

SCRUM

A arte de fazer
o dobro do trabalho
na metade do tempo

Jeff Sutherland

SCRUM

A arte de fazer
o dobro do trabalho
na metade do tempo

Tradução
Natalie Gerhardt



Copyright © 2014 by Jeff Sutherland and Scrum, Inc.

Tradução para a língua portuguesa © 2014, LeYa Editora Ltda., Natalie Gerhardt

Título original: *Scrum: The art of doing twice the work in half the time*

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610, de 19.2.1998.

É proibida a reprodução total ou parcial sem a expressa anuência da editora.

Este livro foi revisado segundo o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.

Preparação de texto: Meggie Monauar

Revisão: Paula Jacobini

Diagramação: Cristiane Viana

Capa: Ideias com Peso

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Angélica Ilacqua CRB-8/7057

Sutherland, Jeff

Scrum : a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo / Jeff Sutherland; tradução de Natalie Gerhardt. - São Paulo : LeYa, 2014.
240 p.

Bibliografia

ISBN 978-85-441-0087-5

Título original: Scrum : The art of doing twice the work in half the time

1. Scrum (Desenvolvimento de software) 2. Negócios 3. Administração I. Título II. Gerhardt, Natalie

14-0701

CDD 658

Índices para catálogo sistemático:

1. Administração - negócios

Todos os direitos reservados à

LEYA EDITORA LTDA.

Av. Angélica, 2318 – 13º andar

01228-200 – Consolação – São Paulo–SP

www.leya.com.br

Sumário

Prefácio	7
CAPÍTULO 1. A maneira como o mundo funciona está quebrada	9
CAPÍTULO 2. As origens do Scrum	31
CAPÍTULO 3. Equipes	47
CAPÍTULO 4. Tempo	75
CAPÍTULO 5. O desperdício é um crime	87
CAPÍTULO 6. Planeje a realidade, não a fantasia	111
CAPÍTULO 7. Felicidade	141
CAPÍTULO 8. Prioridades	163
CAPÍTULO 9. Mude o mundo	193
 Apêndice. Implementando o Scrum: como começar	 219
Notas	224
Agradecimentos	229
Índice	231

Prefácio

Por que Scrum?

Eu criei o Scrum, junto com Ken Schwaber, há vinte anos, para ser uma forma mais rápida, eficaz e confiável de criar softwares para o setor de tecnologia. Até aquele ponto — e até 2005 —, a maior parte do desenvolvimento de software era feita usando o método em cascata, no qual um projeto era concluído em todos os estágios distintos e seguia, passo a passo, em direção ao lançamento para os consumidores, ou usuários. O processo era lento, imprevisível e, em geral, nunca resultava em um produto que as pessoas queriam ou estavam dispostas a pagar para obter. Atrasos de meses ou até mesmo de anos eram endêmicos ao processo. Os planos iniciais de passo a passo, expostos em detalhes reconfortantes em diagramas de Gantt, asseguravam aos gestores que tínhamos total controle do processo de desenvolvimento — no entanto, quase sempre, nós rapidamente ficávamos atrasados em relação ao cronograma, e desastrosamente acima do orçamento.

Para superar essas falhas, em 1993, inventei uma nova forma de fazer as coisas: o Scrum. Trata-se de uma mudança radical das metodologias prescritivas e de cima para baixo usadas na gerência de projetos no passado; já o Scrum é semelhante aos sistemas autocorretivos, evolucionários e adaptativos. Desde o começo, a estrutura do Scrum se tornou a forma de o setor tecnológico criar novas aplicações de software e produtos. Contudo, embora ele tenha se tornado muito bem-sucedido no gerenciamento de projetos de software e hardware no Vale do Silício, ainda

