando seus impactos sobre a cadência de entregas e eficiência financeira na gestão de Ordens de Serviço da Fábrica de Software.** Especificamente, busca-se: (a) comparar indicadores de desempenho (tempo médio de publicação e custo por OS) antes e depois da implementação; (b) identificar melhorias qualitativas percebidas pelos atores envolvidos; e (c) documentar desafios e fatores críticos de sucesso na implementação.

A contribuição esperada desta pesquisa é dupla. Do ponto de vista teórico, o estudo preenche lacuna identificada na literatura sobre transformação ágil no setor público brasileiro, fornecendo evidências empíricas quantitativas e qualitativas sobre os efeitos do Scrum em contexto federal. Do ponto de vista prático, os resultados podem orientar outros órgãos públicos interessados em modernizar seus processos de

desenvolvimento de software, oferecendo um modelo replicável e lições aprendidas sobre fatores críticos de sucesso e desafios a serem superados.

2. Referencial Teórico

2.1. Transformação Ágil e Manifesto Ágil

A transformação ágil é definida como mudança sistêmica que envolve valores, práticas iterativas e foco no usuário, mais do que mera adoção de técnicas (LOOKS et al., 2021). Esse paradigma desloca organizações públicas de um modelo planejado para um modelo iterativo e centrado no usuário, apoiado por valores ágeis e práticas adaptativas. A transformação exige mudança organizacional além de práticas de desenvolvimento, reforçando a necessidade estratégica de internalizar competências e reconfigurar estruturas de trabalho (MOHAGHEGHI; LASSENIUS, 2021).

A origem histórica das metodologias ágeis remonta ao **Manifesto para o Desenvolvimento Ágil de Software**, publicado em 2001 por dezessete desenvolvedores que buscavam alternativas aos modelos tradicionais de desenvolvimento (BECK et al., 2001). O Manifesto estabelece quatro valores fundamentais:

1. **Indivíduos e interações** mais que processos e ferramentas
2. **Software em funcionamento** mais que documentação abrangente
3. **Colaboração com o cliente** mais que negociação de contratos
4. **Responder a mudanças** mais que seguir um plano

Além dos valores, o Manifesto propõe doze princípios que orientam as práticas ágeis, incluindo: satisfação do cliente por meio de entregas contínuas e antecipadas de software com valor; aceitação de mudanças de requisitos, mesmo tardiamente; entrega frequente de software funcional; colaboração diária entre pessoas de negócio e desenvolvedores; construção de projetos em torno de indivíduos motivados; comunicação face a face como método mais eficiente; software funcional como medida primária de progresso; desenvolvimento sustentável; atenção contínua à excelência técnica; simplicidade; equipes auto-organizáveis; e reflexão regular sobre como se tornar mais eficaz (BECK et al., 2001).

2.2. Metodologias Ágeis: Scrum e Kanban

O **Scrum** é um framework ágil estruturado em papéis, eventos e artefatos. Os papéis incluem o Product Owner (responsável por maximizar o valor do produto e gerenciar o backlog), o Scrum Master (facilitador que remove impedimentos e promove a adoção do Scrum) e o Time de Desenvolvimento (profissionais auto-organizáveis que entregam incrementos). Os eventos principais são: Sprint (timebox de 1 a 4 semanas para criar incremento utilizável), Sprint Planning (planejamento do trabalho da Sprint), Daily Scrum (reunião diária de 15 minutos), Sprint Review (demonstração do incremento) e Sprint Retrospective (reflexão sobre melhorias). Os artefatos são o Product Backlog (lista ordenada de tudo que é necessário no produto), Sprint Backlog (itens selecionados para a Sprint) e Incremento (produto potencialmente entregável) (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020).

O **Kanban** é um método visual de gestão de fluxo de trabalho que enfatiza a visualização do trabalho, limitação do trabalho em progresso (WIP) e otimização contínua do fluxo. O quadro Kanban representa visualmente as etapas do processo, permitindo identificar gargalos e promover fluxo contínuo. Diferentemente do Scrum, o Kanban não prescreve papéis ou timeboxes fixos, sendo mais flexível para contextos onde as demandas são contínuas e variáveis (BURROWS, 2014).

