SETIC
Superintendência Estadual de
Tecnologia da Informação
e Comunicação

RONDÔNIA
Governo do Estado

GUIA DE BOAS PRÁTICAS EM METODOLOGIAS ÁGEIS

2025

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

Marcos José Rocha dos Santos
Governador

Sérgio Gonçalves da Silva
Vice-Governador

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Delner Freire
Superintendente

Gabriel Carrijo Bento Teixeira
Diretor Técnico

COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO

Janderson de Castro Thomaz
Coordenador

ELABORAÇÃO

Emilly Bezerra Miranda
André Vieira Cortez

REVISÃO

Celso Dias de Oliveira Júnior
Idan Luiz Souza Santos

PROJETO GRÁFICO

Idan Luiz Souza Santos

VERSÃO

VERSÃO	DATA	AUTOR	AÇÃO
1.0	11/08/2025	Equipe de Elaboração	Criação do documento

LISTA DE ABREVIATURAS

CFD	*Cumulative Flow Diagram* (Diagrama de Fluxo Cumulativo)
DEV	*Developer* (Desenvolvedor)
DoD	*Definition of Done* (Definição de Feito/Pronto)
DoR	*Definition of Ready* (Definição de Preparado)
MVP	*Minimum Valuable Product (*Produtos Mínimos Viáveis)
PO	*Product Owner* (Dono de Produto)
SETIC	Superintendência Estadual de Tecnologia da Informação e Comunicação
SM	*Scrum Master*
VUCA	*Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity* (Volatilidade, Incerteza, Complexidade e Ambiguidade)
WIP	*Work In Progress* (Trabalho em Andamento)
XP	*Extreme Programming* (Programação Extrema)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 2
2 AGILIDADE NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA 3
3 MÉTODO TRADICIONAIS VS MÉTODOS ÁGEIS 5
3.1 MÉTODO CASCATA (*Waterfall*) 5
3.2 MANIFESTO ÁGIL PARA DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS 6
3.3 MÉTODOS ÁGEIS 7
4 FRAMEWORK SCRUM 7
4.1 VALORES DO SCRUM 8
4.2 PAPÉIS DO SCRUM 9
4.3 EVENTOS E ARTEFATOS DO SCRUM 9
5 MÉTODO KANBAN 10
6 HISTÓRIA DE USUÁRIO 12
7 ESTIMATIVAS EM METODOLOGIAS ÁGEIS 15
8 MÉTRICAS ÁGEIS 17
9 APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ÁGEIS 21
10 REFERÊNCIAS 23

1 INTRODUÇÃO

O principal objetivo deste Guia é apresentar, de forma clara, acessível e prática, os conceitos, ferramentas e abordagens ágeis mais relevantes para o contexto da administração pública.

As metodologias ágeis surgiram como resposta às limitações dos modelos tradicionais de gestão, propondo mais flexibilidade, colaboração, foco em valor e ciclos curtos de melhoria contínua. Embora originadas no desenvolvimento de software, essas práticas vêm sendo adaptadas com sucesso a diversas áreas do setor público, como jurídico, administrativo, financeiro e de atendimento ao cidadão.

Ao longo deste guia, os servidores terão contato com os fundamentos da agilidade e suas principais aplicações práticas, incluindo:

- Comparação entre métodos tradicionais e métodos ágeis;
- Estrutura e funcionamento do framework Scrum;
- Princípios e ferramentas do método Kanban;
- Escrita de histórias de usuário centradas no valor;
- Técnicas de estimativas colaborativas;

Acompanhamento de desempenho por meio de métricas ágeis como *lead time*, *cycle time*, *throughput* e *burndown*.

Além disso, o material traz orientações para aplicar esses conhecimentos no cotidiano dos órgãos públicos, respeitando as particularidades legais e institucionais, mas promovendo maior eficiência, transparência e entregas centradas em reais necessidades da sociedade.

2 AGILIDADE NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A aplicação de metodologias ágeis na administração pública é não apenas possível, como cada vez mais necessária. Diante da demanda por serviços públicos mais eficientes, transparentes e focados nas reais necessidades do cidadão, a agilidade surge como uma abordagem capaz de transformar a forma como o setor público entrega valor à sociedade.

Ao contrário do que muitos pensam, os conceitos ágeis não se opõem aos princípios da administração pública. Pelo contrário: quando bem aplicados, eles fortalecem os pilares constitucionais que regem a atuação do Estado, conhecidos pela sigla **LIMPE**: **legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência**.

A **legalidade**, por exemplo, exige que todas as ações do serviço público estejam amparadas por normas e leis. Nesse sentido, a agilidade atua como um **meio de otimização dentro da legalidade**, permitindo que os processos sejam mais eficazes sem desrespeitar os marcos regulatórios.

Já o princípio da **impessoalidade** é reforçado pelas práticas ágeis que priorizam decisões baseadas em critérios técnicos e colaborativos, reduzindo o risco de favorecimentos indevidos.

A **moralidade administrativa** também se alinha à agilidade, já que a cultura de ciclos curtos, *feedback* constante e melhoria contínua contribui para condutas mais éticas, responsáveis e transparentes.

A **publicidade**, por sua vez, se beneficia diretamente do uso de ferramentas visuais, quadros públicos de tarefas e reuniões abertas de acompanhamento, que promovem maior visibilidade das ações e resultados.

O princípio da **eficiência**, talvez o mais compatível com a filosofia ágil, é evidenciado na busca contínua por entregas de valor em menor tempo, com melhor uso dos recursos públicos e com foco nas reais necessidades da população.

🏛️ Princípio da Administração Pública		🤝 Como a Agilidade se Conecta	💡 Exemplo Prático
	**Legalidade**	Atuação ágil dentro dos limites legais e regulatórios.	Adaptação de processos sem alterar obrigações legais (ex: planejamento ágil dentro do PPA).
	**Impessoalidade**	Priorização técnica, baseada em valor público e atuação em times.	Lista de atividades (*backlog*) com critérios objetivos, sem favorecimento político.
	**Moralidade**	Feedback constante e decisões colaborativas reduzem riscos éticos.	Retrospectivas para discutir falhas e prevenir desvios.
	**Publicidade**	Transparência nas tarefas, decisões e entregas.	Uso de Kanban público ou mural de progresso acessível.
	**Eficiência**	Entregas frequentes, redução de desperdício e foco em valor.	MVP de serviço digital testado antes de investir em toda a solução.