permanece pouco conhecido em outros setores de negócios. E foi por isso que escrevi este livro: para revelar e explicar o sistema de gerenciamento do Scrum para setores de negócios fora do mundo da tecnologia. Aqui eu falo sobre a sua origem no Sistema Toyota de Produção e no ciclo OODA da aviação de combate. Discuto como organizamos projetos em torno de equipes pequenas — e por que essa é a forma mais eficaz de se trabalhar. Explico como priorizamos as diversas tarefas nos projetos; como definimos Sprints de uma semana a um mês para criarmos uma força e tornarmos todos na equipe responsáveis; como fazemos reuniões breves diárias para manter o controle de tudo o que foi feito e dos desafios que inevitavelmente aparecem; e como o Scrum incorporou os conceitos de aprimoramento contínuo e produtos minimamente viáveis para obter feedback imediato dos consumidores, em vez de esperar até que o projeto tenha sido concluído. Como você verá, usamos o Scrum para construir qualquer coisa, desde carros viáveis que fazem 42 quilômetros por litro de combustível até trazer os sistemas de banco de dados do FBI para o século 21.

Leia este livro. Acho que você verá como o Scrum pode ajudar a transformar o modo como a sua empresa trabalha, cria, planeja e pensa. Eu realmente acredito que esse sistema pode ajudá-lo a revolucionar a forma como as empresas funcionam em praticamente todos os setores, assim como ele revolucionou a inovação e a velocidade para o mercado em uma gama estarrecedora de novas empresas e uma variedade enorme de novos produtos surgindo fora do Vale do Silício e do mundo da tecnologia.

— Jeff Sutherland, PhD

CAPÍTULO 1

A maneira como o mundo funciona está quebrada

Jeff Johnson tinha quase certeza de que aquele não seria um bom dia. Em 3 de março de 2010, o Federal Bureau of Investigation (FBI) cancelou o seu projeto mais ambicioso de modernização — aquele que poderia ter evitado o 11 de setembro, mas que se transformou em um dos maiores fiascos da indústria de software de todos os tempos. Por mais de uma década, o FBI tentou atualizar seu sistema de computação, e tudo indicava que iria falhar. *De novo*. E agora o projeto era dele.

Ele havia chegado ao FBI sete meses antes, atraído pelo novo Diretor-Executivo de Informação (*Chief Information Officer*, CIO), Chad Fulgham, com quem trabalhara na Lehman Brothers. Jeff era o diretor-assistente da nova Divisão de Engenharia de Tecnologia da Informação (TI), e tinha um escritório no último andar do edifício J. Edgar Hoover, no centro de Washington, D.C. Era uma sala grande com vista para o Monumento de Washington. Mal sabia Jeff que, pelos dois anos seguintes, acabaria em um escritório sem janelas e do tamanho de uma caixa de fósforos no porão do prédio, tentando consertar algo que todos diziam ser impossível.

“Não foi uma decisão fácil”, conta Jeff. Seu chefe e ele decidiram declarar derrota e cancelar um programa no qual haviam trabalhado por quase dez anos e custara centenas de milhões de dólares. Àquela altura, fazia mais sentido trazer o projeto para “dentro de casa” e tentar fazê-lo por conta própria. “Mas aquilo precisava realmente ser feito, e muito bem feito”.

Tratava-se do aguardado projeto para um novo sistema de computação que efetivamente trouxesse o FBI para a era moderna. Em 2010 — a era do Facebook, Twitter, Amazon e Google —, a agência ainda preenchia a maioria de seus relatórios no papel, e utilizava um sistema chamado Automated Case Support. Ele rodava em computadores gigantesco que, em algum período da década de 1980, eram o que existia de mais moderno. Mas, naquele momento, muitos agentes especiais nem o usavam mais; era ainda inconveniente e muito lento para uma época de ataques terroristas e criminosos espertos.

Quando um agente do FBI queria fazer algo — *qualquer coisa*, na verdade —, desde pagar a um informante para perseguir um terrorista até fazer um relatório sobre um ladrão de bancos, o processo não era muito diferente do que era feito trinta anos antes. Johnson o descreve da seguinte maneira:

Era necessário escrever o relatório usando um processador de texto e depois imprimi-lo em três vias. Uma seria enviada para aprovação, outra arquivada localmente para o caso de a primeira se perder; e, na terceira via, você teria de pegar uma caneta vermelha — não, eu não estou brincando, uma caneta vermelha mesmo — e circular as palavras-chave que deveriam ser inseridas no banco de dados. Você tinha de indexar o próprio relatório.