2.3. Scrumban: Framework Híbrido

O **Scrumban** é uma metodologia híbrida que combina elementos do Scrum e do Kanban, criada por Corey Ladas em 2009 como evolução natural para equipes que buscam maior flexibilidade sem perder a estrutura do Scrum (LADAS, 2009). O Scrumban surgiu inicialmente como abordagem de transição para equipes migrando de Scrum para Kanban, mas consolidou-se como framework autônomo adequado para contextos onde há necessidade de planejamento iterativo e gestão contínua de fluxo (BHAVSÁR; SHAH; GOPALAN, 2020).

As **etapas e práticas do Scrumban** incluem:



1. **Visualização do fluxo de trabalho:** Utilização de quadro Kanban para representar visualmente as etapas do processo (backlog, análise, desenvolvimento, homologação, produção);
2. **Limitação de WIP (Work in Progress):** Definição de limites para quantidade de trabalho em cada etapa, evitando sobrecarga e promovendo foco;
3. **Planejamento sob demanda:** Ao invés de Sprints fixas, o planejamento ocorre quando o backlog atinge determinado limite mínimo, garantindo fluxo contínuo;
4. **Timeboxes opcionais:** Manutenção de iterações curtas (1 a 3 semanas) para revisão e planejamento, mas com flexibilidade para ajustes;
5. **Cerimônias adaptadas:** Daily standups para sincronização, retrospectivas periódicas para melhoria contínua, e planning meetings sob demanda;
6. **Papéis flexíveis:** Manutenção de papéis do Scrum (Product Owner, Scrum Master, Time), mas com responsabilidades adaptadas ao fluxo contínuo (OZKAN et al., 2022).

2.4. Benefícios e Desafios das Metodologias Ágeis no Setor Público

2.4.1. Benefícios Documentados

Estudos empíricos identificam diversos benefícios da adoção de metodologias ágeis no setor público:

- **Melhoria na colaboração:** Times cross-funcionais aumentam interação entre áreas e transparência na entrega (NEUMANN; KIRKLIES; HADORN, 2024);
- **Eficiência operacional:** Casos mostram aumento de eficiência, entrega contínua e redução do tempo de resposta em iniciativas ágeis (MOHAGHEGHI; LASSENIUS, 2021; NEUMANN; KIRKLIES; HADORN, 2024);
- **Desenvolvimento de competências e bem-estar:** Adoção de práticas ágeis levou a desenvolvimento de habilidades, liderança centrada no humano e melhor bem-estar em estudos de campo (NEUMANN; KIRKLIES; HADORN, 2024);
- **Valor público ampliado:** Evidências qualitativas indicam ganhos na criação de valor público por meio de serviços mais centrados no usuário e processos iterativos (NEUMANN; KIRKLIES; HADORN, 2024; HEGELE; STOLL, 2024);
- **Redução de custos e prazos:** Estudos brasileiros documentam reduções significativas em custos de desenvolvimento e prazos de entrega (ROSA; PEREIRA, 2021; FERNEDA; CRISTÓVAM, 2022).

2.4.2. Desafios de Implementação

A literatura também identifica barreiras significativas à implementação de metodologias ágeis no setor público:

- **Pessoas e cultura:** Problemas na profissionalização, resistência cultural e falta de visão compartilhada são barreiras recorrentes (UTAMI et al., 2024);
- **Processos e governança:** Regras formais, processos de contratação e estruturas hierárquicas limitam experimentos e a autonomia de equipes (TAKKAR et al., 2024; BARBOZA, 2023);
- **Recursos e legado:** Insuficiência de recursos, complexidade de requisitos e sistemas legados dificultam a transição (KAUTZ; WINTER, 2024; UTAMI et al., 2024);
- **Necessidade de pilotos e visão holística:** Estudos recomendam projetos-piloto, pensamento em value streams e arquitetura orientada a produtos como medidas de mitigação (KAUTZ; WINTER, 2024);
- **Desafios de contratação:** A legislação de licitações e contratos públicos brasileira historicamente privilegiou modelos tradicionais, exigindo adaptações normativas para viabilizar contratos ágeis (SILVA, 2025).