Fonte: Próprio Autor.

A agilidade, portanto, não é um modismo, mas uma ferramenta poderosa para tornar o serviço público mais útil, rápido e centrado no cidadão. Na prática, diversas abordagens ágeis podem ser aplicadas em órgãos públicos.

O **Scrum**, por exemplo, pode ser utilizado para organizar o trabalho em sprints curtas, com entregas frequentes e reuniões regulares de planejamento, acompanhamento e retrospectiva. Já o **Kanban** permite a visualização do fluxo de trabalho por meio de quadros com cartões, facilitando o controle de tarefas, o monitoramento de gargalos e a comunicação entre setores.

Além disso, ferramentas como **estimativas**, **histórias de usuário** e **produtos mínimos viáveis (MVP's)** podem ser adaptadas ao contexto público para garantir maior clareza nas demandas, promover engajamento das equipes e testar soluções de forma mais ágil antes de investir grandes recursos.

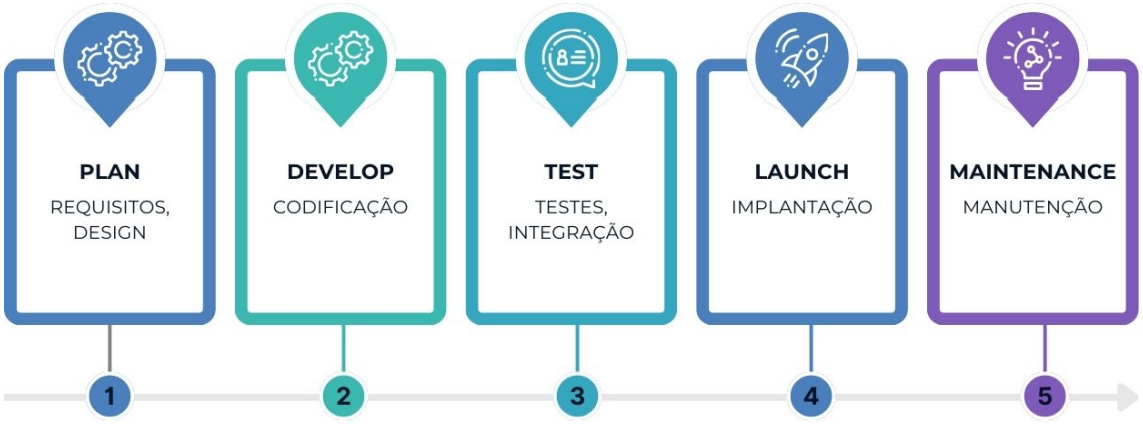
É importante destacar, no entanto, que a agilidade no setor público deve respeitar certos limites e particularidades. Leis de licitação, contratos rígidos, estruturas hierárquicas e planejamentos orçamentários anuais são realidades que impõem desafios. Por isso, a implementação da agilidade requer **adaptações**, **mudança cultural progressiva** e, sobretudo, **bom senso jurídico e institucional**.

Mesmo diante desses desafios, os benefícios da agilidade no setor público são claros: maior transparência, mais colaboração, serviços mais rápidos e eficientes, e cidadãos mais satisfeitos. Aplicar metodologias ágeis no governo é, em essência, **colocar o cidadão no centro da gestão pública**, entregando valor de forma contínua e com responsabilidade.

3 MÉTODO TRADICIONAIS VS MÉTODOS ÁGEIS

3.1 MÉTODO CASCATA (*Waterfall*)

O termo *"Waterfall"* foi introduzido em um artigo publicado em 1970 por W. W. Royce. Este modelo de desenvolvimento segue uma abordagem sequencial, na qual as etapas são executadas em ordem linear: inicia-se com a análise de requisitos, seguida pelo design, implementação, testes, integração e, por fim, manutenção. Cada fase tem início somente após a conclusão da etapa anterior, o que remete à ideia de uma “cascata” fluindo de cima para baixo.



Fonte: Próprio Autor.

Trata-se de um método mais adequado a projetos ou produtos com alta previsibilidade, que não exigem alterações frequentes ao longo do processo. É indicado para contextos em que a gestão é linear, prescritiva e os requisitos são estáveis desde o início.



Fonte: Próprio Autor

Por outro lado, esse modelo apresenta limitações em projetos impactados por fatores como volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade, características que compõem o conceito de Mundo VUCA. Nesses cenários, métodos ágeis, como os abordados neste Guia, mostram-se mais eficazes por permitirem maior adaptação e entrega contínua de valor.

3.2 MANIFESTO ÁGIL PARA DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

O Manifesto Ágil surgiu em 2001 como uma resposta à rigidez e à burocracia dos modelos tradicionais. Ele propõe quatro valores fundamentais: indivíduos e interações mais que processos e ferramentas; software funcionando mais que documentação abrangente; colaboração com o cliente mais que negociação de contratos; e responder a mudanças mais que seguir um plano.



Fonte: Próprio Autor

3.3 MÉTODOS ÁGEIS

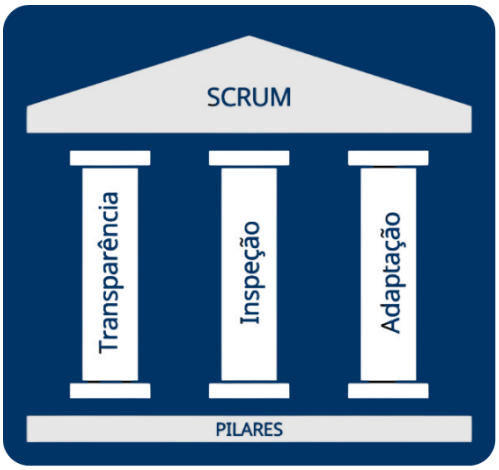
Diferentemente dos métodos tradicionais, que se mostram eficazes em produtos simples e de baixa variabilidade, os métodos ágeis são voltados ao desenvolvimento de produtos complexos, sujeitos a constantes mudanças e evolução contínua.

