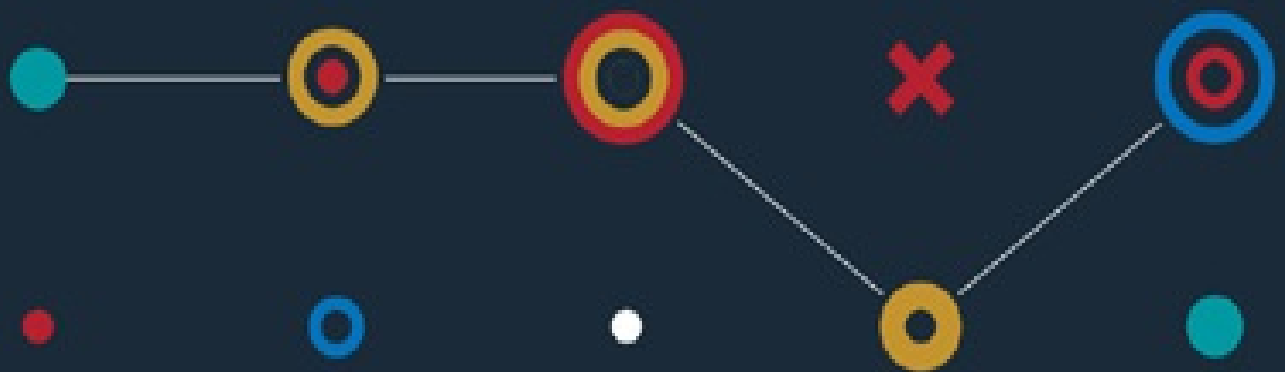




# AGILE

## PRACTICE GUIDE



---

# GUIA DE PRÁTICA ÁGIL

Este livro foi impresso utilizando uma tecnologia patenteada de anti-falsificação impressão visa evitar reproduções não autorizadas. A cor do papel é cinza em vez de branco. Quando as páginas do livro são copiadas ou digitalizadas uma mensagem oculta de aviso aparecerá em segundo plano. Esse recurso de segurança destina-se a desencorajar ninguém de tentar ilegalmente reproduzir ou falsificadas este livro.

Catálogo-em-publicação da Biblioteca do Congresso foi aplicado.

ISBN: 978-1-62825-199-9

Publicado Por:

Project Management Institute, Inc.  
14 Campus Boulevard  
Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299 USA  
Phone: +1 610-356-4600  
Fax: +1 610-356-4647  
Email: [customercare@pmi.org](mailto:customercare@pmi.org)  
Internet: [www.PMI.org](http://www.PMI.org)

©2017 Project Management Institute, Inc. Todos os direitos reservados.

Project Management Institute, Inc. O conteúdo é protegido por direitos autorais pela lei de propriedade intelectual dos EUA que é reconhecida pela maioria dos países. Para republicar ou reproduzir o conteúdo do PMI, você deve obter nossa permissão. Por favor, vá <http://www.pmi.org/permissions> para mais detalhes.

Para colocar uma Ordem Comercial ou para obter informações sobre preços, entre em contato com o Grupo de Editores Independentes:

Grupos de Editores Independentes  
Departamento de Compra

## 814 North Franklin Street

Chicago, IL 60610 USA  
Phone: +1 800-888-4741  
Fax: +1 312-337-5985  
Email: [orders@ipgbook.com](mailto:orders@ipgbook.com) (For orders only)

Para todas as outras consultas, entre em contato com o PMI Book Service Center.

PMI Book Service Center  
P.O. Box 932683, Atlanta, GA 31193-2683 USA  
Phone: 1-866-276-4764 (within the U.S. or Canada) or +1-770-280-4129 (globally)  
Fax: +1-770-280-4113  
Email: [info@bookorders.pmi.org](mailto:info@bookorders.pmi.org)

Impresso nos Estados Unidos da América. Nenhuma parte deste trabalho pode ser reproduzida ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico, manual, fotocópia, gravação ou por qualquer sistema de armazenamento e recuperação de informações, sem autorização prévia por escrito da editora.

128/5000 O artigo utilizado neste livro está em conformidade com o Padrão de papel permanente emitido pela Organização Nacional de Normas de Informação. (Z39.48—1984).

PMI, the PMI logo, PMBOK, OPM3, PMP, CAPM, PgMP, PfMP, PMI-RMP, PMI-SP, PMI-ACP, PMI-PBA, PROJECT MANAGEMENT JOURNAL, PM NETWORK, PMI TODAY, PULSE OF THE PROFESSION e o slogan MAKING PROJECT MANAGEMENT INDISPENSABLE FOR BUSINESS RESULTS. são todas marcas do Project Management Institute, Inc. Para uma lista abrangente de marcas registradas do PMI, entre em contato com o Departamento Jurídico do PMI. Todas as outras marcas registradas, marcas de serviço, nomes comerciais, vestidos comerciais, nomes de produtos e logotipos que aparecem aqui são propriedade de seus respectivos proprietários. Todos os direitos não expressamente concedidos aqui são reservados.

SAFe 36/5000 é uma marca registrada de Scaled Agile, Inc.

Agile Alliance e a Agile Alliance logo são marcas da Agile Alliance.

Este Guia Prático foi financiado conjuntamente por Agile Alliance® e foi desenvolvido em colaboração com membros da Agile Alliance®. Agile Alliance® não endossa qualquer metodologia ou certificação ágil.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

# COMUNICADO

Os padrões e publicações de diretrizes do Project Management Institute, Inc. (PMI), dos quais o documento aqui contido, são desenvolvidos através de um processo voluntário de desenvolvimento de padrões de consenso. Este processo reúne voluntários e / ou procura as opiniões de pessoas interessadas no tópico abrangido por esta publicação. Enquanto o PMI administra o processo e estabelece regras para promover a equidade no desenvolvimento do consenso, não escreve o documento e não prova, avalia ou verifica independentemente a precisão ou integridade de qualquer informação ou a solidez de quaisquer julgamentos contidos em sua publicações de padrões e diretrizes.

O PMI se isenta de responsabilidade por qualquer dano pessoal, propriedade ou outros danos de qualquer natureza, seja especial, indireta, consequencial ou compensatória, resultante direta ou indiretamente da publicação, uso do pedido ou dependência deste documento. O PMI renuncia e não garante nem garante, expressa ou implícita, a exatidão ou integridade de qualquer informação aqui publicada, e se isenta e não garante que as informações contidas neste documento atinjam os seus propósitos ou necessidades particulares. A PMI não se compromete a garantir o desempenho de produtos ou serviços individuais de um fabricante ou vendedor em virtude deste padrão ou guia.

Ao publicar e disponibilizar este documento, a PMI não está a comprometer-se a prestar serviços profissionais ou outros para qualquer pessoa ou entidade, nem a PMI se compromete a executar qualquer dever devido por qualquer pessoa ou entidade a outra pessoa. Qualquer pessoa que utilize este documento deve confiar no seu próprio julgamento independente ou, se for caso disso, solicitar o parecer de um profissional competente para determinar o exercício de cuidados razoáveis em

determinadas circunstâncias. As informações e outras normas sobre o tema abrangidas por esta publicação podem estar disponíveis a partir de outras fontes, que o usuário pode querer consultar para exibições adicionais ou informações não cobertas por esta publicação.

O PMI não tem poder, nem compromete-se a policiar ou fazer cumprir o conteúdo deste documento. O PMI não certifica, prova ou inspeciona produtos, projetos ou instalações para fins de segurança ou saúde. Qualquer certificação ou outra declaração de conformidade com qualquer informação relacionada à saúde ou à segurança neste documento não deve ser atribuída ao PMI e é da exclusiva responsabilidade do certificador ou fabricante da declaração.

# PREFÁCIO

O Project Management Institute e Agile Alliance® formularam este guia de prática para criar uma maior compreensão das abordagens ágeis em suas comunidades. A visão deste guia de prática é equipar as equipes de projetos com ferramentas, diretrizes situacionais e uma compreensão das técnicas e abordagens ágeis disponíveis para permitir melhores resultados.

As equipes do projeto estão usando abordagens ágeis em uma variedade de indústrias além do desenvolvimento de software. Ambas as organizações percebem que a expansão criou a necessidade de uma linguagem comum, uma mente aberta e a vontade de ser flexível em como os produtos e os produtos fornecidos são trazidos ao mercado. Além disso, ambas as organizações percebem que há várias maneiras de conseguir uma entrega bem-sucedida. Existe uma ampla gama de ferramentas, técnicas e frameworks; as equipes têm opções para abordagens e práticas que se encaixam em seu projeto e na cultura organizacional para alcançar o resultado desejado .

Os membros do comitê central do *Guia de Prática Ágeis* são de diferentes origens e usam várias abordagens. Alguns dos membros do comitê são consultores e alguns trabalham dentro das organizações. Todos trabalharam de forma ágil por muitos anos.

# SUMÁRIO

## 1. INTRODUÇÃO

## 2. UMA INTRODUÇÃO DO ÁGIL

2.1 Trabalhos Definíveis vs Trabalho De Alta Incerteza

2.2 O Manifesto Ágil e Mentalidade

2.3 Método Lean e Kanban

2.4 Incerteza, Risco e Seleção do Ciclo de Vida

## 3. SELEÇÃO DO CICLO DE VIDA

3.1 Características dos Ciclos de Vida do Projeto

3.1.1 41/5000 Características dos Ciclos de Vida Preditivos

3.1.2 Características dos Ciclos de Vida Iterativos

3.1.3 Características dos Ciclos de Vida Incrementais

3.1.4 Características dos Ciclos de Vida Ágeis

3.1.5 Filtros de Adequação Ágil

3.1.6 Características dos Ciclos de Vida Híbridos

3.1.7 Abordagens Combinadas Ágeis e Preditivas

3.1.8 Abordagem Predominantemente Preditiva com Alguns Componentes Ágeis

3.1.9 A Abordagem Ágil em Grande Parte com Um Componente Preditivo

3.1.10 Ciclos de Vida Híbridos como Feitos por um Propósito

3.1.11 Ciclos de Vida Híbridos como Estratégia de



## Transição

### 3.2 Misturando Abordagens Ágeis

### 3.3 Fatores de Projeto que Influenciam a Adaptação

## 4. IMPLEMENTANDO ÁGIL: CRIANDO UM AMBIENTE AGILIZADO

### 4.1 Comece com Uma Mentalidade Ágil

### 4.2 A Liderança que Serve Capacita a Equipe

#### 4.2.1 Responsabilidades do Líder que Serve

#### 4.2.2 Papel do Gerente de Projeto em um Ambiente Ágil

#### 4.2.3 Os Gerentes de Projeto Usam a Liderança de servir

### 4.3 Composição de Time

#### 4.3.1 Times Ágeis

#### 4.3.2 Papéis Ágeis

#### 4.3.3 Especialistas em Generalização

#### 4.3.4 Estruturas de Equipes

#### 4.3.5 Membros da Equipe Dedicada

#### 4.3.6 Espaços de Trabalho da Equipe

#### 4.3.7 Superando Silos Organizacionais

## 5. IMPLEMENTANDO ÁGIL: ENTREGANDO EM UM AMBIENTE AGILIZADO

### 5.1 Charter O Projeto e a Equipe

### 5.2 Common Práticas Ágeis

#### 5.2.1 Retrospectivas

#### 5.2.2 Preparação de Atrasos

#### 5.2.3 Refinamento de Atrasos

#### 5.2.4 Levantamentos Diários

#### 5.2.5 Demonstrações/Revisões

#### 5.2.6 Planejando o Ágil Baseado em Iteração

#### 5.2.7 Práticas de Execução que Ajudam as Equipes a Oferecer Valor

#### 5.2.8 Como as Iterações e Aumentos Ajudam a

## Fornecer Produto de Trabalho

### 5.3 Solução de Problemas de Desafios de Projetos Ágeis

### 5.4 Medições em Projetos Ágeis

#### 5.4.1 Medir Resultados de Equipes Ágeis

## 6. CONSIDERAÇÕES ORGANIZACIONAIS PARA A AGILIDADE DO PROJETO

### 6.1 32/5000 Gestão de Mudanças Organizacionais

#### 6.1.1 Condutores Para Mudança de Gestão

#### 6.1.2 Prontidão Para A Mudança

### 6.2 Cultura Organizacional

#### 6.2.1 33/5000 Criando Um Ambiente De Segurança

#### 6.2.2 Avaliando Cultura

### 6.3 Aquisição e Contratos

### 6.4 Práticas De Negócios

### 6.5 Coordenação e Dependências De Equipes Múltiplas (Escala)

#### 6.5.1 Estruturas

#### 6.5.2 Considerações

### 6.6 Práticas Ágeis e o Escritório de Gerenciamento de Projetos (PMO)

#### 6.6.1 Uma PMO Ágil é Orientado Para O Valor

#### 6.6.2 An Uma PMO Ágil é Orientado Para Convidados

#### 6.6.3 Uma APMO Ágil é Multidisciplinar

### 6.7 Estrutura Organizacional

### 6.8 Desenvolvendo a Organização

## 7. UM CHAMADO PARA A AÇÃO

### ANNEX A1

### MAPA DO GUIA PMBOK®

### ANNEX A2

### MANIFESTO - MAPA ÁGUIL

### ANNEX A3

**PANORÂMAMA DOS QUADROS ÁGEIS E LEAN**

**APPENDIX X1**

**COLABORADORES E REVISORES**

**APPENDIX X2**

**ATRIBUTOS QUE INFLUENCIAM IMPLANTAÇÃO**

**APPENDIX X3**

**FERRAMENTAS DE FILTRO DE ADEQUAÇÃO ÁGEIS**

**REFERENCIA**

**BIBLIOGRAFIA**

**GLOSSARIO**

## LISTA DE TABELAS E FIGURAS

- Figure 2-1. Os quatro valores do Manifesto ágil**  
**48/5000**
- Figure 2-2. Os Doze Princípios Atrás do Manifesto Ágil**
- Figure 2-3. A Relação entre os Valores, Princípios e Práticas Comuns do Manifesto Ágil**  
**43/5000**
- Figure 2-4. Ágil é um Termo Geral Para Muitas Abordagens**
- Figure 2-5. Modelo de Incerteza e Complexidade Inspirado no Modelo de Complexidade de Stacey**
- Figure 3-1. O Ciclo Contínuo de Vida**
- Figure 3-2. Ciclo de Vida Preditivo**
- Figure 3-3. Ciclo de Vida Iterativo**
- Figure 3-4. Um Ciclo de Vida de Incrementos Variáveis**
- Figure 3-5. Ciclos de Vida Ágeis Baseados em Iterações e em Fluxo**
- Figure 3-6. Desenvolvimento Ágil Seguido Por Um**

## Lançamento Preditivo

Figure 3-7. Uma Abordagem Combinada Ágil e Preditiva Usada Simultaneamente

Figure 3-8. Uma Abordagem Predominantemente Preditiva Com Componentes Ágeis

Figure 3-9. Uma Abordagem Bastante Ágil Com Um Componente Preditivo

Figure 5-1. Gráfico de Burndown para Pontos de História Restantes

Figure 5-2. Gráfico de Burnup para Mostrar Pontos de História Concluídos

Figure 5-3. Exemplo de um Quadro Kanban

Figure 5-4. Gráfico de Recursos

Figure 5-5. Gráfico de Burnup de Backlog de Produtos

Figure 5-6. Valor Ganho em Um Contexto Ágil

Figure 5-7. Diagrama de Fluxo Cumulativo de Recursos Concluídos

Figure 6-1. O Relacionamento Entre Gerenciamento De Mudanças e Abordagens Ágeis

Figure 6-2. Exemplo de Avaliação Da Cultura Organizacional

Figure 6-3. Classificação Inicial de Backlog para Mudanças

Figure 6-4. Usando Backlogs e Quadros Kanban para Organizar e Acompanhar Trabalho de Mudança

46/5000

Figure A3-1. Abordagens Ágeis Traçadas Por Espaços e

## Detalhes

### Quadros Kanban Demonstrando os Limites do

Figure A3-2. Trabalho em Andamento e um Sistema de Tração para Otimizar o Fluxo de Trabalho

Figure A3-3. A Família de Métodos de Cristal

Figure A3-4. Ciclo de Vida do Projeto de Desenvolvimento Dirigido

Figure A3-5. DSDM - Abordagem à Agilidade Restrita-Impulsionada

Figure A3-6. Representantes Das Equipes Scrum Participação em Equipes SoS

Figure X3-1. Modelo Para Adequação Da Abordagem Ágil

Figure X3-2. Compra Para Abordagem De Avaliação

Figure X3-3. Confiança Na Avaliação Da Equipe

Figure X3-4. Avaliação para poderes decisórios da equipe

Figure X3-5. Avaliação do tamanho do time

Figure X3-6. Avaliação de nível de experiência

Figure X3-7. Avaliação para acesso ao cliente/empresa

Figure X3-8. Avaliação de Probabilidade de Mudança

Figure X3-9. Avaliação para Crítica de Produto ou Serviço

Figure X3-10. Avaliação de entrega incremental

Figure X3-11. Classificação de adequação Gráfico de Radar

Figure X3-12. Projeto Drogeria

Figure X3-

- 13. Exemplo de mensagens militares**
- Table 1-1. Itens Dentro do escopo e fora do escopo**
- Table 3-1. Características de quatro categorias de ciclos de vida**
- Table 3-2. Adaptando opções para melhorar o ajuste**
- Table 4-1. Atributos das equipes ágeis bem-sucedidas**
- Table 4-2. Funções da equipe ágil**
- Table 5-1. Pontos de dor ágeis e possibilidades de solução de problemas**
- Table A1-1. Grupo de Processo de Gerenciamento de Projetos e Mapeamento de Área de Conhecimento**
- Table A1-2. Aplicação das Áreas de conhecimento Ágeis no Guia PMBOK®**
- Table A2-1. Valores do Manifesto Ágil Cobertos no Guia de Prática Ágil**
- Table A2-2. Guia de prática ágil> Mapeamento de princípios por trás do Manifesto Ágil**
- Table A3-1. Eventos Scrum e artefatos**
- Table A3-2. As Práticas de Programação eXtreme**
- Table A3-3. Definindo Princípios e Propriedades do Método Kanban**
- Table A3-4. Os valores fundamentais e as propriedades comuns do cristal**
- Table A3-5. Os principais elementos do processo unificado ágil**
- Table A3-6. Comparação de LeSS e Scrum**

**Table X2-1. Diretrizes de adaptação**



# 1

---

## INTRODUÇÃO

Bem-vindo ao *Guia De Práticas Ágeis!* Este guia foi desenvolvido como um esforço colaborativo pelo Project Management Institute (PMI) e Agile Alliance®. Os membros da equipe principal de redação que desenvolveram este guia de prática incluíam voluntários de ambas as organizações, aproveitando a experiência em matéria de assuntos de uma ampla gama de praticantes atuais e líderes de uma variedade diversificada de origens, crenças e culturas. developed this practice guide included volunteers from both organizations, drawing on subject matter expertise from a broad range of current practitioners and leaders from a diverse range of backgrounds, beliefs, and cultures.

Este guia de prática fornece orientação prática orientada para líderes de projetos e membros da equipe adaptando-se a uma abordagem ágil no planejamento e execução de projetos. Enquanto a nossa equipe principal de redação reconhece que há um suporte firme para usar abordagens preditivas e, ao contrário, a paixão em torno de mudar para uma mentalidade ágil, valores e princípios, esse guia de prática abrange uma abordagem prática da agilidade do projeto. Este guia de prática representa uma ponte para entender o caminho de uma abordagem preditiva para uma abordagem ágil. Na verdade, existem atividades semelhantes entre elas, como o planejamento, que são tratadas de forma diferente, mas ocorrem em ambos os ambientes.

Nossa equipe principal de redação usou uma mentalidade ágil para colaborar e gerenciar o desenvolvimento desta primeira edição do guia de prática. À medida que a tecnologia e a cultura mudam, futuras atualizações e aprimoramentos para o guia de prática refletirão abordagens atuais.

Nossa equipe principal adotou um estilo de escrita mais informal e relaxado para este guia de prática do que o típico para padrões PMI. O guia incorpora novos elementos, como dicas, barras laterais e estudos de

caso para melhor ilustrar pontos e conceitos fundamentais. Nossa equipe pretende que essas mudanças tornem este guia de prática mais legível e fácil de usar.

Este guia de prática vai além de abordar o uso do ágil no setor de desenvolvimento de software de computador, porque o ágil se expandiu para ambientes de desenvolvimento não-software. Fabricação, educação, saúde e outras indústrias estão se tornando ágeis em graus variados e esse uso além do software está dentro do escopo deste guia de prática.

## APRENDIZAGEM COM AGILIDADE

A educação é um terreno primordial e fértil para expandir práticas ágeis além do desenvolvimento de software. Professores em escolas secundárias, escolas secundárias e universidades em todo o mundo estão começando a usar ágil para criar uma cultura de aprendizagem. As técnicas ágeis são usadas para fornecer foco na priorização de prioridades concorrentes. A interação cara a cara, o aprendizado significativo, as equipes auto-organizadas e o aprendizado incremental e / ou iterativo que exploram a imaginação são princípios ágeis que podem mudar a mentalidade na sala de aula e avançar os objetivos educacionais (Briggs, 2014).\*

\*Briggs, Sara. “Aprendizado baseado em ágil: o que é e como ele pode mudar a educação?” [Opencolleges.edu.au](http://www.opencolleges.edu.au) 22 de Fevereiro, 2014, retirado de <http://www.opencolleges.edu.au/informed/features/agile-based-learning-what-is-it-and-how-can-it-change-education/>

Então, por que um *Guia De Práticas Ágeis* e por que agora? As equipes do projeto usaram técnicas e abordagens ágeis em várias formas por pelo menos várias décadas. O Manifesto Ágil<sup>[1]</sup> expressou valores definitivos e princípios de ágil à medida que o uso de agilidade ganhou impulso substancial (see [Section 2.1](#)). Hoje, os líderes e equipes de projetos se encontram em um ambiente interrompido por avanços exponenciais em tecnologia e demandas dos clientes para uma entrega de valor mais imediata. Técnicas e abordagens ágeis efetivamente gerenciam tecnologias disruptivas. Além disso, o primeiro princípio de ágil coloca a satisfação do cliente como a mais alta prioridade e é fundamental na entrega de produtos e serviços que deliciam os clientes (see [Section 2.1](#)). Os links de feedback

rápidos e transparentes dos clientes estão prontamente disponíveis com o uso generalizado das mídias sociais. Portanto, para permanecer competitivo e relevante, as organizações não podem mais estar focadas internamente, mas precisam se concentrar externamente na experiência do cliente.

As tecnologias disruptivas estão mudando rapidamente o campo de jogo, diminuindo as barreiras à entrada. As organizações mais maduras estão cada vez mais propensas a ser altamente complexas e potencialmente lentas para inovar e ficam atrasadas na entrega de novas soluções aos seus clientes. Essas organizações se encontram competindo com organizações e startups menores que são capazes de produzir rapidamente produtos que atendam às necessidades do cliente. Essa velocidade de mudança continuará a conduzir as grandes organizações a adotar uma mentalidade ágil para se manterem competitivas e manter sua participação de mercado existente.

**TECNOLOGIA DISRUPTIVA** A tecnologia disruptiva é especialmente habilitada pela transição para a computação em nuvem. Empresas em todo o mundo estão aproveitando o modelo para acesso rápido e barato a recursos de computação e para entrar nos mercados tradicionais. A computação em nuvem requer um pagamento antecipado reduzido, mas é paga ao longo do tempo através de um serviço de assinatura, com base em um modelo de pagamento por uso ou pagamento. As aplicações, infra-estruturas e plataformas atualizadas são lançadas na nuvem de forma iterativa e incremental, acompanhando as melhorias na tecnologia e na evolução da demanda dos clientes.

The *Guia De Práticas Ágeis* é focada no projeto e aborda a seleção do ciclo de vida do projeto, implementando considerações ágeis e organizacionais para projetos ágeis. O gerenciamento de mudanças organizacionais (OCM) é essencial para implementar ou transformar práticas, mas, como OCM é uma disciplina dentro de si, está fora do escopo deste guia de prática. Aqueles que procuram orientação no OCM podem se referir a *Gerenciando Mudanças nas organizações—Um Guia Prático* [2].

Additional items that are in scope and out of scope for this practice guide are listed in Os itens adicionais que estão no escopo e fora do escopo

para este guia de prática estão listados em [Table 1-1](#).

**Table 1-1. Itens dentro do escopo e fora do escopo**

<b>Dentro do Escopo</b>	<b>Fora do Escopo</b>
Implementando abordagens ágeis em um projeto ou nível de equipe	Implementando agilidade em toda a organização ou criando programas ágeis
Cobertura da maioria das abordagens ágeis populares, conforme listado em pesquisas da indústria	Cobertura de abordagens de nicho, métodos específicos da empresa ou técnicas incompletas de ciclo de vida
Fatores de adequação a considerar ao escolher uma abordagem ágil e/ou prática	Recomendando ou endossando uma determinada abordagem/prática
Mapeando processos ágeis para o <i>Guia PMBOK®</i> e áreas de conhecimento	Alteração ou modificação dos processos do <i>Guia PMBOK®</i> e/ou áreas de conhecimento
Discussão sobre o uso de ágil além do desenvolvimento de software	Remoção da influência da indústria de software em abordagens ágeis. (Note que o software está incluído neste guia de prática mesmo que o uso de ágil esteja crescendo em muitas outras indústrias além do software.)
Orientação, técnicas e abordagens a serem consideradas ao implementar ágil em projetos ou organizações	Instruções passo-a-passo prescritas sobre como implementar ágil em projetos ou organizações
Definições de termos geralmente aceitos	Novos termos e/ou definições

Este guia prático é para equipes de projeto que se encontram no meio ambiente desordenado entre abordagens preditivas e ágeis, que estão tentando abordar a inovação e a complexidade rápidas e que se dedicam à melhoria da equipe. Este guia de prática fornece orientação útil para projetos bem-sucedidos que oferecem valor comercial para atender às expectativas e necessidades dos clientes.

Este guia prático está organizado da seguinte forma: **[Seção 2 Uma Introdução ao Ágil](#)**—Esta seção inclui a mentalidade, valores e princípios do Manifesto Ágil. Ele também abrange os conceitos de trabalho definível e de alta incerteza e a correlação entre lean, o Método Kanban e abordagens ágeis.

**[Seção 3 Seleção do Ciclo de Vida](#)**—Esta seção apresenta os vários ciclos de vida discutidos neste guia prático. Esta seção também aborda filtros de adequação, diretrizes de adaptação e combinações comuns de abordagens.

**Seção 4 Implementando o Ágil: Criando um Ambiente Ágil**—Esta seção discute os fatores críticos a serem considerados ao criar um ambiente ágil, como a liderança do servo e a composição da equipe.

**Seção 5 Implementando o Ágil: Entregando em um Ambiente Ágil**—Esta seção inclui informações sobre como organizar equipes e equipes comuns que as equipes podem usar para fornecer valor em uma base regular. Ele fornece exemplos de medidas empíricas para equipes e status de relatório.

**Seção 6 Considerações Organizacionais para a Agilidade do Projeto**—Esta seção explora fatores organizacionais que afetam o uso de abordagens ágeis, como cultura, prontidão, práticas de negócios e o papel de um PMO.

**Seção 7 Uma Chamada à Ação**—A solicitação de chamada para ação solicita a melhoria contínua deste guia prático.

Os anexos, apêndices, referências, bibliografia e glossário fornecem informações e definições úteis adicionais:

- ◆ **Anexos.** Contém informações obrigatórias que são muito longas para serem incluídas no corpo principal do guia de prática.
- ◆ **Apêndices.** Contém informações não obrigatórias que complementam o corpo principal deste guia prático.
- ◆ **Referências.** Identifica onde localizar padrões e outras publicações citadas neste guia prático.
- ◆ **Bibliografia.** Lista publicações adicionais por seção que fornecem informações detalhadas sobre tópicos abordados neste guia prático.
- ◆ **Glossário.** Apresenta uma lista de termos e suas definições que são usadas neste guia prático.

---

<sup>1</sup> TOs números entre parênteses referem-se à lista de referências no final deste guia prático.

# 2

—

## UMA INTRODUÇÃO AO ÁGIL

### 2.1 TRABALHO DEFINÍVEL VS. TRABALHO DE ALTA INCERTEZA

O trabalho do projeto varia do trabalho definível ao trabalho de alta incerteza. Os projetos de trabalho definíveis são caracterizados por procedimentos claros que se revelaram bem sucedidos em projetos similares no passado. A produção de um carro, aparelho elétrico ou casa após a conclusão do projeto são exemplos de trabalho definível. O domínio de produção e os processos envolvidos geralmente são bem compreendidos e geralmente há baixos níveis de incerteza e risco de execução.

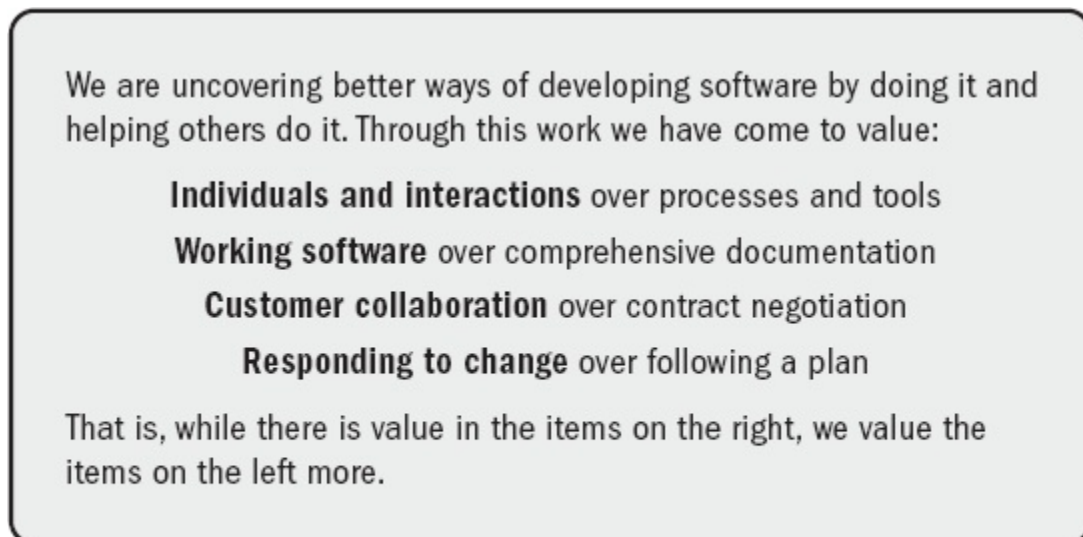
O novo design, a resolução de problemas e o trabalho não feito antes do trabalho são exploratórios. Isso requer especialistas em assuntos para colaborar e resolver problemas para criar uma solução. Exemplos de pessoas que enfrentam trabalho de alta incerteza incluem engenheiros de sistemas de software, designers de produtos, médicos, professores, advogados e muitos engenheiros de resolução de problemas. À medida que o trabalho mais definível é automatizado, as equipes de projeto estão realizando projetos de trabalho de alta incerteza que exigem as técnicas descritas neste guia prático.

Projetos de alta incerteza têm altas taxas de mudança, complexidade e

risco. Essas características podem apresentar problemas para abordagens preditivas tradicionais que visam determinar a maior parte dos requisitos antecipados e controlar mudanças através de um processo de solicitação de mudança. Em vez disso, abordagens ágeis foram criadas para explorar a viabilidade em ciclos curtos e se adaptar rapidamente com base na avaliação e feedback.

## 2.2 O MANIFESTO ÁGIL E MINDSET

Os líderes do pensamento na indústria de software formalizaram o movimento ágil em 2001 com a publicação do Manifesto para desenvolvimento de software ágil (see [Figure 2-1](#)).



© 2001, the Agile Manifesto authors

**Figure 2-1. The Four Values of the Agile Manifesto**

Doze princípios clarificadores fluíram desses valores como mostrado em [Figure 2-2](#).

1. Our highest priority is to satisfy the customer through early and continuous delivery of valuable software.
2. Welcome changing requirements, even late in development. Agile processes harness change for the customer's competitive advantage.
3. Deliver working software frequently, from a couple of weeks to a couple of months, with a preference to the shorter timescale.
4. Business people and developers must work together daily throughout the project.
5. Build projects around motivated individuals. Give them the environment and support they need, and trust them to get the job done.
6. The most efficient and effective method of conveying information to and within a development team is face-to-face conversation.
7. Working software is the primary measure of progress.
8. Agile processes promote sustainable development. The sponsors, developers, and users should be able to maintain a constant pace indefinitely.
9. Continuous attention to technical excellence and good design enhances agility.
10. Simplicity—the art of maximizing the amount of work not done—is essential.
11. The best architectures, requirements, and designs emerge from self-organizing teams.
12. At regular intervals, the team reflects on how to become more effective, then tunes and adjusts its behavior accordingly.

**Figure 2-2. The Twelve Principles Behind the Agile Manifesto**

Embora originários da indústria de software, esses princípios se espalharam para muitas outras indústrias.

Essa encarnação de mentalidade, valores e princípios define o que constitui uma abordagem ágil. As várias abordagens ágeis em uso hoje compartilham raízes comuns com a mentalidade ágil, o valor e os princípios. Esta relação é mostrada em [Figure 2-3](#).



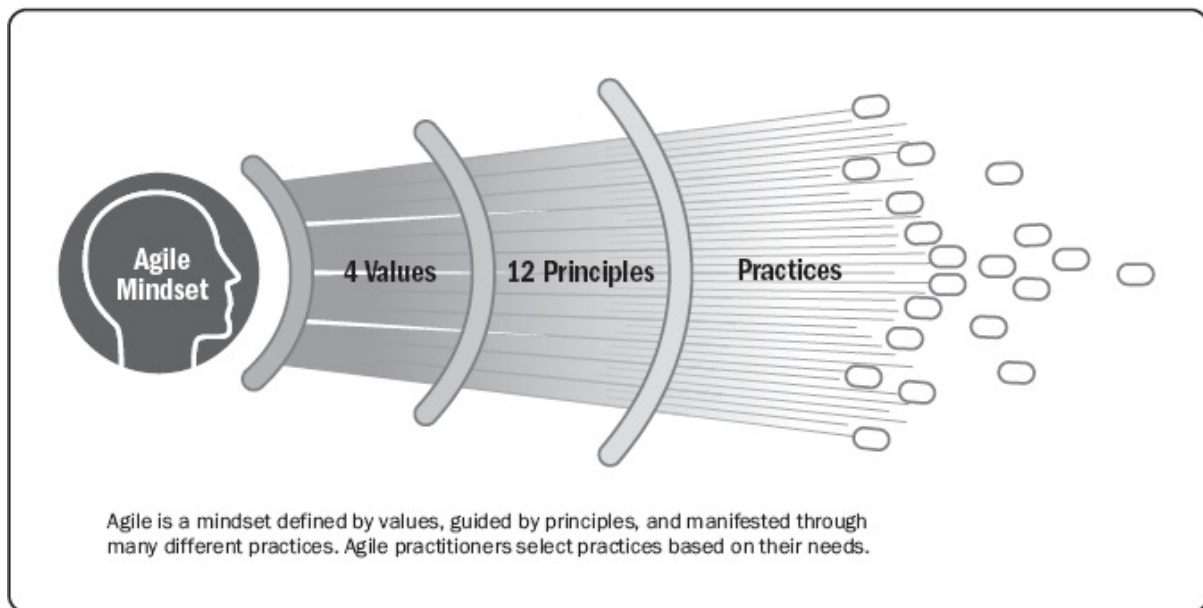


Figure 2-3. The Relationship Between the Agile Manifesto Values, Principles, and Common Practices

Como mostrado em [Figure 2-3](#), O modelo, inspirado por Ahmed Sidky, articula-se ágil como uma mentalidade definida pelos valores do Manifesto Ágil, guiado pelos princípios do Manifesto Ágil e habilitado por várias práticas. Vale ressaltar que, embora o termo "ágil" tenha se popularizado após o Manifesto, as abordagens e técnicas utilizadas pelas equipes de projeto existiram hoje antes do Manifesto Ágil por muitos anos e, em alguns casos, décadas.

*Abordagens ágeis e métodos ágeis* são termos de guarda-chuva que abrangem uma variedade de estruturas e métodos. [Figure 2-4](#) coloca-se ágil em contexto e visualiza-o como um termo geral, referindo-se a qualquer tipo de abordagem, técnica, estrutura, método ou prática que atenda aos valores e princípios do Manifesto ágil. [Figure 2-4](#) também mostra ágil e o Método Kanban como subconjuntos do Lean. Isso ocorre porque eles são chamados de instâncias de pensamento enxuto que compartilham conceitos enxuta, como: "foco no valor", "tamanho de lote pequeno" e "eliminação de resíduos".

É ágil uma abordagem, um método, uma prática, uma técnica ou uma estrutura? Qualquer ou todos esses termos podem ser aplicados de acordo com a situação. Este guia de prática, usa o termo "abordagem", a menos que um dos outros termos seja obviamente mais correto.

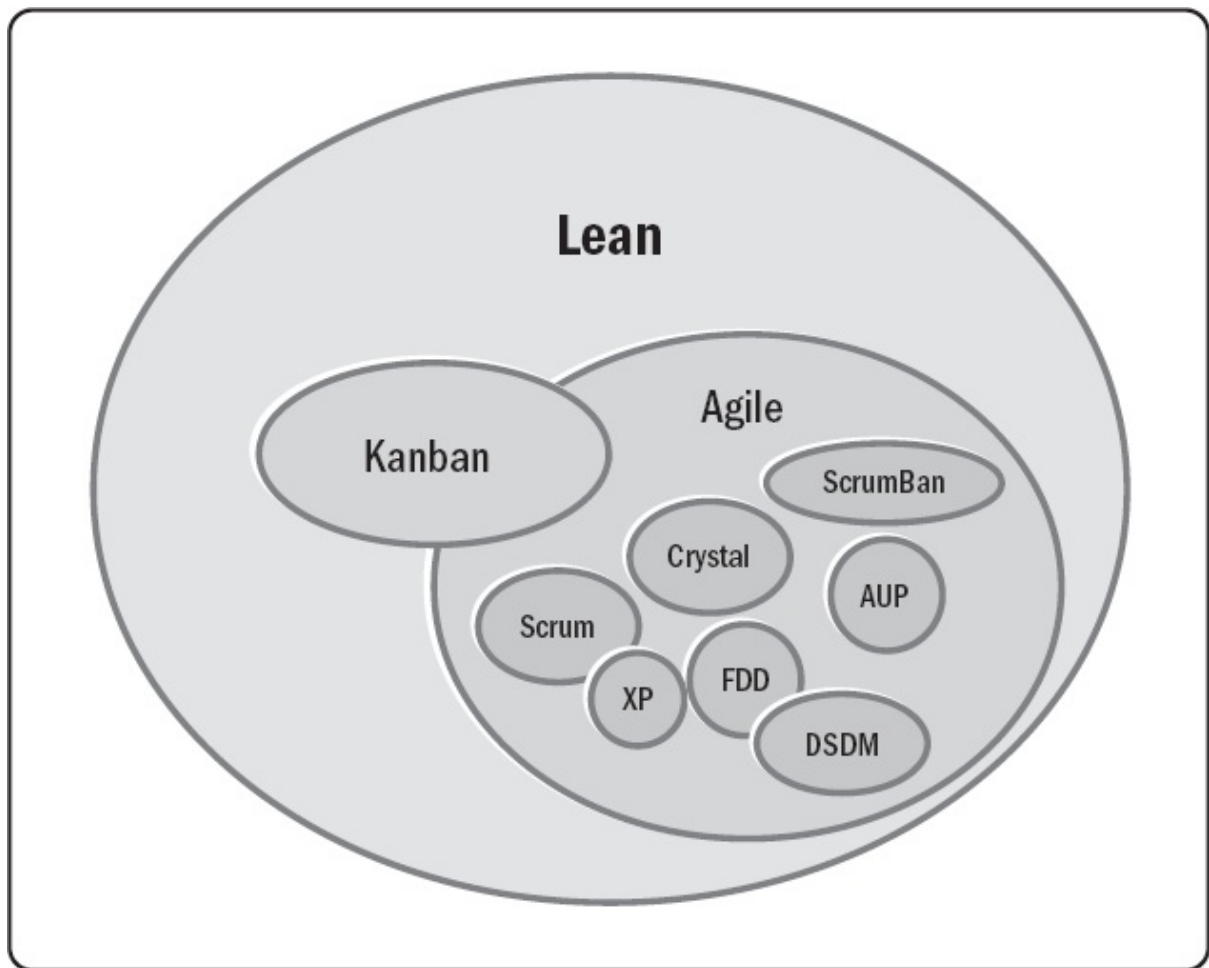


Figure 2-4. Agile Is a Blanket Term for Many Approaches

Em geral, existem duas estratégias para cumprir valores e princípios ágeis. O primeiro é adotar uma abordagem ágil formal, projetada intencionalmente e comprovada para alcançar os resultados desejados. Em seguida, tome tempo para aprender e entender as abordagens ágeis antes de mudá-las ou personalizá-las. A adaptação prematura e aleatória pode minimizar os efeitos da abordagem e assim limitar os benefícios. ([Veja Apêndice X2 para Considerações Adaptadas](#)).

A segunda estratégia é implementar mudanças nas práticas do projeto de uma maneira que se encaixa no contexto do projeto para alcançar o progresso em um valor ou princípio central. Use caixas de tempo para criar recursos ou técnicas específicas para aprimorar iterativamente os recursos. Considere dividir um grande projeto em vários lançamentos, se isso funcionar para o contexto específico do projeto. Implementar mudanças que ajudarão o projeto a ter sucesso - as mudanças não precisam ser parte das práticas formais da organização. O objetivo final não é ser ágil por seu

próprio bem, mas sim fornecer um fluxo contínuo de valor para os clientes e alcançar melhores resultados comerciais.

## 2.3 MÉTODO LEAN E KANBAN

Uma maneira de pensar sobre a relação entre lean, ágil e o Método Kanban é considerar ágil e o Método Kanban como descendentes de pensamento magro. Em outras palavras, o pensamento magro é um superconjunto, compartilhando atributos com ágil e Kanban.

Este patrimônio compartilhado é muito semelhante e se concentra em oferecer valor, respeito pelas pessoas, minimizar o desperdício, ser transparente, se adaptar às mudanças e melhorar continuamente. As equipes de projetos às vezes acham útil misturar vários métodos - tudo o que funciona para a organização ou equipe é o que deve ser feito independentemente da sua origem. O objetivo é o melhor resultado, independentemente da abordagem utilizada.

O método Kanban é inspirado no sistema de fabricação de enxofre original e usado especificamente para o trabalho de conhecimento. Emergiu em meados dos anos 2000 como uma alternativa aos métodos ágeis que prevalecentes na época.

O método Kanban é menos prescritivo do que algumas abordagens ágeis e menos perturbador, pois é a abordagem original do "início-onde você está". As equipes do projeto podem começar a aplicar o Método Kanban com relativa facilidade e progresso em direção a outras abordagens ágeis, se é o que eles acham necessário ou apropriado. Para mais detalhes sobre o Método Kanban, veja [Anexo A3](#) sobre Visão Geral das Estruturas Ágeis e Lean.

## CASO

*Há e provavelmente sempre haverá muita discussão em torno do Método Kanban e se ele pertence ao movimento magro ou ágil. Foi concebido dentro e em torno da fabricação enxuta, mas é amplamente utilizado em configurações ágeis.*

## 2.4 INCERTEZA, RISCO E SELEÇÃO DO CICLO DE VIDA

Alguns projetos têm uma incerteza considerável em relação aos requisitos do projeto e como cumprir esses requisitos usando o conhecimento e a tecnologia atuais. Essas incertezas podem contribuir para altas taxas de mudança e complexidade do projeto. Essas características estão ilustradas em [Figure 2-5](#).

À medida que a incerteza do projeto aumenta, também o risco de retrabalho e a necessidade de usar uma abordagem diferente. Para mitigar o impacto desses riscos, as equipes selecionam ciclos de vida que lhes permitem abordar projetos com grandes quantidades de incerteza por pequenos incrementos de trabalho.

As equipes podem verificar seu trabalho quando usam pequenos incrementos e podem mudar o que eles fazem em seguida. Quando os times oferecem pequenos incrementos, eles são mais capazes de entender os verdadeiros requisitos do cliente de forma mais rápida e precisa do que com uma especificação estática escrita.