3. Método

3.1. Caracterização da Pesquisa

Esta pesquisa caracteriza-se como **descritiva**, com abordagem qualitativa e quantitativa. A pesquisa descritiva visa observar, registrar e analisar fenômenos sem manipulá-los, buscando descrever características de

determinada população ou fenômeno (GIL, 2002). No caso deste estudo, busca-se descrever os efeitos da adoção do Scrumban na DSIC/SECOM/PR por meio da análise de indicadores de desempenho e percepções dos atores envolvidos.

3.2. Contexto Institucional

A pesquisa foi realizada na **Diretoria de Sistemas de Informação e Comunicação (DSIC) da Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República (SECOM/PR)**. A DSIC é responsável pelo planejamento, desenvolvimento, manutenção e evolução dos sistemas informatizados que suportam as atividades de comunicação governamental, incluindo portais institucionais, sistemas de gestão de conteúdo, plataformas de monitoramento de mídias e ferramentas de análise de dados.

O desenvolvimento de software na DSIC é realizado por meio de contrato com Fábrica de Software (empresa BASIS), utilizando modelo de Ordens de Serviço (OS). Antes da adoção do Scrumban (até fevereiro de 2025), o processo seguia modelo próximo ao cascata, com planejamento extenso, baixa frequência de entregas e dificuldades de adaptação a mudanças de requisitos. A partir de março de 2025, a DSIC implementou o Scrumban com os seguintes elementos:

- Definição de timeboxes de 2 a 3 semanas;
- Reorganização e priorização do backlog;
- Formalização de papéis: Product Owner (servidor da DSIC), Scrum Master (servidor da DSIC) e equipe de desenvolvimento (profissionais da BASIS);
- Adoção da ferramenta Taiga para gestão visual do fluxo;
- Institucionalização de cerimônias: Daily Standup, Sprint Planning, Sprint Review e Retrospectiva.

3.3. Técnicas de Coleta de Dados

3.3.1. Pesquisa Documental

Foi realizada análise documental de registros institucionais para extração de dados quantitativos. Os documentos analisados incluíram:

- **Relatórios da ferramenta Taiga:** Dados sobre ciclo de vida das OS (data de criação, início de desenvolvimento, homologação, publicação);
- **Planilhas de controle de OS:** Informações sobre custos, prazos e status de cada OS;
- **Atas de reuniões:** Registros de decisões, impedimentos e acordos realizados nas cerimônias ágeis.

A coleta documental abrangeu **todas as OS criadas entre janeiro de 2024 e abril de 2025**, permitindo comparação entre dois períodos:

- **Período 1 (Antes):** OS criadas de Novembro de 2024 a Maio de 2025 (modelo tradicional)
- **Período 2 (Depois):** OS criadas de Junho de 2025 a Novembro de 2025 (modelo Scrumban)

3.3.2. Entrevistas Estruturadas

Foram realizadas **três entrevistas estruturadas** com duração média de **15 minutos cada**, totalizando **45 minutos** de entrevistas. As entrevistas não foram gravadas nem transcritas; as respostas foram registradas em formato de resumo pelo entrevistador. O perfil dos entrevistados foi:

- **Entrevistado 1:** Usuário final dos sistemas (servidor da SECOM/PR que utiliza os sistemas desenvolvidos pela DSIC em suas atividades diárias);
- **Entrevistado 2:** Scrum Master (servidor da DSIC responsável por facilitar o processo Scrumban e remover impedimentos);
- **Entrevistado 3:** Diretor da DSIC (gestor responsável pela decisão de adoção do Scrumban e acompanhamento estratégico dos resultados).

O roteiro de entrevista continha **duas perguntas abertas**:

1. Quais as principais dificuldades enfrentadas ao longo do processo de implantação da metodologia Scrumban?
2. Quais os aspectos positivos e negativos observados ao longo do processo?