Atualmente, diversas metodologias ágeis estão em uso, como ***Extreme Programming* (*XP*)**, **Kanban** e **Scrum**, além de ferramentas que apoiam sua aplicação prática. Este Guia abordará especificamente o *framework* **Scrum** e as ferramentas utilizadas pela **Superintendência Estadual de Tecnologia da Informação e Comunicação de Rondônia (SETIC-RO)** no contexto de desenvolvimento de sistemas.

Cabe ressaltar que, embora a abordagem aqui apresentada esteja focada na área de tecnologia da informação, os princípios da agilidade podem ser aplicados a outras áreas da administração pública, como marketing, jurídico e setores administrativos, em alinhamento com o princípio da eficiência previsto no artigo 37 da Constituição Federal.

4 FRAMEWORK SCRUM

O Scrum é um framework ágil utilizado para resolver problemas complexos de forma colaborativa, criativa e produtiva. Ele se baseia no empirismo, que significa tomar decisões com base na experiência adquirida, e no *Lean Thinking*, que busca reduzir desperdícios e entregar valor continuamente. A estrutura do Scrum é composta por papéis, eventos e artefatos.



Fonte: Próprio Autor.

Os pilares do Scrum são três: transparência (todos devem ter visibilidade clara do que está sendo feito), inspeção (avaliar o que está acontecendo) e adaptação (agir rapidamente quando algo precisa mudar).

4.1 VALORES DO SCRUM

Diferentemente dos métodos tradicionais, que se mostram eficazes em produtos simples e de baixa variabilidade, os métodos ágeis são voltados ao desenvolvimento de produtos complexos, sujeitos a constantes mudanças e evolução contínua.

O Scrum é sustentado por cinco valores: comprometimento, coragem, foco, abertura e respeito. Esses valores ajudam os times a manterem uma cultura de colaboração e aprendizado.

A **abertura** refere-se à disposição para compartilhar informações, aceitar *feedbacks* e se comunicar de forma transparente. Um time com abertura está disposto a expor desafios, reconhecer falhas e sugerir melhorias.

O **comprometimento,** pois cada membro do time se dedica ao sucesso coletivo e assume responsabilidade pelos objetivos da Sprint. Significa fazer o melhor possível para cumprir o que foi planejado e apoiar o time.

Além disso, há a **coragem** para assumir desafios, lidar com problemas difíceis e tomar decisões importantes. A coragem permite enfrentar o desconhecido e fazer mudanças quando necessário.

O **foco** com relação a todos os esforços estão concentrados nos objetivos da *Sprint*. O time evita distrações e trabalha com clareza e determinação para entregar valor dentro do prazo combinado.

Por fim, o **respeito**, pois os membros do time Scrum se tratam com consideração, reconhecem o valor de cada um e mantêm um ambiente colaborativo e saudável. Respeito fortalece a confiança e o trabalho em equipe.



Fonte: Próprio Autor

4.2 PAPÉIS DO SCRUM

Os papéis são três: *Product Owner*, *Scrum Master* e *Developers*. O ***Product Owner*** **(PO)**, ou Dono do Produto, é o responsável por maximizar o valor do produto desenvolvido. Ele gerencia o *Product Backlog*, define as prioridades com base nas necessidades dos usuários e *stakeholders*, e garante que o time esteja sempre trabalhando nas entregas de maior valor.

O ***Scrum Master*** atua como um facilitador do time Scrum. Sua função é remover impedimentos, promover a aplicação correta do *framework*, apoiar a equipe na melhoria contínua e protegê-la de interferências externas.

Já os ***Developers*** (desenvolvedores) são os profissionais que realizam o trabalho necessário para entregar incrementos de produto a cada Sprint. Esse grupo pode incluir analistas, programadores, designers, testadores, entre outros, dependendo das competências exigidas pelo *backlog*.

4.3 EVENTOS E ARTEFATOS DO SCRUM

Quanto aos eventos, o principal é a **Sprint**, um ciclo de trabalho com duração fixa (de no máximo um mês), em que um incremento utilizável de produto é criado. Durante esse período, não se devem fazer alterações que comprometam o objetivo da *Sprint*.

A *Sprint* começa com a ***Sprint Planning***, uma reunião em que o time Scrum define o que será feito e como. Participam dessa reunião o *Product Owner,* o *Scrum Master* e os *Developers*, e o tempo máximo de duração sugerido é de até 8 horas para Sprints mensais.

Diariamente, os *Developers* realizam o ***Daily Scrum***, uma breve reunião de 15 minutos para revisar o progresso e planejar as próximas 24 horas. Ao final da *Sprint*, acontece a ***Sprint Review***, onde o incremento é apresentado aos *stakeholders* para coleta de feedback e discussão sobre próximos passos. Essa reunião tem tempo máximo de até 4 horas.

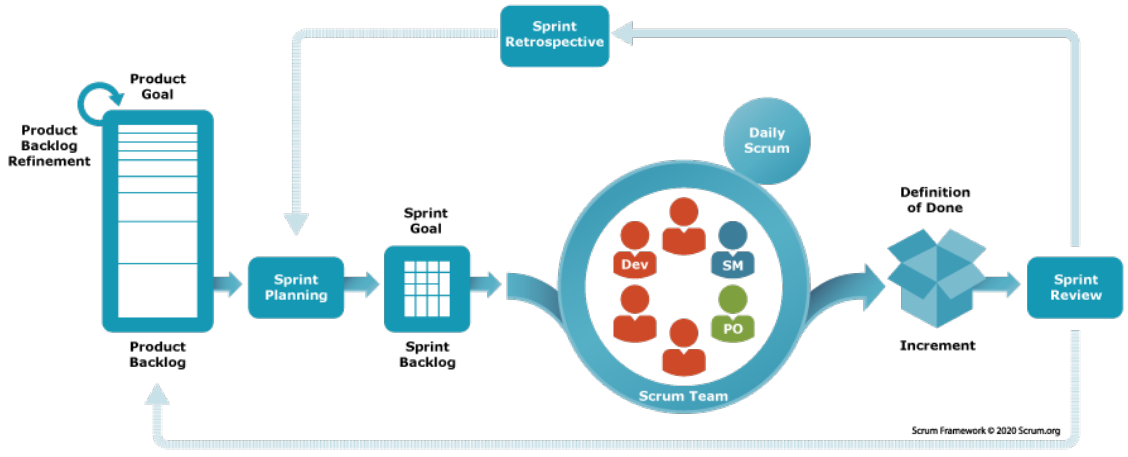
Por fim, a ***Sprint Retrospective*** é o momento em que o time reflete sobre seu processo de trabalho, identifica pontos de melhoria e planeja ações para a próxima *Sprint*. Seu tempo máximo é de até 3 horas.