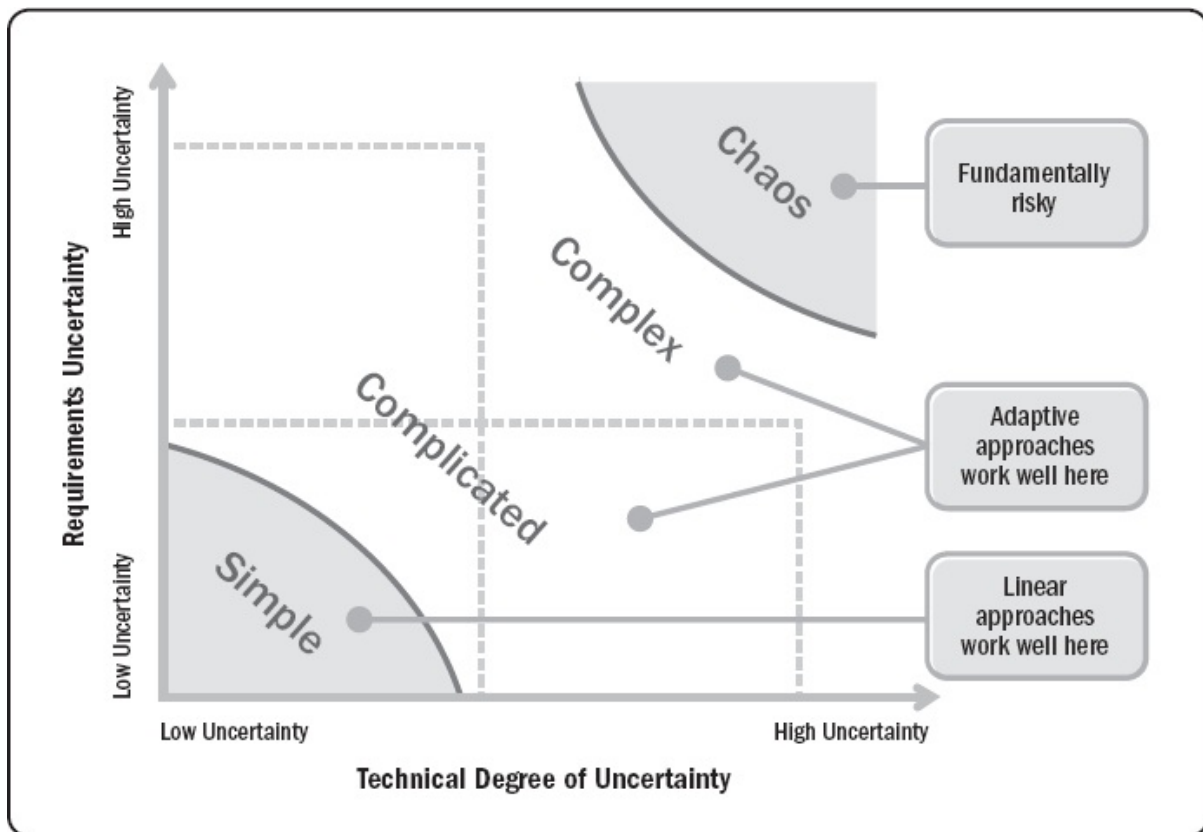


Figure 2-5. Uncertainty and Complexity Model Inspired by the Stacey Complexity Model

As equipes podem planejar e gerenciar projetos com requisitos claros e estáveis e desafios técnicos claros com pouca dificuldade. No entanto, à medida que a incerteza no projeto aumenta, a probabilidade de mudanças, trabalho desperdiçado e retrabalho também aumenta, o que é dispendioso e demorado.

Algumas equipes evoluíram os ciclos de vida do projeto para usar abordagens iterativas e incrementais. Muitas equipes descobrem que, quando exploram os requisitos de forma iterativa e fornecem mais frequentemente de forma incremental, as equipes se adaptam às mudanças com mais facilidade. Essas abordagens iterativas e incrementais reduzem o desperdício e retrabalho porque as equipes recebem feedback. Essas abordagens utilizam:

- ◆ Loops de Feedback muito curtos,
- ◆ Adaptação freqüente do processo,
- ◆ Repriorização,
- ◆ Planos atualizados regularmente, e

- ◆ Entrega frequente.

## TIP

*O que significam projetos simples, complicados e complexos? Considere grandes projetos, como o projeto de construção de Boston Big Dig. Na superfície, o projeto parecia bastante direto: mova a estrada elevada no subsolo. Houve um alto acordo sobre os requisitos (veja o eixo Y em [Figure 2-5](#)). Havia pouca incerteza sobre como o projeto continuaria até o projeto começar. E, como é o caso de muitos grandes projetos, o projeto encontrou surpresas ao longo do caminho.*

*Quando uma equipe trabalha em um projeto onde há poucas oportunidades para entregas imediatas ou poucas oportunidades para prototipagem, a equipe provavelmente usará um ciclo de vida preditivo para gerenciá-lo. A equipe pode se adaptar ao que descobre, mas não poderá usar abordagens ágeis para gerenciar a descoberta iterativa de requisitos ou entregas incrementais para feedback.*

*O projeto Big Dig não era simples por qualquer meio. No entanto, muitos projetos que começam na parte inferior esquerda do Modelo de Complexidade de Stacey não têm meios reais de se mudar para outras abordagens. Avalie o projeto, tanto nos requisitos quanto nos meios de entrega, para determinar a melhor abordagem para o ciclo de vida do projeto.*

Essas abordagens iterativas, incrementais e ágeis funcionam bem para projetos que envolvem novas ou novas ferramentas, técnicas, materiais ou domínios de aplicativos. (Referir-se [Seção 3](#) na Seleção do Ciclo de Vida). Eles também funcionam bem para projetos que:

- ◆ Exigem pesquisa e desenvolvimento;
- ◆ Tem altas taxas de mudança;
- ◆ Tenha requisitos não tão claros ou desconhecidos, incerteza, risco; ou
- ◆ Tenha um objetivo final difícil de descrever.

Ao construir um pequeno incremento e depois testá-lo e analisá-lo, a equipe pode explorar a incerteza a um baixo custo em um curto espaço de tempo, reduzir o risco e maximizar a entrega do valor comercial. Essa incerteza pode ser centrada na adequação e nos requisitos (o produto certo está sendo construído?); viabilidade técnica e desempenho (esse produto pode ser construído dessa maneira?); ou processo e pessoas (esta é uma maneira eficaz para a equipe trabalhar?). As três dessas características - especificação do produto, capacidade de produção e adequação do processo - geralmente possuem elementos de alta incerteza.

No entanto, as abordagens iterativas e incrementais têm seus limites de aplicabilidade. Quando a incerteza da tecnologia e a incerteza dos requisitos são muito altas (a parte superior direita da [Figura 2-5](#)), o projeto se move além do complexo ao caótico. Para que o projeto se torne confiável, é necessário que uma das variáveis (incerteza ou desacordo) seja contida.

# 3

---

## SELECÇÃO DO CICLO DE VIDA

Os projetos vêm em muitas formas e existem várias maneiras de realizá-los. As equipes do projeto precisam ser conscientes das características e opções disponíveis para selecionar a abordagem mais provável de ser bem sucedida para a situação.

Este guia prático refere-se a quatro tipos de ciclos de vida, definidos da seguinte forma:

- ◆ **Ciclo de vida preditivo.** Uma abordagem mais tradicional, com a maior parte do planejamento acontecendo antecipadamente, em seguida, executando em uma única passagem; um processo seqüencial.
- ◆ **Ciclo de vida iterativo.** Uma abordagem que permite o feedback para o trabalho inacabado para melhorar e modificar esse trabalho.
- ◆ **Ciclo de vida incremental.** Uma abordagem que fornece produtos acabados que o cliente poderá usar imediatamente.
- ◆ **Ciclo de vida ágil.** Uma abordagem que é tanto iterativa quanto incremental para refinar itens de trabalho e entregar com frequência.

### O QUE CHAMAR DE ABORDAGENS NÃO ÁGEIS?

Não há um termo único que seja universalmente usado para descrever abordagens não ágeis. Inicialmente, o guia de prática usou o termo *plano-driven* para descrever a ênfase em um plano inicial e, em seguida, a execução desse plano. Algumas pessoas preferem os termos *cachoeira* ou *serial* para descrever este ciclo de vida. No final, estabelecemos o



termo *predictivo* uma vez que é usado em *Um Guia do Conjunto de Conhecimentos de Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)* [3] e a extensão de software *para o Guia PMBOK® Quinta edição* [4].

Muitas organizações não experimentam nenhum desses extremos e, em vez disso, ocupam um meio termo. Isso é natural, mas ainda precisamos de uma maneira de falar sobre os dois extremos do espectro. Se *ágil* está em uma extremidade, chamamos o outro fim *predictivo*.

### 3.1 CARACTERÍSTICAS DOS CICLOS DE VIDA DO PROJETO

[Table 3-1](#) resume as características das quatro categorias de ciclo de vida abrangidas neste guia prático.

Table 3-1. Characteristics of Four Categories of Life Cycles

Characteristics				
Approach	Requirements	Activities	Delivery	Goal
Predictive	Fixed	Performed once for the entire project	Single delivery	Manage cost
Iterative	Dynamic	Repeated until correct	Single delivery	Correctness of solution
Incremental	Dynamic	Performed once for a given increment	Frequent smaller deliveries	Speed
Agile	Dynamic	Repeated until correct	Frequent small deliveries	Customer value via frequent deliveries and feedback

É importante notar que todos os projetos têm essas características - nenhum projeto é completamente desprovido de considerações em torno de requisitos, entrega, mudança e metas. As características inerentes de um projeto determinam qual ciclo de vida é o melhor para esse projeto.

Outra maneira de entender como o ciclo de vida do projeto varia é usando um contínuo que varia desde ciclos predictivos em uma extremidade até ciclos ágeis na outra extremidade, com ciclos iterativos ou incrementais no meio.

[Figure X3-1](#) of Apêndice X3 o *Guia PMBOK® - A Sexta Edição* exibe

o continuum como uma linha plana. Essa visão enfatiza o deslocamento das características do projeto de um lado para o outro. Outra maneira de visualizar o continuum é com um quadrado bidimensional, como mostrado em [Figure 3-1](#).

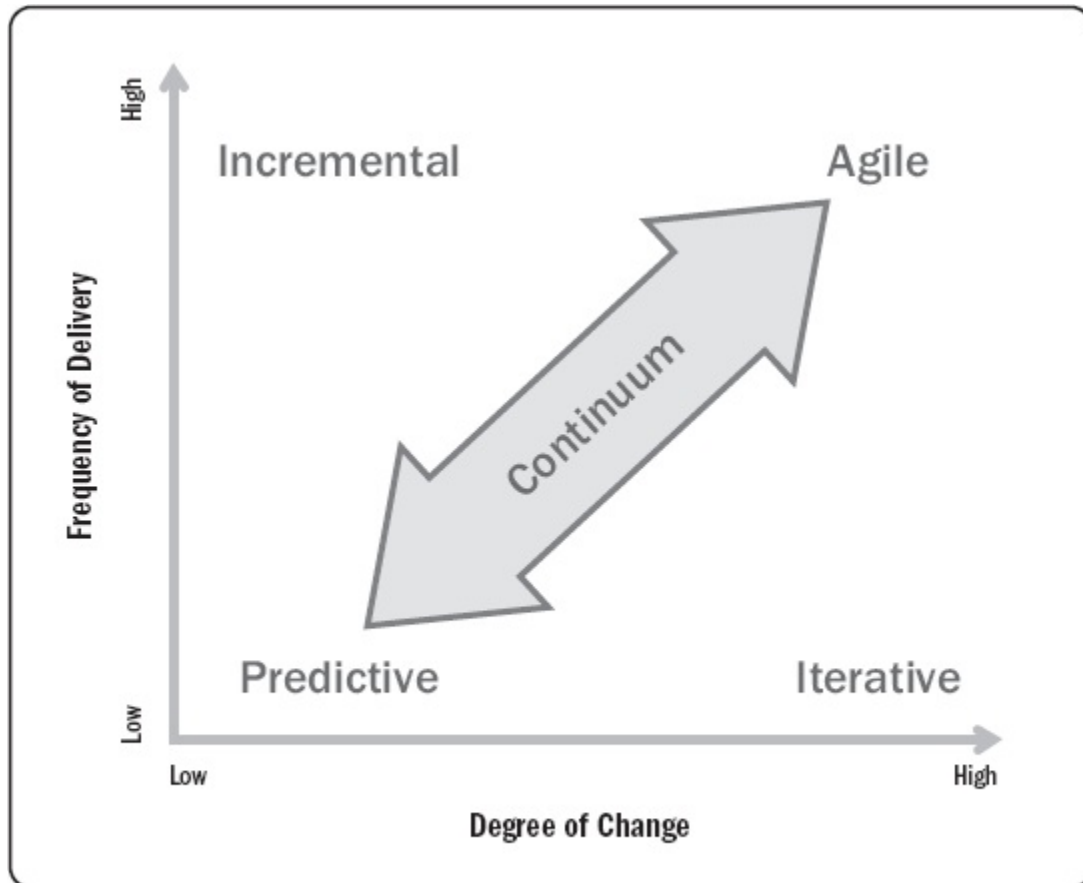


Figure 3-1. The Continuum of Life Cycles

Nenhum ciclo de vida pode ser perfeito para todos os projetos. Em vez disso, cada projeto encontra um ponto no continuum que fornece um equilíbrio ótimo das características para seu contexto. Especificamente,

- ◆ **Ciclos de vida preditivos.** Toma vantagem de coisas conhecidas e comprovadas. Essa incerteza e complexidade reduzidas permitem que as equipes segmentem o trabalho em uma seqüência de agrupamentos previsíveis.
- ◆ **Ciclos de vida iterativos.** Permite feedback sobre trabalho parcialmente concluído ou inacabado para melhorar e modificar esse trabalho.
- ◆ **Ciclos de vida incrementais.** Fornece produtos acabados que o

cliente possa usar imediatamente .

- ◆ **Ciclos de vida ágeis.** Aproveita os aspectos das características iterativas e incrementais. Quando as equipes usam abordagens ágeis, eles iteram sobre o produto para criar entregados finalizados. A equipe ganha feedback inicial e fornece visibilidade, confiança e controle do produto. Como a equipe pode lançar mais cedo, o projeto pode fornecer um retorno de investimento mais cedo porque a equipe oferece o primeiro trabalho de maior valor primeiro.

## O PLANEJAMENTO ESTÁ SEMPRE LÁ

Uma coisa importante a lembrar sobre ciclos de vida é que cada um deles compartilha o elemento de planejamento. O que diferencia um ciclo de vida não é se o planejamento é feito, mas sim o quanto o planejamento é feito e quando.

No final preditivo do contínuo, o plano conduz o trabalho. Todo o planejamento possível é realizado antecipadamente. Os requisitos são identificados com o maior detalhe possível. A equipe estima quando pode entregar as entregáveis e realizar atividades abrangentes de compras.

Em abordagens iterativas, protótipos e provas também são planejados, mas as saídas destinam-se a modificar os planos criados no início. Avaliações anteriores do trabalho inacabado ajudam a informar o futuro projeto de trabalho.

Enquanto isso, as iniciativas incrementais planejam entregar subconjuntos sucessivos do projeto geral. As equipes podem planejar várias entregas sucessivas com antecedência ou apenas uma por vez. As entregas informam o futuro trabalho do projeto.

Projetos ágeis também planejam. A principal diferença é que a equipe planeja e reencaminha à medida que mais informações se tornam disponíveis na revisão de partos frequentes. Independentemente do ciclo de vida do projeto, o projeto requer planejamento.

### 3.1.1 CARACTERÍSTICAS DOS CICLOS DE VIDA PREDITIVOS

Os ciclos de vida preditivos esperam aproveitar a alta certeza em torno dos requisitos da empresa, de uma equipe estável e de um baixo risco. Como resultado, as atividades do projeto geralmente são executadas de forma serial, conforme mostrado em [Figure 3-2](#).

Para alcançar essa abordagem, a equipe precisa de planos detalhados para saber o que entregar e como. Esses projetos são bem-sucedidos quando outras mudanças potenciais são restritas (por exemplo, mudanças de requisitos, os membros da equipe do projeto mudam o que a equipe entrega). Os líderes de equipe visam minimizar as mudanças para o projeto preditivo.

Quando a equipe cria requisitos e planos detalhados no início do projeto, eles podem articular os constrangimentos. A equipe pode então usar essas restrições para gerenciar riscos e custos. À medida que a equipe avança através do plano detalhado, eles monitoram e controlam mudanças que podem afetar o escopo, cronograma ou orçamento.

Ao enfatizar uma seqüência de trabalho serializada de forma departamental, os projetos preditivos normalmente não oferecem valor comercial até o final do projeto. Se o projeto preditivo encontrar mudanças ou desentendimentos com os requisitos, ou se a solução tecnológica já não for direta, o projeto preditivo incorrerá em custos imprevistos.

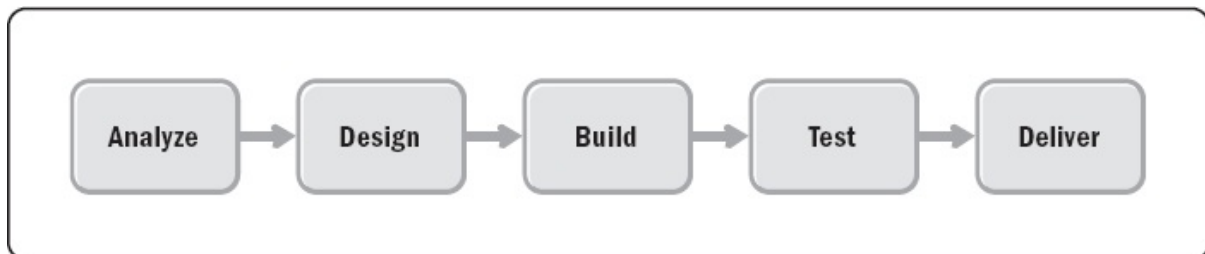


Figure 3-2. Predictive Life Cycle

### 3.1.2 CARACTERÍSTICAS DOS CICLOS DE VIDA ITERATIVOS

Os ciclos de vida iterativos melhoram o produto ou o resultado através de protótipos sucessivos ou provas de conceito. Cada novo protótipo produz novos comentários das partes interessadas e insights da equipe. Então, a equipe incorpora a nova informação repetindo uma ou mais atividades do projeto no próximo ciclo. As equipes podem usar timeboxing em uma determinada iteração por algumas semanas, reunir informações e

depois retrabalhar a atividade com base nessas informações. Desta forma, as iterações ajudam a identificar e reduzir a incerteza no projeto.

Os projetos beneficiam de ciclos de vida iterativos quando a complexidade é alta, quando o projeto incorre em mudanças frequentes ou quando o escopo está sujeito a diferentes pontos de vista das partes interessadas sobre o produto final desejado. Os ciclos de vida iterativos podem demorar mais porque são otimizados para a aprendizagem e não a velocidade de entrega.

[Figure 3-3](#) ilustra alguns elementos de um ciclo de vida do projeto iterativo para uma entrega de produto único.

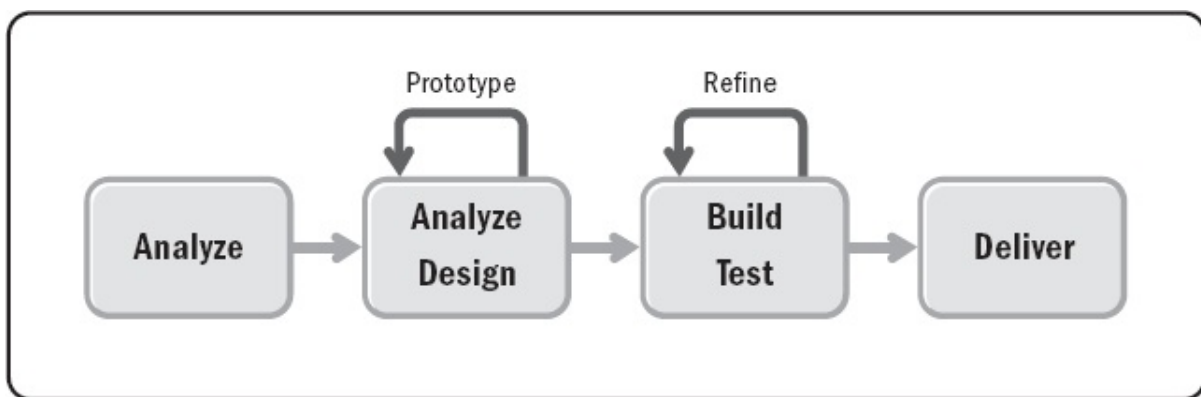


Figure 3-3. Iterative Life Cycle

Você já esteve envolvido em um projeto onde os requisitos pareciam mudar diariamente e pensavam: "Nós saberemos os requisitos quando entregarmos um protótipo que a empresa aprova." Se assim fosse, era um projeto onde as abordagens ágeis poderiam ter ajudado. Um protótipo incentiva feedback e uma melhor compreensão dos requisitos que podem ser incorporados em cada entrega.

### 3.1.3 CARACTERÍSTICAS DOS CICLOS DE VIDA INCREMENTAIS

Alguns projetos otimizam a velocidade de entrega. Muitas empresas e iniciativas não podem aguardar que tudo seja concluído; Nesses casos, os clientes estão dispostos a receber um subconjunto da solução geral. Esta entrega frequente de entregáveis menores é chamada de ciclo de vida incremental (veja [Figure 3-4](#)).

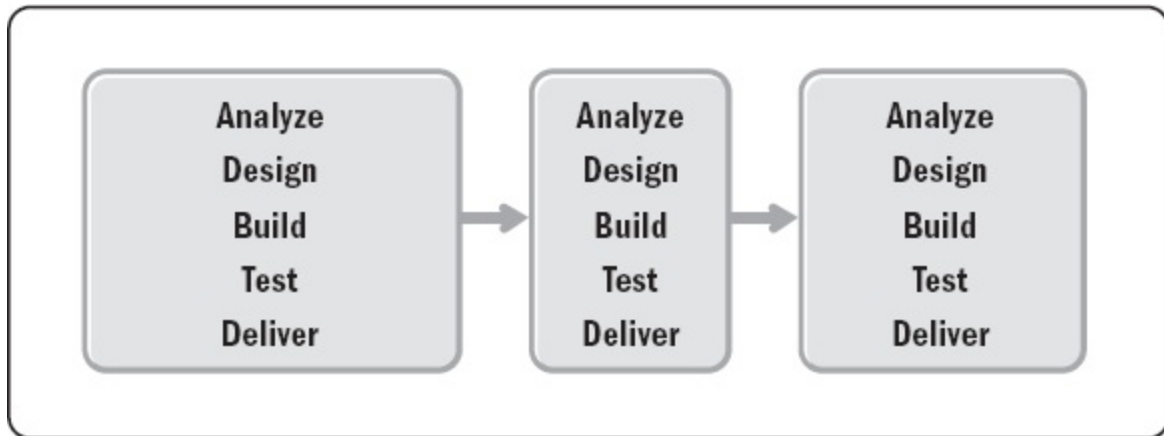


Figure 3-4. A Life Cycle of Varying-Sized Increments

## TIP

*Você não tem certeza de como um novo serviço comercial pode funcionar na prática? Crie uma prova de conceito com critérios de avaliação para explorar os resultados desejados. Use abordagens iterativas quando suspeita que os requisitos mudem com base nos comentários dos clientes.*

Ciclos de vida incrementais otimizam o trabalho para oferecer valor aos patrocinadores ou aos clientes com mais frequência do que um único produto final. As equipes planejam entregas iniciais antes de começar seu trabalho, e eles começam a trabalhar na primeira entrega o mais rápido possível. Alguns projetos ágeis oferecem valor em dias de início do projeto. Outros podem levar mais tempo, variando de 1 semana a várias semanas .

À medida que o projeto continua, a equipe pode se desviar da visão original. A equipe pode gerenciar os desvios, porque a equipe entrega valor mais cedo. O grau de mudança e variação é menos importante do que garantir que os clientes obtenham valor mais cedo do que no final do projeto.

Completude e entrega são subjetivas. A equipe pode precisar de comentários sobre um protótipo e pode então escolher entregar um produto viável mínimo (MVP) para um subconjunto de clientes. Os comentários dos clientes ajudam a equipe a aprender o que precisam fornecer para a entrega subsequente do recurso finalizado final.

As equipes ágeis, como um diferencial chave, oferecem valor comercial com frequência. À medida que o produto adiciona um conjunto mais amplo de recursos e uma gama mais ampla de consumidores, dizemos que ele é entregue de forma incremental.

Fornecer ao cliente um único recurso ou um trabalho acabado é um exemplo da abordagem incremental.

Por exemplo, os construtores podem querer mostrar uma sala ou piso acabado de um edifício antes de continuarem com o restante do prédio. Nesse caso, eles podem completar um piso com acessórios, tinta e tudo mais destinado ao piso acabado antes de prosseguir para o próximo andar. O cliente pode ver e aprovar o estilo, a cor e outros detalhes, permitindo que os ajustes sejam feitos antes de novos investimentos de tempo e dinheiro serem feitos. Isso reduz o potencial retrabalho e / ou a insatisfação do cliente.

### 3.1.4 CARACTERÍSTICAS DOS CICLOS DE VIDA ÁGEIS

Em um ambiente ágil, a equipe espera que os requisitos mudem. As abordagens iterativas e incrementais fornecem feedback para planejar melhor a próxima parte do projeto. No entanto, em projetos ágeis, a entrega incremental revela requisitos ocultos ou mal interpretados. [Figure 3-5](#) ilustra duas maneiras possíveis de obter uma entrega incremental para que o projeto se alinhe às necessidades do cliente e possa ser adaptado conforme necessário.

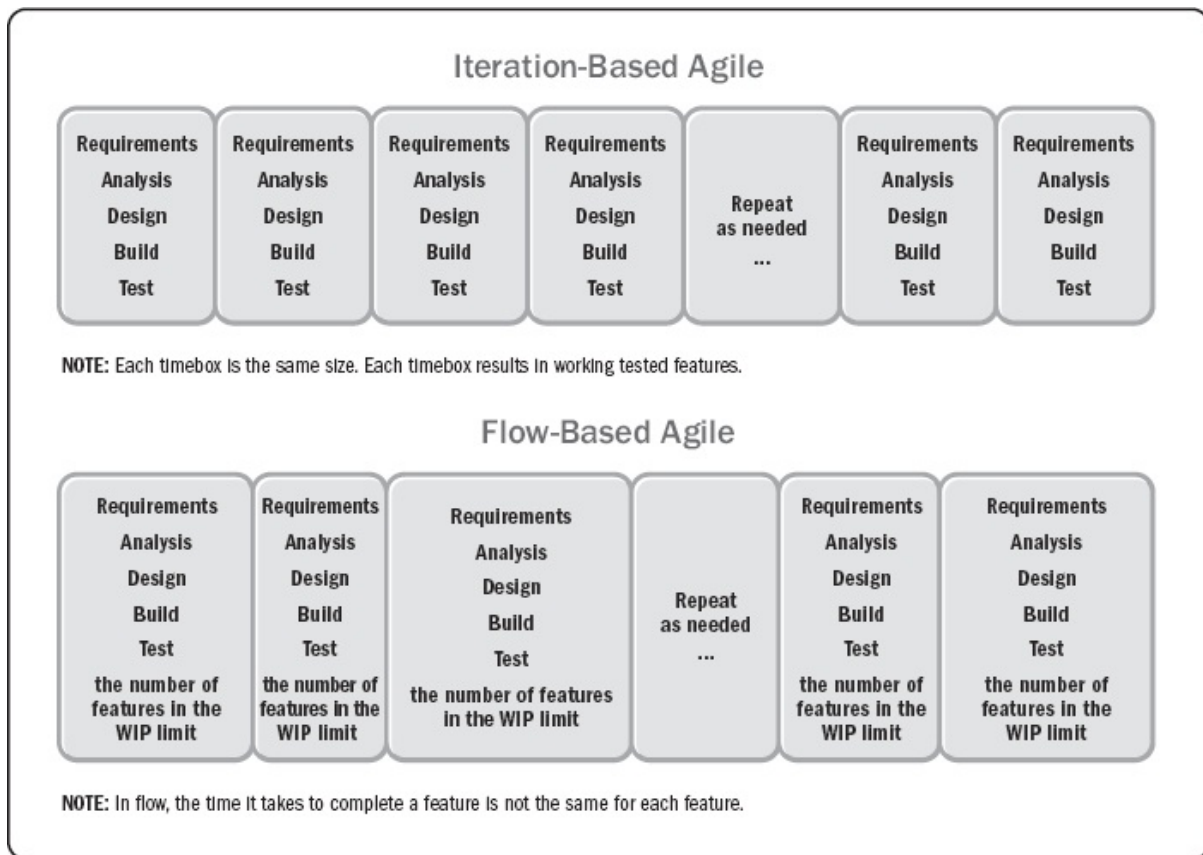


Figure 3-5. Iteration-Based and Flow-Based Agile Life Cycles

Em ágil baseado em iteração, a equipe trabalha em iterações (caixas de tempo de igual duração) para fornecer recursos completos. A equipe trabalha na característica mais importante, colaborando como equipe para terminar. Então, o time trabalha no próximo recurso mais importante e o finaliza. A equipe pode decidir trabalhar em alguns recursos por vez, mas a equipe não aborda todo o trabalho para a iteração de uma só vez (ou seja, não aborda todos os requisitos, seguido de todas as análises, etc.).

Em ágil baseado em fluxo, a equipe puxa os recursos do backlog com base em sua capacidade de iniciar o trabalho em vez de em um cronograma baseado em iteração. A equipe define seu fluxo de trabalho com colunas em uma tarefa e administra o trabalho em andamento para cada coluna. Cada recurso pode demorar uma quantidade diferente de tempo para terminar. As equipes mantêm os tamanhos de trabalho em progresso pequenos para identificar melhor as questões com antecedência e reduzir o retrabalho, caso as mudanças sejam necessárias. Sem iterações para definir pontos de planejamento e revisão, a equipe e as partes interessadas da empresa determinam o cronograma mais adequado para planejamento, revisão de produtos e retrospectivas.



Os ciclos da vida ágeis são aqueles que cumprem os princípios do Manifesto ágil. Em particular, a satisfação do cliente aumenta com a entrega precoce e contínua de produtos valiosos. Além disso, um fornecimento incremental que é funcional e fornece valor é a principal medida de progresso. Os ciclos de vida ágeis combinam abordagens iterativas e incrementais para se adaptar a altos graus de mudança e entregar o valor do projeto mais frequentemente.

### 3.1.5 FILTROS DE ADEQUAÇÃO AGILADOS

Vários modelos de avaliação existem para ajudar a determinar o encaixe ou as lacunas prováveis para o uso de abordagens ágeis. Esses modelos avaliam fatores de projeto e organizacionais associados à adoção e adequação e, em seguida, fornecem pontuações que indicam alinhamento ou áreas de risco potencial. [Apêndice X3](#) fornece uma síntese de modelos de avaliação populares para uso como um filtro de adequação ágil.

#### EXEMPLO DE UM PROJETO DE CICLO DE VIDA HÍBRIDO

Uma empresa farmacêutica que tomou um processo de aprovação da Agência de Alimentos e Medicamentos (FDA) que consumia tempo e que foi marcada no final de seu processo de desenvolvimento e seu ciclo de vida inteiro parecia [Figure 3-6](#). Enquanto as equipes de projetos realizaram ensaios de drogas de forma ágil, eles tiveram que apresentar os medicamentos a um grupo externo para realizar o processo de aprovação da FDA. Um consultor ajudou a integrar a parcela do processo de aprovação da FDA no processo de desenvolvimento ágil para criar uma abordagem híbrida mais eficiente .

A versão curta da história é que, porque a aprovação da FDA deve ser concluída no final do processo de desenvolvimento ou repetida após qualquer alteração (isto inclui mesmo após a menor alteração), o processo teve que permanecer no final como um Estágio. A integração usando o processo iterativo não teve êxito. No entanto, o consultor criou alguns guias úteis de início rápido e protocolos de teste que encurtaram o processo final de aprovação da FDA.

### 3.1.6 CARACTERÍSTICAS DOS CICLOS DE VIDA HÍBRIDOS

Não é necessário usar uma abordagem única para um projeto inteiro. Os projetos combinam frequentemente elementos de ciclos de vida diferentes para atingir determinados objetivos. Uma combinação de abordagens preditivas, iterativas, incrementais e / ou ágeis é uma abordagem híbrida.

[Figure 3-6](#) descreve as abordagens básicas e puras dos tipos de projetos que se combinam para formar um modelo híbrido. Os primeiros processos utilizam um ciclo de vida de desenvolvimento ágil, que é seguido por uma fase de implantação preditiva. Essa abordagem pode ser usada quando há incerteza, complexidade e risco na parte de desenvolvimento do projeto que se beneficiariam de uma abordagem ágil, seguida de uma fase de implantação definida e repetitiva que é apropriada empreender de forma preditiva, talvez por uma equipe diferente. Um exemplo desta abordagem é o desenvolvimento de um novo produto de alta tecnologia seguido de implantação e treinamento para milhares de usuários.

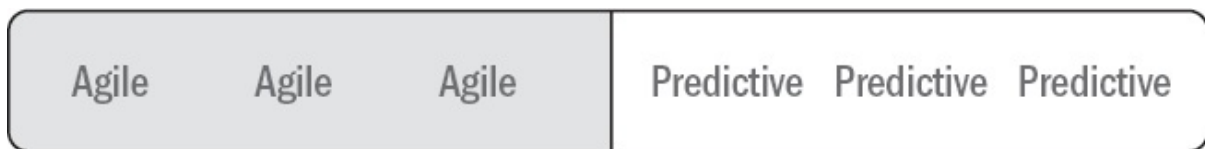


Figure 3-6. Agile Development Followed by a Predictive Rollout

### 3.1.7 APLICAÇÕES AGILADAS E PREDICTIVAS COMBINADAS

Outra abordagem é usar uma combinação de abordagens ágeis e preditivas ao longo do ciclo de vida.



Figure 3-7. A Combined Agile and Predictive Approach Used Simultaneously

Em [Figure 3-7](#), uma combinação de abordagens tanto preditivas quanto ágeis são usadas no mesmo projeto. Talvez a equipe esteja gradualmente em transição para ágil e usando algumas abordagens como curtas iterações, levantamentos diários e retrospectivas, mas outros aspectos do projeto, como estimativa inicial, atribuição de trabalho e rastreamento de progresso, seguem seguindo abordagens preditivas.

O uso de abordagens preditivas e ágeis é um cenário comum. Seria enganador chamar a abordagem ágil, uma vez que claramente não incorpora completamente a mentalidade ágil, os valores e os princípios. No entanto, também seria impreciso chamá-lo de preditivo, uma vez que é uma abordagem híbrida.

### 3.1.8 APROXIMAÇÃO PREDOMINARMENTE PREDICTIVA COM ALGUNS COMPONENTES AGILHOS

[Figure 3-8](#) mostra um pequeno elemento ágil dentro de um projeto predominantemente preditivo. Neste caso, uma parte do projeto com incerteza, complexidade ou oportunidade de escopo do escopo está sendo abordada de forma ágil, mas o restante do projeto está sendo gerenciado usando abordagens preditivas. Um exemplo desta abordagem seria uma empresa de engenharia que está construindo uma instalação com um novo componente.

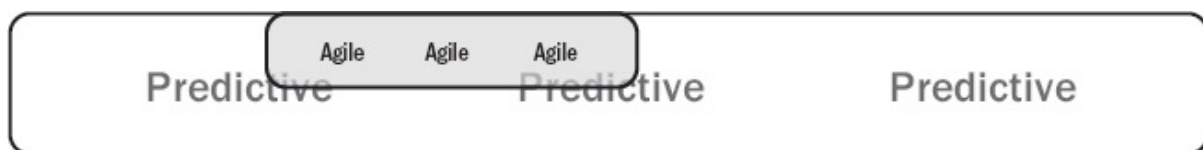


Figure 3-8. A Largely Predictive Approach with Agile Components

Embora a maioria do projeto possa ser rotineira e previsível, como muitos outros projetos de instalações que a organização já empreendeu, esse projeto incorpora um novo material para telhados. O empreiteiro pode planejar alguns ensaios de instalação em pequena escala no chão primeiro para determinar o melhor método de instalação e para descobrir problemas antecipadamente, enquanto há muito tempo para resolvê-los e melhorar os processos através de experimentação e adaptação.

### 3.1.9 A MAIOR ABORDAGEM ÁGIL COM UM COMPONENTE PREDITIVO

[Figure 3-9](#) descreve uma abordagem amplamente ágil com um componente preditivo. Essa abordagem pode ser usada quando um elemento específico não é negociável ou não é executável usando uma abordagem ágil. Os exemplos incluem a integração de um componente externo desenvolvido por um fornecedor diferente que não pode ou não se associará de forma colaborativa ou incremental. É necessária uma

integração única após a entrega do componente.



Figure 3-9. A Largely Agile Approach with a Predictive Component

Um departamento do governo tinha um projeto de desenvolvimento de aplicativos de seguro de crédito. O projeto plurianual foi substituir seu sistema de subscrição de envelhecimento por uma interface de usuário nova e mais responsiva e integrações de sistemas. A maior parte do projeto foi realizada usando uma abordagem ágil com entrada contínua de negócios.

Os cálculos da taxa premium foram emitidos pela Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) como uma especificação de 200 páginas. Os passos foram claramente explicados com pouca oportunidade de confusão (ou confirmação provisória do resultado pelo negócio) e foram codificados por uma equipe separada que está trabalhando através das etapas de cálculo. As duas equipes colaboraram nas variáveis de entrada necessárias para o cálculo e como consumir e exibir os valores de saída, mas além disso, a equipe de cálculo trabalhou de forma amplamente preditiva.

Quando a parte da equipe de cálculo foi concluída, as saídas dos cálculos da taxa premium foram exibidas nas telas e nos relatórios. Em seguida, os usuários empresariais forneceram comentários sobre a aparência e uso das informações. As duas equipes correram simultaneamente, mas tiveram pouca necessidade de interação. Ao torná-los fisicamente próximos entre si, tornou mais fácil verificar o progresso do desenvolvimento, mas em grande parte eles eram subprojetos separados.

### 3.1.10 CICLOS DE VIDA HÍBRIDOS COMO FIT-FOR-PURPOSE

As equipes do projeto podem projetar um ciclo de vida híbrido com base nos riscos do projeto. Por exemplo, um projeto de construção do campus

pode ter vários edifícios para melhorar e construir. Uma abordagem incremental concentraria os recursos na conclusão de alguns prédios antes que outros, acelerando o retorno do investimento. Cada entrega individual pode ser suficientemente conhecida para se beneficiar de um ciclo de vida preditivo para esse edifício sozinho.

O objetivo do gerenciamento de projetos é produzir o valor comercial da melhor maneira possível, dado o ambiente atual. Não importa se dessa maneira é ágil ou preditivo. A pergunta a perguntar é: "Como podemos ser mais bem sucedidos?"

O feedback é necessário à medida que a equipe produz valor? Se assim for, os incrementos ajudarão. É necessário gerenciar o risco à medida que as idéias são exploradas? Em caso afirmativo, iterações ou ágil ajudarão.

Quando a organização não pode fornecer valor intermediário, abordagens ágeis podem não ser úteis. Isso é bem-ágil por causa do ágil, não é o objetivo. O objetivo é selecionar um ciclo de vida ou uma combinação de ciclos de vida que funcionam para o projeto, os riscos e a cultura.

Agile é sobre a entrega baseada no cliente em uma base frequente. Essa entrega cria feedback para a equipe. A equipe usa esses comentários para planejar e replantar o próximo pedaço de trabalho.

### 3.1.11 CICLOS DE VIDA HÍBRIDOS COMO ESTRATÉGIA DE TRANSIÇÃO

Muitas equipes não conseguem mudar a maneira ágil de trabalhar durante a noite. As técnicas ágeis parecem muito diferentes daqueles que estão acostumados e têm sido bem sucedidos em um ambiente preditivo. Quanto maior a organização e as partes mais móveis, mais tempo levará para a transição. Por esse motivo, faz sentido planejar uma transição gradual.

Uma transição gradual envolve a adição de técnicas mais iterativas para melhorar a aprendizagem e alinhamento entre equipes e partes interessadas. Mais tarde, considere adicionar mais técnicas incrementais para acelerar o valor eo retorno do investimento aos patrocinadores. Esta combinação de várias abordagens é considerada uma abordagem híbrida.

Experimente estas novas técnicas em um projeto menos arriscado com um grau médio a baixo de incerteza. Então, quando a organização tiver

sucesso com uma abordagem híbrida, experimente projetos mais complexos que exigem mais dessas técnicas para serem adicionadas. Esta é uma maneira de adaptar a transição híbrida progressiva para a situação da organização e riscos específicos e a disposição da equipe para se adaptar e abraçar as mudanças.

## 3.2 MIX DE ABORDAGENS ÁGEIS

As equipes ágeis raramente limitam suas práticas a uma abordagem ágil. Cada contexto do projeto tem suas próprias peculiaridades, como a variada combinação de habilidades e origens dos membros da equipe; os vários componentes do produto em desenvolvimento; e a idade, escala, criticidade, complexidade e restrições regulatórias do ambiente em que o trabalho ocorre.

Os frameworks ágeis não são personalizados para a equipe. A equipe pode precisar adaptar práticas para oferecer valor em uma base regular. Muitas vezes, as equipes praticam sua própria mistura especial de ágil, mesmo que eles usem uma determinada estrutura como ponto de partida.

### MISTURANDO ABORDAGENS

Como um exemplo de adaptação de estruturas ágeis, uma das misturas mais comuns em uso generalizado envolve um uso coordenado da estrutura Scrum, o Método Kanban e elementos do método de Programação eXtreme (XP). O Scrum fornece orientação sobre o uso de um backlog de produtos, um proprietário de produto, um mestre de scrum e uma equipe de desenvolvimento multifuncional, incluindo planejamento de sprint, avaliações diárias de scrum, sprint e sessões retrospectivas de sprint. Um painel kanban ajuda o time a melhorar ainda mais a sua eficácia, visualizando o fluxo de trabalho, tornando visíveis os impedimentos e permitindo que o fluxo seja gerenciado ajustando os limites do trabalho no processo. Além disso, as práticas de engenharia inspiradas no XP, como o uso de cartões de histórias, integração contínua, refatoração, testes automatizados e desenvolvimento orientado por testes, aumentam ainda mais a eficácia da equipe ágil. Em resumo, a combinação de práticas dessas várias fontes produz um resultado sinérgico de desempenho superior ao de cada componente individual isoladamente.

### 3.3 FATORES DE PROJETO QUE INFLUENCIAM NA ADEQUAÇÃO

Às vezes, os atributos do projeto requerem uma abordagem para um melhor ajuste. [Table 3-2](#) identifica alguns fatores do projeto e opções de customização para considerar.

Table 3-2. Adaptando Opções para Melhorar o Ajuste

Fator de Projeto	Adaptando Opções
Padrão de demanda: estável ou esporádico	Muitas equipas acham que usar uma cadência (na forma de uma caixa de tempo regular) ajuda a demo, retrospectiva e trabalho novo. Além disso, algumas equipes precisam de mais flexibilidade na aceitação de mais trabalho. As equipes podem usar ágil baseado em fluxo com uma cadência para obter o melhor dos dois mundos.
Taxa de melhoria de processo exigida pelo nível de experiência da equipe	Retrospecto mais frequentemente e melhorias selecionadas.
O fluxo de trabalho é muitas vezes interrompido por vários atrasos ou impedimentos	Considere tornar o trabalho visível usando placas kanban e experimentar limites para as várias áreas do processo de trabalho, a fim de melhorar o fluxo.
A qualidade dos incrementos do produto é fraca	Considere usar as várias práticas de desenvolvimento orientadas por teste. Esta disciplina de prova de erros torna difícil que os defeitos permaneçam não detectados .
Mais de uma equipe é necessária para construir um produto	Para escalar de uma para várias equipes ágeis, com uma interrupção mínima, primeiro aprenda sobre gerenciamento de programas ágeis ou frameworks de escala formal. Em seguida, crie uma abordagem que se encaixa no contexto do projeto.
Os membros da equipe do projeto não têm experiência no uso de abordagens ágeis	Considere começar por formar membros da equipe nos fundamentos da mentalidade ágil e princípios. Se a equipe decidir usar uma abordagem específica, como Scrum ou Kanban, forneça um workshop sobre essa abordagem para que os membros da equipe possam aprender a usá-la.

Para obter orientação adicional sobre fatores que influenciam a adaptação, veja [Apêndice X2](#) em Atributos que Influenciam a Adaptação.