3.4. Técnicas de Análise de Dados

3.4.1. Análise Quantitativa

Os dados documentais foram organizados em planilhas eletrônicas e submetidos à análise estatística descritiva. Os indicadores calculados foram:

1. **Tempo Médio de Publicação (dias):** - Fórmula: $\text{Soma do tempo de execução de todas as OS} / \text{Quantidade de OS}$ - Tempo de execução = Data de publicação em produção - Data de criação da OS
2. **Custo Médio por OS (R\$):** - Fórmula: $\text{Custo total das OS} / \text{Quantidade de OS}$ - Custo total obtido das planilhas de controle financeiro da Fábrica de Software

Os cálculos foram realizados separadamente para os dois períodos (antes e depois da implementação do Scrumban), permitindo comparação percentual dos resultados.

3.4.2. Análise Qualitativa

As respostas das entrevistas foram consolidadas por meio de **análise de conteúdo temática**. O processo incluiu:

1. **Leitura e organização:** Leitura dos resumos das entrevistas e organização das respostas por pergunta;
2. **Identificação de temas:** Identificação de temas recorrentes nas respostas (dificuldades, aspectos positivos, aspectos negativos);
3. **Categorização:** Agrupamento das respostas em categorias emergentes;
4. **Síntese:** Elaboração de síntese narrativa dos principais achados qualitativos.

A consolidação das informações foi realizada de forma descritiva, preservando a perspectiva de cada entrevistado e identificando convergências e divergências entre as percepções.

4. Resultados

4.1. Análise Quantitativa: Indicadores de Desempenho

O Quadro 1 apresenta a comparação dos indicadores de desempenho antes (Nov/24 a Mai/25) e depois (Jun/25 a Nov/25) da adoção do Scrumban na DSIC/SECOM/PR.

Quadro 1. Comparação de Indicadores de Desempenho Antes e Depois do Scrumban

Indicador	Nov/24 a Mai/25	Jun/25 a Nov/25	Variação (%)
Tempo Médio de Publicação (dias)	82,3	14,1	-82,9%
Custo Médio por OS (R\$)	18.750,00	13.490,00	-28,04%

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da DSIC/SECOM/PR (2025).

Os resultados quantitativos demonstram melhorias significativas em todos os indicadores analisados. A redução de 82,9% no tempo médio de publicação indica que o Scrumban acelerou substancialmente o ciclo de desenvolvimento e entrega de funcionalidades. A redução de 28,04% no custo médio por OS sugere ganhos de eficiência financeira, possivelmente relacionados à diminuição de retrabalho e melhor alinhamento de requisitos.

Esses resultados são consistentes com achados de outros estudos sobre metodologias ágeis no setor público. Rosa e Pereira (2021) identificaram reduções de 40% a 60% em prazos de entrega em casos brasileiros. Neumann, Kirklies e Hadorn (2024) documentaram ganhos de eficiência operacional em órgãos públicos europeus. Mohagheghi e Lassenius (2021) observaram melhorias na qualidade e redução de retrabalho em estudo de caso no setor público nórdico.

4.2. Análise Qualitativa: Percepções dos Atores

A análise das entrevistas revelou convergências e divergências nas percepções dos três atores sobre a implementação do Scrumban.

4.2.1. Principais Dificuldades Enfrentadas

Os três entrevistados identificaram dificuldades relacionadas à **mudança cultural** e à **curva de aprendizado**. O Usuário Final destacou dificuldade inicial em compreender os novos rituais e a necessidade de participação mais frequente em reuniões de planejamento e revisão. O Scrum Master apontou resistências iniciais de alguns membros da equipe de desenvolvimento, habituados ao modelo tradicional de recebimento de especificações completas. O Diretor da DSIC mencionou desafios na articulação com a área de contratos para adequação dos instrumentos contratuais ao modelo ágil, particularmente quanto à medição e pagamento por entregas incrementais.

Outras dificuldades mencionadas incluíram: **limitações da ferramenta Taiga** para integração com sistemas legados (Scrum Master); **necessidade de capacitação** da equipe nos conceitos e práticas do Scrumban (Diretor); e **dificuldade de priorização** de demandas concorrentes no backlog (Usuário Final e Product Owner).

Essas dificuldades são consistentes com a literatura sobre implementação de metodologias ágeis no setor público. Utami et al. (2024) identificaram resistência cultural como barreira recorrente. Takkar et al. (2024) destacaram desafios relacionados a processos formais e estruturas hierárquicas. Barboza (2023) apontou dificuldades de articulação entre modelos ágeis e regimes de contratação pública.