Os artefatos do Scrum também são três: *Product Backlog*, *Sprint Backlog* e Incremento. O ***Product Backlog*** é uma lista ordenada de tudo o que pode ser necessário no produto. Ele é gerenciado pelo *Product Owner* e está em constante evolução.

O ***Sprint Backlog*** é composto pelos itens do *Product Backlog* selecionados para a *Sprint*, além de um plano para entregar esses itens. Esse artefato é de responsabilidade dos *Developers*.

Já o **Incremento** é o resultado da *Sprint*: a soma dos itens completados com os incrementos das *Sprints* anteriores, sempre em conformidade com a *Definition of Done*.

Cada artefato possui um **compromisso** associado: o **Objetivo do Produto** (*Product Goal*) está ligado ao *Product Backlog* e representa a meta de longo prazo do produto. O **Objetivo da *Sprint*** (*Sprint Goal*) está ligado ao *Sprint Backlog* e dá foco ao que será alcançado durante a *Sprint*. A ***Definition of Done*** (DoD) é o compromisso associado ao Incremento e garante que o trabalho esteja verdadeiramente concluído, com qualidade e transparência.



Fonte: Scrum.org (2020)

5 MÉTODO KANBAN

O método Kanban é uma abordagem ágil baseada na **gestão visual do fluxo de trabalho** e na **melhoria contínua.** Ele não exige mudanças radicais

nos processos existentes, podendo ser implementado de forma incremental. Seu princípio fundamental é começar com o que você faz hoje, respeitando cargos, responsabilidades e processos já estabelecidos, e a partir daí promover evoluções gradativas.

O principal instrumento do Kanban é o **quadro visual**, que representa o fluxo de trabalho da equipe. Esse quadro é dividido em colunas que simbolizam as etapas que uma tarefa percorre até sua finalização, como “A Fazer”, “Em Andamento” e “Concluído”. Em cada coluna, são posicionados cartões que representam tarefas específicas. A movimentação desses cartões entre as colunas permite o acompanhamento claro e em tempo real do progresso das atividades.

Além da visualização, o Kanban promove o uso de **limites de trabalho em progresso (*WIP limits*)**, ou seja, restringe o número de tarefas que podem estar simultaneamente em andamento. Isso evita sobrecarga, aumenta o foco e incentiva a conclusão de atividades antes de iniciar novas demandas. Esses limites são acordados pelo time e devem ser ajustados conforme a maturidade e capacidade da equipe.

Outro ponto essencial do Kanban é a **política explícita**. O time deve definir e tornar visíveis as regras de movimentação dos itens entre as colunas, critérios de prioridade, tipos de demandas, entre outros. Isso promove alinhamento e transparência.

O Kanban também enfatiza **ciclos de *feedback***. Reuniões regulares de revisão e retrospectiva ajudam a analisar o desempenho, revisar métricas e tomar decisões baseadas em dados reais. A principal métrica utilizada é o ***Cumulative Flow* Diagram (CFD)**, que mostra a quantidade de tarefas em cada estágio do fluxo ao longo do tempo, ajudando a identificar gargalos e prever prazos com maior precisão.

Essa metodologia pode ser aplicada com sucesso em **diferentes áreas da administração pública**. No setor jurídico, por exemplo, o fluxo pode ser: "Recebido", "Análise Jurídica", "Revisão", "Protocolado". No setor administrativo, um fluxo possível é: "Solicitação Recebida", "Em Avaliação", "Autorizado", "Finalizado". O Kanban contribui para a transparência, melhoria contínua e aumento da previsibilidade, sendo uma excelente escolha para ambientes com alta variabilidade de demandas.



Fonte: Próprio Autor

Uma combinação que tem se mostrado eficaz, e é utilizada pela própria SETIC, é a aplicação do *framework* Scrum com o suporte visual de um Quadro Kanban. Essa abordagem une o melhor dos dois mundos: a definição clara de papéis, Sprints e eventos do Scrum, com a transparência e visibilidade proporcionadas pelo quadro Kanban. A visualização do fluxo de trabalho, alinhada à cadência dos eventos do Scrum, fortalece a comunicação e a transparência, um dos pilares fundamentais do Scrum, promovendo alinhamento e foco na entrega de valor.

6 HISTÓRIA DE USUÁRIO

As Histórias de Usuário são uma técnica fundamental nas metodologias ágeis para descrever o que precisa ser desenvolvido sob a perspectiva de quem vai utilizar a funcionalidade.

Em vez de longas especificações técnicas, a história foca no valor que será entregue ao usuário final, promovendo entendimento compartilhado e

priorização eficiente. Essa abordagem ajuda os times a pensarem de forma centrada no usuário e facilita a comunicação entre áreas técnicas e não técnicas.