# 4

---

## **IMPLEMENTANDO AGILE: CRIANDO UM AMBIENTE AGILIZADO**

### **4.1 INICIAR COM UM AGIL MINDSET**

Gerenciar um projeto usando uma abordagem ágil exige que a equipe do projeto adote uma mentalidade ágil. As respostas às seguintes questões ajudarão a desenvolver uma estratégia de implementação:

- ◆ Como a equipe do projeto pode agir de forma ágil?
- ◆ O que o time pode entregar rapidamente e obter feedback antecipado para beneficiar o próximo ciclo de entrega?
- ◆ Como a equipe pode agir de forma transparente?
- ◆ Que trabalho pode ser evitado para se concentrar em itens de alta prioridade?
- ◆ Como uma abordagem de liderança de servos pode beneficiar a conquista dos objetivos da equipe?

### **4.2 A LIDERANÇA SERVIDORA EMPODERA A EQUIPE**

As abordagens ágeis enfatizam a liderança do servo como forma de capacitar equipes. A liderança do servo é a prática de liderar através do serviço à equipe, concentrando-se na compreensão e atendimento às necessidades e ao desenvolvimento dos membros da equipe, a fim de permitir o melhor desempenho possível da equipe.



O papel de líder de um servo é facilitar a descoberta e a definição da equipe de ágil. Os líderes servos praticam e irradiam ágil. Os líderes dos servos abordam o trabalho do projeto nesta ordem:

- ◆ **Objetivo.** Trabalhar com a equipe para definir o "porquê" ou o propósito para que eles possam se envolver e se juntar em torno do objetivo do projeto. Toda a equipe otimiza no nível do projeto, não o nível da pessoa.
- ◆ **Pessoas.** Uma vez que o propósito é estabelecido, incentive a equipe a criar um ambiente onde todos possam ter sucesso. Peça a cada membro da equipe que contribua em todo o trabalho do projeto.
- ◆ **Processo.** Não planeja seguir o processo ágil "perfeito", mas sim procurar os resultados. Quando uma equipe multifuncional entrega o valor final com frequência e reflete sobre o produto e o processo, as equipes são ágeis. Não importa o que a equipe chama de processo.

As seguintes características de liderança de servos permitem que líderes de projetos se tornem mais ágeis e facilitem o sucesso da equipe:

- ◆ Promover a autoconsciência;
- ◆ Escutar;
- ◆ Servindo os que estão no time;
- ◆ Ajudar as pessoas a crescer;
- ◆ Coaching vs. controlar;
- ◆ Promovendo segurança, respeito e confiança; e
- ◆ Promover a energia e a inteligência dos outros.

A liderança que serve não é única para ágil. Mas uma vez que o praticou, os líderes servidores geralmente podem ver o quão bem a liderança do servo se integra na mentalidade ágil e no valor.

Quando os líderes desenvolvem sua liderança servil ou habilidades de facilitação, eles são mais propensos a tornar-se ágil. Como resultado, os líderes de servos podem ajudar suas equipes a colaborar para oferecer valor mais rápido.

Equipes ágeis bem-sucedidas abraçam a mentalidade de crescimento,

onde as pessoas acreditam que podem aprender novas habilidades. Quando o time e os líderes serventes acreditam que todos podem aprender, todos se tornam mais capazes.

## 4.2.1 RESPONSABILIDADES DO LÍDER SERVIDOR

Os líderes servidores gerenciam relacionamentos para construir comunicação e coordenação dentro da equipe e em toda a organização. Esses relacionamentos ajudam os líderes a navegar na organização para apoiar a equipe. Esse tipo de suporte ajuda a remover impedimentos e facilita a equipe para agilizar seus processos. Como os líderes servidores entendem ágil e praticam uma abordagem específica ao ágil, eles podem ajudar no cumprimento das necessidades da equipe.

### 4.2.1.1 FACILITAR LÍDERES SERVIDORE

Quando os gerentes de projetos atuam como líderes de serviço, a ênfase muda de "coordenação de gerenciamento" para "facilitar a colaboração". Os facilitadores ajudam todos a fazer o seu melhor pensamento e trabalho. Os facilitadores incentivam a participação, a compreensão e a responsabilidade compartilhada da equipe pelo resultado da equipe. Os facilitadores ajudam o time a criar soluções aceitáveis.

Líderes servidores promovem colaboração e conversa dentro da equipe e entre equipes. Por exemplo, um líder servidor ajuda a expor e comunicar gargalos dentro e entre equipes. Então as equipes resolvem esses estrangulamentos.

Além disso, um facilitador incentiva a colaboração através de reuniões interativas, diálogo informal e compartilhamento de conhecimento. Os líderes servidores fazem isso tornando-se construtores e treinadores imparcial, ao invés de tomar decisões pelas quais outros deveriam ser responsáveis.

### 4.2.1.2 OS LÍDERES SERVIDORES RETIRAM IMPEDIMENTOS ORGANIZACIONAIS

O primeiro valor do Manifesto Ágil é indivíduos e interações sobre processos e ferramentas. Qual a melhor responsabilidade de um líder servidor a agilidade de uma equipe ou organização e trabalham para

agilizar-los? Por exemplo, se um departamento precisar de documentação extensa, o papel do líder servidor poderia ser trabalhar com esse departamento para revisar a documentação necessária, ajudar a criar uma compreensão compartilhada de como os entregáveis ágeis atendem a esses requisitos e avaliar a quantidade de documentação necessária para as equipes estão gastando mais tempo oferecendo um produto valioso em vez de produzir documentação exaustiva.

Os líderes servidores também devem olhar para outros processos que são longos, causando estrangulamentos e impedindo a agilidade de uma equipe ou organização. Exemplos de processos ou departamentos que talvez precisem ser abordados incluem finanças, placas de controle de mudanças ou auditorias. Os líderes servidores podem se associar e trabalhar com outros para desafiá-los a rever seus processos para apoiar equipes e líderes ágeis. Por exemplo, o que é bom para a equipe fornecer produtos funcionais a cada duas semanas apenas para que o produto caia em uma fila ou processo que pode demorar 6 ou mais semanas a serem liberadas devido a longos processos de liberação? Muitas organizações têm esses processos de "estrangulamento" que impedem que as equipes entregassem rapidamente produtos ou serviços de valor. O líder servidor tem a capacidade de alterar ou remover esses impedimentos organizacionais para apoiar as equipes de entrega.

#### HABILIDADES INTERPERSOAIS VS. HABILIDADES TÉCNICAS

Além da liderança do serviço, os membros da equipe enfatizam suas habilidades de inteligência interpessoal e emocional, e não apenas habilidades técnicas. Todos na equipe trabalham para exibir mais iniciativa, integridade, inteligência emocional, honestidade, colaboração, humildade e vontade de se comunicar de várias maneiras para que toda a equipe possa trabalhar bem.

A equipe precisa dessas habilidades para que elas possam responder bem às mudanças na direção do projeto e nas mudanças técnicas do produto. Quando todos podem se adaptar ao trabalho e a cada um, a equipe toda é mais provável que tenha sucesso.

#### 4.2.1.3 OS LÍDERES SERVIDORES PREPARAM O CAMINHO PARA CONTRIBUIR COM OS OUTROS

Em ágil, a equipe gerencia seu processo de trabalho e seu produto de trabalho. Essa autogestão e auto-organização se aplicam a todos que atendem e apoiam a organização e o projeto. Os líderes servidores trabalham para atender às necessidades das equipes, projetos e organização. Os líderes de servos podem trabalhar com instalações para um espaço de equipe, trabalhar com a gerência para permitir que a equipe se concentre em um projeto por vez ou trabalhe com o Product Owner para desenvolver histórias com a equipe. Alguns líderes servidores trabalham com auditores para refinar os processos necessários em ambientes regulatórios e alguns líderes de servidores trabalham com o departamento de finanças para transitar a organização para o orçamento incremental.

O líder servidor se concentra em preparar o caminho para a equipe fazer o melhor trabalho possível. O líder servo influencia projetos e incentiva a organização a pensar de forma diferente.

#### 4.2.1.4 CONSIDERE ESTAS RESPONSABILIDADES DO LÍDER SERVIDOR

Os líderes servidores podem ter muitos títulos possíveis, mas o que é mais importante é o que eles fazem. Aqui estão alguns exemplos das responsabilidades que um líder servidor pode ter:

- ◆ Educar as partes interessadas sobre o porquê e sobre como ser ágil. Explicar os benefícios do valor do negócio com base na priorização, maior responsabilidade e produtividade de equipes habilitadas e qualidade melhorada de revisões mais frequentes, *etc.*
- ◆ Apoie o time através de tutoria, incentivo e apoio. Advogar para a formação e o desenvolvimento de carreira dos membros da equipe. A citação oxymoronic "nós conduzimos equipes estando atrás deles" fala ao papel do líder no desenvolvimento de membros da sua equipe. Através de apoio, encorajamento e desenvolvimento profissional, os membros da equipe ganham confiança, assumem papéis maiores e contribuem em níveis superiores em suas organizações. Um papel fundamental do líder servidor é nutrir e crescer membros da equipe através e além de seus papéis atuais, mesmo que isso signifique perdê-los da equipe.
- ◆ Ajude o time com atividades técnicas de gerenciamento de

projetos, como análise de risco quantitativa. Às vezes, os membros da equipe podem não ter conhecimento ou experiência em funções ou funções. Os líderes servidores que podem ter mais exposição ou treinamento em técnicas podem apoiar a equipe, fornecendo treinamento ou realizando essas atividades.

- ◆ Comemore os sucessos da equipe e apoie e construa atividades de construção com grupos externos. Crie espirais ascendentes de apreciação e boa vontade para aumentar a colaboração.

## 4.2.2 PAPEL DO GERENTE DO PROJETO EM UM AMBIENTE AGILIZADO

O papel do gerente de projeto em um projeto ágil é um pouco desconhecido, porque muitas estruturas e abordagens ágeis não abordam o papel do gerente de projeto. Alguns profissionais ágeis pensam que o papel de um gerente de projeto não é necessário, devido a equipes auto-organizadas assumindo as responsabilidades anteriores do gerente de projeto. No entanto, praticantes e organizações ágeis pragmáticos percebem que os gerentes de projetos podem agregar valor significativo em muitas situações. A principal diferença é que seus papéis e responsabilidades se parecem um pouco diferentes.

### DICA

*O valor dos gerentes de projeto não está em sua posição, mas na sua capacidade de melhorar os demais.*

## 4.2.3 GESTORES DE PROJETOS UTILIZAM DA LIDERAÇA SERVIDORA

O *PMBOK® Guide* - Sexta Edição, define o gerente do projeto como "a pessoa designada pela organização performante para liderar o time que é responsável pela consecução dos objetivos do projeto."

Muitos gerentes de projetos estão acostumados a estar no centro da coordenação do projeto, seguindo e representando o status da equipe para o resto da organização. Esta abordagem foi boa quando os projetos foram decompostos em funções sujas.

No entanto, em projetos de alta mudança, há mais complexidade do que uma pessoa pode gerenciar. Em vez disso, as equipes multifuncionais coordenam seu próprio trabalho e colaboram com o representante comercial (o Product Owner).

Ao trabalhar em um projeto ágil, os gerentes de projeto passam de ser o centro para servir a equipe e a gerência. Em um ambiente ágil, os gerentes de projeto são líderes de serviço, mudando sua ênfase para o coaching de pessoas que querem ajuda, promovendo maior colaboração no time e alinhando as necessidades dos interessados. Como líder de serviço, os gerentes de projetos incentivam a distribuição de responsabilidade para a equipe: para as pessoas que possuem o conhecimento para fazer o trabalho.

## 4.3 COMPOSIÇÃO DE TIME

Um princípio fundamental nos valores e nos princípios do Manifesto ágil é a importância dos indivíduos e das interações. O Agile otimiza o fluxo de valor, enfatizando a entrega de recursos rápidos para o cliente, e não sobre como as pessoas são "utilizadas".

### DICA

*Construa projetos em torno de indivíduos motivados. Dê-lhes o meio ambiente e suporte que eles precisam e confie neles para fazer o trabalho.*

Quando as equipes pensam sobre como otimizar o fluxo de valor, os seguintes benefícios se tornam evidentes:

- ◆ As pessoas são mais propensas a colaborar.
- ◆ As equipes terminam o trabalho valorosamente mais rápido.
- ◆ As equipes perdem muito menos tempo porque não realizam tarefas múltiplas e precisam restabelecer o contexto.

### 4.3.1 ÁGEIS EQUIPES

As equipes ágeis se concentram no desenvolvimento rápido de produtos

para que possam obter feedback. Na prática, as equipes ágeis mais eficazes tendem a variar entre três e nove membros. Idealmente, equipes ágeis são colocadas em um espaço de equipe. Os membros da equipe são 100% dedicados às equipes. A Agile encoraja equipes autoger, onde os membros da equipe decidem quem executará o trabalho dentro do escopo definido no próximo período. As equipes ágeis prosperam com a liderança do servo. Os líderes apoiam a abordagem das equipes ao seu trabalho.

As equipes ágeis multifuncionais produzem incrementos funcionais dos produtos com frequência. Isso ocorre porque as equipes possuem o trabalho coletivamente e, juntos, possuem todas as habilidades necessárias para entregar o trabalho completo.

Independentemente da abordagem ágil global, quanto mais uma equipe limita seu trabalho em andamento, mais provável que seus membros possam colaborar para acelerar o trabalho em geral. Os membros da equipe em equipes ágeis bem sucedidas trabalham para colaborar de várias maneiras (como emparelhamento, enxames e mobbing) para que eles não caiam na armadilha de mini-cachoeiras em vez de trabalho colaborativo. As mini-cachoeiras ocorrem quando a equipe aborda *todos* dos requisitos em um determinado período, então tenta *tudo* do projeto, então ele se move para fazer *todo* do edifício. Usando esse cenário, em algum momento do prédio ou no teste após o prédio, a equipe pode perceber que teve pressupostos que não são mais válidos. Nesse caso, a equipe desperdiçou o tempo ao abordar *todos* dos requisitos. Em vez disso, quando os membros da equipe colaboram para produzir uma pequena quantidade de recursos em toda a linha, eles aprendem enquanto procedem e oferecem características finas mais pequenas.

Os projetos ágeis beneficiam das estruturas da equipe do projeto que melhoram a colaboração dentro e entre as equipes. [Table 4-1](#) mostra como os membros da equipe colaborativa aumentam a produtividade e facilitam a resolução de problemas inovadores.

**Table 4-1. Atributos das equipes ágeis bem-sucedidas**

Atributo	Objetivo
Pessoas dedicadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior foco e produtividade</li> <li>• Equipe pequena, menos de dez pessoas</li> </ul>
Membros da equipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver e entregar com frequência</li> <li>• Entregar o valor final como uma equipe independente</li> <li>• Integrar todas as atividades de trabalho para entregar o</li> </ul>

multifuncional	trabalho acabado <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecer comentários de dentro da equipe e de outros, como o Product Owner</li> </ul>
Colocação ou capacidade de gerenciar qualquer desafio de localização	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhor comunicação</li> <li>• Melhora na dinâmica da equipe</li> <li>• Compartilhamento de conhecimento</li> <li>• Custo reduzido de aprendizagem</li> <li>• Capaz de comprometer-se a trabalhar um com o outro</li> </ul>
Equipe mista de generalistas e especialistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialistas fornecem conhecimentos dedicados e os generalistas fornecem flexibilidade de quem faz o que</li> <li>• A equipe traz suas capacidades especializadas e, muitas vezes, se tornam especialistas em generalização, com uma especialidade de foco, além de ampla experiência em múltiplas habilidades</li> </ul>
Ambiente de trabalho estável	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependem uns dos outros para entregar</li> <li>• Abordagem acordada ao trabalho</li> <li>• Cálculos simplificados do custo da equipe (taxa de execução)</li> <li>• Preservação e expansão do capital intelectual</li> </ul>

### 4.3.2 FUNÇÃO DO ÁGIL

Em ágil, são usadas três funções comuns:

- ◆ Membros da equipe multifuncional,
- ◆ Product owner, e
- ◆ Facilitador de equipe.

[Table 4-2](#) descreve esses papéis da equipe.

**Table 4-2. Funções da Equipe Ágil**

Função	Descrição
Membro da equipe multifuncional	As equipes multifuncionais consistem em membros da equipe com todas as habilidades necessárias para produzir um produto funcionando. No desenvolvimento de software, as equipes multifuncionais são tipicamente composta por designers, desenvolvedores, testadores e quaisquer outras funções necessárias. As equipes de desenvolvimento multifuncional consistem em profissionais que oferecem produtos potencialmente liberáveis em uma cadência regular. As equipes multifuncionais são críticas porque podem entregar o trabalho terminado no menor tempo possível, com maior qualidade, sem dependências externas.
	The product owner é responsável por orientar a direção do



<p>Product owner</p>	<p>produto. Os Product Owners classificam o trabalho com base no valor comercial. Os Product Owners trabalham com suas equipes diariamente, fornecendo feedback do produto e definindo direção na próxima peça de funcionalidade a ser desenvolvida / entregue. Isso significa que o trabalho é pequeno, muitas vezes pequeno o suficiente para ser descrito em um índice.</p> <p>O Product Owner trabalha com as partes interessadas, os clientes e as equipes para definir a direção do produto. Normalmente, os proprietários de produtos têm um histórico de negócios e trazem conhecimentos profundos de assunto para as decisões. Às vezes, o proprietário do produto solicita ajuda de pessoas com conhecimentos de domínio profundo, como arquitetos ou conhecimentos profundos do cliente, como gerentes de produtos. Os Product Owners precisam de treinamento sobre como organizar e gerenciar o fluxo de trabalho através da equipe.</p> <p>Em ágil, os Product Owners criam o backlog para e com a equipe. O backlog ajuda as equipes a ver como oferecer o maior valor sem criar desperdício.</p> <p>Um fator de sucesso crítico para equipes ágeis é o Product Owner forte. Sem atenção ao valor mais alto para o cliente, a equipe ágil pode criar recursos que não são apreciados ou de outra forma insuficientemente valiosos, portanto, desperdiçando esforço.</p>
<p>Facilitador de equipe</p>	<p>O terceiro papel normalmente visto em equipes ágeis é de um facilitador de equipe, um líder servo. Esse papel pode ser chamado de gerente de projeto, mestre scrum, liderança da equipe do projeto, treinador da equipe ou facilitador da equipe.</p> <p>Todas as equipes ágeis precisam de liderança de servo no time. As pessoas precisam de tempo para construir suas habilidades de liderança servidora de facilitação, treinamento e remoção de impedimentos.</p> <p>Inicialmente, muitas organizações convidam treinadores ágil externos para ajudá-los quando sua capacidade de coaching interno ainda não está completamente desenvolvida.</p> <p>Os treinadores externos têm a vantagem da experiência, mas a desvantagem de relacionamentos fracos na organização do cliente. Os treinadores internos, por outro lado, têm fortes relações em sua organização, mas podem não ter a ampla experiência que os tornaria altamente efetivos.</p>

### “PESSOAS I-SHAPED E T-SHAPED”

Algumas pessoas têm especializações profundas em um domínio, mas raramente contribuem para fora desse domínio. Essas pessoas são conhecidas em comunidades ágeis como

"pessoas I-shaped", uma vez que, como a letra "I", eles têm profundidade, mas não muito amplitude. Em contraste, as "pessoas T-shaped" complementam seus conhecimentos em uma área com habilidades de suporte, mas menos desenvolvidas em áreas associadas e boas habilidades de colaboração. Por exemplo, uma pessoa que pode testar algumas áreas do produto e desenvolver diferentes áreas do produto é considerada uma pessoa T-shaped.

Uma pessoa T-shaped tem uma especialização definida e reconhecida e papel primário, mas tem habilidades, versatilidade e aptidão para a colaboração para ajudar outras pessoas quando e quando necessário. Essa colaboração reduz as transferências e as restrições de uma única pessoa capaz de fazer o trabalho.

### 4.3.3 ESPECIALISTAS DE GENERALIZAÇÃO

As equipes ágeis são multifuncionais, mas as pessoas geralmente não começam assim. No entanto, muitas equipes ágeis bem sucedidas são formadas por especialistas generalizadores ou pessoas "T-shaped".

Isso significa que os membros da equipe têm uma especialidade de foco, além de uma ampla experiência em múltiplas habilidades, em vez de uma única especialização. Os membros da equipe Agile trabalham para desenvolver tais características devido à intensa colaboração e auto-organização para enxamear e fazer o trabalho rapidamente, o que exige que eles se ajudem rotineiramente.

O rendimento de uma pessoa não é relevante. Concentrar-se no throughput de uma pessoa pode até ser prejudicial se criar um gargalo para o resto do time. O objetivo é que a *equipe* otimize a entrega do trabalho concluído para obter feedback.

Se o cliente deseja excelentes resultados, como a entrega de recursos rápidos com excelente qualidade, a equipe não pode ser estruturada apenas com funções especializadas na tentativa de maximizar a eficiência dos recursos. O objetivo da equipe é a eficiência do fluxo, otimizando o rendimento de toda a equipe. Os pequenos tamanhos de lote promovem o trabalho conjunto em equipe. O trabalho do proprietário do produto é garantir que a equipe trabalhe no trabalho de maior valor.

### 4.3.4 ESTRUTURAS DE EQUIPE

As equipes adotaram princípios e práticas ágeis em diversas indústrias. Eles organizam as pessoas em equipes multifuncionais para desenvolverem produtos de trabalho de forma iterativa.

## CASO

*A equipe principal reunida para escrever este guia de prática tinha origens variadas - alguns representavam PMI e alguns representavam Agile Alliance. Eles foram auto-organizados e trabalharam em incrementos para completar o trabalho. O PMI montou um grupo de especialistas em assuntos para inspecionar o trabalho, o que permitiu que a equipe incorporasse feedback e melhorasse o produto conforme foi desenvolvido. No entanto, a equipe principal não era representativa de uma equipe ágil típica porque o tempo de seus membros não era 100% dedicado a esse esforço.*

Algumas organizações conseguiram criar equipes colocadas e multifuncionais; outros têm uma situação diferente. Em vez de ter todos os membros da equipe colocados, algumas organizações distribuíram ou dispersaram equipes. As equipes distribuídas possuem equipes multifuncionais em diferentes locais. As equipes dispersas podem ter cada membro da equipe trabalhando em um local completamente diferente, seja em um escritório ou em casa. Embora esses arranjos não sejam ideais devido ao aumento dos custos de comunicação, eles ainda podem ser viáveis.

Em uma grande instituição financeira baseada nos EUA, havia um programa com um conjunto de equipes onde os membros da equipe eram baseados na Costa Leste dos Estados Unidos e em vários locais em toda a Índia. Quando a equipe começou, foi uma grande equipe dispersa (UX, analistas, desenvolvedores e testadores) fazendo um "siga o sol"<sup>2</sup> prática de desenvolvimento, onde algum tempo de trabalho se sobrepunha em todos os membros da equipe para fazer transferências quentes com o trabalho. Os membros da equipe realizaram reuniões internas diárias e usaram webcams para

incluir todos os membros da equipe. Os principais papéis (analistas, proprietários de produtos, UX designers e lideranças de desenvolvimento) nos EUA chegaram cedo para responder a qualquer dúvida de seus membros da equipe com base na Índia e ajudar a resolver impedimentos.

À medida que o produto começou a aumentar, e mais fundos chegaram, eles decidiram invadir cinco equipes menores. Para fazer isso, eles decidiram construir equipes colocadas e distribuídas em vários locais. Eles tomaram a decisão de construir equipes multifuncionais e colocadas em cada uma dessas localidades, composta por desenvolvedores e testadores.

Eles também tinham um conjunto básico de analistas, com base nos dois locais dos EUA, que trabalharam com seu gerente de produto e proprietários de produtos com base nos EUA e depois trabalharam com cada uma das equipes, respectivamente. Embora tivessem alguma estrutura no local onde realizaram avaliações de produtos como um programa inteiro, a maioria das outras atividades foram realizadas em nível de equipe, com base no que funcionou melhor para cada equipe, para permitir a auto-organização.

**4.3.5 MEMBROS DA EQUIPE DEDICADA** O que acontece quando a hora dos membros da equipe não é 100% dedicada à equipe? Embora esta condição não seja ideal, infelizmente, às vezes não pode ser evitada.

O problema-chave com ter alguém investir apenas uma capacidade de 25% ou 50% na equipe é que eles serão multitarefa e troca de tarefas. A multitarefa reduz o rendimento do trabalho da equipe e afeta a capacidade da equipe de prever a entrega consistente.

## **DICA**

*Multitasking slows the progress of the entire team, because team members waste time context switching and/or waiting for each other to finish other work. When people are 100% dedicated to the team, the team has the fastest possible throughput.*

People experience productivity losses somewhere between 20% and 40% when task switching. The loss increases exponentially with the number of tasks.

When a person multitasks between two projects, that person is not 50% on each project. Instead, due to the cost of task switching, the person is somewhere between 20% and 40% on each project.

People are more likely to make mistakes when they multitask. Task-switching consumes working memory and people are less likely to remember their context when they multitask.

When everyone on the team is 100% allocated to one project, they can continuously collaborate as a team, making everyone's work more effective.

## CASE

*Since core team members developing this practice guide cannot dedicate 100% of their capacity to the team's efforts, their throughput is substantially lower than what it might be if they could afford to collocate and invest their attention full-time to the project. However, while it is economically viable to collaborate, even if dispersed and operating at a fraction of their full capacity, it is not feasible to collocate and focus at full capacity. Therefore, the team identified their dispersion as a potential risk. The team tracks and monitors the progress of their work through the use of collaborative tools and adjusts assignments based on individual capacity accordingly.*

See [Table A1-2](#) on Project Management Process Group and Knowledge Area Mapping for more tips on teams in agile environments, specifically the processes in the Project Resource Management Knowledge Area.

## DICA

*Nem todas as equipes têm todos os papéis que eles precisam. Por*

*exemplo, algumas equipes precisam de suporte de administradores de banco de dados ou analistas de pesquisa. Quando uma equipe temporariamente atribuiu especialistas, é importante garantir que todos tenham o mesmo conjunto de expectativas. Esse especialista é 100% alocado para a equipe e por quanto tempo? Configure expectativas com todos (o especialista e a equipe) para esclarecer o nível de compromisso para que a equipe possa entregar. As atribuições a tempo parcial criam riscos para o projeto.*

#### 4.3.6 ESPAÇO DE TRABALHO EM EQUIPE

As equipes precisam de um espaço no qual eles possam trabalhar juntos, entender seu estado como equipe e colaborar. Algumas equipes ágeis trabalham em conjunto em conjunto. Algumas equipes têm um espaço de trabalho em equipe para seus modos e gráficos, e trabalham sozinhos em cubículos ou escritórios.

Enquanto as empresas estão se movendo para ambientes de trabalho abertos e colaborativos, as organizações também precisam criar espaços silenciosos para os trabalhadores que precisam de tempo ininterrupto para pensar e trabalhar. Portanto, as empresas estão projetando seus escritórios para equilibrar áreas comuns e sociais (às vezes chamadas de "cavernas") com áreas silenciosas ou espaços privados onde os indivíduos podem trabalhar sem serem interrompidos.

Quando as equipes têm membros geograficamente distribuídos, a equipe decide quanto do seu local de trabalho é virtual e quanto é físico. Tecnologia como compartilhamento de documentos, videoconferência e outras ferramentas de colaboração virtual ajudam as pessoas a colaborar remotamente.

As equipes geograficamente distribuídas precisam de espaços de trabalho virtuais. Além disso, considere juntar a equipe em pessoa em intervalos regulares para que a equipe possa construir confiança e aprender a trabalhar em conjunto.

Algumas técnicas a serem consideradas para gerenciar a comunicação em equipes dispersas são *fishbowl windows\** e *emparelhamento remoto*:

- ◆ Crie um *fishbowl windows\**, configurando links de videoconferência de longa duração entre os vários locais em que a equipe está dispersa. As pessoas começam o link no início de

um dia de trabalho e fecham-no no final. Desta forma, as pessoas podem ver e se envolver espontaneamente umas com as outras, reduzindo o atraso de colaboração inerente à separação geográfica.

- ◆ Configure o emparelhamento remoto usando ferramentas de conferência virtual para compartilhar telas, incluindo links de voz e vídeo. Enquanto as diferenças de fuso horário forem contabilizadas, isso pode ser quase tão efetivo quanto o emparelhamento face a face.

## DICA

*Formar equipes trazendo pessoas com diferentes habilidades de diferentes funções em conjunto. Educar gerentes e líderes sobre a mentalidade ágil e envolvê-los no início da transformação ágil.*

### 4.3.7 SUPERANDO SILOS ORGANIZACIONAIS

O melhor lugar para começar ao formar equipes ágeis é através da construção de uma confiança fundamental e um ambiente de trabalho seguro para garantir que todos os membros da equipe tenham voz igual e possam ser ouvidos e considerados. Isso, juntamente com a construção da mentalidade ágil, é o fator de sucesso subjacente - todos os outros desafios e riscos podem ser mitigados.

Muitas vezes, as organizações contaminadas criam impedimentos para a formação de equipes ágeis multifuncionais. Os membros da equipe necessários para construir as equipes multifuncionais geralmente relatam diferentes gerentes e possuem métricas diferentes pelas quais os gerentes medem seu desempenho. Os gerentes precisam se concentrar em eficiência de fluxo (e métricas baseadas em equipe) em vez de eficiência de recursos.

Para superar os silos organizacionais, trabalhe com os vários gerentes desses membros da equipe e peça-lhes que dediquem os indivíduos necessários à equipe multifuncional. Isso não só cria sinergia de equipe, mas também permite que a organização veja como alavancar suas pessoas otimizarão o projeto ou o produto a ser construído.

Para mais informações sobre equipes, veja [Apendice X2](#) em Atributos que Influenciam a Adaptação.

## DICA

*Como um líder de projeto ágil, primeiro foco em como você pode criar uma equipe que seja multifuncional e 100% dedicada a uma equipe. Mesmo que isso signifique apenas obter membros-chave da equipe, como desenvolvedores e testadores, para trabalhar e se comunicar em uma base diária, é um passo na direção certa em direção à agilidade.*

---

<sup>2</sup> Um processo de desenvolvimento ao longo do tempo é aquele em que o trabalho é entregue no final de cada dia de um site para o outro, muitos fusos horários para acelerar o desenvolvimento do produto.



# 5

---

## **IMPLEMENTANDO O ÁGIL: ENTREGANDO EM UM AMBIENTE AGILIZADO**

### **5.1 CARTA, O PROJETO E A EQUIPE**

Todo projeto precisa de uma carta de projeto para que a equipe do projeto saiba por que este projeto importa, onde o time está indo e qual é o objetivo do projeto. No entanto, a própria carta do projeto pode não ser suficiente para a equipe. As equipes ágeis requerem normas da equipe e uma compreensão de como trabalhar em conjunto. Nesse caso, a equipe pode precisar de uma carta de equipe.

TO processo de fretamento ajuda a equipe a aprender a trabalhar em conjunto e a coaltar em torno do projeto.

No mínimo, para um projeto ágil, a equipe precisa da visão ou finalidade do projeto e de um conjunto claro de acordos de trabalho. Uma carta de projeto ágil responde a estas perguntas:

- ◆ Por que estamos fazendo esse projeto? Esta é a visão do projeto.
- ◆ Quem se beneficia e como? Isso pode fazer parte da visão do projeto e / ou propósito do projeto.
- ◆ O que significa para o projeto? Estes são os critérios de lançamento do projeto.
- ◆ Como vamos trabalhar juntos? Isso explica o fluxo pretendido de trabalho.

Um líder servidor pode facilitar o processo de fretamento. Uma equipe pode se unir ao trabalhar em conjunto, e a carta do projeto é uma ótima

maneira de começar a trabalhar. Além disso, os membros da equipe podem querer colaborar para entender como eles vão trabalhar juntos.

As equipes não precisam de um processo formal de fretamento, desde que as equipes compreendam como trabalhar em conjunto. Algumas equipes se beneficiam de um processo de fretamento da equipe. Aqui estão algumas idéias de fretamento para que os membros da equipe usem como base para seu contrato social:

- ◆ Valores da equipe, como ritmo sustentável e horas centrais;
- ◆ Contratos de trabalho, como o que "pronto" significa para que a equipe possa trabalhar; o que "feito" significa que o time pode julgar a integridade de forma consistente; respeitando a caixa de tempo; ou o uso de limites de trabalho em processo;
- ◆ Regras básicas, como uma pessoa que fala em uma reunião; e
- ◆ Normas de grupo, como a forma como a equipe trata os horários das reuniões.

O líder servidor junto com a equipe pode decidir abordar outros comportamentos.

Lembre-se de que o contrato social da equipe - sua carta de equipe - é como os membros da equipe interagem uns com os outros. O objetivo da carta da equipe é criar um ambiente ágil em que os membros da equipe possam trabalhar ao máximo de suas habilidades como equipe.

## 5.2 PRÁTICAS ÁGEIS COMUNS

Sections [5.2.1](#) através [5.2.8](#) descreva algumas das práticas de projetos ágeis mais comuns.

### 5.2.1 RETROSPECTIVAS

A prática mais importante é a retrospectiva porque permite que a equipe aprenda, melhore e adapte seu processo.

Retrospectivas ajudam a equipe a aprender com o trabalho anterior sobre o produto e seu processo. Um dos princípios por trás do Manifesto Ágil é: "Em intervalos regulares, a equipe reflete sobre como se tornar mais efetiva, depois melhora e ajusta seu comportamento de acordo".

Muitas equipes usam iterações - especialmente iterações de 2 semanas - porque a iteração mostra uma demonstração e uma retrospectiva no final. No entanto, a equipe não precisa de iterações para retrospectiva. Os membros da equipe podem decidir retrospectiva nestes momentos-chave:

- ◆ Quando a equipe completa um lançamento ou envia algo. Não precisa ser um incremento monumental. Pode ser qualquer versão, não importa quão pequena.
- ◆ Quando passaram mais de algumas semanas desde a retrospectiva anterior.
- ◆ Quando a equipe parece estar presa e completa, o trabalho não está fluindo pelo time.
- ◆ Quando o time atinge qualquer outro marco.

As equipes se beneficiam da alocação de tempo suficiente para aprender, seja a partir de uma retrospectiva interina ou uma retrospectiva final do projeto. As equipes precisam aprender sobre seu produto de trabalho e processo de trabalho. Por exemplo, algumas equipes têm problemas para terminar o trabalho. Quando as equipes planejam tempo suficiente, elas podem estruturar sua retrospectiva para coletar dados, processar esses dados e decidir o que tentar mais tarde como um experimento.

Em primeiro lugar, uma retrospectiva não é culpa; A retrospectiva é um momento para a equipe aprender com o trabalho anterior e fazer pequenas melhorias.

A retrospectiva é analisar os dados qualitativos (sentimentos das pessoas) e quantitativos (medições), depois usar esses dados para encontrar as raízes, projetar contramedidas e desenvolver planos de ação. A equipe do projeto pode acabar com muitos itens de ação para remover impedimentos.

Considere limitar o número de itens de ação à capacidade da equipe para corrigir a melhoria na próxima iteração ou período de trabalho. Tentando melhorar muitas coisas de uma só vez e não terminar nenhuma delas é muito pior do que planejar para completar menos itens e completá-los com êxito. Então, quando o tempo o permitir, a equipe pode trabalhar na próxima oportunidade de melhoria na lista. Quando o time seleciona as melhorias, decide como medir os resultados. Então, no próximo período de tempo, mire os resultados para validar o sucesso ou o fracasso de cada

melhoria.

Um facilitador da equipe leva-os através de uma atividade a classificar a importância de cada item de melhoria. Uma vez que os itens de melhoria são classificados pela equipe, a equipe escolhe o número apropriado para trabalhar na próxima iteração (ou adiciona trabalho ao fluxo se for baseado em fluxo).

## 5.2.2 PREPARAÇÃO DE BACKLOG

O backlog (atraso) é a lista ordenada de todo o trabalho, apresentado em forma de história, para uma equipe. Não é necessário criar todas as histórias para todo o projeto antes do início do trabalho - apenas o suficiente para entender o primeiro lançamento em pinceladas amplas e, em seguida, itens suficientes para a próxima iteração.

Os proprietários do produto (ou uma equipe de valor do proprietário do produto que inclui o gerente do produto e todos os proprietários de produtos relevantes para essa área do produto) podem produzir um roteiro do produto para mostrar a seqüência antecipada de entregáveis ao longo do tempo. O proprietário do produto remete o roteiro com base no que a equipe produz. (Veja [Apêndice X3](#) em ferramentas de filtro de adequação ágil para exemplos de roteiros.)

## 5.2.3 REFINAMENTO DE BACKLOG

Em ágil baseado em iteração, o proprietário do produto muitas vezes trabalha com a equipe para preparar algumas histórias para a próxima iteração durante uma ou mais sessões no meio da iteração. O objetivo dessas reuniões é refinar histórias suficientes para que a equipe entenda quais são as histórias e quão grande as histórias estão em relação umas com as outras.

Não há consenso sobre quanto tempo o refinamento deve ser. Existe um continuum de:

- ◆ Refinamento Just-in-Time para ágil baseado em fluxo. A equipe tira o próximo cartão da coluna de tarefas e discute-lo.
- ◆ Muitas equipes ágeis com base em iterações usam uma discussão de 1 hora, no horário, a meio caminho de uma iteração de 2 semanas. (O time seleciona uma duração de iteração que lhes fornece feedback bastante frequente).
- ◆ Múltiplas discussões de refinamento para equipes ágeis

baseadas em iteração. As equipes podem usar isso quando forem novas para o produto, a área do produto ou o domínio do problema.

## DICA

*Considere usar o mapeamento de impacto para ver como o produto se encaixa. Em circunstâncias normais, o proprietário do produto lidera este trabalho. Um líder servo pode facilitar as reuniões necessárias como forma de servir o projeto.*

As reuniões de refinamento permitem que o proprietário do produto apresente idéias da história ao time e que a equipe possa aprender sobre os desafios ou problemas potenciais nas histórias. Se o proprietário do produto não tiver certeza das dependências, o proprietário do produto pode solicitar que a equipe espiga o recurso para entender os riscos.

Há muitas maneiras para o proprietário do produto realizar reuniões de preparação e aprimoramento de backlog, incluindo, por exemplo:

- ◆ Incentive a equipe a trabalhar como tríades de desenvolvedor, testador, analista de negócios / proprietário do produto para discutir e escrever a história.
- ◆ Presente o conceito global de história para a equipe. A equipe discute e refina-a em tantas histórias quanto necessário.
- ◆ Trabalhe com a equipe para encontrar várias maneiras de explorar e escrever as histórias em conjunto, certificando-se de que todas as histórias são pequenas o suficiente para que a equipe possa produzir um fluxo constante de trabalho completo. Considere tornar-se capaz de completar uma história pelo menos uma vez por dia.

As equipes muitas vezes têm o objetivo de não gastar mais de 1 hora por semana para refinar histórias para o próximo lote de trabalho. As equipes querem maximizar o tempo gasto no trabalho ao invés de planejar o trabalho. Se a equipe precisa gastar mais de 1 hora por semana, as propriedades de refinação, o proprietário do produto pode estar com uma superpreparação, ou a equipe pode estar faltando algumas habilidades críticas necessárias para avaliar e refinar o trabalho.

## 5.2.4 STANDUP DIÁRIOS

As equipes usam programas de suporte para microcomputar, descobrir problemas e garantir que o trabalho funcione sem problemas na equipe.

A duração do standup (reunião de pé) não deve ser mais de 15 minutos. O time "anda" o Kanban ou a placa de tarefas de alguma forma, e qualquer pessoa da equipe pode facilitar o standup.

Em ágil baseado em iteração, todos respondem as seguintes perguntas de forma redonda:

- ◆ O que eu completei desde o último standup?
- ◆ O que eu planejo concluir entre agora e o próximo standup?
- ◆ Quais são os meus impedimentos (ou riscos ou problemas)?

Perguntas como essas geram respostas que permitem que a equipe se auto-organize e se responsabilize por completar o trabalho que cometeu no dia anterior e durante toda a iteração.

O Ágil baseado em Fluxo possui uma abordagem diferente para o standups, com foco no throughput da equipe. A equipe avalia o quadro da direita para a esquerda. As perguntas são:

- ◆ O que precisamos fazer para avançar esse trabalho?
- ◆ Alguém está trabalhando em qualquer coisa que não esteja no quadro?
- ◆ O que precisamos para terminar em equipe?
- ◆ Existem alguns estrangulamentos ou bloqueadores para o fluxo de trabalho?

Um dos antipatterns normalmente vistos em standups é que eles se tornam reuniões de status. As equipes que tradicionalmente trabalharam em um ambiente preditivo podem tender a cair nessa antipatron, uma vez que são usadas para fornecer um status.

Outro anti-padrão tipicamente visto em standups é que a equipe começa a resolver problemas à medida que se tornam aparentes. Standups são para perceber que há problemas - não para resolvê-los. Adicione os problemas a um estacionamento e, em seguida, crie outra reunião, que pode estar logo após o standup, e resolva problemas lá.

As equipes executam suas próprias autônomas. Quando corremos bem, os standups podem ser muito úteis, desde que a natureza do trabalho da equipe exige uma intensa colaboração. Tomar uma decisão consciente sobre quando a equipe precisa, ou pode efetivamente usar, standups.

## DICA

*Encourage any team member to facilitate the standup instead of a project manager or leader to ensure it does not turn into a status meeting, but instead is used as a time for the team to self-organize and make commitments to each other.*

### 5.2.5 DEMONSTRAÇÕES / AVALIAÇÕES

À medida que a equipe completa os recursos geralmente na forma de histórias de usuários, a equipe demonstra periodicamente o produto operacional. O proprietário do produto vê a demonstração e aceita ou recusa histórias.

Em ágil baseado em iterações, a equipe demonstra todos os itens de trabalho concluídos no final da iteração. Em ágil baseado em fluxo, a equipe demonstra o trabalho concluído quando é hora de fazê-lo, geralmente quando recursos suficientes se acumulam em um conjunto coerente. Equipes, incluindo o proprietário do produto, precisam de feedback para decidir o quão cedo para solicitar o feedback do produto.

Como orientação geral, demonstre o que a equipe possui como produto de trabalho pelo menos uma vez a cada 2 semanas. Essa frequência é suficiente para a maioria das equipes, então os membros da equipe podem obter feedback que os impede de se dirigirem em uma direção errada. Isso também é freqüente o suficiente para que as equipes possam manter o desenvolvimento do produto limpo o suficiente para construir um produto completo quantas vezes quiserem ou precisam.

Uma parte fundamental do que faz um projeto ágil é a entrega freqüente de um produto funcionando. Uma equipe que não demonstra ou libera não pode aprender rápido o suficiente e provavelmente não adotará técnicas ágeis. A equipe pode exigir treinamento adicional para permitir a entrega freqüente.

## 5.2.6 PLANEJANDO O ÁGIL BASEADO EM ITERAÇÃO

A capacidade de cada equipe é diferente. O tamanho típico da história de cada proprietário do produto é diferente. As equipes consideram o tamanho da sua história para que não tentem se comprometer com mais histórias do que a capacidade da equipe para completar dentro de uma iteração.

Quando as pessoas não estão disponíveis (por exemplo, feriados, férias ou qualquer coisa que evite que as pessoas participem do próximo conjunto de trabalho), o proprietário do produto entende que a equipe tem capacidade reduzida. A equipe não poderá finalizar a mesma quantidade de trabalho que terminou no período de tempo anterior. Quando as equipes têm uma capacidade reduzida, apenas planejarão o trabalho que atenda a essa capacidade.

As equipes estimam o que podem completar, o que é uma medida de capacidade (veja a Seção 4.10 para exemplos). As equipes não conseguem prever com certeza 100% o que podem entregar, pois não podem conhecer o inesperado. Quando os proprietários de produtos reduzem as histórias e as equipes vêem o progresso na forma de um produto acabado, as equipes aprendem o que são capazes de fazer para o futuro.

As equipes ágeis não planejam apenas uma vez em um único pedaço. Em vez disso, as equipes ágeis planejam um pouco, entregam, aprendem, e depois reencaminham um pouco mais em um ciclo contínuo.

### DICA

*Desenhe a atenção da equipe para o antipattern e ajude a equipe a descobrir como melhorar suas atualizações.*

## 5.2.7 PRÁTICAS DE EXECUÇÃO QUE AJUDAM AS EQUIPES A ENTREGAR VALOR

Se a equipe não prestar atenção à qualidade, em breve será impossível liberar qualquer coisa rapidamente.