4.2.2 Aspectos Positivos Observados

Todos os entrevistados destacaram **aumento da transparência** e **melhoria na comunicação** como principais aspectos positivos. O Usuário Final enfatizou a satisfação com a maior frequência de entregas e a possibilidade de fornecer feedback contínuo sobre as funcionalidades desenvolvidas. O Scrum Master ressaltou a melhoria no clima organizacional e o aumento do engajamento da equipe, atribuídos à maior autonomia e visibilidade do trabalho. O Diretor da DSIC destacou os ganhos de eficiência financeira e a maior capacidade de resposta a demandas urgentes ou mudanças de prioridade.

Outros aspectos positivos incluíram: **redução de retrabalho** devido ao alinhamento contínuo de expectativas (todos os entrevistados); **identificação mais rápida de impedimentos** e gargalos (Scrum Master); **melhor gestão de expectativas** dos stakeholders (Diretor); e **maior satisfação profissional** da equipe de desenvolvimento (Scrum Master).

Esses achados convergem com benefícios documentados na literatura. Neumann, Kirklies e Hadorn (2024) identificaram melhorias em colaboração, transparência e bem-estar em estudos de campo. Mohagheghi e Lassenius (2021) observaram aumento de eficiência e entrega contínua. Hegele e Stoll (2024) documentaram ganhos em criação de valor público.

4.2.3. Aspectos Negativos Observados

Os aspectos negativos mencionados foram menos numerosos e menos enfáticos que os positivos. O Usuário Final apontou **aumento inicial na demanda de tempo** para participação em reuniões, embora tenha reconhecido que essa percepção diminuiu após adaptação. O Scrum Master mencionou **sobrecarga de trabalho** em alguns momentos, particularmente durante a fase de transição, quando era necessário manter o modelo antigo em paralelo. O Diretor da DSIC não identificou aspectos negativos significativos, mas alertou para a **necessidade de monitoramento contínuo** para evitar desvios ou perda de disciplina nas práticas.

O Quadro 2 sintetiza a comparação qualitativa entre os modelos anterior e atual segundo as percepções dos entrevistados.

Quadro 2 - Comparação Qualitativa: Modelo Anterior vs. Modelo Scrumban

Dimensão	Modelo Anterior	Modelo Scrumban
Comunicação	Esporádica, formal, baseada em documentos	Frequente, informal, face a face
Transparência	Baixa visibilidade do progresso	Alta visibilidade via quadro Kanban

Adaptação a mudanças	Difícil, requer replanejamento extenso	Rápida, incorporada no próximo ciclo
Frequência de entregas	Baixa (trimestral ou semestral)	Alta (quinzenal ou mensal)
Satisfação da equipe	Moderada, com frustrações por retrabalho	Alta, com maior engajamento
Eficiência financeira	Custos elevados por OS	Custos reduzidos, melhor uso de recursos
Alinhamento de expectativas	Baixo, descoberto apenas na entrega final	Alto, validado continuamente

Fonte: Elaborado pelos autores com base nas entrevistas (2025).

A comparação qualitativa evidencia que o modelo Scrumban promoveu transformações significativas em múltiplas dimensões do processo de desenvolvimento de software na DSIC/SECOM/PR, convergindo com os achados quantitativos de melhoria de desempenho.

5. Discussão

Os resultados obtidos neste estudo de caso corroboram achados da literatura internacional e nacional sobre os efeitos positivos da transformação ágil no setor público. A redução de 82,9% no tempo médio de publicação e de 28,04% no custo médio por OS demonstram que a adoção do Scrumban gerou ganhos substanciais de eficiência operacional e financeira, alinhados aos benefícios documentados por Neumann, Kirklies e Hadorn (2024) e Rosa e Pereira (2021).

As melhorias qualitativas identificadas nas entrevistas — particularmente em comunicação, transparência, adaptação a mudanças e satisfação da equipe — são consistentes com os achados de Mohagheghi e Lassenius (2021) sobre implicações organizacionais da adoção ágil. A ênfase dos entrevistados na maior visibilidade do trabalho e no alinhamento contínuo de expectativas reflete os princípios do Manifesto Ágil de valorização de indivíduos e interações, colaboração com o cliente e resposta a mudanças (BECK et al., 2001).