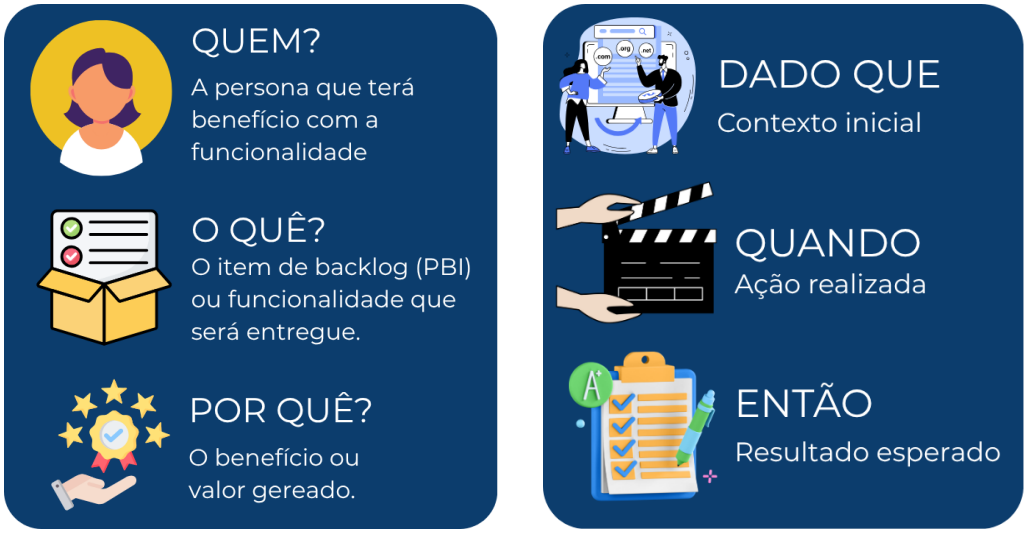
Um dos modelos mais conhecidos para estruturar histórias de usuário foi proposto por Ron Jeffries, com os chamados **3 Cs**: *Cartão, Conversa e Confirmação*.

1. O **Cartão** é a representação física ou digital da história, que contém uma descrição breve da necessidade. Ele não deve conter todos os detalhes, mas sim servir como um lembrete de que é necessário conversar sobre aquele item.
2. A **Conversa** refere-se aos diálogos entre os membros do time e o Product Owner (ou partes interessadas) para entender melhor o que será feito e alinhar expectativas.
3. Já a **Confirmação** é composta pelos critérios de aceite, que descrevem as condições que precisam ser atendidas para que a história seja considerada concluída.

A **estrutura** mais comum de uma história de usuário é simples, mas poderosa: *"Como [persona], eu quero [funcionalidade], para [benefício esperado]"*. Por exemplo: *"Como servidor público, eu quero receber alertas sobre prazos importantes para não perder datas de entrega de relatórios."* Esse formato permite identificar quem será beneficiado, o que será feito e qual valor será gerado com aquela entrega.

Os **critérios de aceite**, que fazem parte da Confirmação, podem ser escritos utilizando o **formato Gherkin**, comumente usado também em testes automatizados. Ele segue a estrutura: *Dado que (situação inicial), Quando (ação realizada), Então (resultado esperado)*.

Por exemplo: *Dado que estou logado no sistema, quando clico em "minhas tarefas", então devo ver a lista de tarefas atribuídas a mim.* Isso traz clareza para todos sobre o comportamento esperado do sistema e serve como referência tanto para desenvolvedores quanto para testadores.



Fonte: Próprio Autor.

Além disso, no Scrum, dois conceitos importantes ajudam a garantir a qualidade e a maturidade dos itens do *backlog*: a ***Definition of Ready* (*DoR*)** e a ***Definition of Done* (*DoD*)**. A *DoR* indica que a história está suficientemente clara e preparada para entrar em uma *sprint*. Ela garante que o time tenha informações suficientes, que os critérios de aceite estejam definidos e que o item tenha sido estimado.

Já a *DoD* é aplicada ao final da *sprint* e assegura que a história foi completamente desenvolvida, testada, revisada e validada conforme os padrões do time, estando pronta para entrega. Ambas promovem transparência e alinhamento dentro da equipe.



Fonte: Próprio Autor

Para avaliar a qualidade de uma boa história de usuário, utilizamos o acrônimo **INVEST**, proposto por Bill Wake. Cada letra representa uma característica desejável. O "*I*" de **Independente**, significa que a história pode ser desenvolvida separadamente de outras. "*N"* de **negociável**, indica que ela pode ser discutida e ajustada conforme novas informações. "*V"* de **valiosa**, aponta que a história deve entregar valor ao usuário ou à organização.

"E" de **Estimável**, significa que é possível avaliar o esforço necessário para sua implementação. "*S"* de ***Small*** **(Pequena)**, recomenda que a história seja pequena o suficiente para ser concluída dentro de uma sprint. E, por fim, "*T"* de **Testável**, exige que a história possua critérios de aceitação claros que permitam validar seu funcionamento.

Dominar o uso de histórias de usuário é essencial para times ágeis. Quando bem escritas e refinadas, elas se tornam uma poderosa ferramenta de planejamento, priorização e alinhamento de expectativas, promovendo entregas mais efetivas e centradas no que realmente importa: o valor gerado para o usuário.

7 ESTIMATIVAS EM METODOLOGIAS ÁGEIS

No contexto das metodologias ágeis, **a estimativa é uma prática colaborativa utilizada para prever o esforço necessário na entrega de uma história de usuário ou tarefa**, considerando variáveis como complexidade, incerteza e volume de trabalho, e não apenas o tempo. Seu principal objetivo é auxiliar no planejamento das *sprints*, promovendo um entendimento comum entre os membros do time, além de alinhar expectativas e apoiar a priorização eficaz dos itens do *backlog*. Vale destacar que o foco não está na precisão absoluta, mas sim em criar uma referência confiável para tomada de decisão.

Existem diversas formas comuns de estimar no ágil. Uma delas é o **Tamanho de Camiseta**, que classifica as tarefas em categorias como P, M, G e GG. É um método simples e intuitivo, utilizado para comparação rápida entre atividades, com base no esforço relativo. Outra forma é a estimativa em **dias ou horas**, menos utilizada em práticas ágeis modernas, por induzir uma sensação enganosa de precisão e dificultar a adaptação diante de imprevistos.

A técnica mais comum é a estimativa em **Pontos de História**, bastante usada no Scrum, em que se avalia a complexidade relativa das tarefas com base em uma **escala numérica**.