As seguintes práticas técnicas, muitas das quais provenientes da eXtreme Programming, podem ajudar a equipe a entregar a sua velocidade



máxima:

- ◆ **Integração contínua.** Execute a incorporação freqüente de trabalho no todo, independentemente do produto, e depois tente novamente para determinar que todo o produto ainda funciona como previsto.
- ◆ **Teste em todos os níveis.** Use testes no nível do sistema para obter informações de ponta a ponta e teste de unidade para os blocos de construção. No meio, compreenda se há necessidade de testes de integração e onde. As equipes acham testes de fumaça úteis como um primeiro olhar para saber se o produto de trabalho é bom. As equipes descobriram que decidir quando executar testes de regressão e quais ajudam a manter a qualidade do produto com bom desempenho de compilação. As equipes ágeis têm uma forte preferência por testes automatizados para que eles possam construir e manter um momento de entrega.
- ◆ **Desenvolvimento de Teste de Aceitação (DTA).** Em ATDD, Toda a equipe se junta e discute os critérios de aceitação de um produto de trabalho. Em seguida, a equipe cria os testes, o que permite que a equipe escreva apenas um código e testes automatizados suficientes para atender aos critérios. Para projetos que não sejam de software, considere como testar o trabalho à medida que a equipe completa pedaços de valor.
- ◆ **Desenvolvimento Orientado por Testes(DOT) e Desenvolvimento Orientado para o Comportamento (DOC).** Escrever testes automatizados antes de escrever / criar o produto realmente ajuda as pessoas a projetar e confundir o produto. Para projetos que não sejam de software, considere como "testar" os projetos da equipe. Projetos de hardware e mecânicos geralmente usam simulações para testes interinos de seus projetos.
- ◆ **Spikes\* (pesquisa ou experiências com tempo estipulado).** Spikessão úteis para a aprendizagem e podem ser usados em circunstâncias tais como: estimativa, definição de critérios de aceitação e compreensão do fluxo de ação de um usuário através do produto. Spikes são úteis quando a equipe precisa aprender algum elemento técnico ou funcional crítico are useful for learning and may be used in circumstances such as: estimation, acceptance criteria definition, and understanding the flow of a

user's action through the product. Spikes are helpful when the team needs to learn some critical technical or functional element.

## 5.2.8 COMO AS ITERAÇÕES E OS INCREMENTOS AJUDAM A ENTREGAR O PRODUTO DE TRABALHO

As iterações ajudam um time a criar uma cadência de entrega e muitos tipos de feedback. As equipes produzem incrementos de valor para entrega e feedback. A primeira parte desta entrega é uma demonstração. As equipes recebem comentários sobre como o produto se parece e opera através de uma demo. Os membros da equipe retrospectam para ver como eles podem inspecionar e adaptar seu processo para ter sucesso.

Demonstrações ou revisões são uma parte necessária do fluxo do projeto ágil. Agende a demonstração conforme apropriado para a cadência de entrega da equipe.

## 5.3 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE DESAFIOS DO PROJETO AGILIZADO

As abordagens ágeis nasceram da necessidade de resolver problemas associados a altas taxas de mudança, incerteza e complexidade em projetos. Devido a essas origens, eles contêm uma variedade de ferramentas e técnicas para lidar com problemas que apresentam problemas em abordagens preditivas. Referir-se [Table 5-1](#).

### DICA

*As equipes devem fazer demonstrativo (demo\*) frequentemente para comentários e para mostrar o progresso. Incentive o PMO e outras partes interessadas a assistir a demonstrações para que as pessoas que decidem sobre o portfólio de projetos possam ver o progresso real.*

Table 5-1. Pontos de dor ágeis e possibilidades de solução de problemas

--	--

<b>Pontos de Dor</b>	<b>Possibilidades de Solução de Problemas</b>
Finalidade ou missão pouco clara para o time	Carga ágil para fins de visão, missão e testes de missão.
Contratos de trabalho pouco claros para a equipe	Atendimento ágil por alinhamento-valores, princípios e acordos de trabalho
Contexto da equipe pouco claro	Fretamento ágil para fronteiras de contexto, ativos comprometidos e análise prospectiva
Requisitos pouco claros	Ajudar os patrocinadores e as partes interessadas a elaborar uma visão do produto. Considere construir um roteiro de produtos usando a especificação por exemplo, mapeamento de histórias de usuários e mapeamento de impacto. Junte a equipe e o proprietário do produto para esclarecer as expectativas e o valor de um requisito. Descompacte progressivamente o roteiro no backlog de requisitos menores e concretos.
Pobre experiência do usuário	As práticas de design da experiência do usuário incluídas na equipe de desenvolvimento envolvem usuários com antecedência e frequência.
Estimativa imprecisa	Reduza o tamanho da história dividindo histórias. Use a estimativa relativa com toda a equipe para estimar. Considere modelagem ágil ou spiking para entender o que a história é.
Atribuições de trabalho pouco claras ou progresso do trabalho	Ajude a equipe a aprender que eles autogerenciam seu trabalho. Considere as placas kanban para ver o fluxo de trabalho. Considere um standup diário para andar no quadro e ver o que é o trabalho onde.
Equipe luta com obstáculos	Um líder servidor pode ajudar a limpar esses obstáculos. Se a equipe não conhecer as opções que eles têm, considere um treinador. Às vezes, o time precisa escalar histórias que a equipe ou líder de serviço não conseguiu remover.
Retardos / atrasos de trabalho devido a itens de backlog de produtos insuficientemente refinados	Proprietário do produto e histórias de oficinas em equipe juntos. Crie uma definição de pronto para as histórias. Considere dividir histórias para usar histórias menores.
	Considere as práticas técnicas que funcionam para o meio ambiente. Algumas possibilidades são: trabalho em par, propriedade coletiva de produtos, testes

Defeitos	generalizados (abordagens de teste testadas e testadas automaticamente) e uma definição robusta de feito.
O trabalho não está completo	A equipe define a definição de feito para histórias, incluindo critérios de aceitação. Também adicione critérios de lançamento para projetos.
Technical debt (degraded code quality)	Refatoração, modelagem ágil, teste generalizado, análise automatizada de qualidade de código, definição de feito
Demasiada complexidade do produto	Para o software e o não software incentivar a equipe a pensar sempre "O que é o mais simples que funcionaria?" E aplicar o princípio ágil de "Simplicidade - a arte de maximizar a quantidade de trabalho não feito". Estes ajudam a reduzir a complexidade.
Lenta ou nenhuma melhoria no processo de trabalho em equipe	Capture mais de três itens para melhorar em cada retrospectiva. Peça ao líder servo para ajudar a equipe a aprender como integrar esses itens.
Muito trabalho antecipado que leva a retrabalho	Em vez de muito trabalho inicial, considere picos de equipe para aprender. Além disso, mede o WIP ( <i>Work in Progress</i> ) durante o início do projeto e veja quais as opções da equipe para oferecer valor em vez de projetos. Reduzir iterações e criar uma definição robusta de feito.
Começos falsos, esforços desperdiçados	Peça ao product owner que se torne parte integrante da equipe.
Itens de backlog de produtos ineficientemente encomendados	Posição com valor incluindo custo de atraso dividido por duração (CADD) e outros modelos de valor
Pressa/esperar do fluxo desigual do trabalho	Planeje a capacidade da equipe e não mais. Peça às pessoas para parar a multitarefa e dedicar-se a uma equipe. Peça à equipe para trabalhar como pares, um enxame ou mob para equilibrar as capacidades em toda a equipe.
Impossíveis demandas das partes interessadas	Líder servidor para trabalhar com esse stakeholder (e possivelmente product owner).
Atrasos inesperados ou imprevistos	Peça à equipe para verificar com mais frequência, use placas kanban para ver o fluxo de trabalho e trabalhar em progresso limites para entender o impacto das

	demandas na equipe ou produto. Também controle impedimentos e remoção de impedimentos em uma placa de impedimento.
Equipes sujas, em vez de equipes multifuncionais	Peça às pessoas que fazem parte de projetos para se auto-organizar como equipes multifuncionais. Use habilidades de liderança de servo para ajudar os gerentes a entender por que o ágil precisa de equipes multifuncionais.

## 5.4 MEDIÇÕES EM PROJETOS ÁGEIS

Transição para ágil significa usar medições diferentes. Usando meios ágeis, analisa novas métricas que interessam ao time e ao gerenciamento. Essas métricas são importantes porque se concentram no valor do cliente.

Um problema com o relatório de status é a capacidade da equipe de prever a conclusão ou usar o status de semáforo para descrever o projeto. Por exemplo, os líderes de projetos descrevem o projeto como "90% feito". Nesse ponto, a equipe tenta integrar as peças em um produto. A equipe descobre que falta requisitos ou surpresas, ou descobre que o produto não integra a maneira como eles pensavam que seria.

O projeto é feito apenas parcialmente e o relatório do status do semáforo não reflete o estado real. Muitas vezes, a equipe do projeto percebe que precisará de tanto tempo para completar o restante do projeto. Para muitos projetos, a equipe percebe que eles são - no máximo - 10% feito por problemas que a equipe descobriu.

O problema com medidas preditivas é que muitas vezes não refletem a realidade. Muitas vezes acontece que uma luz de status do projeto seja verde até 1 mês antes da data de lançamento; Isso às vezes é referido como um projeto de melancia (verde no exterior, vermelho no interior). Muitas vezes as luzes de status do projeto ficam vermelhas com aparentemente sem avisos, porque não há dados empíricos sobre o projeto até 1 mês antes da data de lançamento.

As métricas para projetos ágeis contêm informações significativas que fornecem um historial histórico, porque os projetos ágeis oferecem valor (trabalho final) em uma base regular. As equipes do projeto podem usar tais dados para melhorar as previsões e a tomada de decisões.

As medidas de substituição, como a porcentagem feita, são menos úteis do que as medidas empíricas, como os recursos finalizados. Consulte a Seção 4.10 para obter mais informações sobre o gerenciamento de valor. Agile ajuda as equipes a ver problemas e problemas para que a equipe possa diagnosticar e abordá-los.

In addition to quantitative measures, the team can consider collecting qualitative measures. Some of these qualitative measures focus on practices the team has chosen and assess how well the team uses those practices, for example, the business satisfaction with delivered features, the morale of the team; and anything else the team wants to track as a qualitative measure.

### 5.4.1 MENSURAÇÃO DOS RESULTADOS DAS EQUIPES ÁGEIS

O ágil favorece medições empíricas e baseadas em valores em vez de medidas preditivas. O ágil mede o que a equipe entrega, e não o que a equipe prevê que irá entregar.

Uma equipe que está acostumada a ter linhas de base do projeto e as estimativas do valor obtido e ROI podem ficar confusas sobre trabalhar em um projeto e não gerenciar uma linha de base. A Agile baseia-se em produtos funcionais de valor demonstrável aos clientes.

As linhas de base são muitas vezes um artefato de tentativa de previsão. Em ágil, a equipe limita sua estimativa para as próximas semanas no máximo. Em ágil, se houver baixa variabilidade no trabalho da equipe e se os membros da equipe não são multitarefa, a capacidade da equipe pode se tornar estável. Isso permite uma melhor previsão para as próximas semanas.

Depois que a equipe completar o trabalho em iteração ou fluxo, a equipe pode replantar. Agile não cria a capacidade de fazer mais trabalho. No entanto, há evidências de que quanto menor o pedaço de trabalho, mais prováveis serão as pessoas para entregá-lo.

O desenvolvimento de produtos de software, como o trabalho de outros conhecimentos, é sobre aprendizagem e aprendizagem ao mesmo tempo em que oferece valor. Desenvolvimento de hardware e desenvolvimento mecânico são semelhantes nas partes de design do projeto. O aprendizado ocorre através da experimentação, entrega de pequenos incrementos de

valor e feedback sobre o que foi realizado até agora. Muitos outros projetos de desenvolvimento de produtos incorporam a aprendizagem também.

Os patrocinadores geralmente querem saber quando o projeto será feito. Uma vez que a equipe estabelece uma velocidade confiável (histórias médias ou pontos da história por iteração) ou o tempo médio do ciclo, a equipe pode prever quanto tempo o projeto irá demorar.

Por exemplo, se a equipe for em média 50 pontos por iteração, e a equipe estima que ainda faltam mais 500 pontos, a equipe estima que tem aproximadamente 10 iterações restantes. Como o proprietário do produto refina as histórias restantes e, à medida que a equipe refina suas estimativas, a estimativa do projeto pode subir ou diminuir, mas a equipe pode fornecer uma estimativa.

Se a equipe for em média um tempo de ciclo de três dias por história e há 30 histórias restantes, a equipe teria 90 dias úteis restantes, aproximadamente 4 a 5 meses.

Refleta a variabilidade da estimativa com gráficos de estilo de furacão ou alguma outra medida de variabilidade que os patrocinadores compreenderão.

Como o aprendizado é uma parte tão grande do projeto, a equipe precisa equilibrar a incerteza e fornecer valor aos clientes. A equipe planeja a próxima pequena parte do projeto. A equipe relata dados empíricos e repor outros pequenos incrementos para gerenciar a incerteza do projeto.

Alguns projetos baseados em iteração usam gráficos de queima para ver onde o projeto está acontecendo ao longo do tempo. [Figure 5-1](#) mostra um exemplo de um gráfico de burndown onde a equipe planejava entregar 37 pontos. Os pontos da história avaliam o trabalho relativo, o risco e a complexidade de um requisito ou história. Muitas equipes ágeis usam pontos da história para estimar o esforço. A linha de queima de ponta é o plano. Em [Figure 5-1](#), a equipe pode ver no dia 3 que estão em risco para essa entrega.

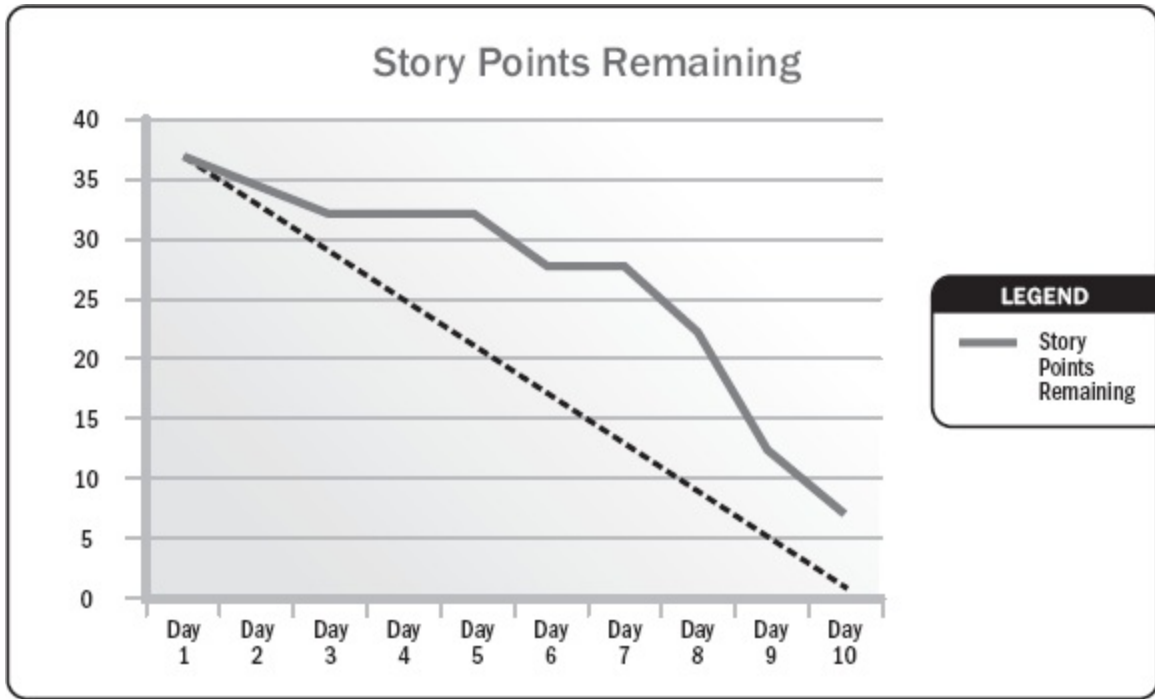


Figure 5-1. Burndown Chart for Remaining Story Points

Algumas equipes de projetos preferem gráficos de queimadura. Os mesmos dados utilizados em [Figure 5-1](#) é mostrado em [Figure 5-2](#) em um gráfico de burnup.

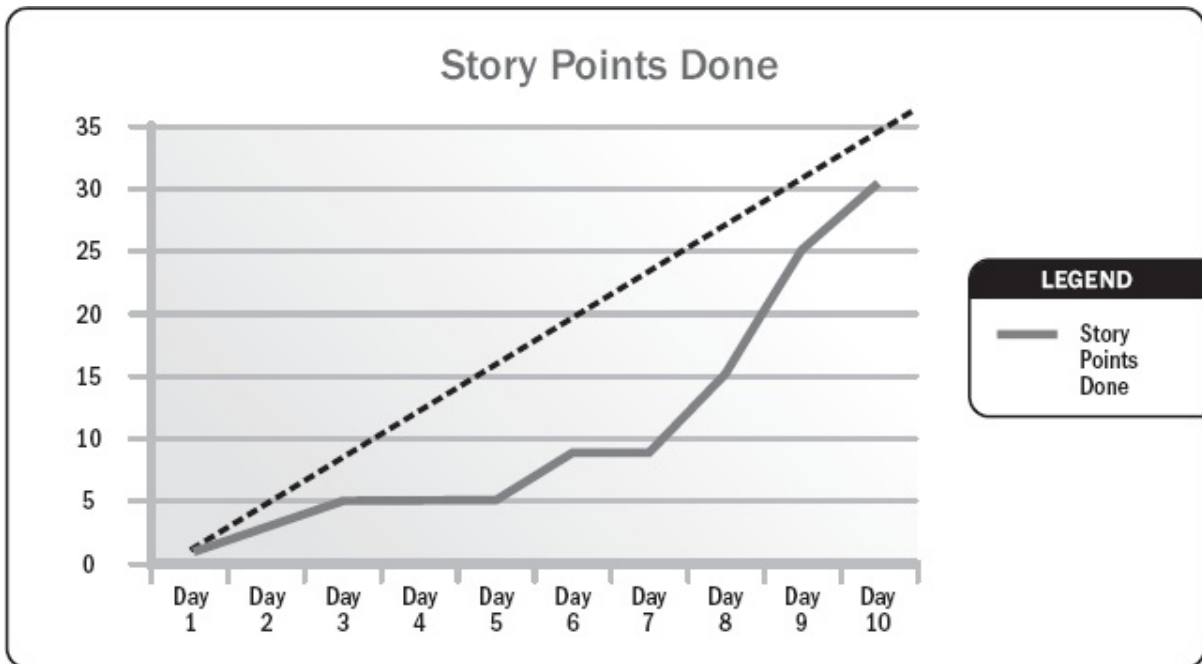


Figure 5-2. Burnup Chart for Showing Story Points Completed



Os gráficos de burnup mostram o trabalho concluído. Os dois gráficos em Figuras [5-1](#) and [5-2](#) são baseados nos mesmos dados, mas são exibidos de duas maneiras diferentes. As equipes podem preferir como ver seus dados.

Quando uma equipe vê o que ainda não completou à medida que funciona através de uma iteração, a equipe pode ficar desanimada e possivelmente apressar-se a completar o trabalho sem atender aos critérios de aceitação. No entanto, a equipe poderia ter qualquer número de boas razões para não completar o trabalho como esperava. Burndowns mostram o efeito da multitarefa dos membros da equipe, histórias muito grandes ou membros da equipe fora do escritório.

Especialmente com equipes novas para ágil, o queima exibirá mudanças no escopo durante a iteração. Burnups permitem que as equipes vejam o que realizaram, o que ajuda a equipe a prosseguir o próximo trabalho.

Whether teams use burndown or burnup charts, they see what they have completed as the iteration progresses. At the end of the iteration, they might base their next measure of capacity (how many stories or story points) on what they completed in this iteration. That allows the product owner along with the team to replan what the team is more likely to succeed in delivering in the next iteration.

A velocidade, a soma dos pontos do ponto da história para os recursos realmente concluídos nesta iteração, permite ao time planejar sua próxima capacidade com mais precisão, observando seu desempenho histórico.

As equipes ágeis baseadas no fluxo usam medidas diferentes: tempo de execução (o tempo total necessário para entregar um item, medido a partir do momento em que é adicionado à placa até o momento em que está concluído), tempo de ciclo (o tempo necessário para processar um item ) e tempo de resposta (o tempo que um item aguarda até o trabalho começar). As equipes medem o tempo de ciclo para ver gargalos e atrasos, não necessariamente dentro do time.

## DICA

*Teams might discover it can take four to eight iterations to achieve a stable velocity. The teams need the feedback from each iteration to learn about how they work and how to improve.*

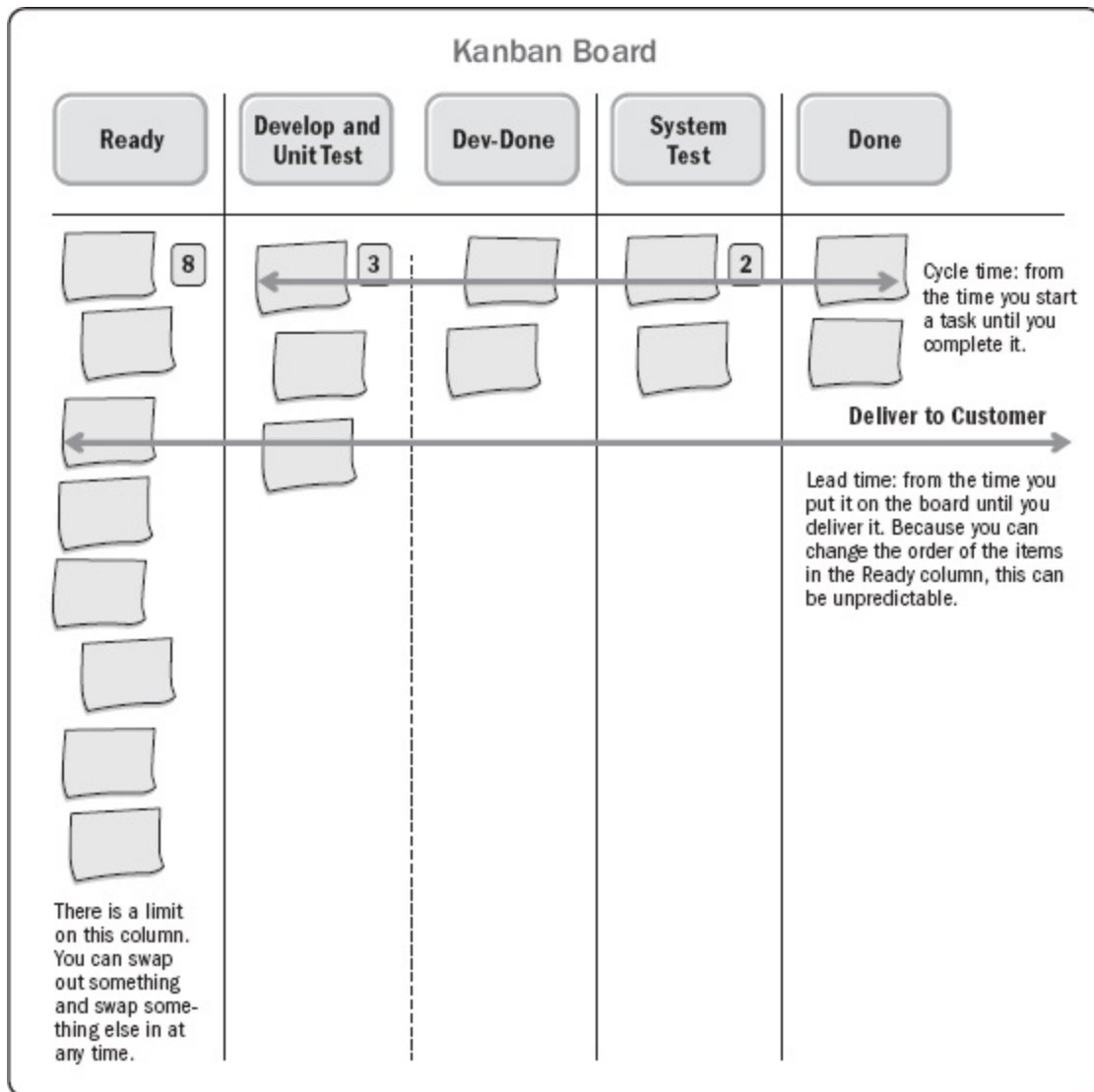


Figure 5-3. Example of a Kanban Board

O tempo de entrega é útil para entender o tempo de ciclo desde o primeiro olhar sobre uma característica específica até o período de tempo necessário para liberá-lo para o cliente. Os limites de trabalho em andamento (WIP) na parte superior de cada coluna, mostrados nas caixas, permitem que a equipe veja como puxar o trabalho através da placa. Quando a equipe conheceu seus limites WIP, o time não pode puxar o trabalho da esquerda para a próxima coluna. Em vez disso, o time trabalha na coluna mais cheia da direita e pergunta: "O que fazemos como equipe para mover esse trabalho para a próxima coluna?"

Cada característica é única, então seu tempo de ciclo é único. No entanto, um proprietário do produto pode notar que os recursos menores têm tempos de ciclo menores. O proprietário do produto quer ver a taxa de transferência, de modo que o proprietário do produto crie recursos

menores ou trabalhe com a equipe para fazê-lo.

Burnups, burndowns (medidas de capacidade) e lead time, e tempo de ciclo (medidas de previsibilidade) são úteis para medições no momento. Eles ajudam uma equipe a entender quanto mais trabalho eles têm e se a equipe pode terminar a tempo.

A medição dos pontos da história não é a mesma que a medição de histórias ou recursos completos. Algumas equipes tentam medir pontos da história sem completar a característica ou a história real. Quando as equipes medem apenas pontos da história, eles medem a capacidade, o trabalho não acabado, o que viola o princípio de "a principal medida do progresso é o software de trabalho" (ou outro produto se não o software).

Cada equipe tem sua própria capacidade. Quando uma equipe usa pontos de história, esteja ciente de que o número de pontos de história que uma equipe pode completar em um determinado momento é exclusivo dessa equipe DICA

*Quando as equipes dependem de pessoas ou grupos externos, medem o tempo de ciclo para ver o tempo que leva para que a equipe complete o trabalho. Meça o tempo de espera para ver as dependências externas depois que a equipe completar seu trabalho. As equipes também podem medir o tempo de reação, o tempo de pronto para a primeira coluna, para ver quanto tempo demora, em média, para responder a novos pedidos.*

Quando as equipes fornecem suas próprias unidades de medida, as equipes são mais capazes de avaliar e estimar e entregar seu trabalho. A desvantagem da estimativa relativa é que não há como comparar equipes ou aumentar a velocidade entre as equipes.

A equipe pode medir o trabalho concluído em um gráfico de burnup / burndown de recursos e em um gráfico de queima de backlog do produto. Esses gráficos fornecem tendências de conclusão ao longo do tempo, como mostrado em [Figure 5-4](#).

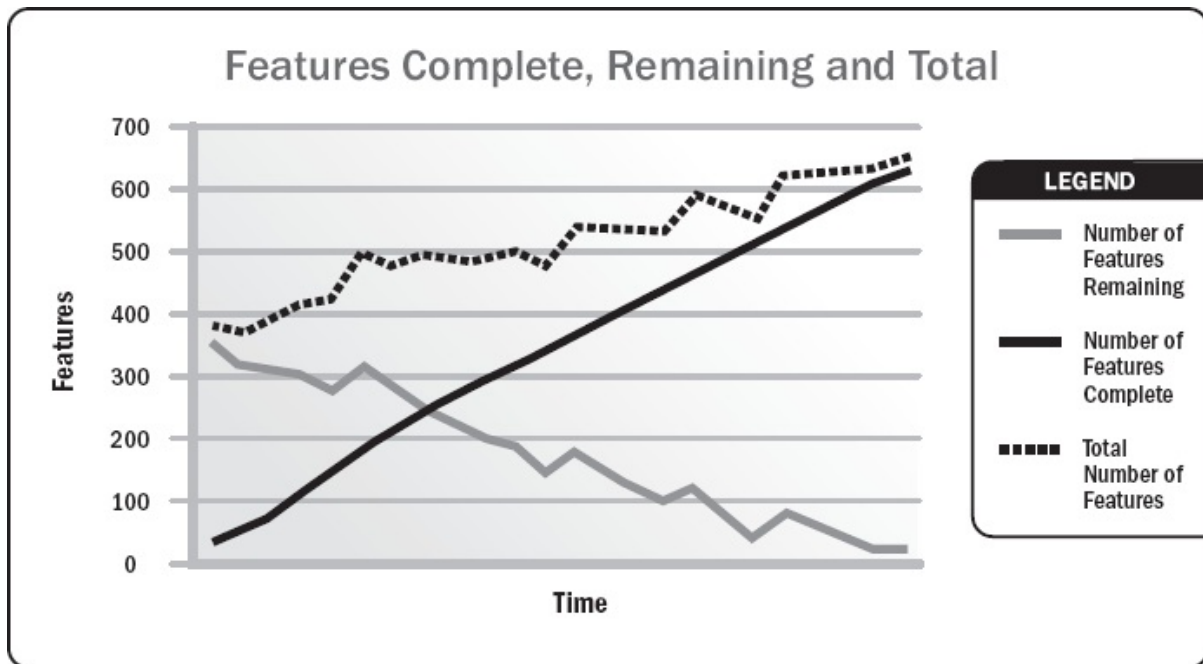


Figure 5-4. Feature Chart

Os gráficos de burnup / burndown de recursos podem mostrar que os requisitos cresceram durante o projeto. A linha completa de recursos mostra que a equipe completa os recursos a um ritmo regular. A linha de recursos totais mostra como os recursos totais do projeto mudaram ao longo do tempo. A linha de gravação restante do recurso mostra que a taxa de conclusão do recurso varia. Cada vez que os recursos são adicionados ao projeto, a linha de queima sofre alterações.

O valor obtido em ágil é baseado em recursos finalizados, como mostrado em [Figure 5-5](#). O gráfico de burnup do backlog do produto mostra o trabalho concluído em comparação com o trabalho total esperado em marcos de intervalo ou iterações.

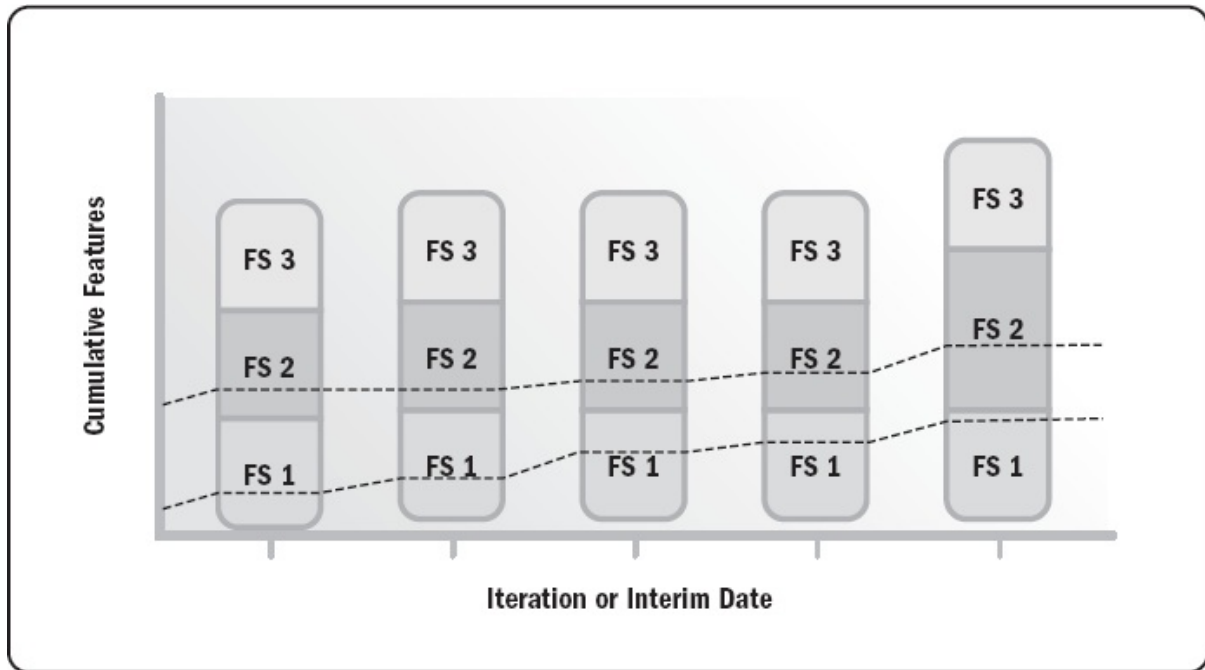


Figure 5-5. Product Backlog Burnup Chart

Uma equipe só pode terminar uma história por vez. Para completar um grande recurso que contém várias histórias, a equipe terá histórias remanescentes para completar e pode não completar esse recurso inteiro até mais alguns períodos de tempo terem passado. A equipe pode mostrar seu valor completo com um gráfico de queima de backlog do produto como mostrado em [Figure 5-5](#).

Se uma equipe precisa medir o valor obtido, pode considerar usar esse gráfico de burnup em [Figure 5-6](#) como exemplo: observe que o eixo Y esquerdo representa pontos da história como escopo, e o eixo Y direito representa o gasto do projeto.

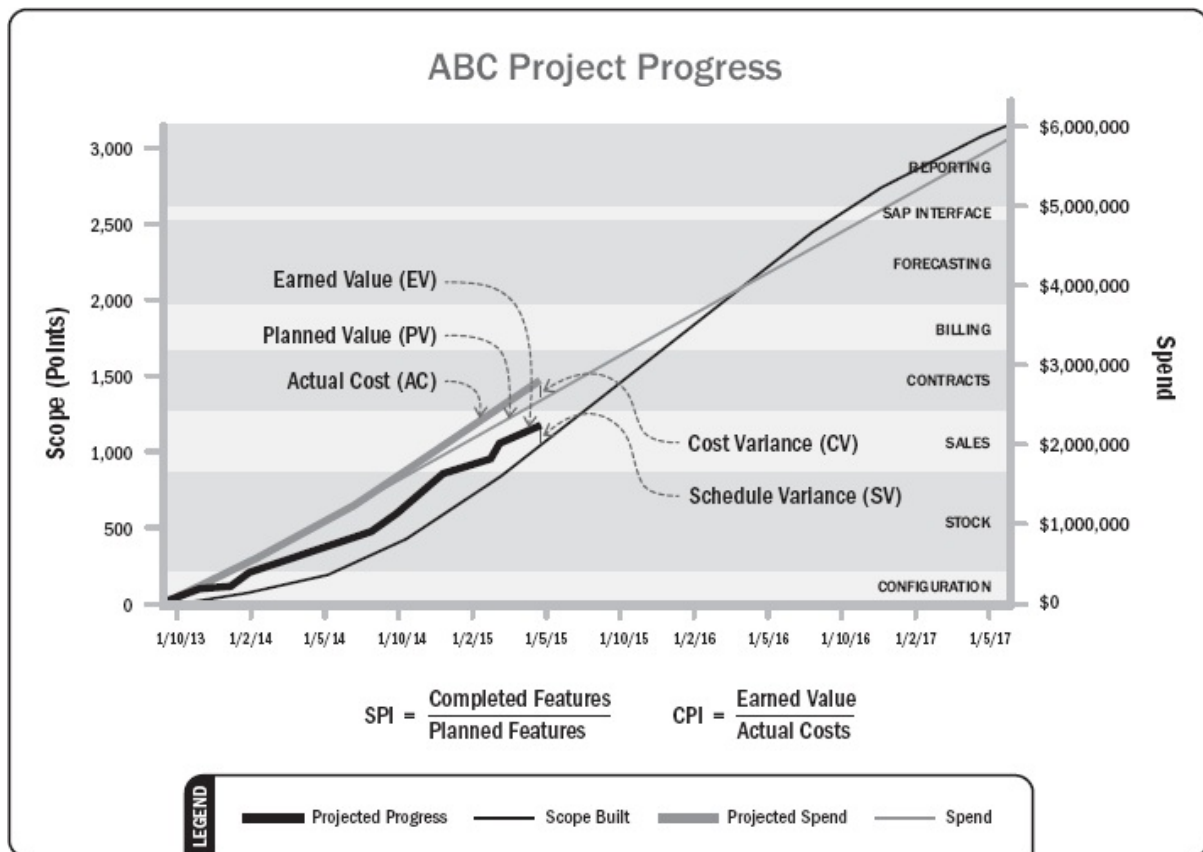


Figure 5-6. Earned Value In an Agile Context

As métricas EVM tradicionais, como o índice de desempenho da programação (SPI) e o índice de desempenho de custos (CPI), podem ser facilmente convertidos em termos ágeis. Por exemplo, se a equipe planejasse completar 30 pontos em uma iteração, mas apenas completou 25, então o SPI é 25/30 ou 0,83 (a equipe está trabalhando em apenas 83% da taxa planejada). Da mesma forma, o CPI é o valor obtido (valor de características preenchidas) até o momento dividido pelos custos reais até a data ou, como mostrado em [Figure 5-6](#), \$2,2M / \$2,8M = 0,79. Isso significa um resultado de apenas 79 centavos no dólar em relação ao plano (mas, claro, isso pressupõe que a previsão ainda está correta.) Um diagrama de fluxo cumulativo, ilustrado em [Figure 5-7](#), mostra o trabalho em andamento em uma placa. Se uma equipe tiver muitas histórias em espera de teste, a banda de teste se inchará. A acumulação de trabalho pode ser vista de relance.

As equipes têm problemas com o trabalho acumulado: a equipe trabalha em progresso em vez do trabalho concluído. Quando as equipes têm muito trabalho em andamento, elas atrasam a entrega geral de suas características. Quanto mais tempo demora uma equipe para entregar, mais

pressão um time terá para mais recursos no mesmo período de tempo.

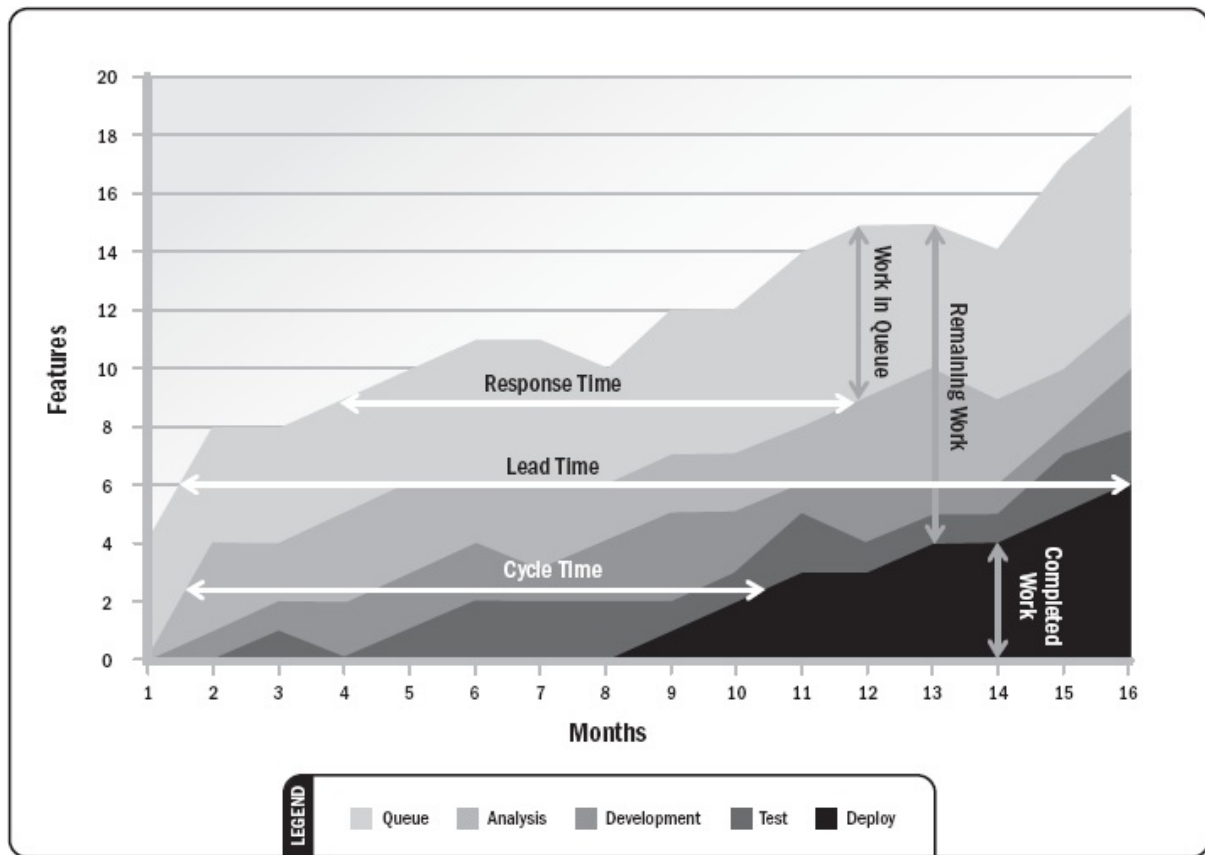


Figure 5-7. Cumulative Flow Diagram of Completed Features

Adapte esse fluxo cumulativo para o painel de tarefas do projeto.

# 6

---

## CONSIDERAÇÕES ORGANIZACIONAIS PARA A AGILIDADE DO PROJETO

Todo projeto existe em um contexto organizacional. Culturas, estruturas e políticas podem influenciar a direção e o resultado de qualquer projeto. Essas dinâmicas podem desafiar líderes de projetos.

Embora os líderes de projetos talvez não tenham a capacidade de mudar as dinâmicas organizacionais como acharem adequadas, espera-se navegar com habilidade dessas dinâmicas.

Esta seção explora a forma como a organização e, em algumas circunstâncias, o contexto do projeto, influencia os projetos. Os líderes podem explorar opções de mudança, aumentar o sucesso do projeto.

A agilidade do projeto é mais eficaz e sustentada à medida que a organização se ajusta para apoiá-la.

### 6.1 GESTÃO DE MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS

O gerenciamento de mudanças organizacionais abrange as habilidades e técnicas para influenciar mudanças que suportam a agilidade.

A publicação do PMI, *Gerenciando mudanças nas organizações: um guia de prática* [2], descreve uma abordagem abrangente e holística para introduzir com sucesso mudanças significativas. As recomendações

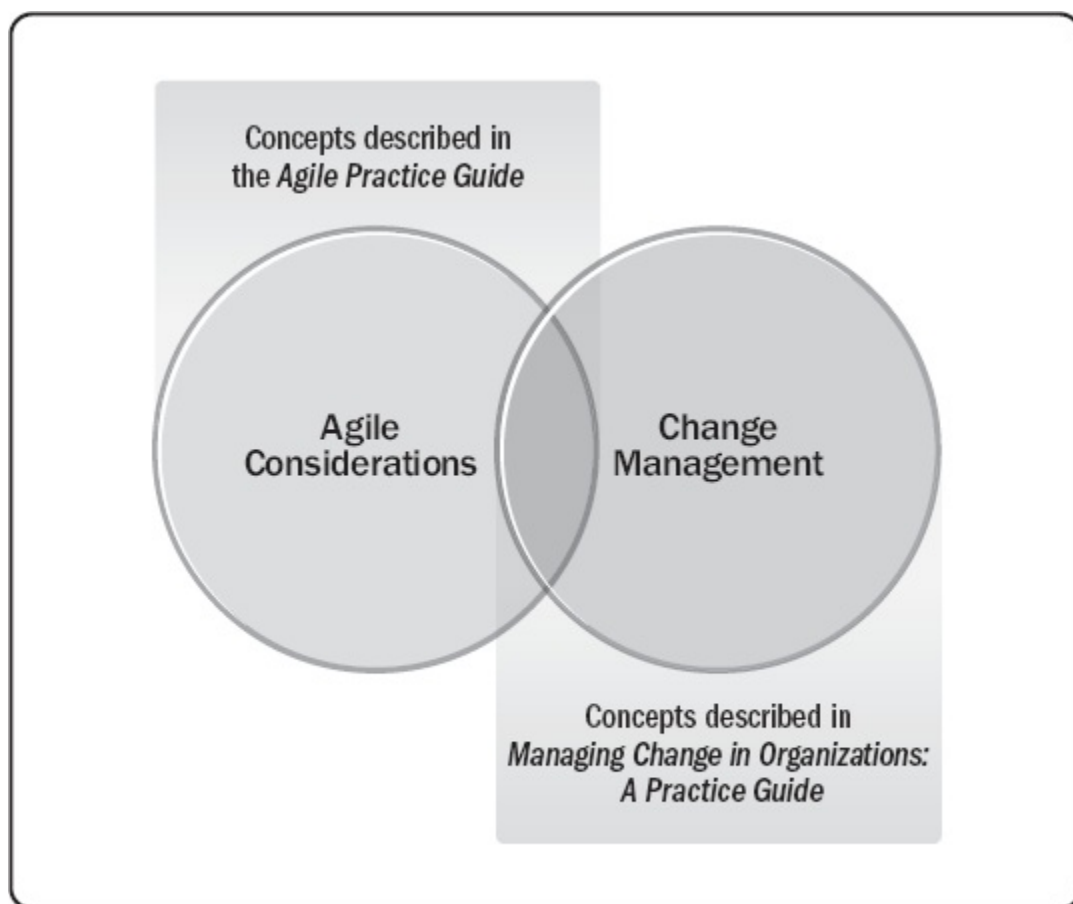


oferecidas incluem:

- ◆ Modelos para descrever a dinâmica das mudanças,
- ◆ Estrutura para alcançar a mudança, e
- ◆ Aplicação de práticas de gerenciamento de mudanças nos níveis de projeto, programa e portfólio.