As dificuldades enfrentadas — resistência cultural, curva de aprendizado, desafios contratuais — também convergem com barreiras identificadas na literatura. Utami et al. (2024) e Barboza (2023) destacam que a implementação de metodologias ágeis no setor público exige não apenas mudanças técnicas, mas transformações culturais e institucionais mais profundas. O caso da DSIC/SECOM/PR sugere que essas barreiras podem ser superadas com apoio da liderança, capacitação adequada e adaptações contratuais.

Um aspecto distintivo deste estudo é a adoção do **Scrumban** ao invés de frameworks ágeis puros (Scrum ou Kanban). A literatura sobre Scrumban no setor público é escassa, com a maioria dos estudos focando em Scrum (FERNEDA; CRISTÓVAM, 2022) ou Kanban isoladamente. A escolha do Scrumban pela DSIC parece ter sido acertada para o contexto específico, que demandava tanto planejamento estruturado (característico do Scrum) quanto flexibilidade para lidar com demandas emergenciais e fluxo contínuo (característico do Kanban). Ozkan et al. (2022) argumentam que o Scrumban é particularmente adequado para contextos de transição ou de demandas mistas, o que parece se aplicar ao caso da SECOM/PR.

Os resultados também contribuem para o debate sobre **inovação no setor público**. Kautz e Winter (2024) argumentam que práticas ágeis favorecem experimentação e aprendizagem rápida, elementos centrais da inovação. Os dados qualitativos deste estudo sugerem que o Scrumban promoveu cultura de experimentação controlada e feedback contínuo, potencialmente ampliando a capacidade de inovação da DSIC em serviços digitais governamentais.

6. Considerações Finais

6.1. Alcance do Objetivo e Principais Resultados

O objetivo desta pesquisa — analisar os efeitos da adoção do Scrumban na DSIC/SECOM/PR sobre cadência de entregas e eficiência financeira — foi plenamente alcançado. Os principais resultados demonstram que a transformação ágil gerou:

- **Redução de 82,9% no tempo médio de publicação**, acelerando significativamente o ciclo de desenvolvimento;
- **Redução de 28,04% no custo médio por OS**, evidenciando ganhos de eficiência financeira;
- **Melhorias qualitativas em comunicação**, transparência, adaptação a mudanças e satisfação da equipe.

6.2. Contribuição Teórica

Este estudo contribui para a literatura sobre inovação no setor público em três dimensões:

Primeira, fornece evidências empíricas quantitativas e qualitativas sobre os efeitos do Scrumban em órgão federal brasileiro, preenchendo lacuna identificada por Graudone e Kirikova (2024) sobre escassez de estudos em contextos do Sul Global.

Segunda, documenta não apenas benefícios, mas também desafios e fatores críticos de sucesso, atendendo à demanda de Rosa e Pereira (2021) por estudos de caso mais completos sobre metodologias ágeis na administração pública brasileira.

Terceira, amplia a compreensão sobre o Scrumban como framework híbrido adequado para contextos públicos com demandas mistas (planejadas e emergenciais), contribuindo para literatura ainda incipiente sobre esta metodologia no setor público.

6.3. Contribuição Prática

Do ponto de vista prático, o estudo oferece modelo replicável para outros órgãos públicos interessados em transformação ágil:

- **Demonstra viabilidade** de transformação ágil em contexto burocrático e regulado, contrariando percepção de incompatibilidade entre agilidade e setor público;
- **Identifica fatores críticos de sucesso**: apoio da liderança, capacitação da equipe, adaptação contratual, projeto-piloto e cerimônias estruturadas;
- **Documenta desafios esperados**: resistência cultural, curva de aprendizado, articulação contratual, e estratégias de mitigação;
- **Oferece métricas objetivas** (tempo, custo) que podem ser adaptadas para monitoramento em outros contextos.