Entre essas escalas, destaca-se a **escala de Fibonacci**, uma sequência matemática não linear cujos números aumentam progressivamente (0, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34...), refletindo o crescimento da incerteza à medida que a complexidade da tarefa aumenta.

Por exemplo: o ponto 0 pode indicar uma atividade trivial ou já concluída; pontos entre 1 e 3 representam tarefas simples e bem compreendidas; entre 5 e 8 indicam esforço médio ou dependência de fatores externos; 13 pontos sugerem alta complexidade ou falta de clareza, sendo recomendável dividir a tarefa; pontuações de 21 ou 34 geralmente sinalizam a necessidade de refinar ou quebrar o item antes da execução.

A aplicação dessas estimativas ocorre principalmente em momentos de planejamento, como na ***Planning* do Scrum** ou no ***Replenishment* (Reabastecimento) do Kanban**, por meio de votações entre os membros da equipe. Essa abordagem garante **alinhamento, transparência e entendimento compartilhado** sobre cada item. A votação deve ser feita de maneira anônima para evitar influência entre os participantes.

No presencial, podem ser utilizadas cartas (como as de baralho ou UNO), gestos com as mãos ou cartões próprios. Em equipes remotas ou híbridas, é possível utilizar plataformas como *Planning Poker Online*, *Scrum Poker Online* e *PlanningPoker.com*.

Durante esse processo, é comum que ocorram **divergências nas estimativas**, especialmente quando o time ainda está construindo uma base comum de entendimento. Nesses casos, o papel de um facilitador é fundamental para conduzir o debate e buscar consenso.

Por exemplo, se Ana votar 1 ponto, João 5 e Maria 3, o facilitador convida Ana a explicar por que vê a atividade como simples, João a expor os riscos ou complexidades percebidas, e, a partir da troca de perspectivas, o time discute e ajusta a estimativa com base em um novo entendimento comum.



Fonte: Próprio Autor.

A prática de estimar de forma coletiva traz diversos benefícios: promove discussões ricas e esclarecedoras, aumenta a transparência, facilita o **compartilhamento de conhecimento**, melhora a compreensão das atividades e contribui para maior precisão nas estimativas ao longo do tempo.

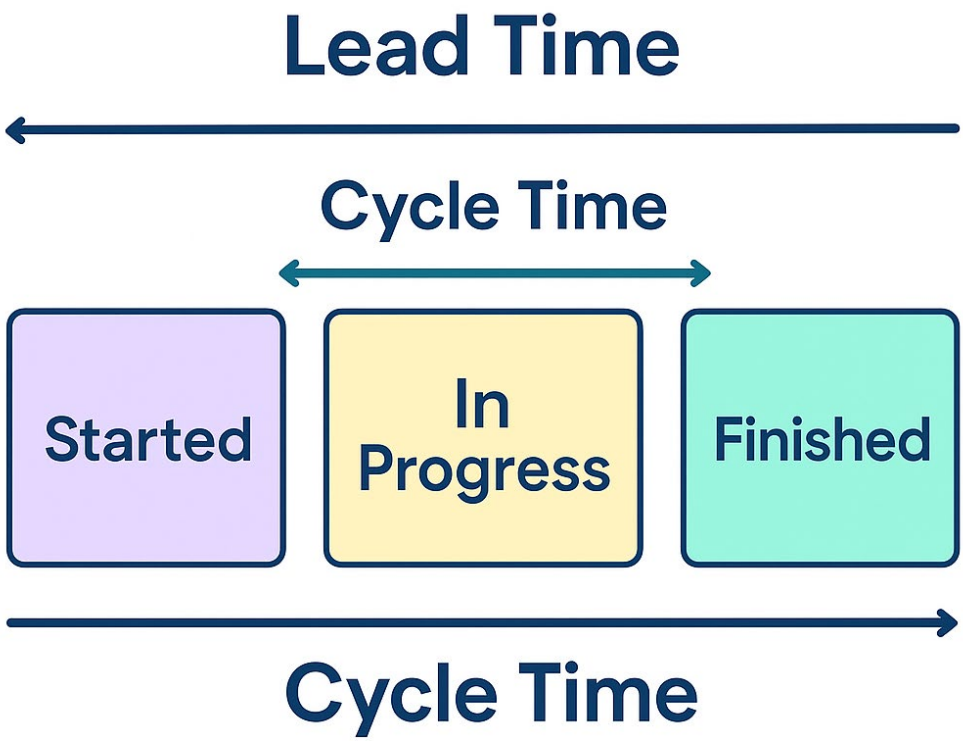
Entre as **boas práticas para estimativa com Pontos de História**, destacam-se: garantir que a estimativa seja feita de forma colaborativa, com a participação de todos os membros da equipe; sempre comparar as tarefas entre si, em vez de avaliá-las isoladamente; evitar utilizar os pontos como métrica de produtividade individual — os pontos são do time, não de pessoas; e utilizar a **velocidade média da equipe** (média de pontos entregues por *sprint*) como base para o planejamento de entregas futuras.

8 MÉTRICAS ÁGEIS

As métricas ágeis são ferramentas fundamentais para acompanhar o desempenho das equipes, entender o fluxo de trabalho, identificar gargalos e apoiar decisões baseadas em dados reais. Elas promovem transparência, aprendizado contínuo e orientam a melhoria dos processos, possibilitando entregas mais previsíveis e eficientes. Abaixo, detalhamos as principais métricas utilizadas em contextos ágeis:

Lead Time é o tempo total que uma demanda leva desde a sua solicitação até a entrega final. Ele inclui todas as etapas: espera, análise, desenvolvimento, revisão, testes e aprovação. Essa métrica é essencial para medir a agilidade do time sob a perspectiva do cliente, já que representa o tempo de espera pela entrega. Por exemplo, se uma tarefa foi solicitada em 1º de agosto e entregue em 6 de agosto, o lead time foi de 5 dias corridos.