Seções [6.1.1](#) e [6.1.2](#) explore as considerações de gerenciamento de mudanças específicas para um contexto ágil.

[Figure 6-1](#) mostra a relação entre esses dois tópicos.



**Figure 6-1. The Relationship Between Change Management and Agile Approaches**

## 6.1.1 CONDUTORES PARA GESTÃO DE MUDANÇAS

Todos os projetos são sobre mudanças. No entanto, existem dois fatores importantes que motivam ainda mais o uso de práticas de gerenciamento de mudanças em um contexto ágil:

- ◆ **Alterações associadas à entrega acelerada.** As abordagens ágeis enfatizam a entrega das saídas do projeto com antecedência e frequência. No entanto, a organização receptora pode não estar totalmente preparada para incorporar essas saídas a um ritmo acelerado. A aceleração da entrega irá testar a capacidade da organização para acomodar essa entrega. A descoberta e entrega exitosas dos recursos de um projeto não é suficiente. Se a organização resistir ao resultado do projeto, o retorno do investimento em questão é atrasado. A aceitação e o alinhamento do cliente com os resultados do projeto se tornam ainda mais prevalentes em um ambiente ágil.
- ◆ **Alterações associadas a abordagens ágeis.** Organizações que apenas começam a usar abordagens ágeis também experimentam altos graus de mudança. Graus mais altos de colaboração podem exigir transferências mais frequentes entre equipes, departamentos ou fornecedores. O trabalho de decomposição em protótipos iterativos envolve retrabalho que pode ser visto negativamente. Os líderes devem considerar as técnicas de gerenciamento de mudanças para enfrentar os obstáculos de transição para o uso de abordagens ágeis.

**6.1.2 PREPARAÇÃO PARA A MUDANÇA** As organizações que começam a usar abordagens ágeis devem entender a compatibilidade relativa desses métodos com suas abordagens atuais. Algumas organizações terão características que mais facilmente apoiam princípios ágeis de colaboração entre departamentos, aprendizado contínuo e processos internos em evolução. Exemplos dessas características amigáveis para mudanças incluem:

- ◆ A disposição da administração executiva de mudar;
- ◆ A vontade da Organização de mudar a forma como ele vê, analisa e avalia os funcionários;
- ◆ Centralização ou descentralização de funções de gerenciamento de projetos, programas e portfólio.;
- ◆ Concentre-se em orçamentos e métricas de curto prazo versus

metas de longo prazo; e

- ◆ Maturidade e capacidades de gerenciamento de talentos.

Por outro lado, existem outras características institucionais que podem ser obstáculos para alcançar as mudanças associadas à agilidade organizacional. Exemplos disso incluem:

- ◆ O trabalho é decomposto em silos departamentais, criando dependências que impedem a entrega acelerada em vez de construir equipes multifuncionais com orientação de centros de competências.
- ◆ As estratégias de aquisição são baseadas em estratégias de preços de curto prazo e não em competências de longo prazo.
- ◆ Os líderes são recompensados por eficiências locais, em vez de fluxo direto de entrega de projetos ou otimizando o todo (em relação à organização).
- ◆ Os funcionários são colaboradores especializados com ferramentas limitadas ou incentivos para diversificar suas habilidades em vez de criar especialistas em T-shaped.
- ◆ As carteiras descentralizadas atraem funcionários simultaneamente para muitos projetos ao mesmo tempo em vez de mantê-los focados em um projeto por vez.

O grau em que uma organização está disposta a rever e modificar essas práticas determinará a rapidez com que as abordagens ágeis podem ser adotadas. No entanto, em resposta a estes impedimentos organizacionais para a agilidade, os líderes de projetos podem tentar várias abordagens para acelerar uma compatibilidade cultural para:

- ◆ Patrocínio executivo visível e ativo,
- ◆ Práticas de gerenciamento de mudanças, incluindo comunicação e coaching,
- ◆ Promover progressivamente a adoção de práticas ágeis, projeto a projeto
- ◆ Introdução incremental de práticas ágeis à equipe; e
- ◆ Conduzindo pelo exemplo, usando técnicas e práticas ágeis sempre que possível.

## 6.2 CULTURA ORGANIZACIONAL

A cultura de uma organização é o seu DNA - sua identidade central. A cultura sempre influenciará o uso de abordagens ágeis. A cultura organizacional é executada ao longo de um contínuo, desde planos altamente preditivos até a inicialização dinâmica, onde tudo é uma experiência. Embora as abordagens ágeis se encaixem bem com a cultura de inicialização lean, uma organização altamente preditiva pode incentivar medidas empíricas, pequenas experiências e aprendendo para que elas possam se mover para a agilidade.

“Cultura come estratégia para o café da manhã ”—Peter Drucker Esta declaração enfatiza a importância do compromisso das pessoas e da paixão por uma causa. Não importa qual estratégia ou plano você implemente com sua equipe, seu sucesso será governado pelas pessoas que implementam o plano. Se as pessoas que estão dirigindo a estratégia não são apaixonadas pela mudança, ou pior, são apáticas quanto ao trabalho e à organização, então você tem poucas chances de implementar a mudança.

**6.2.1 CRIANDO UM AMBIENTE DE SEGURANÇA** A cultura organizacional é difícil de mudar, mas a norma cultural mais importante em uma organização disposta a experimentar qualquer método ou técnica nova está permitindo um ambiente de trabalho seguro.

Somente em um ambiente seguro, honesto e transparente, os membros da equipe e os líderes podem realmente refletir sobre seus sucessos para garantir que seus projetos continuem a avançar ou aplicar lições aprendidas em projetos falhados para que eles não retornem aos mesmos padrões.

**6.2.2 AVALIAÇÃO DA CULTURA** Todo projeto se encontra em tensão com aspirações concorrentes. Como a equipe pode ir rápido sem comprometer a qualidade? Como a equipe pode preservar a flexibilidade ao mesmo tempo em que atinge uma

data firme? Mais importante ainda, como a equipe satisfaz e atende aos requisitos do cliente?

Os líderes de projetos podem sentir que seu trabalho é atender todas as expectativas de cada stakeholder; Mas, quando compelido a fazer uma escolha, geralmente há uma prioridade dependendo da cultura e dos requisitos do ambiente de negócios da organização. Por exemplo, um projeto de telecomunicações móveis tem um maior viés para a velocidade, onde um programa governamental pode ter um maior viés para generalização e estabilidade.

Para navegar nessas dinâmicas, os líderes de projetos devem tomar o tempo para avaliar onde a ênfase é mais frequentemente aplicada na organização. [Figure 6-2](#) ilustra o que uma avaliação pode parecer. Neste exemplo, um líder de projeto inicia uma conversa sobre prioridades organizacionais com as partes interessadas, membros da equipe e gerenciamento sênior. Essas prioridades são então registradas como posições em uma escala móvel entre dois extremos. Os resultados são então utilizados para encontrar técnicas ágeis que melhor se adaptem a essas prioridades.

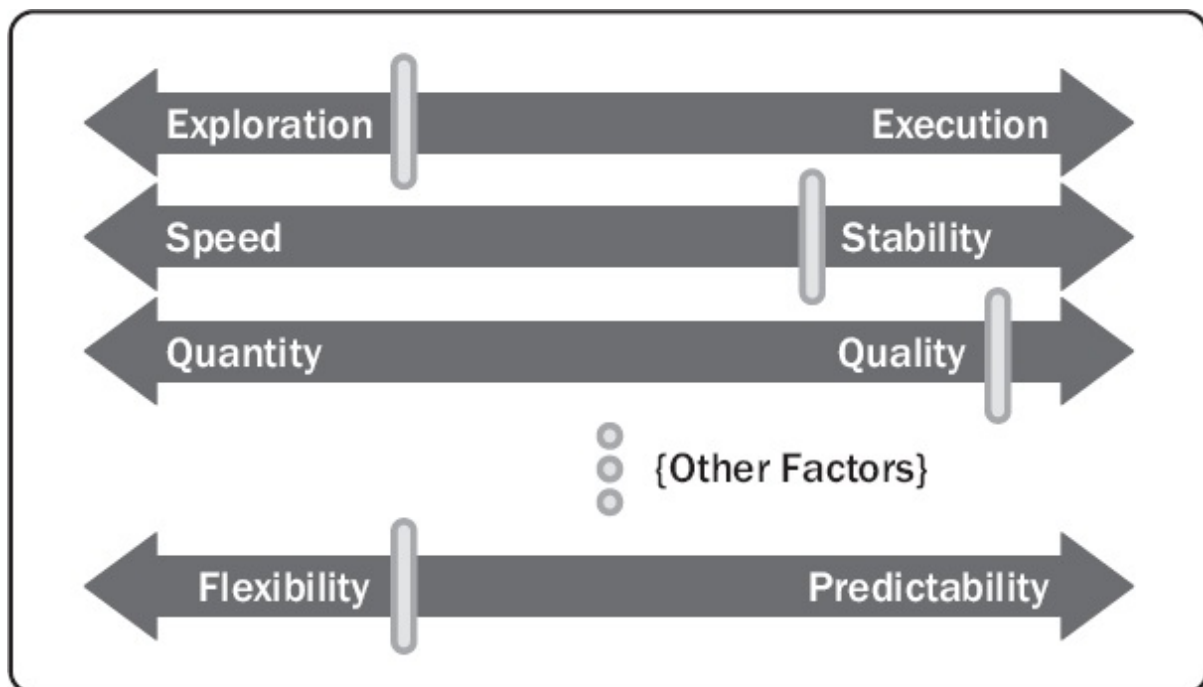


Figure 6-2. Example of Assessing Organizational Culture

Existem vários modelos para avaliar essa dinâmica; no entanto, o

modelo ou método utilizado não é tão importante. É mais crítico que os líderes de projetos invistam o esforço para entender as forças que moldam seu contexto. Compreender a organização e os requisitos da indústria que uma organização precisa satisfazer permite escolher as conversas certas, os compromissos corretos e, especialmente, as técnicas certas.

## 6.3 CONTRATOS E CONTRATOS

Conforme mencionado anteriormente neste guia de práticas, o Manifesto Ágil valoriza a "colaboração do cliente em relação à negociação de contratos". Muitas falhas no projeto são decorrentes de avarias na relação cliente-fornecedor. Os projetos incorrem mais riscos quando os envolvidos no contrato assumem a perspectiva dos vencedores vs. perdedores. Uma abordagem colaborativa é aquela que busca um relacionamento compartilhado-risco-recompensa, onde todos os lados ganham. Algumas técnicas de contratação que podem formalizar essa dinâmica incluem o seguinte:

- ◆ **Estrutura de várias camadas.** Ao invés de formalizar uma relação de contratação completa em um único documento, as partes do projeto podem obter mais flexibilidade ao descrever diferentes aspectos em diferentes documentos. Os itens principalmente fixos (por exemplo, garantias, arbitragem) podem ser bloqueados em um contrato mestre. Enquanto isso, todas as partes listam outros itens sujeitos a alterações (por exemplo, taxas de serviços, descrições de produtos) em um cronograma de serviços. O contrato pode fazer referência a eles no contrato de serviços principais. Finalmente, itens mais dinâmicos como escopo, cronograma e orçamento podem ser formalizados em uma declaração de trabalho leve. Isolar os elementos mais variáveis de um contrato em um único documento simplifica as modificações e, portanto, a flexibilidade.
- ◆ **Enfatize o valor entregue.** Muitos relacionamentos de fornecedores são regidos por marcos fixos ou "gateways de fase" focados em artefatos intermediários, em vez de um valor de entrega incremental de negócios incremental total. Muitas vezes, esses controles limitam o uso de feedback para melhorar o produto. Em vez disso, os marcos e os termos de pagamento

podem ser estruturados com base em resultados orientados por valor, a fim de aumentar a agilidade do projeto.

- ◆ **Aumentos de preços fixos.** Ao invés de bloquear um escopo e orçamento de projeto inteiro em um único acordo, um projeto pode decompor o escopo em microdeliverables de preço fixo, como histórias de usuários. Para o cliente, isso dá mais controle sobre como o dinheiro é gasto. Para o fornecedor, ele limita o risco financeiro de excesso de compromisso para um único recurso ou entregável.
- ◆ **Tempo e materiais não excedentes.** Os clientes incorrem em riscos indesejados de uma abordagem tradicional de tempo e materiais. Uma alternativa é limitar o orçamento total a um montante fixo. Isso permite que o cliente incorpore novas idéias e inovações para o projeto não planejado originalmente. Quando os clientes desejam incorporar novas idéias, eles terão que gerenciar uma determinada capacidade, substituindo o trabalho original por um novo trabalho. O trabalho deve ser monitorado de perto, conforme as horas atribuídas atingirem seu limite. Além disso, as horas adicionais de contingência podem ser planejadas no orçamento máximo se consideradas úteis.
- ◆ **Tempo e materiais graduados.** Outra alternativa é uma abordagem de risco financeiro compartilhado. Em ágil, os critérios de qualidade fazem parte do que é feito. Portanto, o fornecedor pode ser recompensado com uma taxa horária maior quando a entrega for anterior ao prazo contratado. Por outro lado, o fornecedor sofreria uma redução tarifária para entrega tardia.
- ◆ **Opção de cancelamento antecipado.** Quando um fornecedor ágil oferece valor suficiente com apenas metade do escopo concluído, o cliente não deve pagar a metade restante se o cliente não precisar dele. Em vez disso, um contrato pode oferecer ao cliente para comprar o restante do projeto para uma taxa de cancelamento. O cliente limita a exposição ao orçamento e o fornecedor ganha receita positiva por serviços que não são mais necessários.
- ◆ **Opção de escopo dinâmico.** Para os contratos com orçamento fixo, um fornecedor pode oferecer ao cliente a opção de variar o escopo do projeto em pontos especificados no projeto. O cliente

pode ajustar recursos para atender a capacidade. Em seguida, o cliente pode aproveitar as oportunidades de inovação, limitando ao mesmo tempo o risco de excesso de comprometimento do fornecedor.

- ◆ **Aumento de equipe.** Provavelmente, a abordagem de contratação mais colaboradora é incorporar os serviços do fornecedor diretamente na organização do cliente. As equipes de financiamento em vez de um escopo específico preservam o critério estratégico do cliente sobre o que o trabalho deve realmente ser feito.
- ◆ **Favorecer os fornecedores de serviços completos.** Para diversificar o risco, os clientes podem procurar uma estratégia multisuplicadora. No entanto, a tentação será contratar o trabalho de forma que cada fornecedor faça apenas uma coisa, o que cria uma rede de dependências antes que algum serviço ou produto utilizável emerge. Em vez disso, coloque ênfase em compromissos que oferecem o valor total (como na idéia de conjuntos de recursos independentes completos).

## DICA

### Cultura versus Estrutura

*Algumas pessoas insistem que novas estruturas organizacionais sejam instaladas antes que qualquer mudança cultural possa começar. Outros mantêm o oposto - essas novas estruturas organizacionais são apenas ajustes superficiais até que a cultura coletiva se mova em uma direção significativa. Na realidade, não se pode progredir sem o outro. Os líderes de projetos que desejam alcançar agilidade devem considerar os estados atuais e futuros desses dois aspectos em sua organização.*

É possível criar contratos ágeis. O Agile é construído sobre uma sinergia de colaboração e confiança. O fornecedor pode ajudar fornecendo valor com antecedência e frequência. O cliente pode ajudar fornecendo feedback oportuno.



## 6.4 PRÁTICAS DE NEGÓCIOS

A disposição e a capacidade de criar novas competências dentro de uma organização quando necessário é uma marca de agilidade organizacional. Estes não precisam ser mudanças que destroem a terra e podem ser menos perturbadores em uma organização centrada na agilidade e nos resultados que ela fornece. Transparência e colaboração aberta são absolutamente essenciais.

À medida que os equipes multifuncionais oferecem valor, as equipes e os indivíduos podem encontrar problemas com várias funções de suporte na organização.

À medida que a equipe oferece valor em uma base regular, os departamentos de finanças podem ter a oportunidade de capitalizar o produto de forma diferente. Se a equipe tiver contratos com outras organizações, os departamentos de compras podem precisar mudar esses contratos para ajudar outras organizações a oferecerem valor com frequência e sincronizar com a equipe.

Uma vez que as equipes começam a trabalhar de forma coesa e cooperativa, irão desafiar as políticas de gerenciamento interno. Os recursos humanos podem notar que os incentivos individuais fazem menos sentido, e os gerentes podem lutar com as avaliações de desempenho dos funcionários auto-organizados. Em cada caso, estas são oportunidades para avaliar o grau em que as práticas existentes suportam modos de trabalho ágeis.

À medida que as organizações progredem para uma maior agilidade, haverá necessidades óbvias para unidades de negócios adicionais para mudar a forma como elas interagem e desempenham suas responsabilidades. As mudanças que beneficiaram outras áreas da organização agora devem ser abraçadas para que a efetividade de toda a organização possa ser realizada.

**6.5 COORDENAÇÃO E DEPENDÊNCIAS DE VÁRIAS EQUIPES (ESCALA) Muitos projetos envolvem dependências, mesmo quando não são gerenciados dentro de um determinado programa.**

## **Por esse motivo, é necessário ter uma compreensão de como o ágil funciona dentro de um programa existente e contexto de gerenciamento de portfólio.**

### 6.5.1 QUADROS

A orientação dos métodos ágeis mais difundidos, como Scrum e eXtreme Programming, concentra-se nas atividades de uma equipe única, pequena, geralmente colocada e multifuncional. Embora isso seja muito útil para os esforços que exigem uma equipe única, pode fornecer orientação insuficiente para iniciativas que exigem a colaboração de várias equipes ágeis em um programa ou portfólio.

Uma variedade de estruturas (como Escala Quadros Ágeis, Scrum em Grande Escala e Ágil Disciplinado) e abordagens (por exemplo, Scrum de Scrums) surgiram para atender apenas a tais circunstâncias. Mais detalhes sobre isso podem ser encontrados em [Annex A3](#).

### 6.5.2 CONSIDERAÇÕES

Há mais de uma maneira de escalar o trabalho. A equipe pode precisar escalar o trabalho de vários projetos ágeis em um único programa ágil. Alternativamente, a organização pode projetar uma estrutura que suporte abordagens ágeis em todo o portfólio.

Por exemplo, é útil começar pequeno e aprender o mais rápido possível o que funciona bem no contexto organizacional. As equipes podem alcançar resultados bem-sucedidos, mesmo quando tudo não é completamente transformado em uma abordagem ágil.

Independentemente da abordagem, um fator crítico de sucesso é a equipe ágil e saudável. Se o uso de uma abordagem ágil para uma única equipe não for bem-sucedido, não tente aumentar o uso de forma mais ampla; em vez disso, abordar os impedimentos organizacionais que impedem as equipes de trabalhar de forma ágil.

O objetivo dos projetos ágeis de larga escala é coordenar os esforços de diferentes equipes para agregar valor aos clientes. Há mais de uma maneira

de fazer isso. As equipes podem usar uma estrutura formal ou aplicar o pensamento ágil para ajustar as práticas existentes de gerenciamento de programas.

## **6.6 ÁGIL E O ESCRITÓRIO DE GESTÃO DE PROJETOS(PMO) O PMO existe para orientar o valor comercial em toda a organização. Isso pode ser feito ajudando os projetos a atingir suas metas. Às vezes, o PMO educa equipes (ou organiza treinamentos) e apóia projetos. Às vezes, o PMO aconselha a gerência sobre o valor comercial relativo para um determinado projeto ou conjunto de projetos.**

Como o agile cria uma mudança cultural, ao longo do tempo, a organização pode precisar mudar, incluindo o PMO. Por exemplo, os gerentes tomam decisões sobre quais projetos financiar e quando, e as equipes decidem o que precisam para treinamento ou aconselhamento..

### **6.6.1 UM PMO ÁGIL É IMPULSIONADO POR VALOR**

Qualquer projeto deve entregar o valor certo, para o público certo, no momento certo. O objetivo do PMO é facilitar e possibilitar esse objetivo. Uma abordagem de PMO baseada no modelo ágil é baseada em uma mentalidade de colaboração do cliente e está presente em todos os programas do PMO. Em muitos casos, isso significa que o PMO opera como se fosse uma empresa de consultoria, adaptando seus esforços para atender às necessidades específicas solicitadas por um determinado projeto. Alguns projetos podem precisar de ferramentas e modelos, enquanto outros podem se beneficiar do coaching executivo. O PMO deve se esforçar para entregar o que é necessário e manter o pulso em seus clientes para garantir que ele saiba e seja capaz de se adaptar às suas necessidades. Essa abordagem intraempreendedora enfoca as atividades do PMO que são percebidas como as mais valiosas para os projetos que ele suporta.

## 6.6.2 UM PMO ÁGIL É ORIENTADO POR CONVITE

A fim de acelerar o progresso em uma carta baseada em valor, um PMO pode ser tentado a exigir certas soluções ou abordagens, por exemplo, para fazer com que todos façam da mesma maneira obter algumas vitórias rápidas. No entanto, uma perspectiva mais deliberada incorpora o desejo de engajamento dos funcionários. Isso é conseguido convidando apenas os interessados a se envolver com os serviços do PMO. Maior engajamento com práticas de PMO torna mais fácil para essas práticas serem “rígidas”. Se o PMO estiver entregando valor a seus clientes, é mais provável que os clientes solicitem seus serviços e adotem suas práticas..

## 6.6.3 UM PMO ÁGIL É MULTIDISCIPLINAR

A fim de apoiar as necessidades específicas do projeto, o PMO precisa estar familiarizado com várias competências além do próprio gerenciamento de projetos, porque projetos diferentes exigem recursos distintos. Por exemplo, um projeto pode precisar de projeto organizacional para abordar desafios de pessoal, enquanto outro pode exigir técnicas de gerenciamento de mudança organizacional para o engajamento de partes interessadas ou modelos de negócios exclusivos para apoiar as metas do cliente.

Algumas organizações vêm transformando seus PMOs em centros de excelência ágeis que fornecem serviços como:

- ◆ **Desenvolvendo e implementando padrões.** Forneça modelos para histórias de usuários, casos de teste, diagramas de fluxo cumulativos, *etc.* Forneça ferramentas ágeis e eduque grupos de suporte em conceitos de desenvolvimento iterativo.
- ◆ **Desenvolvendo pessoal por meio de treinamento e orientação.** Coordene cursos de treinamento ágeis, treinadores e mentores para ajudar as pessoas a mudar para uma mentalidade ágil e melhorar suas habilidades. Incentivar e apoiar pessoas a participar de eventos ágeis locais.
- ◆ **Gerenciamento de multiprojetos.** Coordene equipes ágeis comunicando entre projetos. Considere o compartilhamento de itens, como progresso, problemas e descobertas retrospectivas e experimentos de melhoria. Ajudar a gerenciar grandes lançamentos de clientes no nível do programa e temas de

investimento no nível do portfólio usando uma estrutura apropriada.

- ◆ **Facilitando o aprendizado organizacional.** Reúna perfis de velocidade do projeto e capture, armazene e indexe descobertas retrospectivas.
- ◆ **Gerenciando partes interessadas.** Forneça treinamento para proprietários de produtos, orientação sobre testes de aceitação e como avaliar e fornecer feedback sobre sistemas. Defender a importância de especialistas no assunto (SMEs) para projetos.
- ◆ **Recrutamento, seleção e avaliação de líderes de equipe.** Desenvolva diretrizes para entrevistar profissionais ágeis.
- ◆ **Executando tarefas especializadas para projetos.** Treine e forneça facilitadores retrospectivos, crie acordos com solucionadores de problemas ágeis de projetos e forneça mentores e treinadores.

## 6.7 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A estrutura de uma organização influencia fortemente sua capacidade de girar para novas informações ou mudar as necessidades do mercado. Aqui está uma lista das principais características:

- ◆ **Geografia.** Organizações de projetos distribuídas geograficamente e dispersas podem encontrar vários desafios que impedem seu trabalho em qualquer projeto. Os líderes de projetos e gerentes regionais podem ter objetivos alternativos ou até mesmo concorrentes. Além disso, diferenças culturais, barreiras de idioma e menor visibilidade podem diminuir a produtividade. Felizmente, o uso de abordagens ágeis pode incentivar mais colaboração e confiança do que de outra forma existiria. Os líderes de projetos nesses contextos devem incentivar o diálogo na equipe e no nível executivo para adaptar as técnicas para o contexto e gerenciar as expectativas sobre o esforço necessário para fazê-lo.
- ◆ **Estruturas funcionalizadas.** Algumas organizações são estruturadas em um espectro que vai desde altamente projetada a matricial até altamente funcionalizada. Projetos com estruturas altamente funcionalizadas podem encontrar resistência geral à

colaboração em toda a organização.

- ◆ **Tamanho da entrega do projeto.** Reduzir o tamanho de uma entrega de projeto motivará transferências mais frequentes entre departamentos e, portanto, interações mais frequentes e um fluxo de valor mais rápido em toda a organização.
- ◆ **Alocação de pessoas para projetos.** Outra abordagem é solicitar que uma única pessoa de cada departamento seja temporária, mas totalmente alocada, ao projeto de maior prioridade.
- ◆ **Organizações pesadas de aquisições.** Algumas organizações optam por implementar projetos principalmente por meio de fornecedores. Embora as metas do projeto possam ser claras, os fornecedores têm a responsabilidade de cuidar de sua própria viabilidade financeira. Além disso, quando os fornecedores concluem suas obrigações e deixam o compromisso, o conhecimento do projeto associado vai com eles. Isso limita as competências internas necessárias para flexibilidade e velocidade sustentadas. Técnicas ágeis, como retrospectivas e acompanhamento de possíveis áreas de melhoria, quando o fornecedor ainda está envolvido, podem ajudar a reduzir a perda de conhecimento sobre o produto.

## 6.8 EVOLUÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

Ao abordar uma área de desafio individual ou implementar uma nova abordagem híbrida ou ágil, recomenda-se realizar o trabalho de forma incremental. Uma prática comum é tratar o processo de mudança como um projeto ágil com seu próprio acúmulo de mudanças que podem ser introduzidas e priorizadas pela equipe, com base no valor percebido ou em outras considerações. Cada uma das alterações pode ser tratada como uma experiência, que é testada por um curto período de tempo para determinar a adequação como está ou a necessidade de refinamento/consideração adicional.

Use os quadros kanban para acompanhar o progresso, mostrando as novas abordagens já em uso como “concluídas”, as que estão sendo testadas como “em andamento” e as que ainda estão aguardando para serem apresentadas como “fazer”. Veja [Figure 6-3](#) para o quadro inicial

com um backlog classificado. [Figure 6-4](#) mostra um exemplo do que uma placa pode ter à medida que o trabalho progride.

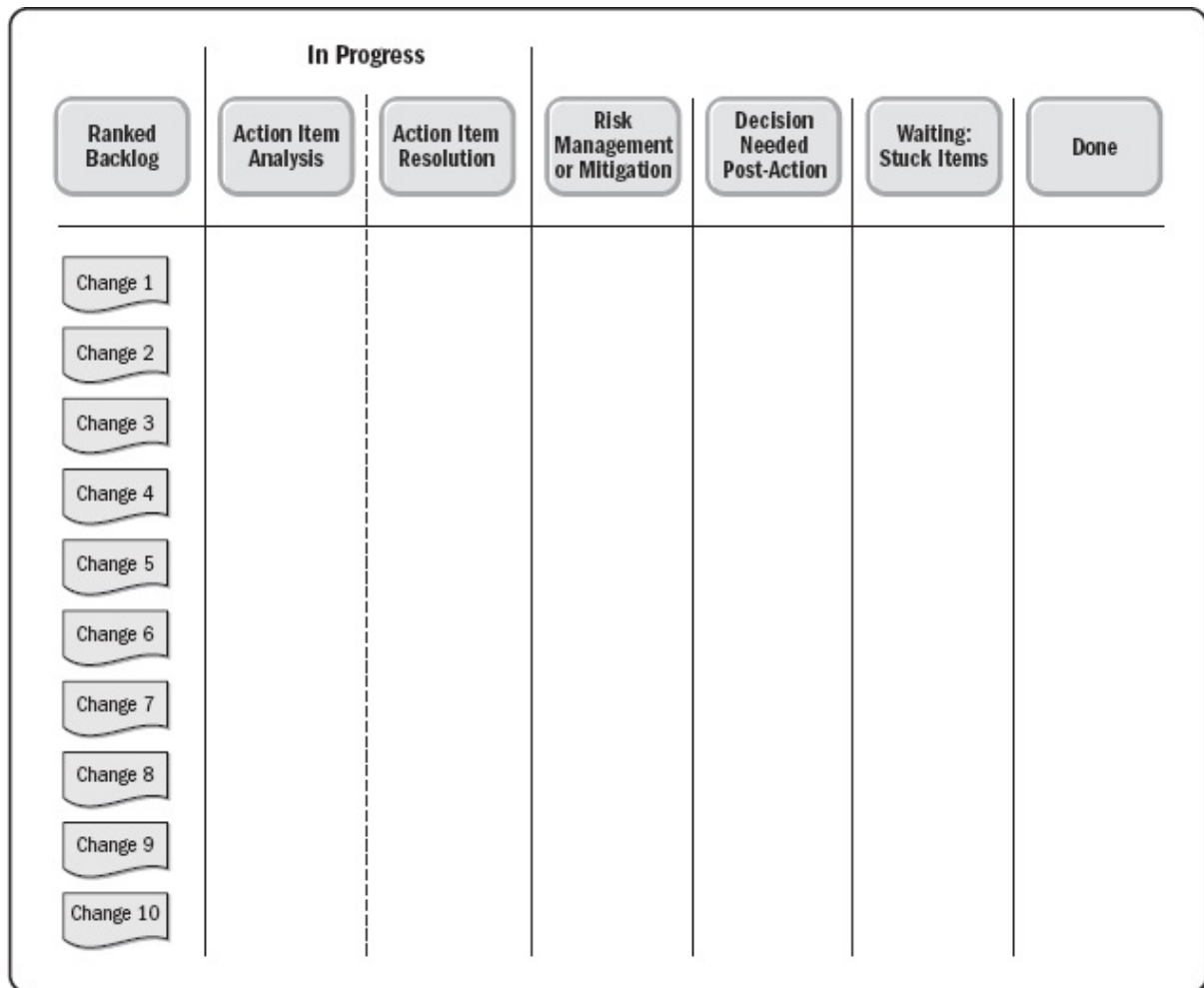


Figure 6-3. Initial Ranked Backlog for Changes

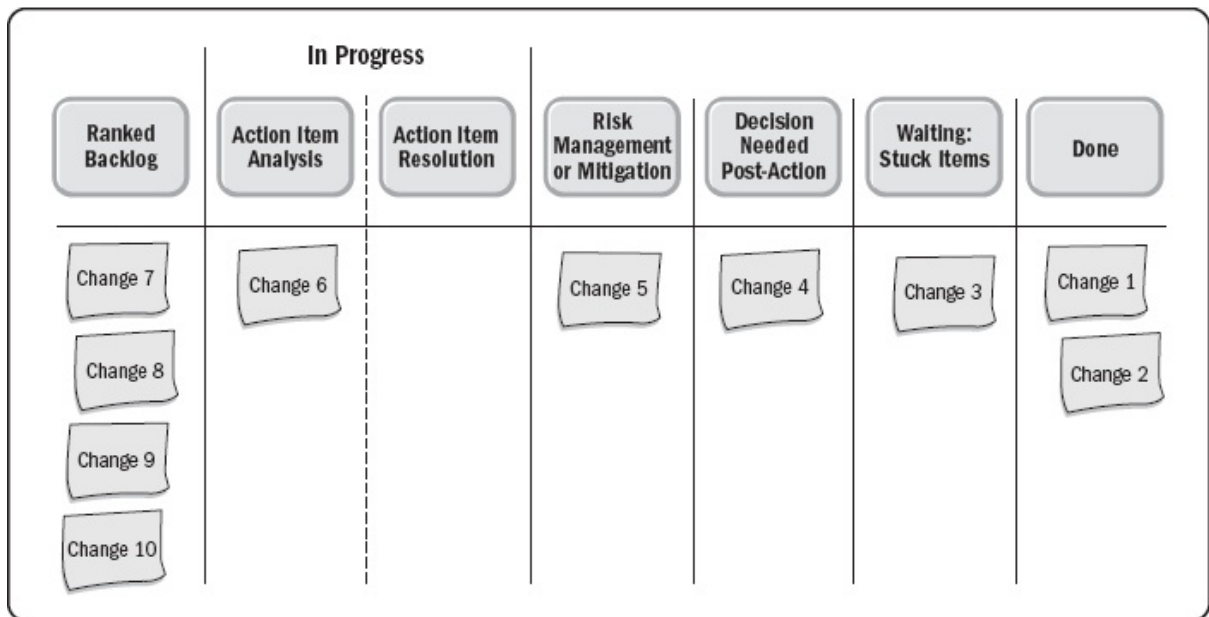


Figure 6-4. Using Backlogs and Kanban Boards to Organize and Track Change Work

O uso dessas ferramentas para organizar e gerenciar a implementação da mudança fornece visibilidade do progresso e também modela as abordagens que estão sendo implementadas. A implementação de mudanças de maneira transparente e atraente aumenta a probabilidade de sucesso.



# 7

---

## UM CHAMADO PARA AÇÃO

A adoção do ágil e suas abordagens para o gerenciamento de projetos aumentou drasticamente desde que o Manifesto Ágil foi publicado pela primeira vez em 2001. A adoção e o desejo de operar com uma mentalidade ágil não estão mais limitados a uma organização de certa dimensão ou especializada apenas em tecnologia da informação. A mentalidade se aplica universalmente e as abordagens são bem-sucedidas em muitas configurações.

Hoje, a demanda por “ser ágil” é maior do que nunca. O debate sobre o melhor caminho para a agilidade continua a manter a conversa e a inovação em evolução. Uma verdade permanece constante - inspeção, adaptação e transparência são essenciais para entregar valor com sucesso.

Você pode não ver tudo o que esperava ver neste guia prático. Nossa equipe principal percebe que você pode discordar de alguns elementos ou abordagens que escolhemos apresentar - e apaixonadamente. Nós chamamos sua paixão para continuar a conversa e melhorar a próxima iteração deste guia prático. Esta é a sua jornada: aprenda, experimente, obtenha feedback e experimente novamente. Então nos ajude a retrospectiva; nos dê feedback sobre a orientação e contribua para futuras edições deste guia prático. Afinal, a inspeção sem adaptação é um esforço desperdiçado.

Por fim, queremos incentivá-lo a se envolver nas comunidades mais amplas do gerenciamento de projetos e a agilizar as conversas sobre esses tópicos. Procure representantes do PMI e do Agile Alliance® em conferências e reuniões e envolva-os na discussão. Use as mídias sociais e publique seus pensamentos e opiniões.

Você pode fornecer feedback e conversar sobre o conteúdo deste guia de prática no blog chamado "Agil em Prática" em <https://www.projectmanagement.com/blogs/347350/Agile-in-Practice>.

# **ANNEX A1**

## **MAPEAMENTO DO GUIA *PMBOK*®**

[Table A1-1](#) ilustra o mapeamento de grupos de processos de gerenciamento de projetos para as áreas de conhecimento do *Guia PMBOK*® – Sexta Edição.

Este anexo descreve como as abordagens híbrida e ágil abordam os atributos descritos nas áreas de conhecimento do *Guia PMBOK*® (see [Table A1-2](#)). Abrange o que permanece o mesmo e o que pode ser diferente, juntamente com algumas diretrizes a considerar para aumentar a probabilidade de sucesso.

Table A1-1. Project Management Process Group and Knowledge Area Mapping

Knowledge Areas	Project Management Process Groups				
	Initiating Process Group	Planning Process Group	Executing Process Group	Monitoring and Controlling Process Group	Closing Process Group
4. Project Integration Management	4.1 Develop Project Charter	4.2 Develop Project Management Plan	4.3 Direct and Manage Project Work 4.4 Manage Project Knowledge	4.5 Monitor and Control Project Work 4.6 Perform Integrated Change Control	4.7 Close Project or Phase
5. Project Scope Management		5.1 Plan Scope Management 5.2 Collect Requirements 5.3 Define Scope 5.4 Create WBS		5.5 Validate Scope 5.6 Control Scope	
6. Project Schedule Management		6.1 Plan Schedule Management 6.2 Define Activities 6.3 Sequence Activities 6.4 Estimate Activity Durations 6.5 Develop Schedule		6.6 Control Schedule	
7. Project Cost Management		7.1 Plan Cost Management 7.2 Estimate Costs 7.3 Determine Budget		7.4 Control Costs	
8. Project Quality Management		8.1 Plan Quality Management	8.2 Manage Quality	8.3 Control Quality	
9. Project Resource Management		9.1 Plan Resource Management 9.2 Estimate Activity Resources	9.3 Acquire Resources 9.4 Develop Team 9.5 Manage Team	9.6 Control Resources	
10. Project Communications Management		10.1 Plan Communications Management	10.2 Manage Communications	10.3 Monitor Communications	
11. Project Risk Management		11.1 Plan Risk Management 11.2 Identify Risks 11.3 Perform Qualitative Risk Analysis 11.4 Perform Quantitative Risk Analysis 11.5 Plan Risk Responses	11.6 Implement Risk Responses	11.7 Monitor Risks	
12. Project Procurement Management		12.1 Plan Procurement Management	12.2 Conduct Procurements	12.3 Control Procurements	
13. Project Stakeholder Management	13.1 Identify Stakeholders	13.2 Plan Stakeholder Engagement	13.3 Manage Stakeholder Engagement	13.4 Monitor Stakeholder Engagement	

Tabela A1-2. Aplicação do Ágil nas áreas de conhecimento do *Guia PMBOK®*

Áreas de conhecimento do <i>Guia PMBOK®</i>	Aplicação em um processo de trabalho ágil
<p><b>Seção 4</b> <b>Gerenciamento integrado de projetos</b></p>	<p>Abordagens iterativas e ágeis promovem o engajamento de membros da equipe como especialistas em domínio local no gerenciamento da integração. Os membros da equipe determinam como os planos e componentes devem se integrar.</p> <p>As expectativas do gerente de projetos, conforme observado nas seções <i>Conceitos principais para o gerenciamento de integração no Guia PMBOK®</i>, não são alteradas em um ambiente adaptável, mas o controle do planejamento detalhado do produto e a entrega é delegada à equipe. O foco do gerente de</p>

	<p>projeto é construir um ambiente colaborativo de tomada de decisões e garantir que a equipe tenha a capacidade de responder às mudanças. Essa abordagem colaborativa pode ser ainda mais aprimorada quando os membros da equipe possuem uma ampla base de habilidades, em vez de uma especialização estreita.</p>
<p><b>Seção 5</b> <b>Gerenciamento do escopo do projeto</b></p>	<p>Em projetos com requisitos em evolução, alto risco ou incerteza significativa, o escopo geralmente não é compreendido no início do projeto ou evolui durante o projeto. Os métodos ágeis gastam menos tempo deliberadamente tentando definir e concordar com o escopo no estágio inicial do projeto e passam mais tempo estabelecendo o processo para sua descoberta e refinamento contínuos. Muitos ambientes com requisitos emergentes descobrem que muitas vezes existe uma lacuna entre os requisitos de negócios reais e os requisitos de negócios originalmente estabelecidos. Portanto, os métodos ágeis criam e revisam propositadamente protótipos e lançam versões para refinar os requisitos. Como resultado, o escopo é definido e redefinido em todo o projeto. Em abordagens ágeis, os requisitos constituem o backlog.</p>
<p><b>Seção 6</b> <b>Gerenciamento de cronograma do projeto</b></p>	<p>Abordagens adaptativas usam ciclos curtos para realizar o trabalho, revisar os resultados e adaptar conforme necessário. Esses ciclos fornecem feedback rápido sobre as abordagens e a adequação dos produtos, e geralmente se manifestam como programação interativa e programação sob demanda, baseada em pull, conforme discutido na seção Principais Tendências e Práticas Emergentes para o Gerenciamento de Cronograma do Projeto no <i>PMBOK®. Guia</i> .</p> <p>Em grandes organizações, pode haver uma mistura de pequenos projetos e grandes iniciativas que exigem roteiros de longo prazo para gerenciar o desenvolvimento desses programas usando fatores de escala (por exemplo, tamanho da equipe, distribuição geográfica, conformidade normativa, complexidade organizacional e complexidade técnica). Para abordar o ciclo de vida de entrega total para sistemas maiores em toda a empresa, pode ser necessário adotar uma série de técnicas que utilizem uma abordagem preditiva, uma abordagem adaptativa ou um híbrido de ambas. A organização pode precisar combinar práticas de vários métodos centrais, ou adotar um método que já tenha feito isso, e adotar alguns princípios e práticas de técnicas mais tradicionais.</p> <p>A função do gerente de projeto não muda com base no gerenciamento de projetos usando um ciclo de vida de desenvolvimento preditivo ou gerenciando projetos em ambientes adaptáveis. No entanto, para ter sucesso no uso de abordagens adaptativas, o gerente de projetos</p>

	<p>precisará estar familiarizado com as ferramentas e técnicas para entender como aplicá-las de forma eficaz.</p>
<p><b>Seção 7</b> <b>Gerenciamento de custos de projetos</b></p>	<p>Projetos com alto grau de incerteza ou aqueles em que o escopo ainda não está totalmente definido podem não se beneficiar de cálculos detalhados de custos devido a mudanças frequentes. Em vez disso, os métodos de estimativa de peso leve podem ser usados para gerar uma previsão rápida e de alto nível dos custos de mão-de-obra do projeto, que podem ser facilmente ajustados conforme surgem as mudanças. Estimativas detalhadas são reservadas para horizontes de planejamento de curto prazo de forma just-in-time.</p> <p>Nos casos em que os projetos de alta variabilidade também estão sujeitos a orçamentos rígidos, o escopo e o cronograma são mais frequentemente ajustados para permanecer dentro dos limites de custo.</p>
<p><b>Seção 8</b> <b>Gestão da Qualidade do Projeto</b></p>	<p>Para navegar pelas mudanças, os métodos ágeis exigem freqüentes etapas de qualidade e revisão incorporadas ao longo do projeto, e não até o final do projeto.</p> <p>As retrospectivas recorrentes verificam regularmente a eficácia dos processos de qualidade. Eles procuram a causa raiz dos problemas e sugerem tentativas de novas abordagens para melhorar a qualidade. As retrospectivas subseqüentes avaliam qualquer processo de avaliação para determinar se estão funcionando e devem ser continuados ou novos ajustes ou devem ser retirados do uso.</p> <p>Para facilitar a entrega frequente e incremental, os métodos ágeis concentram-se em pequenos lotes de trabalho, incorporando o maior número possível de elementos de entregas do projeto. Sistemas de pequenos lotes visam descobrir inconsistências e problemas de qualidade no início do ciclo de vida do projeto, quando os custos gerais de mudança são menores.</p>
<p><b>Seção 9</b> <b>Gerenciamento de recursos do projeto</b></p>	<p>Projetos com alta variabilidade se beneficiam de estruturas de equipe que maximizam o foco e a colaboração, como equipes auto-organizadas com especialistas em generalização.</p> <p>A colaboração destina-se a aumentar a produtividade e facilitar a solução inovadora de problemas. Equipes colaborativas podem facilitar a integração acelerada de atividades de trabalho distintas, melhorar a comunicação, aumentar o compartilhamento de conhecimento e fornecer flexibilidade nas atribuições de trabalho, além de outras vantagens.</p> <p>Embora os benefícios da colaboração também se apliquem a outros ambientes de projeto, as equipes colaborativas são frequentemente críticas para o</p>

	<p>sucesso de projetos com alto grau de variabilidade e mudanças rápidas, porque há menos tempo para tarefas centralizadas e tomada de decisão.</p> <p>O planejamento de recursos físicos e humanos é muito menos previsível em projetos com alta variabilidade. Nesses ambientes, os acordos para fornecimento rápido e métodos enxutos são fundamentais para controlar os custos e alcançar o cronograma.</p>
<p><b>Seção 10</b> <b>Gerenciamento de Comunicações do Projeto</b></p>	<p>Ambientes de projetos sujeitos a vários elementos de ambigüidade e mudança têm uma necessidade inerente de comunicar detalhes em evolução e emergentes com mais frequência e rapidez. Isso motiva a simplificação do acesso dos membros da equipe às informações, aos pontos de verificação freqüentes da equipe e à colocação dos membros da equipe, tanto quanto possível..</p> <p>Além disso, publicar os artefatos do projeto de forma transparente e realizar análises regulares das partes interessadas tem o objetivo de promover a comunicação com a administração e as partes interessadas.</p>
<p><b>Seção 11</b> <b>Gerenciamento de risco do projeto</b></p>	<p>Ambientes de alta variabilidade, por definição, incorrem em mais incertezas e riscos. Para resolver isso, os projetos gerenciados usando abordagens adaptativas fazem uso de revisões freqüentes de produtos de trabalho incrementais e equipes de projeto multifuncionais para acelerar o compartilhamento de conhecimento e garantir que o risco seja compreendido e gerenciado. O risco é considerado ao selecionar o conteúdo de cada iteração, e os riscos também serão identificados, analisados e gerenciados durante cada iteração.</p> <p>Além disso, os requisitos são mantidos como um documento ativo que é atualizado regularmente e o trabalho pode ser redimensionado à medida que o projeto avança, com base em uma melhor compreensão da exposição atual ao risco.</p>
<p><b>Seção 12</b> <b>Gerenciamento de aquisições do projeto</b></p>	<p>Em ambientes ágeis, vendedores específicos podem ser usados para ampliar a equipe. Esse relacionamento de trabalho colaborativo pode levar a um modelo de aquisição de risco compartilhado, no qual o comprador e o vendedor compartilham o risco e as recompensas associados a um projeto.</p> <p>Larger projects may use an adaptive approach for some deliverables and a more stable approach for other parts. In these cases, a governing agreement such as a master services agreement (MSA) may be used for the overall engagement, with the adaptive work being placed in an appendix or supplement. This allows changes to occur on the adaptive scope without impacting the overall</p>

	contract.
<b>Seção 13</b> <b>Gerenciamento de partes interessadas do projeto</b>	<p>Projetos que experimentam um alto grau de mudança exigem engajamento e participação ativa com as partes interessadas do projeto. Para facilitar a discussão e a tomada de decisões produtivas e oportunas, as equipes de adaptação se envolvem diretamente com as partes interessadas, em vez de passarem por camadas de gerenciamento. Geralmente, o cliente, o usuário e o desenvolvedor trocam informações em um processo cocriativo dinâmico que leva a um maior envolvimento dos interessados e maior satisfação. Interações regulares com a comunidade de partes interessadas ao longo do projeto mitigam riscos, criam confiança e dão suporte a ajustes no início do ciclo do projeto, reduzindo assim os custos e aumentando a probabilidade de sucesso do projeto.</p> <p>Para acelerar o compartilhamento de informações dentro e através da organização, os métodos ágeis promovem transparência agressiva. A intenção de convidar as partes interessadas para projetar reuniões e revisões ou postar artefatos do projeto em espaços públicos é revelar o mais rápido possível qualquer desalinhamento, dependência ou outro problema relacionado ao projeto em mudança.</p>

# ANNEX A2

## MAPEAMENTO DE MANIFESTO ÁGIL

Este anexo descreve como os elementos do Manifesto Ágil são abordados no *Guia de Práticas Ágeis*.