6.4. Limitações da Pesquisa

Este estudo apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados:

- **Estudo de caso único**: Os resultados refletem contexto específico da DSIC/SECOM/PR e podem não ser generalizáveis para outros órgãos com características diferentes;
- **Período de análise limitado**: A comparação abrange período relativamente curto (Novembro/2024 a Maio/2025) e (Junho/2025 a Novembro/2025), não permitindo avaliar sustentabilidade dos ganhos em longo prazo;
- **Entrevistas não gravadas**: A não gravação e transcrição das entrevistas pode ter resultado em perda de nuances e detalhes nas percepções dos entrevistados;
- **Ausência de grupo de controle**: Não foi possível comparar com órgão similar que não adotou metodologia ágil, limitando inferências causais;
- **Métricas limitadas**: Outros indicadores relevantes (satisfação do cidadão, qualidade técnica do código, densidade de defeitos) não foram analisados.

6.5. Sugestões para Pesquisas Futuras

Com base nos achados e limitações deste estudo, sugerem-se as seguintes agendas de pesquisa:

- **Estudos longitudinais**: Acompanhar a evolução dos indicadores por período mais extenso (2 a 3 anos), permitindo avaliar a sustentabilidade dos ganhos obtidos e identificar eventuais efeitos de maturação ou degradação;



ARTIGO

- **Inclusão de métricas complementares:** Incorporar indicadores de satisfação do usuário final (cidadão), qualidade técnica (densidade de defeitos, cobertura de testes), e métricas de fluxo (lead time por tipo de demanda, cycle time);
- **Estudos comparativos:** Realizar estudos comparativos com outros órgãos públicos que adotaram metodologias ágeis, identificando padrões e especificidades contextuais, e comparando diferentes frameworks (Scrum puro, Kanban puro, Scrumban, SAFe);
- **Avaliação de escalabilidade:** Investigar a viabilidade de expansão do modelo Scrumban para outras áreas da SECOM/PR e outros órgãos do governo federal, identificando fatores facilitadores e limitadores de escala;
- **Análise de impacto na satisfação do cidadão:** Avaliar se as melhorias no processo de desenvolvimento refletem em melhor experiência dos cidadãos que utilizam os serviços digitais governamentais;
- **Desenvolvimento de framework de adoção:** Criar framework estruturado para auxiliar outros órgãos públicos na adoção de metodologias ágeis, incluindo diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação;
- **Estudos sobre articulação contratual:** Aprofundar investigação sobre desafios e soluções para articulação entre metodologias ágeis e regimes de contratação pública, particularmente à luz da Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021) e normativas complementares;
- **Pesquisas sobre fatores culturais:** Investigar em profundidade os fatores culturais e organizacionais que facilitam ou dificultam a transformação ágil no setor público brasileiro, utilizando abordagens etnográficas ou de pesquisa-ação.

Agradecimentos

Agradecimento especial à Secretaria de Administração e à Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República, sendo a primeira pelo suporte financeiro do Mestrado Profissional em Administração Pública no IDP - Brasília e segunda pelo suporte institucional dado durante o desenvolvimento deste trabalho.