Cycle Time, ou tempo de ciclo, representa o tempo gasto exclusivamente na execução de uma tarefa, ou seja, desde o momento em que ela começou a ser trabalhada até sua conclusão. Ele ajuda a entender a eficiência interna do time. Seguindo o exemplo anterior, se a tarefa começou a ser desenvolvida em 3 de agosto e foi finalizada em 6 de agosto, o *cycle time* foi de 3 dias. Essa métrica é útil para identificar gargalos em etapas específicas e analisar quanto tempo as tarefas realmente levam quando estão “em produção”.



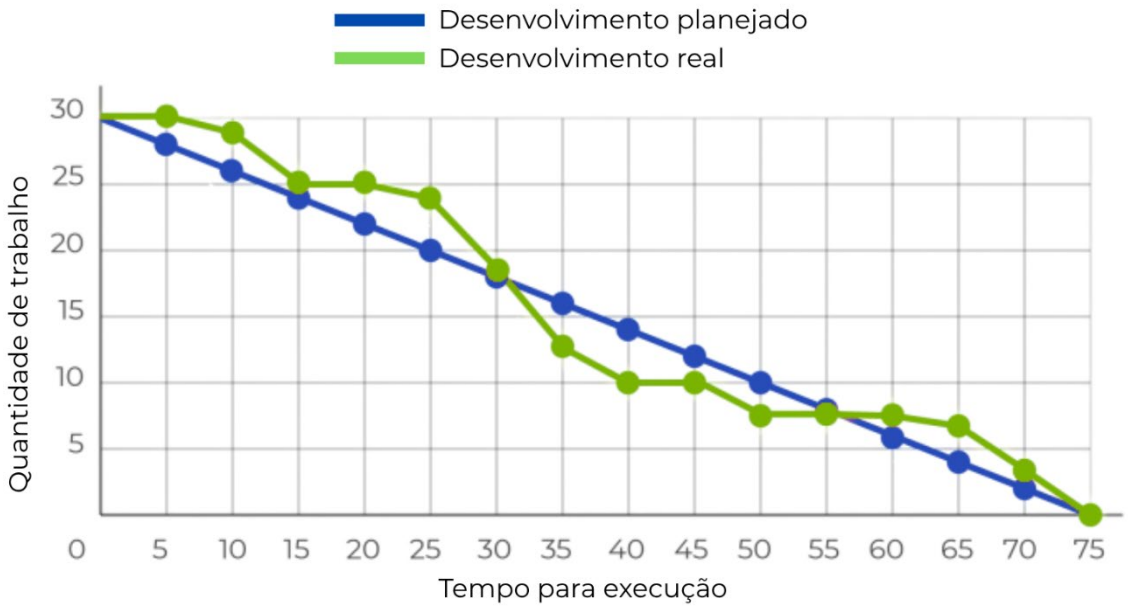
Fonte: Próprio Autor.

Throughput, ou índice de vazão média, mede a quantidade de itens entregues em um determinado período, como tarefas, histórias de usuário ou funcionalidades. Pode ser calculado semanalmente, por *sprint* ou por mês. Por

exemplo, se um time entrega 20 histórias de usuário em duas semanas, o *throughput* é de 10 por semana. Essa métrica mostra a produtividade da equipe e, ao longo do tempo, ajuda a prever entregas futuras com mais precisão.

Velocidade do Time (*Velocity*) é uma métrica usada principalmente em Scrum. Ela indica a quantidade de pontos de história entregues ao final de uma *sprint*. Se, por exemplo, o time entregou 30 pontos de história em uma *sprint* de duas semanas, essa será sua velocidade. Após algumas *sprints*, a média da velocidade permite prever quantos pontos o time consegue entregar por *sprint*, o que auxilia diretamente no planejamento e na capacidade de entrega.

Gráfico *Burndown* (de Queima ou Desempenho) é uma representação visual que mostra quanto trabalho falta para completar uma *sprint* ou projeto ao longo do tempo. Ele compara a linha ideal de progresso com a linha real da entrega. Se a linha real estiver muito acima da ideal, pode indicar atraso; se estiver abaixo, o time está adiantado. Esse gráfico ajuda a detectar desvios no ritmo e facilita ajustes rápidos durante a *sprint*.



Fonte: Próprio Autor.

***CFD* (*Cumulative Flow Diagram*)**, ou Diagrama de Fluxo Acumulado, mostra a quantidade de itens em cada etapa do processo ao longo do tempo. Ele permite analisar a estabilidade do fluxo e visualizar acúmulos em determinadas etapas, como excesso de tarefas “Em Andamento” ou

“Aguardando Aprovação”. Um CFD estável demonstra que o fluxo está equilibrado; já curvas que se afastam podem indicar gargalos ou sobrecarga.

***WIP* (*Work in Progress*),** ou trabalho em andamento, indica o número de tarefas que estão sendo trabalhadas simultaneamente. Quando há trabalho demais em andamento, o time tende a se dispersar, e os prazos podem ser comprometidos. Limitar o WIP é uma prática comum no Kanban para aumentar o foco, melhorar a fluidez do trabalho e incentivar a finalização antes de iniciar novas tarefas.

Juntas, essas métricas ajudam a criar um ambiente mais previsível, promovem transparência entre os envolvidos, apoiam discussões baseadas em fatos e reforçam o ciclo de inspeção e adaptação, base da melhoria contínua em metodologias ágeis.

Métrica	Descrição	Propósito
Lead Time	Tempo total da solicitação à entrega	Medir o tempo de espera pela entrega
Cycle Time	Tempo apenas de execução da tarefa	Avaliar a eficiência da equipe
Throughput	Pontos de história entregues na *sprint*	Estimativa de capacidade futura de entrega
Gráfico *burndown*	Trabalho restante ao longo da *sprint*	Monitorar o progresso da *sprint*
CFD	Itens por etapa ao longo do tempo	Analisar gargalos e estabilidade do fluxo
WIP	Itens em execução simultaneamente	Analisar os itens em execução e limitar a quantidade

9 APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ÁGEIS

A aplicação das metodologias ágeis na prática exige uma análise cuidadosa do **contexto** da equipe, do **tipo de trabalho** realizado e do nível de **maturidade organizacional**. Não existe uma fórmula única: cada ambiente tem características próprias que influenciam na escolha e adaptação das abordagens ágeis. O mais importante é buscar soluções que realmente funcionem para a realidade vivida, promovendo entregas com mais valor, eficiência e transparência.