**Tabela A2-1. Valores do Manifesto Ágil Cobertos pelo *Guia de Práticas Ágeis***

<b>Valor</b>	<b><i>Guia de práticas ágeis</i> Cobertura por seção e título</b>
Indivíduos e interações sobre processos e ferramentas	4.2 Liderança Servidora Fortalece a Equipe 4.3 Composição da equipe 5.1 Carta do Projeto e da Equipe 5.2.4 Reuniões Diárias 6.2 Cultura organizacional
Software que trabalha sobre uma documentação completa	5.2.2 Preparação de Backlog 5.2.3 Refinamento de Backlog 5.2.5 Demonstrações/Reviews 5.2.7 Práticas de Execução que Ajudam as Equipes a Entregar Valor
Colaboração do cliente em relação à negociação de contratos	4.3 Composição da Equipe 5.4 Medições em Projetos Ágeis 6.2 Cultura organizacional 6.3 Aquisição e Contratos 6.7 Estrutura organizacional
Respondendo a mudança ao seguir um plano	5.2.1 Retrospectivas 5.2.3 Refinamento de Backlog 5.2.5 Demonstrações/Reviews

**Tabela A2-2. *Guia de práticas ágeis* Mapeamento de princípios por trás do manifesto ágil**

<b>Princípio</b>	<b>Cobertura do Guia de Práticas Ágeis</b>
------------------	--



Nossa maior prioridade é satisfazer o cliente através da entrega antecipada e contínua de software valioso.	3.1 Características dos Ciclos de Vida do Projeto 5.2.7 Práticas de Execução que Ajudam as Equipes a Entregar Valor
Requisitos de mudança bem-vinda, mesmo atrasados no desenvolvimento. Processos ágeis aproveitam a mudança para a vantagem competitiva do cliente.	5.2.3 Refinamento de Backlog
Fornecer software de trabalho com frequência, de algumas semanas a alguns meses, com preferência para a escala de tempo mais curta.	5.2 Práticas Agile Comuns
Empresários e desenvolvedores devem trabalhar juntos diariamente durante todo o projeto.	4.2 Liderança Servidora Fortalece a Equipe 5.2.2 Preparação de Backlog 5.2.3 Refinamento de Backlog
Construa projetos em torno de indivíduos motivados. Dê a eles o ambiente e o suporte de que precisam e confie neles para realizar o trabalho.	4.3 Composição de Equipe 5.1 Carta do Projeto e da Equipe 5.2.1 Retrospectivas
O método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para e dentro de uma equipe de desenvolvimento é a conversa cara a cara.	4.3.4 Estruturas de Equipe 5.2.4 Reuniões Diárias
O software de trabalho é a principal medida de progresso.	5.2.7 Práticas de Execução que Ajudam as Equipes a Entregar Valor 5.2.8 Como as Iterações e Incrementos ajudam o Produto de Trabalho de Entrega
Os processos ágeis promovem o desenvolvimento sustentável. Os patrocinadores, desenvolvedores e usuários devem ser capazes de manter um ritmo constante indefinidamente.	5.1 Carta do Projeto e da Equipe
Atenção contínua à excelência técnica e bom design aumentam a agilidade.	5.2 Práticas Agile Comuns
Simplicidade - a arte de maximizar a quantidade de trabalho não realizado é essencial.	5.2.2 Preparação de Backlog 5.2.3 Refinamento de Backlog
As melhores arquiteturas, requisitos e projetos emergem de equipes auto-organizadas.	4.3 Composição de Equipe

Em intervalos regulares, a equipe reflete sobre como se tornar mais eficiente, ajusta seu comportamento de acordo.

#### 5.2.1 Retrospectivas

# ANNEX A3

## VISÃO GERAL DOS QUADROS ÁGEIS E LEANS

Este anexo descreve algumas das abordagens ágeis comumente usadas. Essas abordagens podem ser usadas como estão ou combinadas para se adaptar ao que funciona melhor para um determinado ambiente ou situação. Não é necessário usar nenhum deles; uma abordagem ágil pode ser desenvolvida a partir do zero, desde que adere à mentalidade, valores e princípios do Manifesto Ágil. Se os princípios ágeis forem seguidos para gerar valor a um ritmo sustentável e a abordagem desenvolvida promover a colaboração com o cliente, não é necessária uma abordagem específica. Um link para mais informações sobre cada abordagem pode ser encontrado na seção Bibliografia deste guia.

### A3.1 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO PARA O GUIA DE PRÁTICA ÁGIL

Existem muitas abordagens e técnicas ágeis para serem explicitamente incluídas neste guia prático. [Figure A3-1](#) descreve uma amostra de abordagens ágeis com base em sua profundidade de orientação e amplitude de seus ciclos de vida. As abordagens específicas selecionadas para discussão são exemplos populares que são:

- ◆ **Projetado para uso holístico.** Algumas abordagens ágeis são centralizadas em uma única atividade de projeto, como estimativa ou reflexão. Os exemplos listados incluem apenas os frameworks ágeis mais holísticos. Algumas são mais completas do que outras, mas todas as abordagens selecionadas são aquelas

destinadas a orientar um amplo conjunto de atividades do projeto.

- ◆ **Formalizado para uso comum.** Algumas estruturas ágeis são proprietárias por natureza e projetadas para uso específico por uma única organização ou em um único contexto. As estruturas descritas em Seções [A3.2](#) through [A3.14](#) focar naqueles destinados ao uso comum em uma variedade de contextos.
- ◆ **Popular no uso moderno.** Alguns frameworks ágeis são holisticamente planejados e bem formalizados, mas simplesmente não são comumente usados na maioria dos projetos ou organizações. As estruturas ágeis descritas neste anexo foram adotadas por um número significativo de indústrias, conforme medido por uma coleção recente de pesquisas do setor.

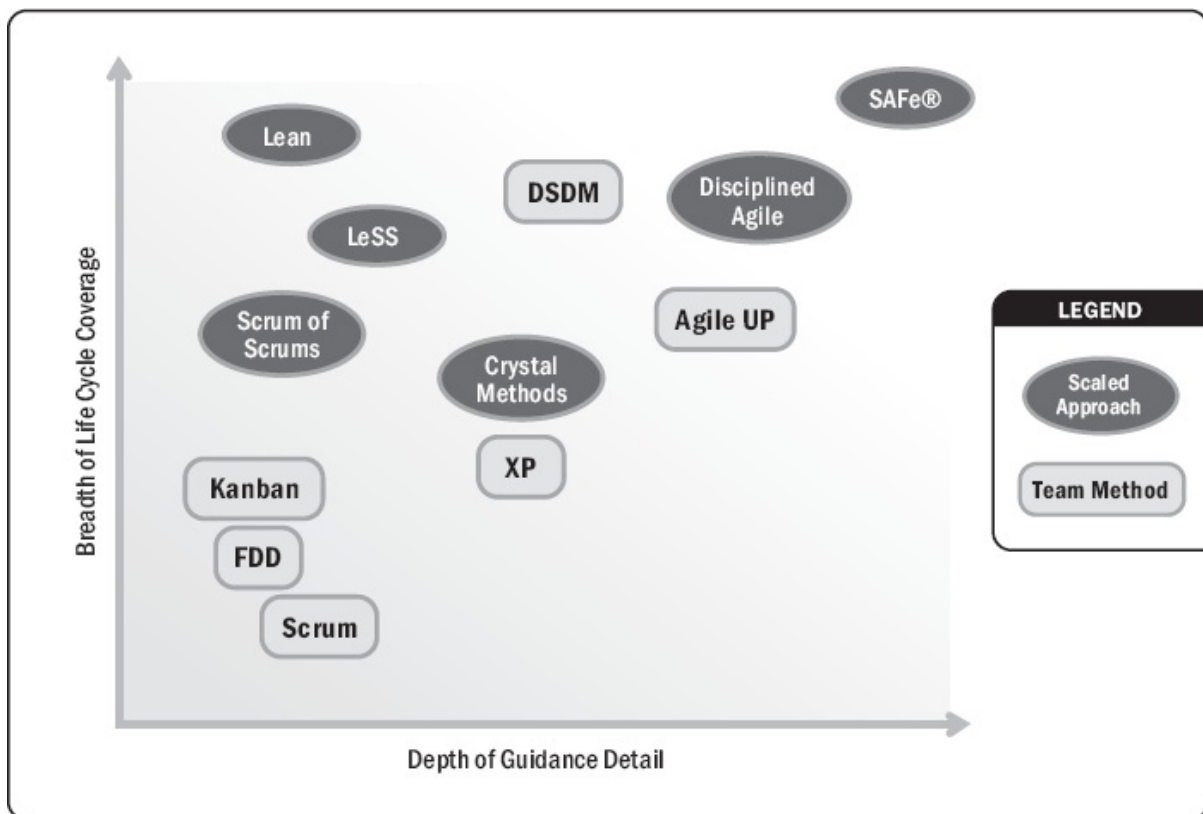


Figure A3-1. Agile Approaches Plotted by Breadth and Detail

## A3.2 SCRUM

O Scrum é uma estrutura de processo de equipe única usada para

gerenciar o desenvolvimento de produtos. A estrutura consiste em funções, eventos, artefatos e regras do Scrum e usa uma abordagem iterativa para entregar o produto em funcionamento. O Scrum é executado em timeboxes de 1 mês ou menos com durações consistentes chamadas sprints, nas quais um incremento de produto potencialmente liberável é produzido. [Table A3-1](#) lista eventos e artefatos do Scrum utilizados para execução de projetos.

A equipe do Scrum consiste em um proprietário de produto, equipe de desenvolvimento e mestre de scrum.

- ◆ O product owner é responsável por maximizar o valor do produto.
- ◆ A equipe de desenvolvimento é uma equipe multifuncional e auto-organizada composta de membros da equipe que têm tudo o que precisam dentro da equipe para entregar o produto em funcionamento sem depender de outras pessoas fora da equipe.
- ◆ O scrum master é responsável por garantir que o processo Scrum seja mantido e trabalha para garantir que a equipe do Scrum siga as práticas e regras, bem como treina a equipe na remoção de impedimentos.

**Table A3-1. Scrum Events and Artifacts**

Eventos	Artefatos
Sprint	Backlog do Produto
Planejamento de Sprint	Backlog da Sprint
Scrum diário	Incrementos
Review do Sprint	
retrospectiva do Sprint	

### **A3.3 EXTREME PROGRAMMING**

eXtreme Programming (XP) é um método de desenvolvimento de software baseado em ciclos frequentes. O nome é baseado na filosofia de destilar uma determinada melhor prática à sua forma mais pura e simples, e aplicar essa prática continuamente durante todo o projeto..

O XP é mais conhecido por popularizar um conjunto holístico de

práticas destinadas a melhorar os resultados de projetos de software. O método foi inicialmente formalizado como um conjunto de doze práticas primárias, mas gradualmente evoluiu para adotar várias outras práticas corolárias. Estes estão listados em [Table A3-2](#).

**Table A3-2. As práticas do eXtreme Programming**

<b>Área de Prática do XP</b>	<b>Primário</b>	<b>Secondário</b>
<b>Organizacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sente junto</li> <li>• Equipe inteira</li> <li>• Espaço de trabalho informativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envolvimento real do cliente</li> <li>• Continuidade da equipe</li> <li>• Ritmo sustentável</li> </ul>
<b>Técnico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programação par</li> <li>• Programa de teste inicial</li> <li>• Design Incremental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código compartilhado / propriedade coletiva</li> <li>• Documentação de código e testes</li> <li>• Refatoração</li> </ul>
<b>Planejamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórias de usuários</li> <li>• Ciclo semanal</li> <li>• Ciclo trimestral</li> <li>• Folga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise de causa raiz</li> <li>• Equipes encolhendo</li> <li>• Pagar por uso</li> <li>• Contrato de escopo negociado</li> <li>• Standups Diariamente</li> </ul>
<b>Integração</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 minutos de compilação</li> <li>• Integração contínua</li> <li>• Teste primeiro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de código único</li> <li>• Implantação incremental</li> <li>• Implantação diária</li> </ul>

Esta evolução foi o resultado de projetar e adotar técnicas através do filtro de valores fundamentais (comunicação, simplicidade, feedback, coragem, respeito) e informado por princípios fundamentais (humanidade, economia, benefício mútuo, auto-similaridade, melhoria, diversidade, reflexão fluxo, oportunidade, redundância, falha, qualidade, pequenos passos, responsabilidade aceita).

## **A3.4 MÉTODO KANBAN**

Kanban na manufatura enxuta é um sistema para agendar o controle de estoque e reabastecimento. Esse processo de reabastecimento de inventário “just-in-time” foi originalmente visto em supermercados quando as

prateleiras foram reabastecidas com base nas lacunas nas prateleiras e não no estoque de fornecedores. Inspirado por esses sistemas de estoque just-in-time, Taiichi Ohno desenvolveu o Kanban e foi aplicado na principal fábrica da Toyota em 1953.

A palavra *kanban* é traduzida literalmente como "sinal visual" ou "cartão". Quadros kanban físicos com cartões permitem e promovem a visualização e o fluxo do trabalho através do sistema para que todos vejam. Esse radiador de informações (exibição grande) é composto de colunas que representam os estados para os quais o trabalho precisa fluir para que seja possível concluí-lo. A mais simples das placas poderia ter três colunas (ou seja, fazer, fazer e fazer), mas é adaptável a quaisquer estados considerados necessários pela equipe que a utiliza.

O Método Kanban é utilizado e aplicável em muitos cenários e permite um fluxo contínuo de trabalho e valor para o cliente. O Método Kanban é menos prescritivo do que algumas abordagens ágeis e, portanto, menos perturbador para começar a implementação, pois é o método original de "iniciar onde você está". As organizações podem começar a aplicar os Métodos Kanban com relativa facilidade e progredir em direção à implementação total do método, se isso for o que eles considerarem necessário ou apropriado..

Ao contrário da maioria das abordagens ágeis, o Método Kanban não prescreve o uso de iterações com timebox. Iterações podem ser usadas dentro do Método Kanban, mas o princípio de puxar itens únicos através do processo continuamente e limitar o trabalho em progresso para otimizar o fluxo deve sempre permanecer intacto. O método Kanban pode ser melhor usado quando uma equipe ou organização precisa das seguintes condições:

- ◆ **Flexibilidade.** As equipes geralmente não são limitadas por timeboxes e funcionarão no item de maior prioridade no backlog do trabalho.
- ◆ **Concentre-se na entrega contínua.** As equipes estão concentradas no fluxo do trabalho pelo sistema até a conclusão e não começam o novo trabalho até que o trabalho em andamento seja concluído.
- ◆ **Maior produtividade e qualidade.** A produtividade e a qualidade aumentam, limitando o trabalho em andamento.
- ◆ **Maior eficiência.** Verificação de cada tarefa para atividades de

adição de valor ou sem valor agregado e remoção de atividades sem valor agregado.

- ◆ **Foco do membro da equipe.** O trabalho limitado em andamento permite que a equipe se concentre no trabalho atual.
- ◆ **Variabilidade na carga de trabalho.** Quando há imprevisibilidade na forma como o trabalho chega, e torna-se impossível para as equipes fazerem compromissos previsíveis; mesmo por curtos períodos de tempo.
- ◆ **Redução de desperdício.** A transparência torna o lixo visível para que possa ser removido.

O Método Kanban é derivado dos princípios do pensamento enxuto. Os princípios definidores e as propriedades centrais do Método Kanban estão listados [Table A3-3](#).

O Método Kanban é uma estrutura holística para processos incrementais e evolutivos e mudanças de sistemas para organizações. O método usa um “sistema pull” para mover o trabalho pelo processo. Quando a equipe conclui um item, a equipe pode puxar um item para essa etapa.

**Table A3-3. Definindo Princípios e Propriedades do Método Kanban**

<b>Definindo Princípios</b>	<b>Propriedades Principais</b>
Comece com o estado atual Concordar em buscar mudanças incrementais e evolutivas Respeite o processo atual, funções, responsabilidades e títulos Incentivar atos de liderança em todos os níveis	Visualize o fluxo de trabalho Limitar o trabalho em andamento Gerenciar fluxo Tornar as políticas de processo explícitas Implementar loops de feedback Melhorar colaborativamente

Kanban boards, como a mostrada em [Figure A3-2](#), são uma tecnologia de baixa tecnologia e alto toque que pode parecer excessivamente simplista no começo, mas aqueles que os usam logo percebem seu poder. Utilizando políticas para entrada e saída de colunas, bem como restrições, como limitação de trabalho em andamento, os painéis kanban fornecem uma visão clara do fluxo de trabalho, dos gargalos, dos bloqueadores e do status geral. Além disso, o conselho atua como um irradiador de informações para qualquer pessoa que o veja, fornecendo informações atualizadas sobre o status do trabalho da equipe.



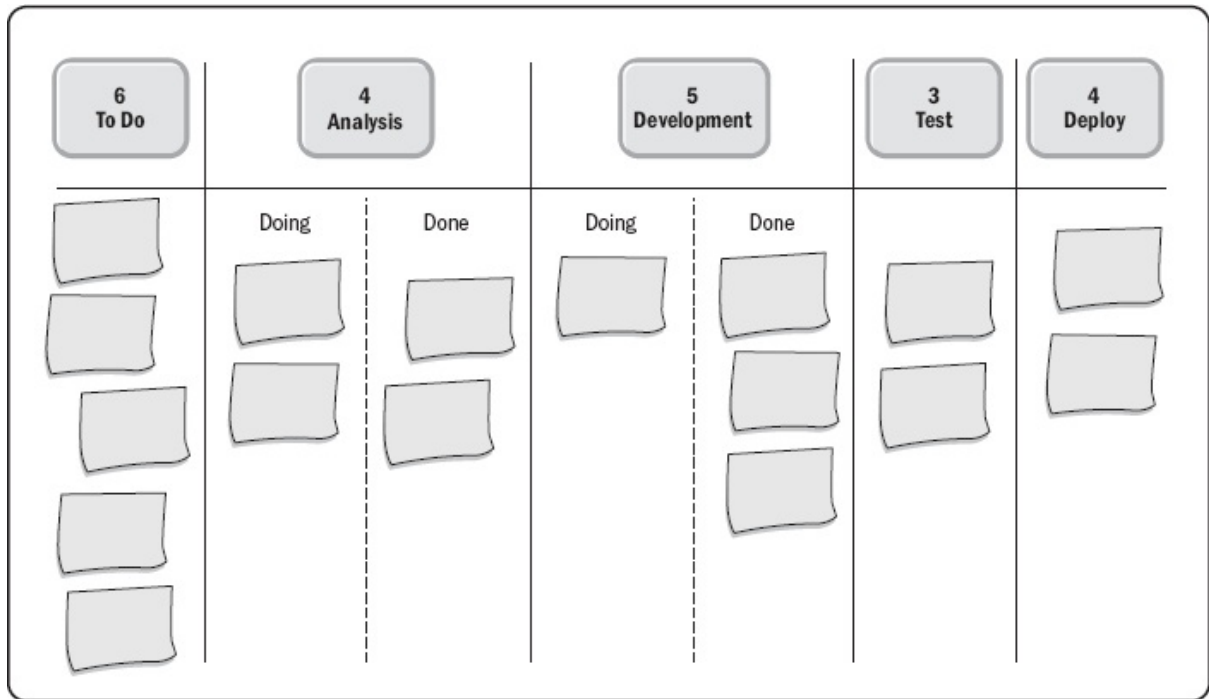


Figure A3-2. Kanban Board Demonstrating Work in Progress Limits, and a Pull System to Optimize the Flow of Work

No Método Kanban, é mais importante concluir o trabalho do que iniciar um novo trabalho. Não há nenhum valor derivado do trabalho que não é concluído, portanto, a equipe trabalha em conjunto para implementar e aderir aos limites de trabalho em andamento (WIP) e fazer com que cada trabalho do sistema seja concluído..”

## A3.5 MÉTODOS DE CRISTAL

O cristal é uma família de metodologias. As metodologias Crystal são projetadas para escalar e fornecem uma seleção de rigor metodológico baseado no tamanho do projeto (número de pessoas envolvidas no projeto) e na criticidade do projeto..

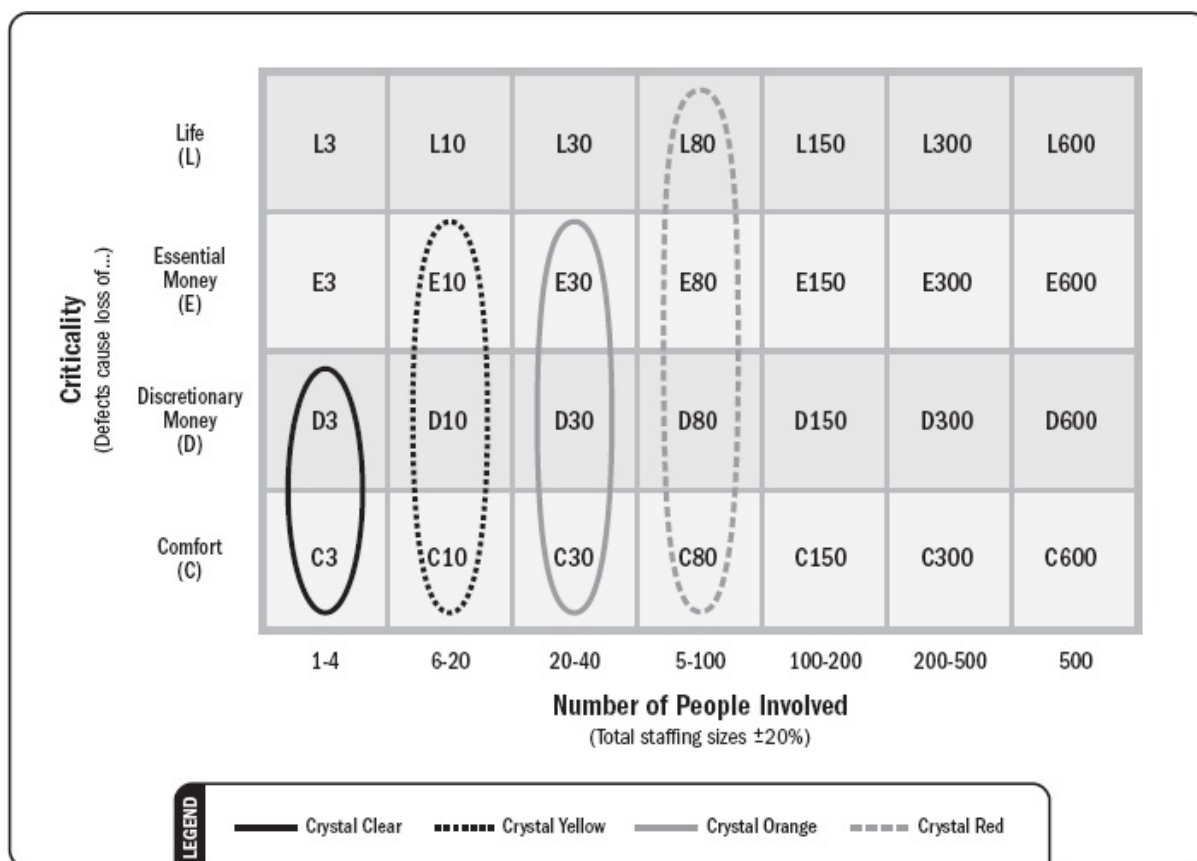


Figure A3-3. The Crystal Family of Methods

A Crystal Methodology entende que cada projeto pode exigir um conjunto de políticas, práticas e processos ligeiramente adaptados para atender às características exclusivas do projeto. A família de metodologias usa cores diferentes com base no “peso” para determinar qual metodologia usar. O uso da palavra cristal vem da pedra preciosa, onde as várias “faces” representam os princípios e valores fundamentais subjacentes. As faces são uma representação de técnicas, ferramentas, padrões e funções listadas [Table A3-4](#).

Table A3-4. Os principais valores e propriedades comuns do cristal

Valores Fundamentais	Propriedades Comuns <sup>A</sup>
Pessoas	Frequência de entrega
Interação	Melhoria reflexiva
Comunidade	Comunicação estreita ou osmótica
Habilidades	Segurança pessoal
Talentos	Foco
Comunicações	Acesso fácil a usuários experientes

△ Quanto mais essas propriedades estiverem em um projeto, maior a probabilidade de sucesso.

## A3.6 SCRUMBAN

O Scrumban é uma abordagem ágil originalmente projetada como uma forma de transição do Scrum para o Kanban. À medida que novas estruturas e metodologias ágeis surgiram, ela se tornou uma estrutura híbrida em evolução em si mesma, onde as equipes usam o Scrum como uma estrutura e o Kanban para melhoria de processos.

No Scrumban, o trabalho é organizado em pequenos “sprints” e aproveita o uso de quadros kanban para visualizar e monitorar o trabalho. As histórias são colocadas no quadro Kanban e a equipe gerencia seu trabalho usando limites de trabalho em andamento. Reuniões diárias são realizadas para manter a colaboração entre a equipe e remover impedimentos. Um acionador de planejamento é definido para que a equipe saiba quando planejar em seguida, normalmente quando o nível de trabalho em andamento é menor do que um limite predeterminado. Não há papéis pré-definidos no Scrumban - a equipe mantém seus papéis atuais.

## A3.7 DESENVOLVIMENTO ORIENTADO POR RECURSOS

O desenvolvimento orientado por recursos (Feature-Driven Development - FDD) foi desenvolvido para atender às necessidades específicas de um grande projeto de desenvolvimento de software. Os recursos estão relacionados a um recurso de valor para pequenas empresas.

Há seis funções principais em um projeto de desenvolvimento orientado a recursos, em que os indivíduos podem assumir uma ou mais das seguintes funções:

- ◆ Gestor de projeto,
- ◆ Arquiteto chefe,
- ◆ Gerente de desenvolvimento,
- ◆ Programador chefe,

- ◆ Proprietário da turma e/ou
- ◆ Especialista em domínio.

Um projeto de desenvolvimento orientado a recursos é organizado em torno de cinco processos ou atividades, que são executados iterativamente:

- ◆ Desenvolver um modelo geral,
- ◆ Construir uma lista de recursos,
- ◆ Planejar por recurso,
- ◆ Design por recurso e
- ◆ Construir por recursos.

O fluxo do ciclo de vida e interação destes cinco processos é ilustrado em [Figure A3-4](#).

As atividades de desenvolvimento orientadas a recursos são suportadas por um conjunto principal de práticas recomendadas de engenharia de software:

- ◆ Modelagem de objetos de domínio,
- ◆ Desenvolvendo por característica,
- ◆ Propriedade de classe individual,
- ◆ Equipes de recursos,
- ◆ Inspeções,
- ◆ Gerenciamento de configurações,
- ◆ Construções regulares e
- ◆ Visibilidade do progresso e resultados.

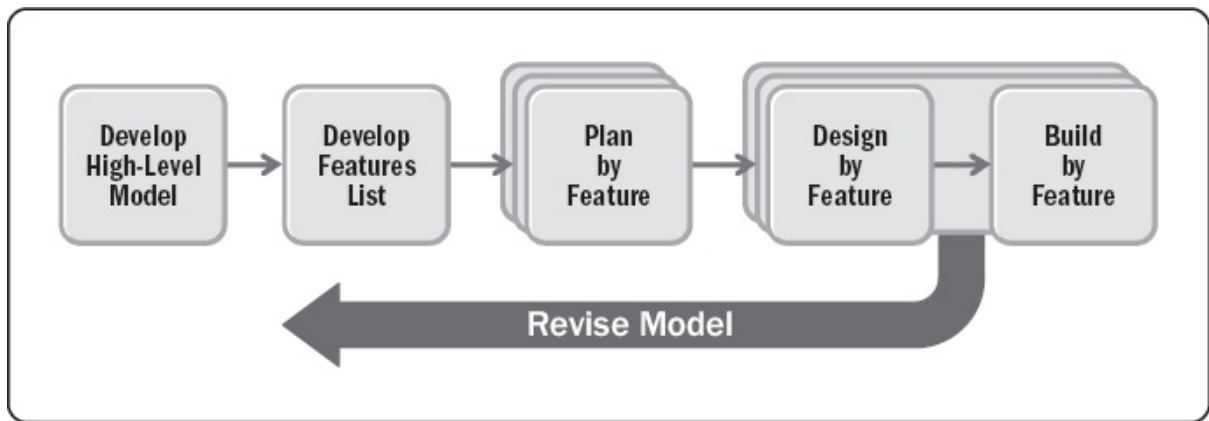


Figure A3-4. Feature-Driven Development Project Life Cycle

## A3.8 MÉTODO DINÂMICO DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

O DSDM (Dynamic Systems Development Method, método de desenvolvimento de sistemas dinâmicos) é uma estrutura de entrega de projeto ágil projetada inicialmente para adicionar mais rigor aos métodos iterativos existentes populares nos anos 90. Foi desenvolvido como uma colaboração não comercial entre os líderes da indústria.

O DSDM é mais conhecido por sua ênfase na entrega orientada por restrições. A estrutura definirá custo, qualidade e tempo no início e, em seguida, usará a priorização formal do escopo para atender a essas restrições, conforme [Figure A3-5](#).

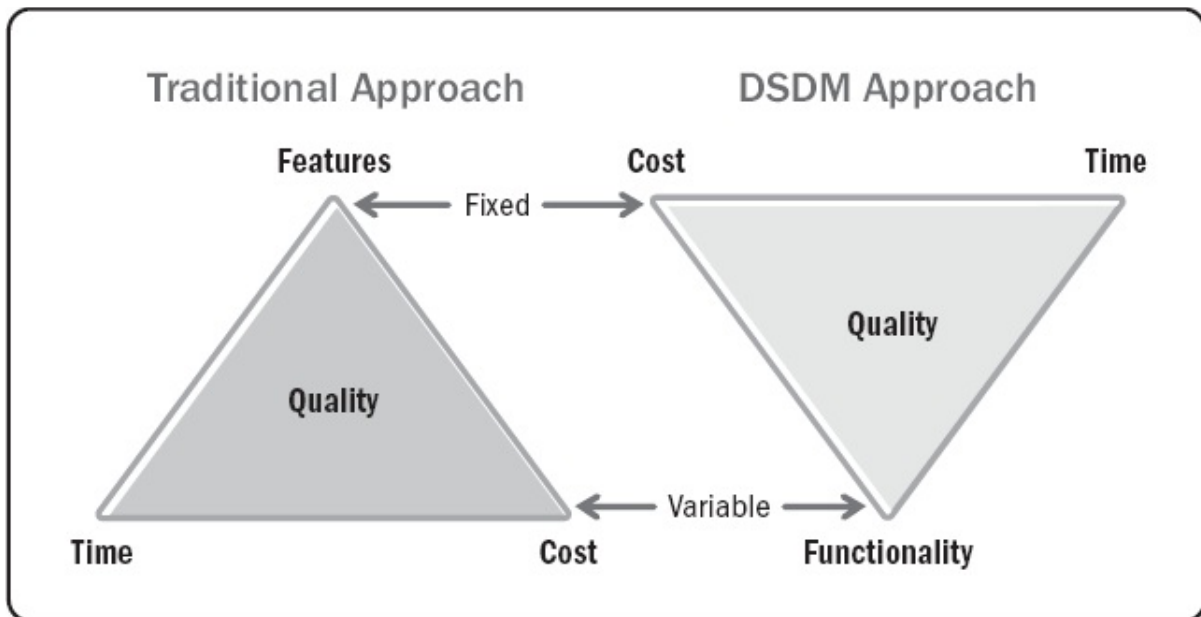


Figure A3-5. DSDM Approach to Constraint-Driven Agility

Oito princípios orientam o uso da estrutura do DSDM:

- ◆ Concentrar-se na necessidade do negócio.
- ◆ Entregar no prazo.
- ◆ Colaborar.
- ◆ Nunca comprometer a qualidade.
- ◆ Construir incrementalmente a partir de fundações firmes.
- ◆ Desenvolver iterativamente.
- ◆ Comunicar de forma contínua e clara.
- ◆ Demonstrar controle (usar técnicas apropriadas).

## A3.9 PROCESSO UNIFICADO ÁGIL

O Agile Unified Process (AgileUP) é um desdobramento do Processo Unificado (UP) para projetos de software. Ele apresenta ciclos mais acelerados e processos menos pesados do que seu predecessor do Unified Process. A intenção é realizar mais ciclos iterativos em sete disciplinas principais e incorporar o feedback associado antes da entrega formal. As disciplinas juntamente com os princípios orientadores estão listadas [Table A3-5](#).

Table A3-5. Os principais elementos do processo unificado ágil

Disciplinas dentro de um lançamento	Princípios Orientadores das Disciplinas
Modelo	A equipe sabe o que está fazendo
Implementação	Simplicidade
Teste	Agilidade
Desenvolvimento	Concentre-se em atividades de alto valor
Gerenciamento de configurações	Tool independence
Gerenciamento de Projetos	Adaptar para se encaixar
Meio Ambiente	Especificamente situacional

## A3.10 QUADROS DE ESCALA A3.10.1 SCRUM DE SCRUMS

Scrum de Scrums (SoS), também conhecido como “meta Scrum”, é uma técnica usada quando duas ou mais equipes Scrum consistindo de três a nove membros precisam coordenar seu trabalho ao invés de uma grande equipe Scrum. Um representante de cada equipe participa de uma reunião com o (s) outro (s) representante (s) da equipe, potencialmente diariamente, mas geralmente de duas a três vezes por semana. A reunião diária é conduzida de forma semelhante à apresentação diária no Scrum, onde o representante relata o trabalho concluído, o próximo conjunto de trabalhos, quaisquer impedimentos atuais e potenciais impedimentos futuros que possam bloquear a (s) outra (s) equipe (s). O objetivo é garantir que as equipes estejam coordenando o trabalho e removendo impedimentos para otimizar a eficiência de todas as equipes.

Grandes projetos com várias equipes podem resultar na realização de um Scrum de Scrum of Scrum, que segue o mesmo padrão do SoS com um representante de cada relatório de SoS em um grupo maior de representantes, conforme mostrado em [Figure A3-6](#).

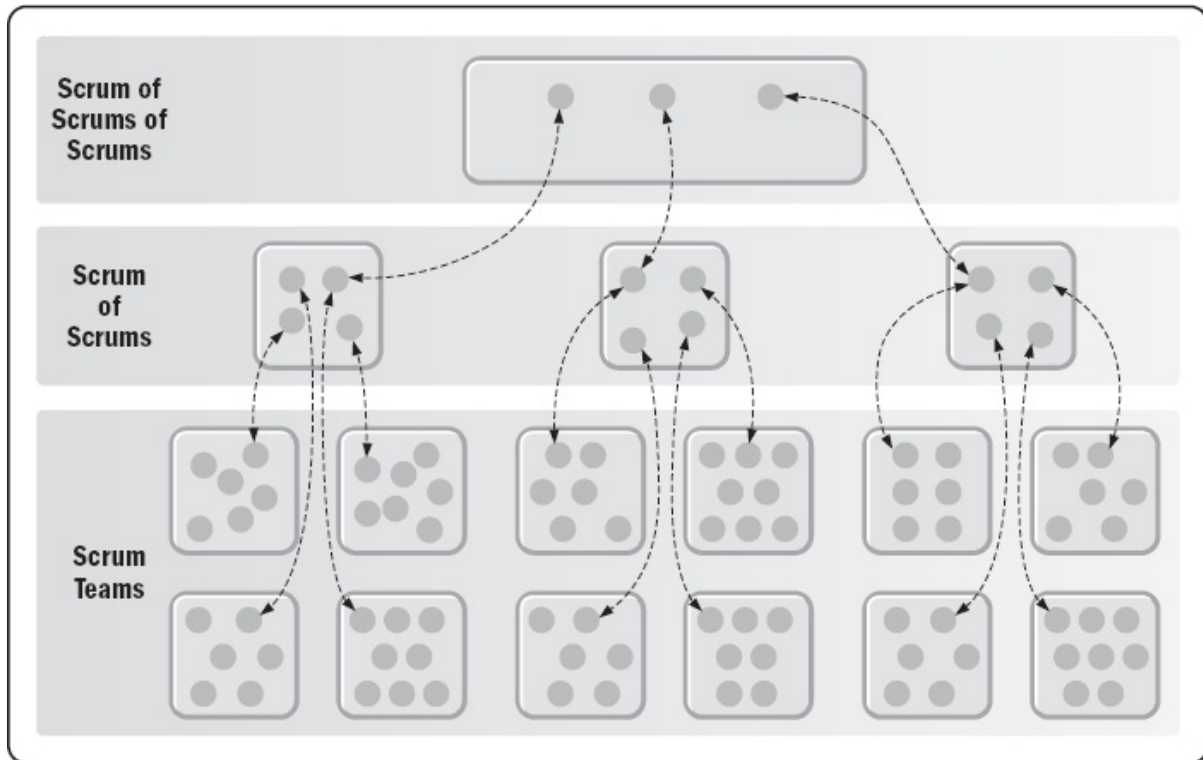


Figure A3-6. Representatives of Scrum Teams Participating in SoS teams

## A3.11 QUADRO ÁGIL ESCALADO

The Scaled Agile Framework (SAFe®) concentra-se em fornecer uma base de conhecimento de padrões para escalar o trabalho de desenvolvimento em todos os níveis da empresa.

SAFe® está focada nos seguintes princípios:

- ◆ Tome uma visão econômica.
- ◆ Aplique sistemas pensando.
- ◆ Assumir variabilidade; preservar opções.
- ◆ Construa incrementalmente com ciclos de aprendizado rápidos e integrados.
- ◆ Marcos básicos na avaliação objetiva de sistemas de trabalho.
- ◆ Visualize e limite o trabalho em andamento, reduza o tamanho dos lotes e gerencie os comprimentos das filas.
- ◆ Aplicar cadência; sincronizar com o planejamento entre domínios.



- ◆ Desbloquear a motivação intrínseca dos trabalhadores do conhecimento.
- ◆ Descentralizar a tomada de decisão.

SAFe® concentra-se no detalhamento de práticas, funções e atividades nos níveis de portfólio, programa e equipe, com ênfase na organização da empresa em torno de fluxos de valor que se concentram em fornecer valor contínuo ao cliente.

## A3.12 LARGE SCALE SCRUM (LeSS)

Large Scale Scrum (LeSS) é uma estrutura para organizar várias equipes de desenvolvimento em direção a um objetivo comum que estende o método Scrum mostrado em [Figure A3-6](#). O princípio de organização do núcleo é reter o máximo possível dos elementos do modelo Scrum de equipe única convencional. Isso ajuda a minimizar quaisquer extensões ao modelo que possam criar confusão ou complexidade desnecessárias. [Table A3-6](#) shows a comparação de LeSS e Scrum.

**Table A3-6. Comparação de LeSS e Scrum**

<b>Semelhanças de LeSS e Scrum</b>	<b>LeSS Técnicas Adicionadas a Scrum</b>
Um único backlog de produto Uma definição de feito para todas as equipes Um incremento de produto potencialmente utilizável no final de cada sprint Um product owner Equipes completas e multifuncionais Um sprint	O planejamento do sprint é mais formalmente dividido em duas partes do que e como Coordenação orgânica entre equipes Reforço geral entre equipes Retrospectiva geral focada em melhorias entre equipes

A fim de estender o Scrum sem perder sua essência, o LeSS promove o uso de certos princípios de discernimento, como pensamento sistêmico, foco total do produto, transparência e outros.

## A3.13 EMPREENDIMENTO SCRUM

Empreendimento Scrum é uma estrutura projetada para aplicar o método Scrum em um nível organizacional mais holístico, em vez de um único esforço de desenvolvimento de produto. Especificamente, o framework aconselha os líderes da organização a:

- ◆ Estenda o uso do Scrum em todos os aspectos da organização;
- ◆ Generalize as técnicas do Scrum para aplicar facilmente nesses vários aspectos; e
- ◆ Escale o método Scrum com técnicas complementares conforme necessário.

A intenção é usar abordagens ágeis além da execução do projeto, permitindo a inovação disruptiva.

## A3.14 DISCIPLINED AGILE (DA)

Disciplined Agile (DA) é uma estrutura de decisão de processo que integra várias práticas recomendadas ágeis em um modelo abrangente. O DA foi projetado para oferecer um equilíbrio entre os métodos populares considerados de foco muito estreito (por exemplo, Scrum) ou muito prescritivos em detalhes (por exemplo, AgileUP). Para alcançar esse equilíbrio, combina várias técnicas ágeis de acordo com os seguintes princípios:

- ◆ **Pessoas em primeiro lugar.** Enumerando funções e elementos da organização em vários níveis.
- ◆ **Aprendizagem orientada.** Incentivar a melhoria colaborativa.
- ◆ **Ciclo de vida de entrega total.** Promovendo vários ciclos de

vida adequados ao propósito.

- ◆ **Meta-driven.** Adaptar processos para alcançar resultados específicos.
- ◆ **Conhecimento da empresa.** Oferecendo orientação sobre governança interdepartamental.
- ◆ **Escalável.** Cobrindo várias dimensões da complexidade do programa.