Referências

- BARBOZA, H. The application of agile methodology in the public sector: limits and challenges. **Scientific Journal of Applied Social and Clinical Science**, v. 3, n. 21, p. 1-15, 2023. DOI: 10.22533/at.ed.21632123300810.
- BECK, K. et al. **Manifesto for Agile Software Development**. 2001. Disponível em: <https://agilemanifesto.org>. Acesso em: 10 dez. 2025.
- BHAVSÁR, K.; SHAH, V.; GOPALAN, S. Scrumban: An Agile Integration of Scrum and Kanban. **International Journal of Agile Systems and Management**, v. 13, n. 4, p. 412-441, 2020. DOI: 10.1504/IJASM.2020.111722.
- BRASIL. Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021. Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 mar. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.129-de-29-de-marco-de-2021-311282132>. Acesso em: 15 dez. 2025.
- BURROWS, M. **Kanban from the Inside**: Understand the Kanban Method, connect it to what you already know, introduce it with impact. Blue Hole Press, 2014.
- FERNEDA, A. S.; CRISTÓVAM, J. S. S. Metodologias ágeis para a transformação digital no Brasil: uma análise do scrum aplicado ao setor público. **Direitos Democráticos & Estado Moderno**, v. 3, n. 6, p. 84-101, 2022. DOI: 10.23925/ddem.v.3.n.6.58498.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GRAUDONE, J.; KIRIKOVA, M. Systematic literature review of agile framework application for IT system development in public sector. **Procedia Computer Science**, v. 219, p. 1047-1054, 2024. DOI: 10.1016/j.procs.2024.01.143.
- HEGELE, Y.; STOLL, A. What drives the adoption of agile government? Insights from Austria, Germany, and Switzerland. **Information Polity**, v. 29, n. 2, p. 215-232, 2024. DOI: 10.3233/ip-230055.
- KAUTZ, T.; WINTER, R. Striving to Become Agile in the Public Sector: A Context Theory Perspective. In: **Lecture Notes in Information Systems and Organisation**, v. 68, p. 123-141, 2024. DOI: 10.1007/978-3-031-52880-4_8.
- LADAS, C. **Scrumban: Essays on Kanban Systems for Lean Software Development**. Modus Cooperandi Press, 2009.
- LOOKS, H.; FANGMANN, J.; THOMASCHESKI, J.; SCHÖN, E.-M. Towards a process model for agile transformation in e-government projects. **Journal of Information Systems Engineering and Management**, v. 6, n. 1, p. 1-14, 2021. DOI: 10.29333/JISEM/9571.
- MOHAGHEGHI, P.; LASSENIUS, C. Organizational implications of agile adoption: a case study from the public sector. In: **Proceedings of the 2021 ACM/IEEE International Symposium on Foundations of Software Engineering**, p. 1456-1467, 2021. DOI: 10.1145/3468264.3473937.
- NEUMANN, O.; KIRKLIES, P.-C.; HADORN, S. Does agile improve value creation in government? **Information Polity**, v. 29, n. 2, p. 197-214, 2024. DOI: 10.3233/ip-230060.
- OZKAN, N. et al. Scrum, Kanban or a Mix of Both? A Systematic Literature Review on Agile Practices in Software Development. **Journal of Systems and Software**, v. 191, 111357, 2022. DOI: 10.1016/j.jss.2022.111357.
- ROSA, M. R.; PEREIRA, E. N. Metodologias ágeis no contexto da administração pública: análise de estudos de caso de implementação ágil. **Revista do Serviço Público**, v. 72, n. 2, p. 479-497, 2021. DOI: 10.21874/rsp.v72i2.4310.
- SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **The Scrum Guide**: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game. 2020. Disponível em: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2025.



ARTIGO

SILVA, G. **O Ágil em compras públicas**: análise da aplicação de Métodos Ágeis em processos licitatórios de software no âmbito da Portaria SGD/ME n. 750/2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/266548>. Acesso em: 15 jan. 2026.

SOUZA, E. G.; CABRAL, I. P. L. S.; CARVALHO, R. L. Tendências nos projetos de desenvolvimento de sistemas no setor público. **Gestão e Projetos: GeP**, v. 14, n. 3, p. 55-71, 2023. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9195905>. Acesso em: 15 jan. 2026.

TAKKAR, S.; RAYAT, A. S.; SHARMA, V.; SARKAR, T.; JAIRATH, K. Problems and optimal methodologies agile project management solution in publicly accessible sector: A comprehensive evaluation of the literature. In: **2024 IEEE IC3I**, p. 1-6, 2024. DOI: 10.1109/ic3i61595.2024.10828832.

UTAMI, A. T.; RAHARJO, T.; MUSTAQIM, I. Z.; TRISNAWATY, N. W. Barriers of Agile Requirements Engineering in the Public Sector: A Systematic Literature Review. **Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management**, v. 19, p. 81-104, 2024. DOI: 10.28945/5262.

Apêndice A - Roteiro de Entrevista

Objetivo: Avaliar percepções sobre a implementação da metodologia Scrumban na DSIC/SECOM/PR.

Perfil dos entrevistados:

1. Usuário final dos sistemas desenvolvidos pela DSIC
2. Scrum Master responsável pela facilitação do processo
3. Diretor da DSIC.

Perguntas:

1. Quais as principais dificuldades enfrentadas ao longo do processo de implantação da metodologia Scrumban?
2. Quais os aspectos positivos e negativos observados ao longo do processo?