O Scrum é uma excelente escolha para equipes que lidam com entregas cíclicas, projetos organizados em etapas e produtos que evoluem ao longo do tempo. Sua estrutura baseada em papéis, eventos e artefatos promove foco, alinhamento e previsibilidade. A organização em *Sprints*, com metas claras e ciclos curtos, favorece o aprendizado contínuo e a melhoria incremental.

Já o Kanban se mostra extremamente eficaz em ambientes com demandas recorrentes e fluxo constante de tarefas, como em áreas administrativas, jurídicas e de atendimento. Ele permite visualizar o trabalho em andamento, limitar o número de tarefas executadas simultaneamente (WIP) e identificar gargalos com facilidade. Por isso, é uma alternativa valiosa para equipes que precisam lidar com imprevisibilidade sem perder controle e organização.

Para conectar o trabalho ao valor entregue, as Histórias de Usuário oferecem uma abordagem simples e centrada no usuário. Escritas no formato “Como [tipo de usuário], eu quero [funcionalidade], para [benefício]”, elas facilitam o entendimento coletivo sobre o que será feito, por que e para quem. Essa clareza é essencial para garantir que os esforços da equipe estejam realmente voltados para necessidades reais.

Estimativas ágeis, quando feitas de forma colaborativa, ajudam a equipe a planejar com mais consciência e a alinhar expectativas. Ferramentas como o *Planning Poker* e escalas de complexidade (como a de Fibonacci) promovem discussões úteis e aumentam o entendimento comum sobre cada atividade. Complementando isso, o uso de métricas ágeis, como *lead time, cycle time, throughput* e velocidade, permite acompanhar o desempenho do time, prever entregas e identificar oportunidades de melhoria.

Adotar agilidade não significa seguir um método rígido, mas sim utilizar os princípios e práticas que mais fazem sentido para cada realidade, adaptando com consciência e responsabilidade. Na administração pública, esse caminho pode representar uma gestão mais humana, eficiente e centrada nas necessidades reais da sociedade.

10 REFERÊNCIAS

ANDERSON, David J. ***The Official Kanban Guide*.** Kanban University, 2020. Disponível em: https://resources.kanban.university/kanban-guide/. Acesso em: 07 ago. 2025.

BECK, Kent et al. **Manifesto Ágil para Desenvolvimento de Software.** 2001. Disponível em: https://agilemanifesto.org. Acesso em: 07 ago. 2025.

BRASIL. **Constituição** (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 07 ago. 2025.

CAROLI, Paulo. ***Product Backlog Building:*** Construindo o Backlog do Produto de forma colaborativa e eficaz. 1. ed. Rio de Janeiro: Caroli.org, 2021.

JEFFRIES, Ron. ***Card, Conversation, Confirmation.*** 2001. Disponível em: https://ronjeffries.com/xprog/articles/expcardconversationconfirmation/. Acesso em: 07 ago. 2025.

SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. **Guia do Scrum** – A regra do jogo. Scrum.org, 2020. Disponível em: https://scrumguides.org/scrum-guide.html. Acesso em: 07 ago. 2025.

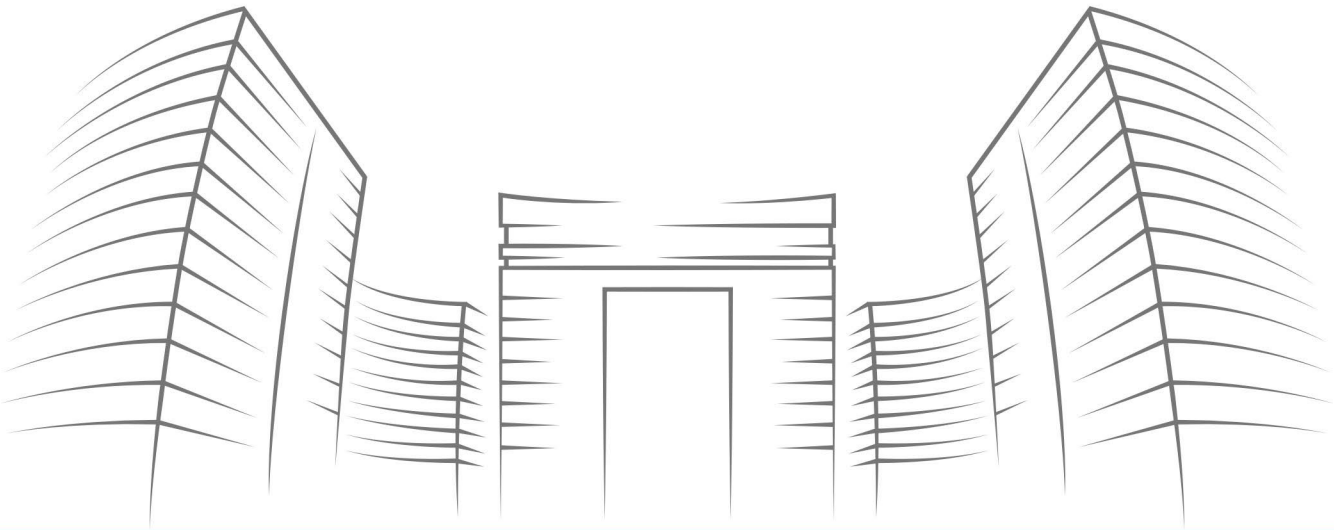
SETIC
Superintendência Estadual de
Tecnologia da Informação
e Comunicação

RONDÔNIA
Governo do Estado

Wiki.SETIC

Plataforma de Documentação Operacional e Gerencial dos Serviços da SETIC

wiki.setic.ro.gov.br



setic.ro.gov.br

@setic.rondonia

Telefone: 69 3212 9541
Endereço: Av. Farquar, 2986 - Bairro Pedrinhas
Palácio Rio Madeira, Edifício Rio Cautário - 6º Andar
Porto Velho, RO - CEP 76801470