# **APPENDIX X1**

## **CONTRIBUIDORES E REVISORES**

### **X1.1 GUIA DE PRÁTICAS ÁGIL**

#### **COMITÉ CORE**

Os seguintes indivíduos eram membros do Comitê Central do projeto responsável pela elaboração do guia, incluindo revisão e adjudicação das recomendações do revisor.

**X1.1.1 REPRESENTING THE PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE:** Mike Griffiths, PMP, PMI-ACP, (Committee Chair) Jesse Fewell, CST, PMI-ACP

Horia Slușanschi, PhD, CSM  
Stephen Matola, BA, PMP

**X1.1.2 REPRESENTING AGILE ALLIANCE:** Johanna Rothman, MS (Committee Vice Chair) Becky Hartman, PMI-ACP, CSP

Betsy Kauffman, ICP-ACC, PMI-ACP

### **X1.2 GUIA DE PRÁTICA ÁGIL ASSUNTO**

# REVISORES ESPECIALISTAS

TOs seguintes indivíduos foram convidados especialistas no assunto que revisaram o rascunho e forneceram recomendações através da revisão das PME.

Joe Astolfi, PMP, PSM  
Maria Cristina Barbero, PMI-ACP, PMP  
Michel Biedermann, PhD, PMI-ACP  
Zach Bonaker Robert Bulger, PfMP, CSM  
Sue Burk Shika Carter, PMP, PMI-ACP  
Lauren Clark, PMP, CSM  
Linda M Cook, CSM, CSPO  
Pamela Corbin-Jones, PMI-ACP, CSM  
Jeff Covert Alberto Dominguez, MSc, PMP  
Scott P. Duncan, CSM, ICP-ACC  
Sally Elatta, PMI-ACP, EBAC  
Frank R. Hendriks, PMP, PMI-ACP  
Derek Huether Ron Jeffries Fred Koos Philippe B. Kruchten, PhD,  
PEng Steve Mayner, SPCT4, PMP  
Michael S. McCalla, PMI-ACP, CSP  
Don B. McClure, PMP, PMI-ACP  
Anthony C. Mersino, PMI-ACP, CSP  
Kenneth E. Nidiffer, PhD, PMP  
Michael C. Nollet, PMP, PMI-ACP  
Laura Paton, MBA, PMP  
Yvan Petit, PhD, PMP  
Dwayne Phillips, PhD, PMP  
Piyush Prakash, PMP, Prince2  
Dave Prior, PMP, CST  
Daniel Rawsthorne, PhD, PMP  
Annette D. Reilly, PMP, PhD  
Stephan Reindl, PMI-ACP, PMP  
Reed D. Shell, PMP, CSP  
Cindy Shelton, PMP, PMI-ACP  
Teresa Short Lisa K. Sieverts, PMP, PMI-ACP  
Christopher M. Simonek, PMP, CSM  
Robert “Sellers” Smith, PMP, PMI-ACP  
Ram Srinivasan, PMP, CST  
Chris Stevens, PhD  
Karen Strichartz, PMP, PMI-ACP

Rahul Sudame, PMI-ACP  
Joanna L. Vahlsing, PMP  
Erik L. van Daalen Annette Vendelbo, PMP, PMI-ACP  
Dave Violette, MPM, PMP  
Anton Vishnyak, PMI-ACP, CSM  
Chuck Walrad, MA, MS

## **X1.3 FORMATAR FOCO GRUPO**

*Os seguintes indivíduos ajudam no desenvolvimento de novos elementos de estilo e formatação de conteúdo para o Guia de Práticas Ágeis.*

Goran Banjanin, PgMP, PMP  
Andrew Craig Cătălin-Teodor Dogaru, PhD, PMP  
Jorge Espinoza, PMP  
Jennifer M. Forrest, CSM, PMP  
Helen Fotos, PMP, PMI-ACP  
Dave Hatter, PMP, PMI-ACP  
Christopher Healy, PMP  
Mike Hoffmann, MBA, PMP  
Chadi Kahwaji, PMP  
Rajaraman Kannan, PMP, MACS CP  
Amit Khanna PMP, PMI-ACP  
Ariel Kirshbom, PMI-ACP, CSP  
Bernardo Marques, PMP  
Noura Saad, PMI-ACP, CSPO  
Kurt Schuler, PMP  
Demetrius L. Williams, MBA, PMP  
Liza Wood Melody Yale, CSP, SPC4

## **X1.4 PMI STANDARDS MEMBER ADVISORY GROUP (MAG)**

The following individuals are members of the PMI Standards Member Advisory Group, who provided direction to and final approval on behalf of PMI for the *Agile Practice Guide*.

Maria Cristina Barbero, PMI-ACP, PMP  
Brian Grafsgaard, PMP, PgMP  
Hagit Landman, PMP, PMI-SP  
Yvan Petit PhD, PMP  
Chris Stevens, PhD  
Dave Violette, MPM, PMP  
John Zlockie, MBA, PMP, PMI Standards Manager

## **X1.5 AGILE ALLIANCE® BOARD**

Os seguintes indivíduos são membros do Conselho de Diretores da Agile Alliance, que forneceram orientação e aprovação final em nome da Agile Alliance para o *Guia de Práticas Ágeis*.

Juan Banda Phil Brock (Managing Director) Linda Cook Stephanie  
Davis Ellen Grove Paul Hammond (Chair) Victor Hugo Germano  
Rebecca Parsons (Secretary) Craig Smith Declan Whelan X1.6 PMI  
SUPPORT STAFF AND ACADEMIC RESEARCH SUPPORT

Os seguintes indivíduos trabalharam para apoiar o comitê central no desenvolvimento e aprovação do rascunho, em apoio ao formato Focus Group, e nos esforços de marketing do PMI.

Melissa M. Abel, Marketing Communications Specialist Karl F.  
Best, PMP, CStd, Standards Specialist Alicia C. Burke, MBA,  
CSM, Product Manager, Credentials Edivandro C. Conforto, PhD,  
PMI Consultant on Agile Research Dave Garrett, CSPO, Vice  
President, Transformation Erica Grenfell, Administrative Assistant  
to VP, Organization Relations M. Elaine Lazar, MA, MA, AStd,  
Project Specialist Andrew Levin, PMP, Project Manager Tim E.  
Ogline, User Experience Designer Stephen A. Townsend, Director  
of Network Programs Michael Zarro, PhD, UX Researcher X1.7  
PMI PRODUCTION STAFF  
Donn Greenberg, Manager, Publications Kim Shinnors,  
Publications Production Associate Roberta Storer, Product Editor  
Barbara Walsh, Production Supervisor

# **APPENDIX X2**

## **ATRIBUTOS QUE INFLUENCIAM A MARCAÇÃO**

### **X2.1 INTRODUÇÃO**

Este apêndice fornece orientação de alto nível sobre quando e como adaptar abordagens ágeis. Ele pode ser usado para determinar circunstâncias que possam justificar a mudança ou a introdução de novas técnicas e, em seguida, oferece algumas recomendações a serem consideradas..

### **X2.2 PRIMEIROS ALGUNS CUIDADOS**

A adaptação é um tópico avançado que deve ser realizado por profissionais experientes que tenham obtido êxito usando abordagens ágeis conforme descrito originalmente em vários ambientes antes de considerá-los como adequados. Em outras palavras, ganhar experiência e ser bem sucedido com uma abordagem antes de tentar adaptar a abordagem.

O modelo de aquisição de habilidades de Shu-Ha-Ri descreve a progressão de obedecer às regras (Shu守, significa obedecer e proteger), através de afastamento consciente das regras (Ha破, significa mudar ou divagar) e, finalmente, através da prática constante e melhoria encontrar um caminho individual (Ri 離, significa separar ou sair). Precisamos começar e praticar no nível Shu antes de estarmos prontos para passar



para o nível Ha para adaptar o processo ou o nível Ri para inventar um novo processo personalizado.

Uma resposta comum quando se luta para adotar uma prática ágil é considerar se deve ser feito ou não. Uma declaração como “Retrospectivas foram impopulares, então decidimos soltá-las” ilustra essa questão e indica um problema mais fundamental na equipe que provavelmente não será abordado pela adaptação do método. A situação será agravada pela omissão da atividade retrospectiva que visa melhorar o processo.

Finalmente, a adaptação deve ser realizada em colaboração com os colegas de equipe ou quem quer que a mudança possa impactar. As pessoas precisam estar engajadas no processo de pensamento e tomada de decisão sobre a mudança de processos para que elas se comprometam e aceitem as mudanças, a fim de obter uma transição bem-sucedida. Omitir pessoas de adaptar um processo provavelmente resultará em resistência e ressentimento com a mudança, mesmo que faça sentido tecnicamente. Muitas vezes, treinadores ou líderes experientes podem ajudar a envolver as pessoas de forma eficaz.

## **X2.3 COMO USAR ESTE APÊNDICE**

Para se beneficiar da orientação listada neste apêndice, recomendamos primeiro o uso bem-sucedido das abordagens ágeis, conforme projetado. Em seguida, revise as diretrizes de adaptação em [Table X2-1](#) que correspondem à situação e leia as recomendações associadas. Em seguida, discuta a mudança com as pessoas que afetará e concorde com um curso de ação.

Conforme discutido na Seção 5, uma boa maneira de avaliar uma alteração é tentar uma iteração ou duas antes de adotá-la permanentemente. Ou considere uma abordagem baseada em fluxo para tentar fornecer vários recursos. Então, reflita com uma retrospectiva e reavalie.

Quando as pessoas sabem que podem experimentar e fornecer feedback sobre a experiência, é mais provável que experimentem algo novo. Tendo experimentado por um período de tempo limitado, a equipe deve rever sua eficácia em uma retrospectiva para determinar se deve ser continuada

como está, modificada para melhorá-la ou abandonar o uso.

Finalmente, abordagens adaptadas e adotadas com sucesso podem ser institucionalizadas nos processos padrão usados para projetos que compartilham essas características. Recomenda-se também que as diretrizes da Seção 5 sejam seguidas e descrevam a adoção (ou adaptação) de novas abordagens..

## X2.4 RECOMENDAÇÕES ADVERSAS

Abaixo estão listadas algumas boas práticas a considerar antes de adaptar uma abordagem.

### X2.4.1 CUIDADO DE TOMAR AS COISAS

Muitas das práticas ágeis atuam como pares autossustentáveis. Por exemplo, colocation e conversas de negócios frequentes permitem requisitos leves desde lacunas na compreensão podem ser preenchidas rapidamente. Da mesma forma, os testes implacáveis do XP permitem a refatoração corajosa, já que uma prática apóia a outra. Remover algo sem entender ou abordar sua prática contrabalançada provavelmente criará mais problemas do que resolve.

### X2.4.2 USE A TABELA DE DIRETRIZES DE ADAPTAÇÃO

Usando [Table X2-1](#), encontre as circunstâncias que correspondem a uma determinada situação e considere as recomendações para adaptação. Discuta quaisquer mudanças com aqueles que serão afetados pela mudança e planeje um curto teste primeiro, juntamente com uma revisão honesta de acompanhamento antes de se comprometer com a mudança..

**Table X2-1. Tailoring Guidelines**

Situação	Recomendação de adaptação
Equipes de projeto muito grandes	Reestruture grandes projetos como vários projetos menores. Experimente primeiro um projeto de teste de tecnologia e, em seguida, um projeto de implementação. Considere versões mais frequentes de menos recursos

	<p>cada, o que permite a criação de equipes de projeto menores.</p> <p>Considere reduzir a equipe até seus membros principais críticos. Muitas vezes, muitas pessoas impedem um processo e não o ajudam. Reduzir o tamanho de uma equipe pode reduzir a rotatividade e os custos.</p> <p>Divida as equipes grandes em várias equipes menores e use o gerenciamento de programas para sincronizar e coordenar.</p> <p>Use agile and lean program management to organize the larger effort.</p> <p>Considere uma estrutura escalonada ágil ou enxuta, como DA, SAFe® ou LeSS. Cada uma oferece algumas ideias úteis e cada uma delas envolve riscos de implementação e peso/custo do processo.</p>
<p>Dispersed teams</p>	<p>Muitos projetos (alguns) dispersaram membros da equipe. Ferramentas como mensagens instantâneas, videoconferência e quadros de equipe eletrônica ajudam a colmatar muitas lacunas de comunicação.</p> <p>Quando as equipes provavelmente permanecerem estáveis, estabeleça reuniões cara a cara o mais rápido possível para tornar futuras conversas remotas mais eficazes. As pessoas que se encontraram cara-a-cara são mais propensas a entrar em um debate não filtrado por causa da confiança maior.</p> <p>Ao conduzir reuniões com participantes remotos em que há perda de pistas faciais e da linguagem corporal, considere os check-ins de rodízio para garantir a participação e verificar o consenso para decisões.</p> <p>Além disso, considere o uso de abordagens ágeis baseadas em iteração. Quando os membros da equipe estão separados por vários fusos horários, considere o uso de interações de projeto inteiro com menos frequência, enquanto incentiva mais reuniões pessoais (duas ou três pessoas de cada vez) com mais frequência.</p>
<p>Alguns produtos críticos de segurança podem exigir documentação adicional e verificações de conformidade além do que os processos ágeis sugerem que são prontos para uso.</p>	<p>As abordagens ágeis ainda podem ser usadas nesses ambientes, mas elas precisam ter as camadas adicionais adequadas de revisão de conformidade, documentação e certificação exigidas pelo domínio. Nesse caso, a documentação pode ser parte do que a equipe fornece junto com os recursos acabados. Os recursos não podem ser feitos até que a documentação seja concluída.</p> <p>Considere o uso de uma abordagem híbrida (várias abordagens ágeis) para obter os benefícios da colaboração e comunicação aprimoradas trazidas pela agilidade com o rigor adicional exigido pelo ambiente</p>

	<p>do produto. Desenvolvedores de sistemas de vôo de aeronaves e empresas farmacêuticas usam abordagens ágeis juntamente com seus próprios processos adicionais para alavancar os benefícios e reter os controles apropriados.</p>
<p>Requisitos estáveis e processo de execução</p>	<p>A agilidade é realmente necessária? Se a incerteza nos requisitos for baixa, baixas taxas de mudança ou risco mínimo de execução, o conjunto completo de abordagens ágeis pode não ser necessário. Enquanto qualquer projeto se beneficia de maior colaboração e transparência; alguns dos ciclos iterativos de compilação e revisão podem ser exagerados.</p> <p>Se os ciclos de criação / feedback não descobrirem ou refinarem os requisitos rotineiramente, considere estender suas durações para minimizar o impacto de custo do tempo de revisão.</p> <p>Se o projeto tiver altas taxas de mudança durante o projeto e o desenvolvimento, mas implementá-lo para os clientes for um processo definido e repetitivo, as abordagens híbridas que usam o modelo de ciclo de vida apropriado para cada fase do projeto podem fazer mais sentido.</p>
<p>Equipes estão em silos funcionais dentro de organizações funcionais</p>	<p>O Ágil é construído com base na ideia de equipes multifuncionais. Considere pedir que as pessoas criem equipes multifuncionais, sem envolvimento da gerência e ver o que acontece.</p> <p>Se o sistema de compensação estiver organizado para reconhecer e recompensar áreas funcionais, considere alterá-lo primeiro. As pessoas podem não agir no interesse do produto ou da equipe até que isso afete sua remuneração de alguma forma.</p>
<p>Transparência pode causar medo</p>	<p>Ágil cria uma cultura de transparência: as pessoas mostram e compartilham seu trabalho ao longo do desenvolvimento. Esse compartilhamento de produtos intermediários e ser aberto e honesto sobre sucessos, fracassos e estado atual é transparência. Transparência requer coragem.</p> <p>Liderar pelo exemplo e demonstrar transparência nos processos de tomada de decisão usando uma placa de status ou uma lousa.</p>
<p>Muitos dos membros da equipe têm pouco conhecimento de domínio técnico</p>	<p>Abordagens ágeis encorajam e fazem uso de equipes autodirecionais para tomar decisões locais sobre itens de trabalho, como sequenciamento de tarefas e qual abordagem usar ao resolver um problema. Quando a maioria dos membros da equipe é inexperiente, as abordagens baseadas em consenso podem levar a problemas e retrabalho. Portanto, para essas equipes, ajuda adicional “atribuição” e “direção” pode ser necessária até que a equipe obtenha as habilidades</p>

	<p>necessárias. Em outras palavras, não apenas declare que o ágil será usado e deixe que uma equipe inexperiente tente descobrir tudo porque eles são capacitados e autogeridos. Considere construir centros de competências para ajudar a fornecer orientação e construir conhecimento de domínio.</p>
Falta de buy-in executivo	<p>Quando o buy-in executivo está faltando, as equipes encontrarão um confronto entre a mentalidade ágil e abordagens e a mentalidade e abordagens mais preditivas.</p> <p>Encontre um terreno comum, áreas para melhoria com base nas necessidades da organização e, em seguida, use experimentos e retrospectivas para progredir.</p> <p>Considere educação / treinamento para executivos. Considere explicar ágil em termos de pensamento enxuto: ciclos curtos, tamanhos de lotes pequenos, revisões frequentes e retrospectivas com pequenas melhorias.</p>
Termos ágeis e linguagem não se encaixam na cultura organizacional	<p>Modifique os termos para que as pessoas entendam e concordem com as atividades, se não a linguagem ágil. Seja específico sobre o que cada termo significa.</p> <p>Por exemplo, se a organização encontrar a palavra “jogo” não profissional, não use termos como “jogo de planejamento”. Em vez disso, considere o uso do termo “workshop de planejamento”.</p>

# **APPENDIX X3**

## **FERRAMENTAS DE FILTRO DE ADEQUAÇÃO AGIL**

### **X3.1 INTRODUÇÃO**

A literatura ágil contém muitas ferramentas de filtro de adequação ágil para ajudar a avaliar sob quais circunstâncias uma abordagem ágil é apropriada para uso. Em 1994, o Método de Desenvolvimento de Sistemas Dinâmicos (DSDM) desenvolveu um Questionário de Adequação de Projetos Ágeis e um Questionário de Adequação Organizacional para ajudar a avaliar possíveis áreas de problemas de ajuste e potenciais.

A família de abordagens Crystal também empregou critérios de adequação, classificando os projetos por tamanho de equipe e a criticidade do produto ou serviço que está sendo desenvolvido. Crystal recomenda que projetos menores e menos críticos sejam realizados com controles mais leves e abordagens mais simples. Recomenda-se que projetos críticos de grande porte, missão ou vida usem mais rigor e validação.

Desde o desenvolvimento dessas abordagens, muitos modelos foram criados para ajudar a determinar onde e quando empregar abordagens ágeis. Boehm e Turner adotaram alguns dos elementos do DSDM e do Crystal para desenvolver um modelo de avaliação popular para ajudar a determinar se os projetos devem ser realizados com abordagens ágeis ou mais tradicionais..

Com base nesses modelos anteriores e ampliado para considerar o meio termo das abordagens híbridas, o modelo a seguir é proposto. Ele representa uma síntese de vários atributos de filtro de adequação para

ajudar as organizações a avaliar e discutir se os projetos devem ser realizados usando abordagens preditivas, híbridas ou ágeis..

## X3.2 VISÃO GERAL DO MODELO

Atributos organizacionais e de projeto são avaliados em três categorias principais:

- ◆ **Cultura.** Existe um ambiente de apoio com buy-in para a abordagem e confiança na equipe?
- ◆ **Equipe.** A equipe tem um tamanho adequado para ser bem-sucedida na adoção de métodos ágeis? Seus membros têm a experiência e o acesso necessários a representantes comerciais para obter sucesso?
- ◆ **Projeto.** Existem altas taxas de mudança? A entrega incremental é possível? Quão crítico é o projeto?

As perguntas em cada uma dessas categorias são respondidas e os resultados são plotados em um gráfico de radar. Clusters de valores ao redor do centro do gráfico indicam um bom ajuste para abordagens ágeis. Os resultados em torno do exterior indicam que uma abordagem preditiva pode ser mais adequada. Valores na parte intermediária (entre ágil e preditiva) indicam que uma abordagem híbrida poderia funcionar bem. Um exemplo é mostrado em [Figure X3-1](#).

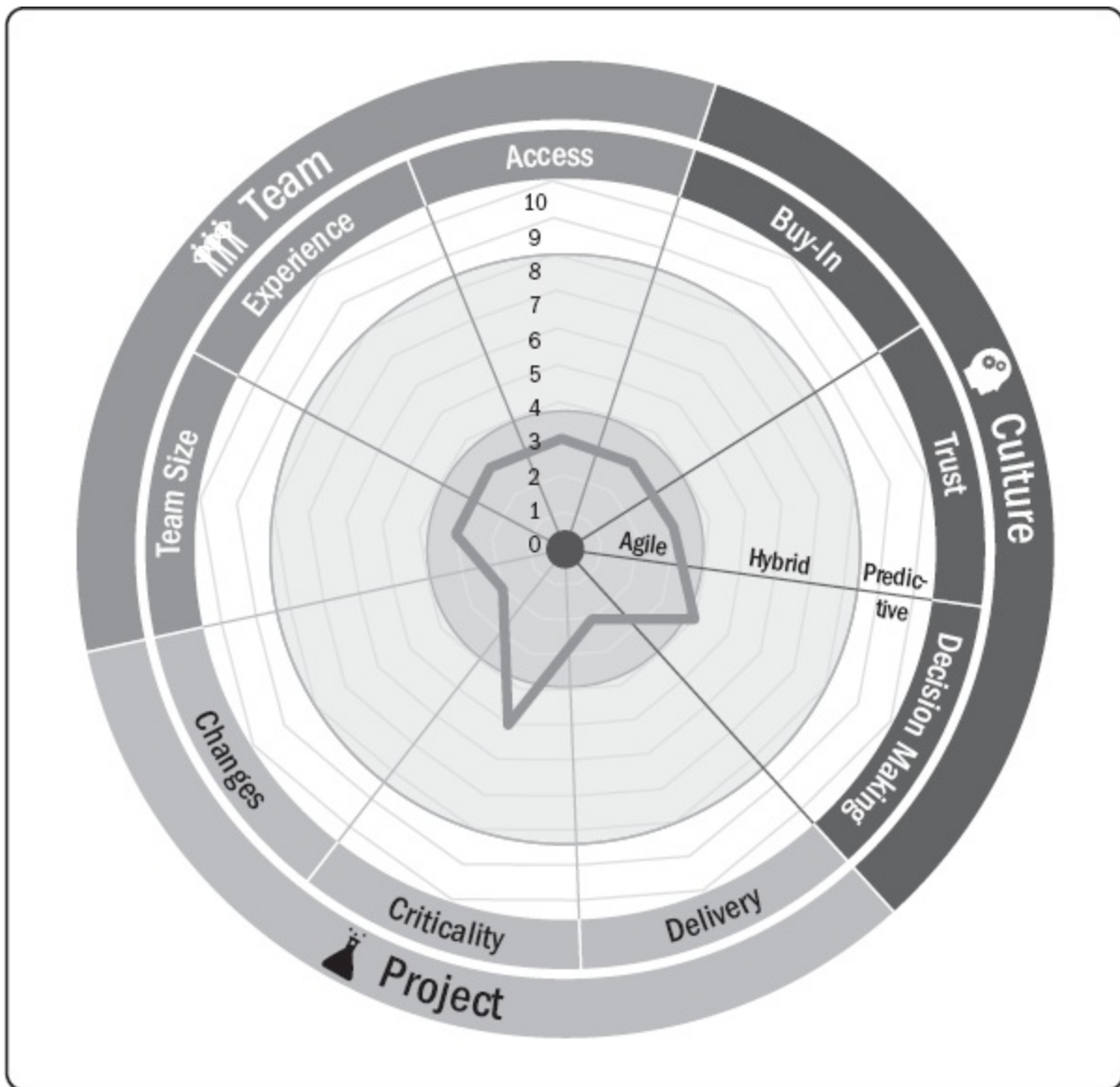


Figure X3-1. Model for Suitability of Agile Approach

## X3.3 INSTRUÇÕES DE USO

### X3.3.1 COMPLETE O QUESTIONÁRIO COMO UM GRUPO

Para pequenos projetos, esse grupo pode ser simplesmente o patrocinador, o líder técnico e um cliente. Para grandes projetos, isso pode incluir representantes do grupo patrocinador, equipe de execução do projeto, grupo (s) de negócios impactado (s), grupo (s) de governança de projetos e comunidade de clientes. A ideia é que assim como nenhuma única parte interessada deve estimar ou planejar um projeto por representar apenas um ponto de vista e ter um viés pessoal; do mesmo modo, ninguém



deve avaliar a adequação de uma abordagem, uma vez que qualquer pessoa também terá uma visão limitada com um viés.

Em vez disso, o valor da ferramenta é a conversa que ela encoraja com as partes investidas do projeto. Mesmo que os resultados apontem para uma abordagem híbrida, mas as partes interessadas desejem prosseguir com uma abordagem amplamente ágil ou preditiva, siga o consenso das partes interessadas. Esta ferramenta é apenas um diagnóstico de alto nível, a decisão final deve descansar e ser apoiada pelas pessoas envolvidas.

### X3.3.2 ESCORE AS PERGUNTAS DE 1 A 10

Como um grupo, discuta e concorde (ou comprometa) com uma pontuação que reflita com maior precisão a avaliação subjetiva da questão. Embora as opções definitivas sejam fornecidas apenas para os pontos inicial, intermediário e final do espectro de respostas que representam pontuações de 1, 5 e 10, é bom (e desejável) usar pontuações como 2 para “quase um 1, mas não bastante, ”ou 7 para“ algo entre 5 e 10. ”Novamente, a avaliação é uma ferramenta de discussão - as visões serão subjetivas e os tons de cinza são esperados.

Quando o grupo não pode concordar com uma pontuação, discuta os assuntos abertos e honestamente. Antes de sugerir compromissos (ou seja, usando pontuações médias ou marcando pontuações do PMO com um “X” azul e a equipe de desenvolvimento com um “O” verde), considere como o projeto provavelmente será bem-sucedido quando os participantes não concordarem em concluir uma avaliação simples? Ao discutir as questões, se as diferenças de opinião podem ser identificadas - então ótimo, está funcionando; agora chegar a um acordo. Da mesma forma, se a avaliação indicar uma abordagem preditiva, mas todos quiserem tentar uma abordagem ágil (ou vice-versa), tudo bem, basta entender os problemas e discutir como os impactos da abordagem serão tratados.

### X3.3.3 INTERPRETE OS RESULTADOS

Marque as respostas das perguntas em um gráfico de avaliação de adequação em branco e conecte os pontos. Resultados agrupados em torno do centro na zona ágil indicam um bom ajuste para uma abordagem puramente ágil.

Resultados predominantemente na zona híbrida indicam que algumas combinações de abordagens ágeis e preditivas podem funcionar melhor. No entanto, também é possível que uma abordagem ágil com algumas etapas adicionais de redução de risco, como educação e treinamento extras ou validação adicional e rigor de documentação no caso de projetos de alta criticidade, seja suficiente. Alternativamente, uma abordagem preditiva com algum trabalho de prova de conceito ou processos extras também poderia funcionar.

Resultados predominantemente na zona preditiva indicam um bom ajuste para uma abordagem puramente preditiva. Como mencionado em [Section X3.3.2](#) (Marque a etapa de perguntas), esta ferramenta de diagnóstico tem como objetivo iniciar conversas significativas com as partes afetadas sobre a abordagem mais apropriada a ser usada. Se a abordagem sugerida pela ferramenta não for aceitável, é permitido usar uma abordagem diferente. Use os resultados como entradas para o processo de gerenciamento de riscos, uma vez que a ferramenta indica incompatibilidades que precisarão ser gerenciadas.

## X3.4 PERGUNTAS SOBRE FILTRAGEM DE ADEQUAÇÃO

### X3.4.1 CATEGORIA: CULTURA X3.4.1.1 BUY-IN PARA ABORDAR

Há algum patrocinador sênior que compreenda e apóie o uso de uma abordagem ágil para este projeto? Veja [Figure X3-2](#).

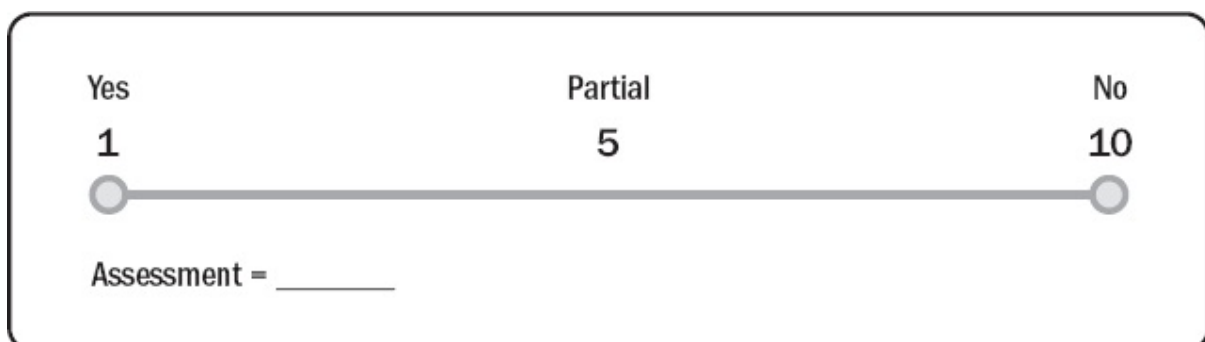


Figure X3-2. Buy-In to Approach Assessment

### X3.4.1.2 CONFIAR NA EQUIPE

Considerando os patrocinadores e os representantes comerciais que trabalharão com a equipe. Essas partes interessadas confiam que a equipe pode transformar sua visão e necessidades em um produto ou serviço de sucesso - com suporte e feedback contínuos indo em ambas as direções? Veja [Figure X3-3](#).

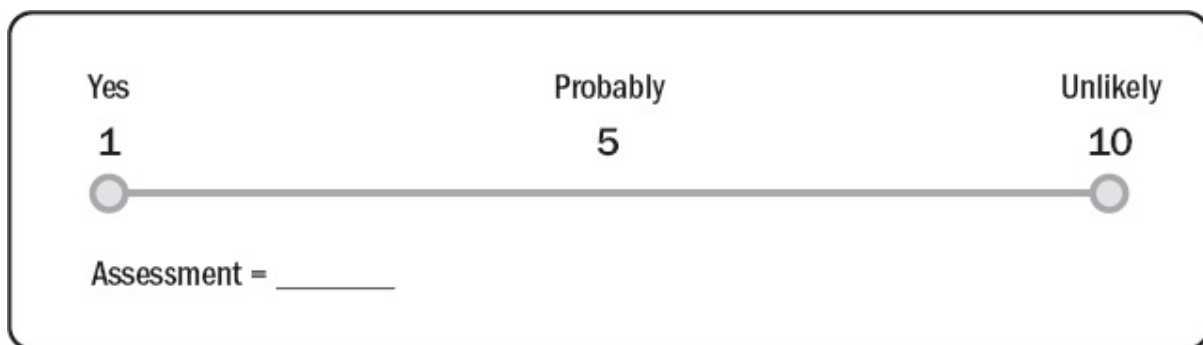


Figure X3-3. Trust in Team Assessment

### X3.4.1.3 PODER DA TOMADA DE DECISÃO DA EQUIPE

A equipe terá autonomia para tomar suas próprias decisões locais sobre como realizar o trabalho? Veja [Figure X3-4](#).

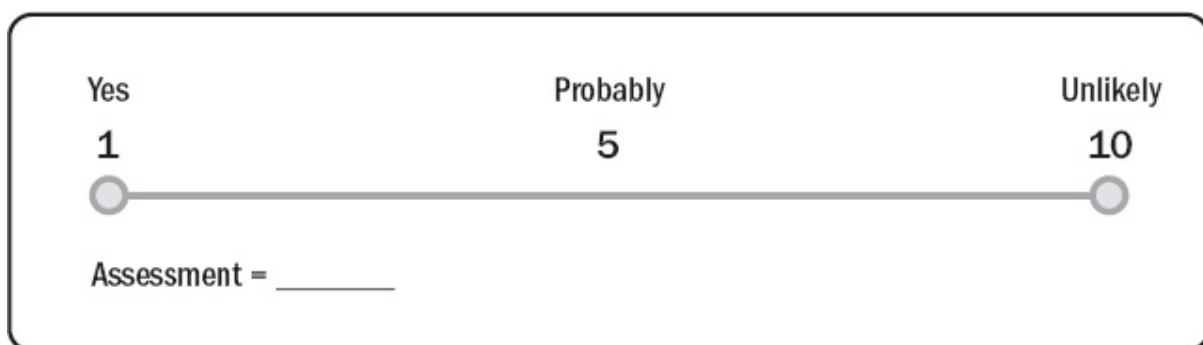


Figure X3-4. Assessment for Decision-Making Powers of Team

## X3.4.2 CATEGORIA: EQUIPE

### X3.4.2.1 TAMANHO DA EQUIPE

Qual é o tamanho da equipe principal? Use esta escala: 1-9 = 1, 10-20 = 2, 21-30 = 3, 31-45 = 4, 46-60 = 5, 61-80 = 6, 81-110 = 7, 111-150 = 8,

151 – 200 = 9, 201+ = 10. See [Figure X3-5](#).

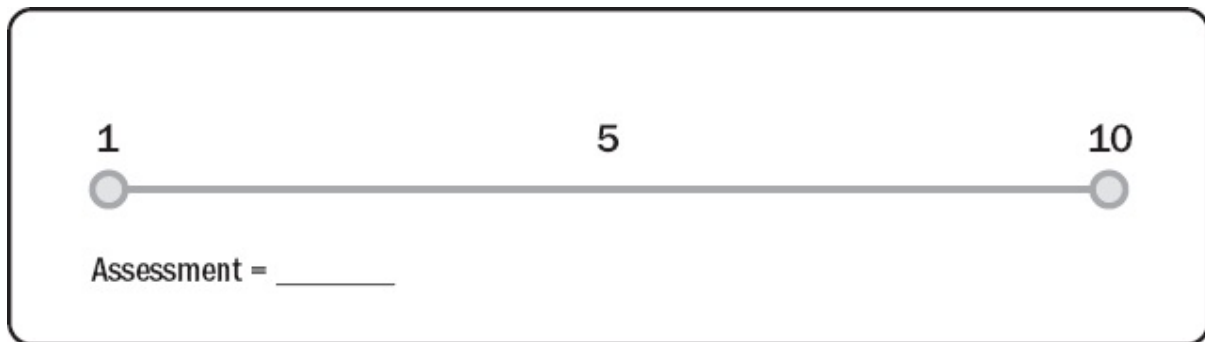


Figure X3-5. Team Size Assessment

**X3.4.2.2 NÍVEIS DE EXPERIÊNCIA** Considerando os níveis de experiência e habilidade dos principais papéis da equipe. Embora seja normal ter uma mistura de pessoas experientes e inexperientes em funções, para que os projetos ágeis corram bem; é mais fácil quando cada função tem pelo menos um membro experiente. Veja [Figure X3-6](#).

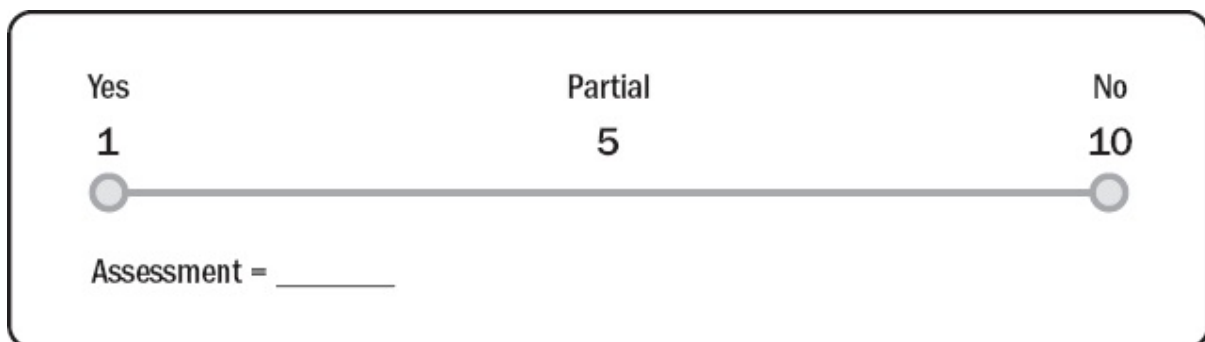


Figure X3-6. Experience Level Assessment

### X3.4.2.3 ACESSO AO CLIENTE / NEGÓCIOS

A equipe terá acesso diário a pelo menos um representante comercial / cliente para fazer perguntas e obter feedback? Veja [Figure X3-7](#).

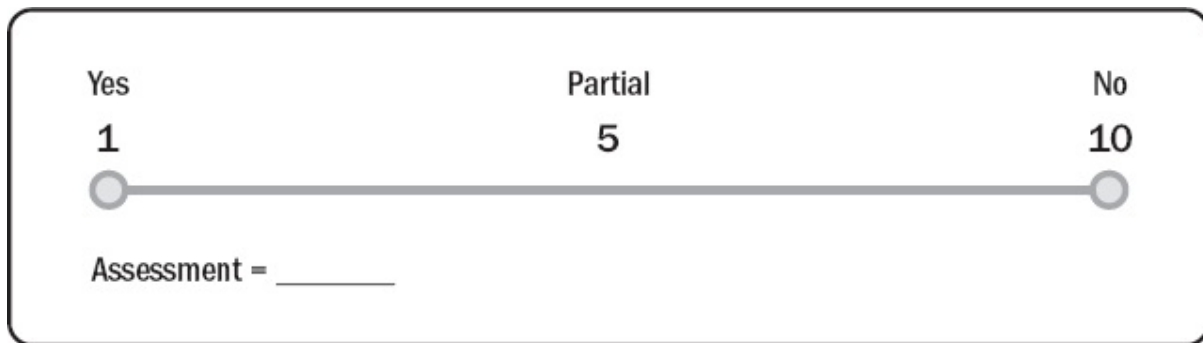


Figure X3-7. Assessment for Access to the Customer/Business

### X3.4.3 CATEGORIA: PROJETO

X3.4.3.1 PROBABILIDADE DE MUDANÇA Qual porcentagem dos requisitos pode mudar ou ser descoberta mensalmente? Veja [Figure X3-8](#).

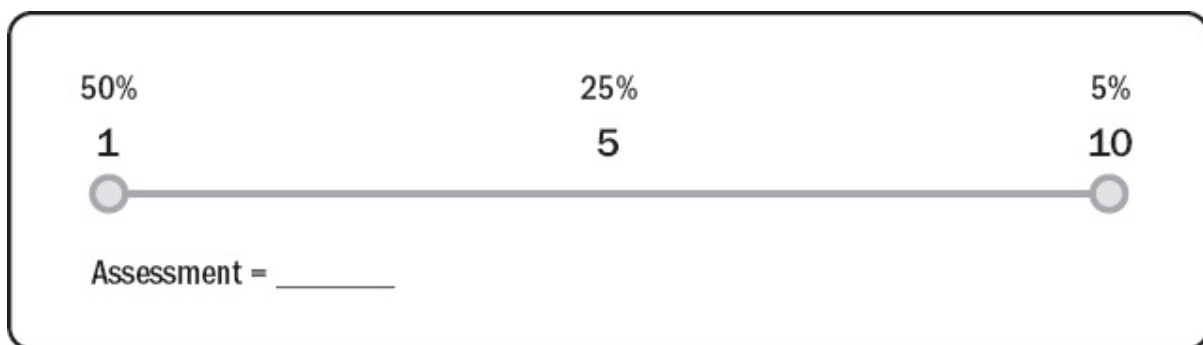


Figure X3-8. Likelihood of Change Assessment

### X3.4.3.2 CRÍTICA DO PRODUTO OU SERVIÇO

Para ajudar a determinar os possíveis níveis de verificação adicional e o rigor da documentação que podem ser necessários, avalie a importância do produto ou serviço que está sendo construído. Usando uma avaliação que considere a perda devido ao possível impacto de defeitos, determine o que pode resultar em uma falha. Veja [Figure X3-9](#).

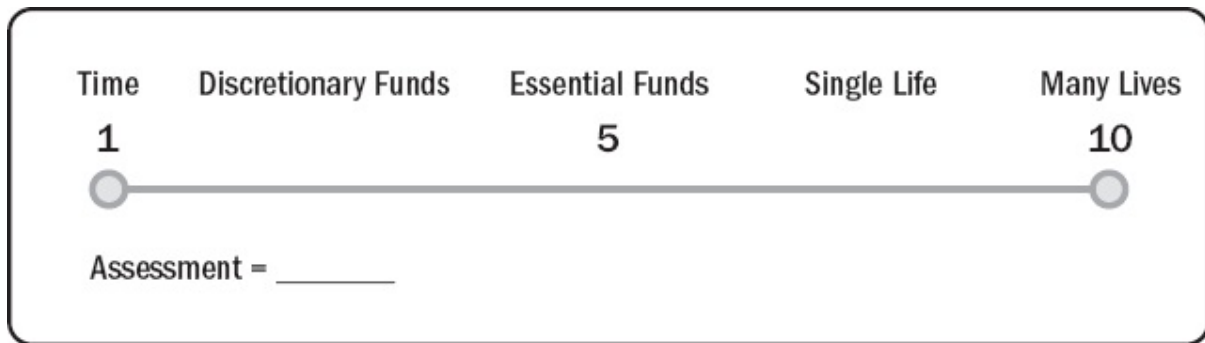


Figure X3-9. Assessment for Criticality of Product or Service

### X3.4.3.3 ENTREGA INCREMENTAL

O produto ou serviço pode ser construído e avaliado em porções? Além disso, os representantes de negócios ou de clientes estarão disponíveis para fornecer feedback oportuno sobre os incrementos entregues? Veja [Figure X3-10](#).

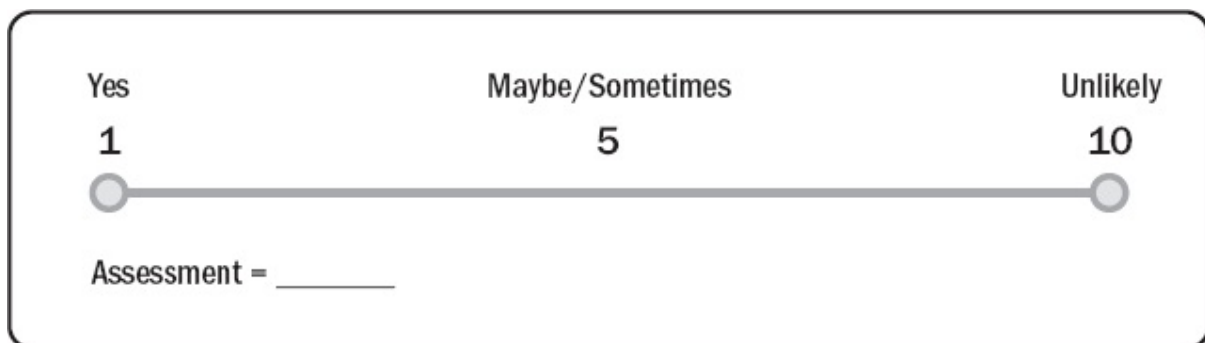


Figure X3-10. Incremental Delivery Assessment

## X3.5 TABELA DE AVALIAÇÃO DE APTIDÃO

[Figure X3-11](#) é o gráfico de radar usado para a avaliação de adequação.

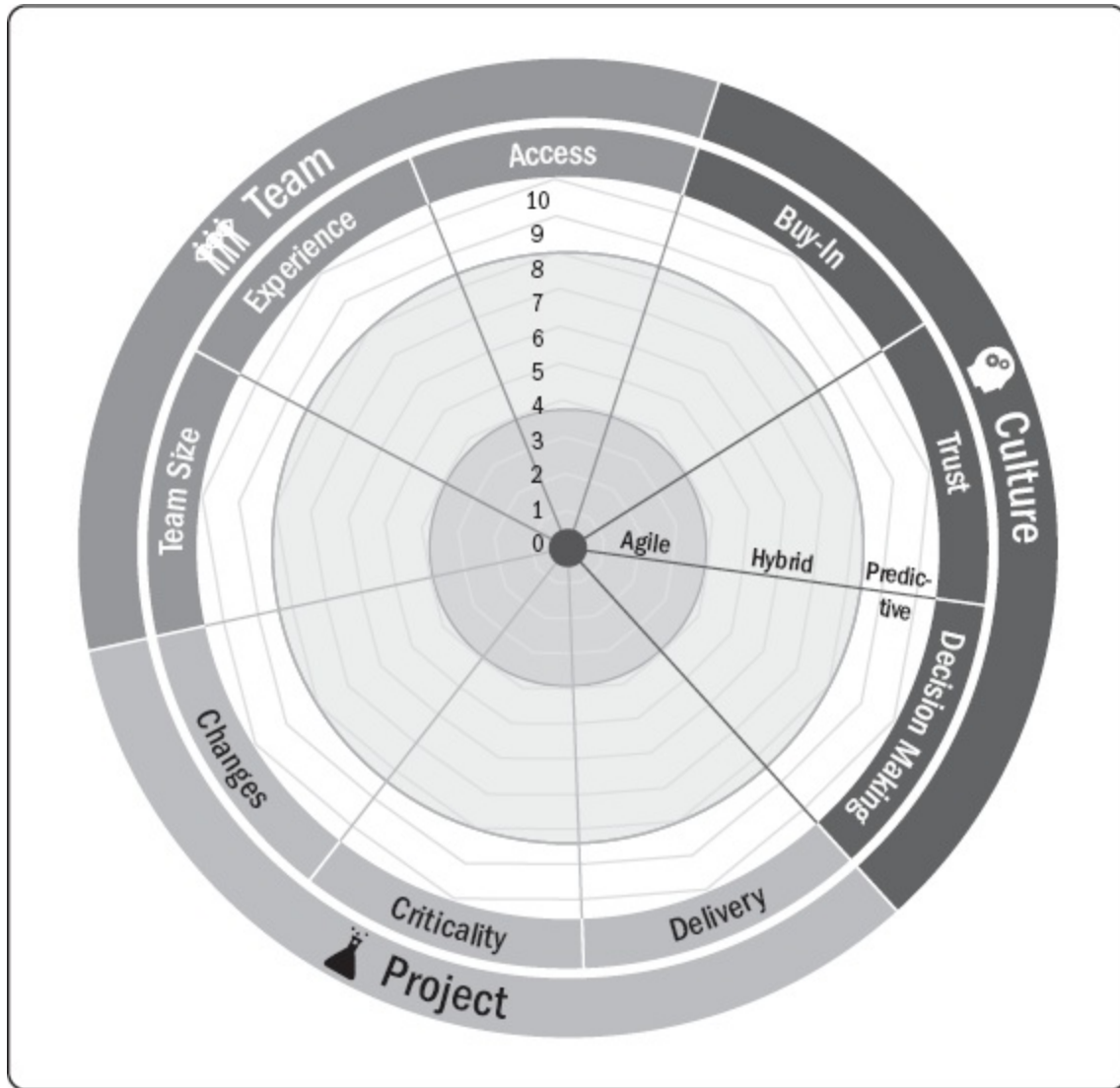


Figure X3-11. Suitability Assessment Radar Chart

### X3.5.1 ESTUDOS DE CASO

Para ilustrar como o gráfico de radar funciona, aqui estão dois exemplos do uso do modelo para classificar tipos muito diferentes de projetos. O primeiro é um exemplo de um projeto on-line de farmácia (veja [Figure X3-12](#)) and the second ([Figure X3-13](#)) é um exemplo de um sistema de mensagens militares. Esses dois estudos de caso ilustram algumas das variações observadas nos projetos. O agrupamento central indica um bom ajuste para abordagens ágeis, pontuações periféricas indicam que abordagens preditivas podem ser mais adequadas. Alguns projetos estão centrados no meio, mas depois se destacam em um ou dois eixos. Esses projetos podem ser melhor resolvidos com uma abordagem híbrida.

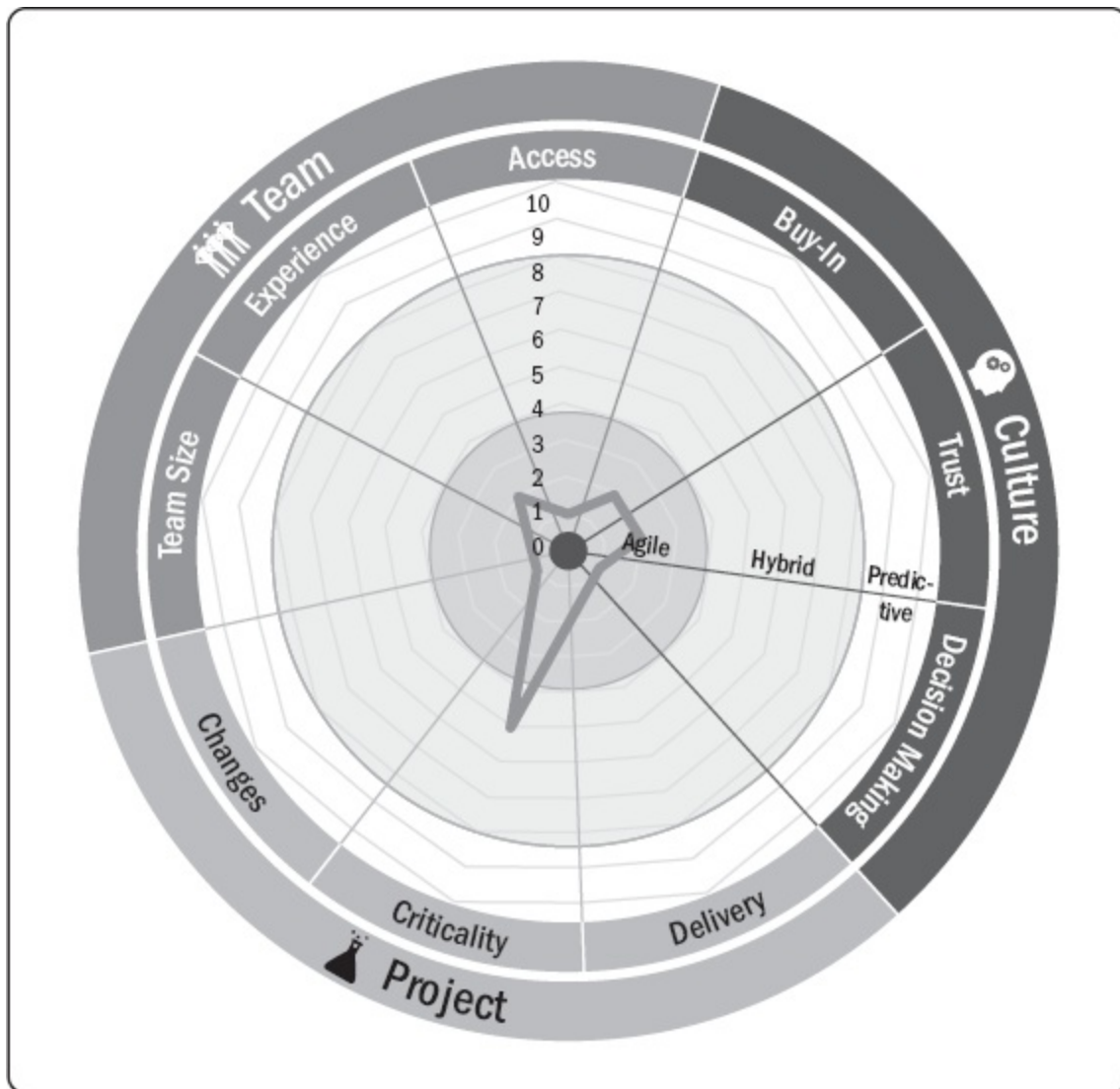


Figure X3-12. Drug Store Project

### X3.5.1.1 EXEMPLO DAS DROGARIAS

O projeto consistia em desenvolver uma farmácia on-line para vender remédios canadenses mais baratos a (principalmente) clientes dos EUA. A venda desses medicamentos é um assunto contencioso no Canadá e nos EUA e, como resultado, a indústria é caracterizada por rápidas mudanças na regulamentação e concorrência acirrada. O projeto enfrentou exigências extremamente voláteis com grandes mudanças semana a semana. Usou iterações muito curtas (2 dias) e lançamentos semanais para lidar com as altas taxas de mudança.

Como mostrado em [Figure X3-12](#), altos níveis de adesão e confiança são evidentes para aqueles que trabalharam de forma fortalecida. A natureza visual do site facilitou mostrar novos incrementos de funcionalidade, mas



a criticidade do sistema foi bastante alta com fundos essenciais para a farmácia em questão. Como mencionado, houve taxas muito altas de mudança, mas a pequena equipe experiente lidou bem com eles e teve fácil acesso a um representante empresarial experiente. A abordagem foi muito bem sucedida e extremamente ágil.

### X3.5.1.2 EXEMPLO DO SISTEMA DE MENSAGENS MILITARES

Compare o primeiro exemplo com um grande projeto para desenvolver um sistema de mensagens militares que já funcionava há 5 anos quando a avaliação foi feita. Veja [Figure X3-13](#).

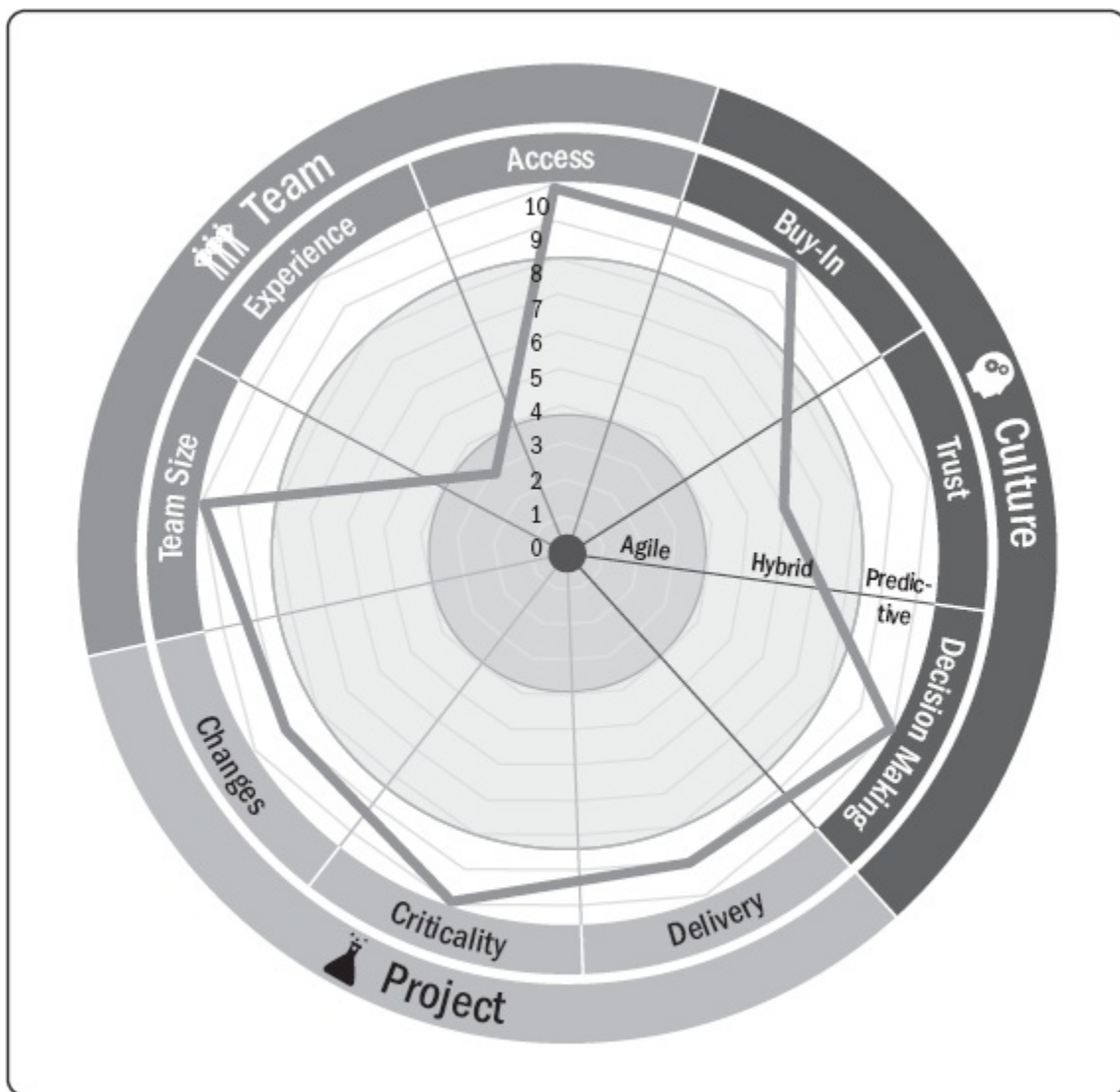


Figure X3-13. Military Messaging Example

Buy-in para uma abordagem ágil estava faltando porque uma abordagem ágil não estava sendo considerada. A confiança nos fornecedores era mista, mas geralmente respeitada. A tomada de decisão não era local, mas sim feita por comitês de arquitetura e requisitos. Embora os elementos do design pudessem ser testados de forma incremental em um laboratório, eles não poderiam ser reunidos para uma demonstração final da funcionalidade. Muitas vidas estavam potencialmente em risco, então a criticidade era muito alta. Os requisitos foram bloqueados porque as mudanças afetaram tantas organizações subcontratadas.

O projeto era grande, com mais de 300 pessoas de um único fornecedor, mas cada função tinha muitos profissionais experientes. Por fim, o acesso ao negócio / cliente não era possível, mas os analistas de contrato estavam disponíveis para fazer perguntas específicas e geralmente respondiam ou faziam perguntas de esclarecimento no prazo de 10 dias. Partes do projeto poderiam ter sido esculpidas e executadas como projetos ágeis, mas no centro da iniciativa estava um único grande projeto.

## **X3.6 RESUMO**

Agile suitability filters are useful tools for identifying potential fits and gaps for agile approaches. They should not be used as definitive inclusion or exclusion gates, but instead as topics for objective discussion with all interested parties.

## REFERENCES

- [1] *Manifesto for Agile Software Development*. (2001). Retrieved from <http://agilemanifesto.org/>
- [2] Project Management Institute. 2013. *Managing Change in Organizations: A Practice Guide*. Newtown Square, PA: Author.
- [3] Project Management Institute. 2017. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition*. Newtown Square, PA: Author.
- [4] Project Management Institute. 2013. *Software Extension to the PMBOK® Guide Fifth Edition*. Newtown Square, PA: Author.

## BIBLIOGRAPHY

The following are suggested additional reading materials, subdivided by section and/or topic: SECTION 2—AN INTRODUCTION TO AGILE

Briggs, Sara. “Agile Based Learning: What Is It and How Can It Change Education?” *Opencolleges.edu.au* February 22, 2014, retrieved from <http://www.opencolleges.edu.au/informed/features/agile-based-learning-what-is-it-and-how-can-it-change-education/>.

*Manifesto for Agile Software Development*, 2001, <http://agilemanifesto.org/>.

Peha, Steve. “Agile Schools: How Technology Saves Education (Just Not the Way We Thought it Would).” *InfoQ*. June 28, 2011, retrieved from <https://www.infoq.com/articles/agile-schools-education>.

*Principles behind the Agile Manifesto*, 2001, <http://agilemanifesto.org/principles.html>.

Rothman, Johanna. 2007. *Manage It! Your Guide to Modern, Pragmatic Project Management*. Raleigh: Pragmatic Bookshelf.

Sidky, Ahmed (Keynote). 2015. <https://www.slideshare.net/AgileNZ/ahmed-sidky-keynote-agilenz>.

*Stacey Complexity Model*. 2016. <http://www.scrum-tips.com/2016/02/17/stacey-complexity-model/>.

## SECTION 3—LIFE CYCLE SELECTION

“Agile Modeling (AM) Home Page: Effective Practices for Modeling and Documentation,” *Agile Modeling*, (n.d.), <http://www.agilemodeling.com/>

Anderson, David, and Andy Carmichael. 2016. *Essential Kanban Condensed*. Seattle: Blue Hole Press.

Anderson, David. 2010. *Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business*. Seattle: Blue Hole Press.

Benson, Jim, and Tonianne DeMaria Barry. 2011. *Personal Kanban: Mapping Work | Navigating Life*. Seattle: Modus Cooperandi Press.

Burrows, Mike. 2014. *Kanban from the Inside: Understand the Kanban Method, connect it to what you already know, introduce it with impact*. Seattle: Blue Hole Press.

Domain Driven Design Community. 2016. <http://dddcommunity.org/>.

Gothelf, Jeff, and Josh Seiden. 2016. *Lean UX: Designing Great Products with Agile Teams*. Sebastopol: O'Reilly Media.

Hammarberg, Marcus, and Joakim Sunden. 2014. *Kanban in Action*. Shelter Island: Manning Publications.

“Kanban,” *Wikipedia*, last modified May 4, 2017, retrieved on November 22, 2016 from <https://en.wikipedia.org/wiki/Kanban>.

“Kanban (development),” *Wikipedia*, last modified May 4, 2017, retrieved on November 29, 2016 from [https://en.wikipedia.org/wiki/Kanban\\_\(development\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Kanban_(development)).

Larsen, Diana, and Ainsley Nies. 2016. *Liftoff: Start and Sustain Successful Agile Teams*. Raleigh: Pragmatic Bookshelf.

“Learning Kanban,” *Leankit*, (n.d.), <https://leankit.com/learn/learning-kanban/>.

Leopold, Klaus, and Siegfried Kaltenecker. 2015. *Kanban Change Leadership: Creating a Culture of Continuous Improvement*. Hoboken: Wiley.

“Make a big impact with software products and projects!” *Impact Mapping*, (n.d.), <https://www.impactmapping.org/>.

Patton, Jeff, and Peter Economy. 2014. *User Story Mapping: Discover the Whole Story, Build the Right Product*. Sebastopol: O'Reilly Media.

Reinertsen, Donald. 2009. *The Principles of Product Development Flow: Second Generation Lean Product Development*. Redondo Beach: Celeritas Publishing.

Rothman, Johanna. “Dispersed vs. Distributed Teams,” *Rothman Consulting Group, Inc.*, October 25, 2010, <http://www.jrothman.com/mpd/2010/10/dispersed-vs-distributed->

[teams/](#).

Schwaber, Ken, and Jeff Sutherland. “The Scrum Guide™,” *Scrum.org*, July 2016, <http://www.scrumguides.org/scrumguide.html> and <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-US.pdf#zoom=100>.

Skarin, Mattias. 2015. *Real-World Kanban: Do Less, Accomplish More with Lean Thinking*. Raleigh: Pragmatic Bookshelf.

“The High Cost of Multitasking: 40% of Productivity Lost by Task Switching,” *Wrike.com*, September 24, 2015, <https://www.wrike.com/blog/high-cost-of-multitasking-for-productivity/>.

Wells, Don. “Extreme Programming: A Gentle Introduction,” *Extreme Programming*, October 8, 2013, <http://www.extremeprogramming.org/>.

## SECTION 4—IMPLEMENTING AGILE:

Amabile, Teresa, and Steven Kramer. 2011. *The Progress Principle: Using Small Wins to Ignite Joy, Engagement, and Creativity at Work*. Boston: Harvard Business Review Press.

“Early Warning Signs of Project Trouble—Cheat Sheet, 2017, <https://agilevideos.com/wp-content/uploads/2017/02/WarningSignsOfProjectTrouble-CheatSheet.pdf>.

Dweck, Carol. 2006. *Mindset: The New Psychology of Success*. New York: Penguin Random House.

Kaner, Sam. *Facilitator's Guide to Participatory Decision-Making*. 3rd ed. 2014. San Francisco: Jossey-Bass.

Keith, Kent. *The Case for Servant Leadership*. 2008. Westfield: Greenleaf Center for Servant Leadership.

Rothman, Johanna. 2016. *Agile and Lean Program Management: Scaling Collaboration Across the Organization*. Victoria, British Columbia: Practical Ink.

Rothman, Johanna. “Dispersed vs. Distributed Teams,” *Rothman Consulting Group, Inc.*, October 25, 2010, <http://www.jrothman.com/mpd/2010/10/dispersed-vs-distributed-teams/>.

Rothman, Johanna. 2007. *Manage It! Your Guide to Modern, Pragmatic Project Management*. Raleigh: Pragmatic Bookshelf.

Rothman, Johanna. 2016. *Manage Your Project Portfolio: Increase Your Capacity and Finish More Projects*. Raleigh: Pragmatic Bookshelf.

Schwaber, Ken, and Jeff Sutherland. “The Scrum Guide™,” *Scrum.org*, July 2016, <http://www.scrumguides.org/scrumguide.html> and <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-US.pdf#zoom=100>.

Sinek, Simon. 2011. *Start with Why: How Great Leaders Inspire Everyone to Take Action*. New York: Portfolio, Penguin Random House.

“The High Cost of Multitasking: 40% of Productivity Lost by Task Switching,” *Wrike.com*, September 24, 2015, <https://www.wrike.com/blog/high-cost-of-multitasking-for-productivity/>.

**EXPERIENCE REPORTS:** “Experience Reports,” *Agile Alliance*, (n.d.), <https://www.agilealliance.org/resources/experience-reports/>.

**PROJECT AND TEAM HEALTH:** “Early Warning Signs of Project Trouble—Cheat Sheet.” 2017. <https://agilevideos.com/wp-content/uploads/2017/02/WarningSignsOfProjectTrouble-CheatSheet.pdf>

“TeamHealth Radar – Summary View,” *Agilehealth*. 2014. <http://agilityhealthradar.com/wp-content/uploads/2014/11/bigradar.gif>.

**RESOURCE EFFICIENCY:** Modig, Niklas, and Pär Åhlström. 2015. *This is Lean: Resolving the Efficiency Paradox*. London: Rheologica Publishing.

Rothman, Johanna. “Resource Efficiency vs. Flow Efficiency, Part 5: How Flow Changes Everything,” *Rothman Consulting Group, Inc.*, September 20, 2015, <http://www.jrothman.com/mpd/agile/2015/09/resource-efficiency-vs-flow-efficiency-part-5-how-flow-changes-everything/>.

### **SCALING:**

*Disciplined Agile 2.X—A Process Decision Framework*. 2016. <http://www.disciplinedagiledelivery.com/>.

Kniberg, Henrik. “Scaling Agile @ Spotify with Tribes, Squads, Chapters & Guilds,” *Crisp*, November 14, 2012, <http://blog.crisp.se/2012/11/14/henrikkniberg/scaling-agile-at-spotify>.

“Overview—Large Scale Scrum,” *LeSS*. 2016. <http://less.works/>.

“SAFe® for Lean Software and System Engineering,” *SAFe®*. 2016. <http://www.scaledagileframework.com/>.

### **SKILLS:**

Beck, Kent. *Paint Drip People*, August 4, 2016, <https://www.facebook.com/notes/kent-beck/paint-drip-people/1226700000696195/>.

“Generalizing Specialists: Improving Your IT Career Skills,” *Agile Modeling*, (n.d.), <http://www.agilemodeling.com/essays/generalizingSpecialists.htm>.

Hunter, Brittany. “Of Software Designers & Broken Combs,” *Atomic Object*, June 27, 2013, <https://spin.atomicobject.com/2013/06/27/broken-comb-people/>.

## **SECTION 5—IMPLEMENTING AGILE: DELIVERING IN AN AGILE ENVIRONMENT**

Larsen, Diana, and Ainsley Nies. 2016. *Liftoff: Start and Sustain Successful Agile Teams*. Raleigh: Pragmatic Bookshelf.



## **RETROSPECTIVES:**

Derby, Esther, and Diana Larsen. 2006. *Agile Retrospectives: Making Good Teams Great*. Raleigh: Pragmatic Bookshelf.

Gonçalves, Luis, and Ben Linders. 2015. *Getting Value out of Agile Retrospectives: A Toolbox of Retrospective Exercises*. Victoria, British Columbia: Leanpub.

## **BACKLOG:**

Adzic, Gojko, Marjory Bissett, and Tom Poppendieck. 2012. *Impact Mapping: Making a Big Impact with Software Products and Projects*. Woking, Surrey: Provoking Thoughts.

Patton, Jeff, and Peter Economy. 2014. *User Story Mapping: Discover the Whole Story, Build the Right Product*. Sebastopol: O'Reilly Media.

Rothman, Johanna. "We Need Planning; Do We Need Estimation?" *Rothman Consulting Group, Inc.*, January 21, 2015, <http://www.jrothman.com/mpd/project-management/2015/01/we-need-planning-do-we-need-estimation/>.

## **STANDUPS:**

Brodzinski, Pawel. "Effective Standups around Kanban Board," [Brodzinski.com](http://brodzinski.com), December 30, 2011, <http://brodzinski.com/2011/12/effective-standups.html>.

Fowler, Martin. "It's Not Just Standing Up: Patterns for Daily Standup Meetings," [Martinfowler.com](http://martinfowler.com), February 21, 2016, <http://martinfowler.com/articles/itsNotJustStandingUp.html>.

Hefley, Chris. "How to Run Effective Standups and Retrospectives," *Leankit*, September 15, 2014, <https://leankit.com/blog/2014/09/run-effective-standups-retrospectives/>.

## **EARNED VALUE:**

Griffiths, Mike. "A Better S Curve and Simplified EVM," *Leading Answers*, June 6, 2008, [http://leadinganswers.typepad.com/leading\\_answers/2008/06/a-better-s-curve-and-simplified-evm.html](http://leadinganswers.typepad.com/leading_answers/2008/06/a-better-s-curve-and-simplified-evm.html).

## SECTION 6—ORGANIZATIONAL CONSIDERATIONS FOR AGILE PROJECTS

Bankston, Arlen, and Sanjiv Augustine. *Agile Team Performance Management: Realizing the Human Potential of Teams*, June 14, 2010, [www.lithespeed.com/transfer/Agile-Performance-Management.pptx](http://www.lithespeed.com/transfer/Agile-Performance-Management.pptx).

Browder, Justin, and Brian Schoeff. *Perfect Strangers: How Project Managers and Developers Relate and Succeed*. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016, <https://wwwcreatespace.com/>.

Griffiths, Mike. “Agile Talent Management,” *Leading Answers*, October 14, 2015, [http://leadinganswers.typepad.com/leading\\_answers/2015/10/agile-talent-management.html](http://leadinganswers.typepad.com/leading_answers/2015/10/agile-talent-management.html).

Kohn, Alfie. 1999. *Punished by Rewards: The Trouble with Gold Stars, Incentive Plans, A's, Praise, and Other Bribes*. New York: Mariner Books.

Mar, Kane. “How to do Agile Performance Reviews,” *Scrumology*, (n.d.), <https://scrumology.com/how-to-do-agile-performance-reviews/>.

McChrystal, Stanley, Tatum Collins, David Silverman, and Chris Fussell. 2015. *Team of Teams: New Rules of Engagement for a Complex World*. New York: Portfolio, Penguin Random House.

Pink, Daniel. 2011. *Drive: The Surprising Truth About What Motivates Us*. New York: Riverhead Books.

## SECTION 7—A CALL TO ACTION (INSPECTION WITHOUT ADAPTATION IS FUTILE) Dennis, Pascal. 2006. *Getting the Right Things Done: A Leader's Guide to Planning and Execution*. Cambridge: Lean Enterprise Institute.

Griffiths, Mike. “Introducing Agile Methods: Mistakes to Avoid—Part 3,” *Leading Answers*, March 15, 2007, [http://leadinganswers.typepad.com/leading\\_answers/2007/03/introdu](http://leadinganswers.typepad.com/leading_answers/2007/03/introdu)

Little, Jason. *Lean Change Management: Innovative Practices for Managing Organizational Change*. Happy Melly Express, 2014, <http://www.happymelly.com/category/hm-express/>.

Rising, Linda, and Mary Lynne Manns. 2004. *Fearless Change: Patterns for Introducing New Ideas*. Upper Saddle River: Addison-Wesley Professional.

“The IDEAL Model,” *Software Engineering Institute, Carnegie Mellon*, 2006, <http://www.sei.cmu.edu/library/assets/ideamodel.pdf>.

## **ANNEX A1—PMBOK® GUIDE MAPPING**

Larsen, Diana and Ainsley Nies. 2016. *Liftoff: Start and Sustain Successful Agile Teams*. Raleigh: Pragmatic Bookshelf.

## **ANNEX A2—AGILE MANIFESTO MAPPING**

*Manifesto for Agile Software Development*, 2001, <http://agilemanifesto.org/>.

*Principles behind the Agile Manifesto*, 2001, <http://agilemanifesto.org/principles.html>.

## **ANNEX A3—OVERVIEW OF AGILE AND LEAN FRAMEWORKS**

Agile Business Consortium, 2014, <https://www.agilebusiness.org/what-is-dsdm>.

Ambler, Scott. “The Agile Unified Process,” *Ambyssoft*, May 13, 2006, <http://www.ambyssoft.com/unifiedprocess/agileUP.html>.

Anderson, David. 2010. *Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business*. Seattle: Blue Hole Press.

Beedle, Mike. *Enterprise Scrum: Executive Summary: Business Agility for the 21st Century*, January 7, 2017, <http://www.enterprisescrum.com/enterprisescrum/>.

Cockburn, Alistair. 2004. *Crystal Clear: A Human-Powered Methodology for Small Teams*. Upper Saddle River: Pearson Education.

Cockburn, Alistair. “Crystal Methodologies,” [alistair.cockburn.us](http://alistair.cockburn.us), March 28, 2014, <http://alistair.cockburn.us/Crystal+methodologies>.

*Disciplined Agile 2.X—A Process Decision Framework*, 2016, <http://www.disciplinedagiledelivery.com/>.

Joint MIT-PMI-INCOSE Community of Practice on Lean in Program Management. 2012. *The Guide to Lean Enablers for Managing Engineering Programs*. Newtown Square, PA: Author.

“Kanban,” *Wikipedia*, last modified May 4, 2017, retrieved on November 22, 2016 from <https://en.wikipedia.org/wiki/Kanban>.

“Kanban (*development*),” *Wikipedia*, last modified May 4, 2017, retrieved on November 29, 2016 from [https://en.wikipedia.org/wiki/Kanban\\_\(development\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Kanban_(development)).

Reddy, Ajay, and Jack Speranza. 2015. *The Scrumban [R]Evolution: Getting the Most Out of Agile, Scrum, and Lean Kanban*. Boston: Addison-Wesley Professional.

“Overview—Large Scale Scrum,” *LeSS*, 2016, <http://less.works/>.

“SAFe® for Lean Software and System Engineering,” *SAFe®*, 2016, <http://www.scaledagileframework.com/>.

Schwaber, Ken, and Jeff Sutherland. “The Scrum Guide™,” *Scrum.org*, July 2016, <http://www.scrumguides.org/scrumguide.html> and <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-US.pdf#zoom=100>.

“Scrum of Scrums,” *Agile Alliance*, (n.d.), <https://www.agilealliance.org/glossary/scrum-of-scrums/>.

“Scrumban,” *Wikipedia*, March 2, 2017, <https://en.wikipedia.org/wiki/Scrumban>.

“State of Agile Report: Agile Trends,” *VersionOne*, 2017, <http://stateofagile.versionone.com/>.

Sutherland Jeff. “Agile Can Scale: Inventing and Reinventing SCRUM in Five Companies.” *Cutter IT Journal* 14, no. 12 (2001): 5–11. <http://www.controlchaos.com/storage/scrum-articles/Sutherland200111proof.pdf>.

“The 2015 State of Agile Development,” *Scrum Alliance*®, 2015, <https://www.forrester.com/report/The+2015+State+Of+Agile+Devel/E-RES122910>

Wells, Don. “Extreme Programming: A Gentle Introduction,” *Extreme Programming*, October 8, 2013, <http://www.extremeprogramming.org/>.

*Why Scrum? State of Scrum Report*, 2016, <https://www.scrumalliance.org/why-scrum/stateof-scrum-report/2016-state-of-scrum>.

## APPENDIX X2—ATTRIBUTES THAT INFLUENCE TAILORING

Griffiths, Mike. “Agile Suitability Filters,” *Leading Answers*, 2007, [http://leadinganswers.typepad.com/leading\\_answers/files/agile\\_suita](http://leadinganswers.typepad.com/leading_answers/files/agile_suita)

Jeffries, Ron. “We Tried Baseball and It Didn't Work,” [ronjeffries.com](http://ronjeffries.com), May 2, 2006, <http://ronjeffries.com/xprog/articles/jatbaseball/>.

Rothman, Johanna. “One Experimental Possibility: Self-Organization from Component Teams to Feature Teams,” *Rothman Consulting Group, Inc.*, September 23, 2014, <http://www.jrothman.com/mpd/agile/2014/09/one-experimental-possibility-self-organization-from-component-teams-to-feature-teams/>.

# GLOSSARY

## 1. ACRONYMS

ATDD	acceptance test-driven development
BDD	behavior-driven development
BRD	business requirement documents
DA	Disciplined Agile
DoD	definition of done
DoR	definition of ready
DSDM	Dynamic Systems Development Method
Evo	evolutionary value delivery
LeSS	Large-Scale Scrum
LSD	Lean Software Development
PDCA	Plan-Do-Check-Act
PMO	project management office
ROI	return on investment
RUP	rational unified process
SAFe®	Scaled Agile Framework®
SBE	specification by example

## 2. DEFINITIONS

**A3.** A way of thinking and a systematic problem-solving process that collects the pertinent information on a single A3-size sheet of paper.

**Acceptance Test-Driven Development (ATDD).** A method of collaboratively creating acceptance test criteria that are used to create acceptance tests before delivery begins.

**Agile.** A term used to describe a mindset of values and principles as set forth in the Agile Manifesto.

**Agile Coach.** An individual with knowledge and experience in agile who can train, mentor, and guide organizations and teams through their transformation.

**Agile Life Cycle.** An approach that is both iterative and incremental to refine work items and deliver frequently.

**Agile Manifesto.** The original and official definition of agile values and principles.

**Agile Mindset.** A way of thinking and behaving underpinned by the four values and twelve principles of the Agile Manifesto.

**Agile Practitioner.** A person embracing the agile mindset who collaborates with like-minded colleagues in cross-functional teams. Also referred to as agilist.

**Agile Principles.** The twelve principles of agile project delivery as embodied in the Agile Manifesto.

**Agile Unified Process.** A simplistic and understandable approach to developing business application software using agile techniques and concepts. It is a simplified version of the Rational Unified Process (RUP).

**Agilist.** See *Agile Practitioner*.

**Anti-Pattern.** A known, flawed pattern of work that is not advisable.

**Automated Code Quality Analysis.** The scripted testing of code base for bugs and vulnerabilities.

**Backlog.** See *Product Backlog*.

**Backlog Refinement.** The progressive elaboration of project requirements and/or the ongoing activity in which the team collaboratively reviews, updates, and writes requirements to satisfy the need of the customer request.

**Behavior-Driven Development (BDD).** A system design and validation practice that uses test-first principles and English-like scripts.

**Blended Agile.** Two or more agile frameworks, methods, elements, or practices used together such as Scrum practiced in combination with XP and Kanban Method.

**Blocker.** See *Impediment*.

**Broken Comb.** Refers to a person with various depths of specialization in multiple skills required by the team. Also known as Paint Drip. See also *T-shaped* and *I-shaped*.

**Burndown Chart.** A graphical representation of the work remaining versus the time left in a timebox.

**Burnup Chart.** A graphical representation of the work completed toward the release of a product.

**Business Requirement Documents (BRD).** Listing of all requirements for a specific project.

**Cadence. A rhythm of execution.** See also *Timebox*.

**Collective Code Ownership.** A project acceleration and collaboration technique whereby any team member is authorized to modify any project work product or deliverable, thus emphasizing team-wide ownership and accountability.

**Continuous Delivery.** The practice of delivering feature increments immediately to customers, often through the use of small batches of work and automation technology.

**Continuous Integration.** A practice in which each team member's work products are frequently integrated and validated with one another.

**Cross-Functional Team.** A team that includes practitioners with all the skills necessary to deliver valuable product increments.

**Crystal Family of Methodologies.** A collection of lightweight agile



software development methods focused on adaptability to a particular circumstance.

**Daily Scrum.** A brief, daily collaboration meeting in which the team reviews progress from the previous day, declares intentions for the current day, and highlights any obstacles encountered or anticipated. Also known as daily standup.

**Definition of Done (DoD).** A team's checklist of all the criteria required to be met so that a deliverable can be considered ready for customer use.

**Definition of Ready (DoR).** A team's checklist for a user-centric requirement that has all the information the team needs to be able to begin working on it.

**DevOps.** A collection of practices for creating a smooth flow of delivery by improving collaboration between development and operations staff.

**Disciplined Agile (DA).** A process decision framework that enables simplified process decisions around incremental and iterative solution delivery.

**Double Loop Learning.** A process that challenges underlying values and assumptions in order to better elaborate root causes and devise improved countermeasures rather than focusing only on symptoms.

**Dynamic Systems Development Method (DSDM).** An agile project delivery framework.

**Evolutionary Value Delivery (EVO).** Openly credited as the first agile method that contains a specific component no other methods have: the focus on delivering multiple measurable value requirements to stakeholders.

**eXtreme Programming.** An agile software development method that leads to higher quality software, a greater responsiveness to changing customer requirements, and more frequent releases in shorter cycles.

**Feature-Driven Development.** A lightweight agile software development method driven from the perspective of features valued by clients.

**Fit for Purpose.** A product that is suitable for its intended purpose.

**Fit for Use.** A product that is usable in its current form to achieve its intended purpose.

**Flow Master.** The coach for a team and service request manager working in a continuous flow or Kanban context. Equivalent to *Scrum Master*.

**Framework.** A basic system or structure of ideas or facts that support an approach.

**Functional Requirement.** A specific behavior that a product or service should perform.

**Functional Specification.** A specific function that a system or application is required to perform. Typically represented in a functional specifications document.

**Hoshin Kanri.** A strategy or policy deployment method.

**Hybrid Approach.** A combination of two or more agile and non-agile elements, having a non-agile end result.

**IDEAL.** An organizational improvement model that is named for the five phases it describes: initiating, diagnosing, establishing, acting, and learning.

**Impact Mapping.** A strategic planning technique that acts as a roadmap to the organization while building new products.

**Impediment.** An obstacle that prevents the team from achieving its objectives. Also known as a blocker.

**Increment.** A functional, tested, and accepted deliverable that is a subset of the overall project outcome.

**Incremental Life Cycle.** An approach that provides finished deliverables that the customer may be able to use immediately.

**Information Radiator.** A visible, physical display that provides information to the rest of the organization enabling up-to-the-minute knowledge sharing without having to disturb the team.

**I-shaped.** Refers to a person with a single deep area of specialization and no interest or skill in the rest of the skills required by the team. See also *T-Shaped* and *Broken Comb*.

**Iteration.** A timeboxed cycle of development on a product or deliverable in which all of the work that is needed to deliver value is performed.

**Iterative Life Cycle.** An approach that allows feedback for unfinished work to improve and modify that work.

**Kaizen Events.** Events aimed at improvement of the system.

**Kanban Board.** A visualization tool that enables improvements to the flow of work by making bottlenecks and work quantities visible.

**Kanban Method.** An agile method inspired by the original Kanban inventory control system and used specifically for knowledge work.

**Large Scale Scrum (LeSS).** Large-Scale Scrum is a product development framework that extends Scrum with scaling guidelines while preserving the original purposes of Scrum.

**Lean Software Development (LSD).** Lean software development is an adaptation of lean manufacturing principles and practices to the software development domain and is based on a set of principles and practices for achieving quality, speed, and customer alignment.

**Life Cycle.** The process through which a product is imagined, created, and put into use.

**Mobbing.** A technique in which multiple team members focus simultaneously and coordinate their contributions on a particular work item.

**Organizational Bias.** The preferences of an organization on a set of scales characterized by the following core values: exploration versus execution, speed versus stability, quantity versus quality, and flexibility versus predictability.

**Organizational Change Management.** A comprehensive, cyclic, and structured approach for transitioning individuals, groups, and organizations from the current state to a future state with intended business benefits.

**Paint-Drip.** See *Broken Comb*.

**Pairing.** See *Pair Work*.

**Pair Programming.** Pair work that is focused on programming.

**Pair Work.** A technique of pairing two team members to work simultaneously on the same work item.

**Personas.** An archetype user representing a set of similar end users described with their goals, motivations, and representative personal characteristics.

**Pivot.** A planned course correction designed to test a new hypothesis about the product or strategy.

**Plan-Do-Check-Act (PDCA).** An iterative management method used in organizations to facilitate the control and continual improvement of processes and products.

**Plan-Driven Approach.** See *Predictive Approach*.

**Predictive Approach.** An approach to work management that utilizes a work plan and management of that work plan throughout the life cycle of a project.

**Predictive Life Cycle.** A more traditional approach, with the bulk of planning occurring up-front, then executing in a single pass; a sequential process.

**Project Management Office (PMO).** A management structure that standardizes the project-related governance processes and facilitates the sharing of resources, methodologies, tools, and techniques.

**Product Backlog.** An ordered list of user-centric requirements that a team maintains for a product.

**Product Owner.** A person responsible for maximizing the value of the product and who is ultimately responsible and accountable for the end product that is built. See also *Service Request Manager*.

**Progressive Elaboration.** The iterative process of increasing the level of detail in a project management plan as greater amounts of information and more accurate estimates become available.

**Refactoring.** A product quality technique whereby the design of a product is improved by enhancing its maintainability and other desired attributes without altering its expected behavior.

**Retrospective.** A regularly occurring workshop in which participants explore their work and results in order to improve both process and product.

**Rolling Wave Planning.** An iterative planning technique in which the work to be accomplished in the near term is planned in detail, while the work in the future is planned at a higher level.

**Scaled Agile Framework (SAFe®).** A knowledge base of integrated patterns for enterprise-scale lean–agile development.

**Scrum.** An agile framework for developing and sustaining complex products, with specific roles, events, and artifacts.

**Scrumban.** A management framework that emerges when teams employ Scrum as the chosen way of working and use the Kanban Method as a lens through which to view, understand, and continuously improve how they work.

**Scrum Board.** An information radiator that is utilized to manage the product and sprint backlogs and show the flow of work and its bottlenecks.

**Scrum Master.** The coach of the development team and process owner in the Scrum framework. Removes obstacles, facilitates productive events and defends the team from disruptions. See also *Flow Master*.

**Scrum of Scrums.** A technique to operate Scrum at scale for multiple teams working on the same product, coordinating discussions of progress on their interdependencies, and focusing on how to integrate the delivery of software, especially in areas of overlap.

**Scrum Team.** Describes the combination of development team, scrum master, and process owner used in Scrum.

**Self-Organizing Team.** A cross-functional team in which people fluidly assume leadership as needed to achieve the team's objectives.

**Servant Leadership.** The practice of leading through service to the team, by focusing on understanding and addressing the needs and development of team members in order to enable the highest possible team performance.

**Service Request Manager.** The person responsible for ordering service requests to maximize value in a continuous flow or Kanban environment. Equivalent to product owner.

**Siloed Organization.** An organization structured in such a way that it only manages to contribute a subset of the aspects required for delivering value to customers. For contrast, see *Value Stream*.

**Single Loop Learning.** The practice of attempting to solve problems by just using specific predefined methods, without challenging the methods in light of experience.

**Smoke Testing.** The practice of using a lightweight set of tests to ensure that the most important functions of the system under development work as intended.

**Specification by Example (SBE).** A collaborative approach to defining requirements and business-oriented functional tests for software products based on capturing and illustrating requirements using realistic examples instead of abstract statements.

**Spike.** A short time interval within a project, usually of fixed length, during which a team conducts research or prototypes an aspect of a solution to prove its viability.

**Sprint.** Describes a timeboxed iteration in Scrum.

**Sprint Backlog.** A list of work items identified by the Scrum team to be completed during the Scrum sprint.

**Sprint Planning.** A collaborative event in Scrum in which the Scrum team plans the work for the current sprint.

**Story Point.** A unit-less measure used in relative user story estimation techniques.

**Swarming.** A technique in which multiple team members focus collectively on resolving a specific impediment.

**Technical Debt.** The deferred cost of work not done at an earlier point in the product life cycle.

**Test-Driven Development.** A technique where tests are defined before work is begun, so that work in progress is validated continuously, enabling work with a zero defect mindset.

**Timebox.** A fixed period of time, for example, 1 week, 1 fortnight, 3 weeks, or 1 month. See also *Iteration*.

**T-shaped.** Refers to a person with one deep area of specialization and broad ability in the rest of the skills required by the team. See also *I-Shaped* and *Broken Comb*.

**User Story.** A brief description of deliverable value for a specific user. It is a promise for a conversation to clarify details.

**User Story Mapping.** A visual practice for organizing work into a useful model to help understand the sets of high-value features to be created over time, identify omissions in the backlog, and effectively plan releases that deliver value to users.

**UX Design.** The process of enhancing the user experience by focusing on

improving the usability and accessibility to be found in the interaction between the user and the product.

**Value Stream.** An organizational construct that focuses on the flow of value to customers through the delivery of specific products or services.

**Value Stream Mapping.** A lean enterprise technique used to document, analyze, and improve the flow of information or materials required to produce a product or service for a customer.