Quando um pedido era aprovado, a via em papel recebia determinado número — sim, um número escrito em um pedaço de papel é o modo como o FBI mantém todos os seus arquivos de casos. Esse método era tão antiquado e furado que recebeu parte da culpa quando a agência não conseguiu “unir os pontos” que mostravam vários ativistas da Al-Qaeda entrando no país pouco tempo antes dos atentados terroristas de 11 de

setembro. Um escritório tinha um suspeito; outro se perguntava por que tantos estrangeiros suspeitos estavam assistindo a aulas de pilotagem de avião. E outro ainda tinha um suspeito em sua lista de vigilância, mas não repassou a informação. Assim, ninguém no FBI foi capaz de reunir todas aquelas peças.

Depois dos ataques, a Comissão do 11 de Setembro investigou a fundo para tentar descobrir o principal motivo de aquilo ter acontecido, e chegou à conclusão de que os analistas não conseguiram ter acesso às informações necessárias. Diz o relatório: “A ineficiência dos sistemas de informação do FBI significava que tal acesso dependia em grande parte das relações interpessoais do analista com pessoas em outras unidades ou equipes que detinham tais informações”.

Antes da tragédia, o FBI nunca havia concluído uma avaliação da ameaça global do terrorismo dentro dos Estados Unidos. Houve uma série de razões para isso, desde foco no avanço da carreira dos funcionários até uma total falta de compartilhamento de informações. No entanto, o relatório apontou a ausência de sofisticação tecnológica como talvez o principal motivo por que o FBI falhara de forma tão drástica nos dias que antecederam os ataques. “Os sistemas de informação do FBI eram completamente inadequados”, concluiu o documento. “O FBI não tinha capacidade para saber o que sabia: não havia qualquer mecanismo adequado para acessar ou compartilhar o conhecimento institucional”.

Quando os senadores começaram a fazer perguntas desconfortáveis para a agência, o FBI praticamente disse “não se preocupem, temos um plano de modernização já em andamento”. O sistema planejado se chamava Virtual Case File (VCF) e deveria mudar tudo. Sem deixar que a crise passasse em branco, os funcionários relataram que precisavam apenas de mais US\$ 70 milhões, além dos outros US\$ 100 milhões já orçados, para concluir o trabalho. Se você ler os relatórios sobre o VCF da época, perceberá que as palavras *revolucionário* e *transformação* são usadas de forma generosa.

Três anos depois, o programa foi cancelado. Não funcionava. Nem um pouquinho. O FBI tinha gastado US\$ 170 milhões dos contribuintes para comprar um sistema de computador que nunca seria usado — nem uma linha de código ou aplicação ou clique do mouse. Tudo aquilo era o mais absoluto desastre. E não era comparável a um erro da IBM ou da

Microsoft. A *vida* das pessoas estava, literalmente, em risco. O Senador Patrick Leahy, de Vermont, democrata e então Presidente do Comitê Judiciário do Senado, declarou, na época, ao *Washington Post*:

Nós tínhamos informações que poderiam ter impedido os ataques terroristas de 11 de setembro. Estavam bem ali, diante de nós, e ninguém fez nada... Eu não estou vendo os problemas serem corrigidos... Talvez cheguemos ao século XXII antes que consigamos ter a tecnologia do século XXI.¹

É bastante esclarecedor dizer que muitas das pessoas que trabalhavam no FBI quando o desastre do Virtual Case File aconteceu não estão mais trabalhando lá.

Em 2005, a agência anunciou um novo programa, o Sentinel. Daquela vez, ia funcionar. Daquela vez, tomariam todas as precauções necessárias, fariam os procedimentos orçamentários corretos e usariam as ferramentas certas de controle. Já tinham aprendido a lição. O preço? Menos US\$ 451 milhões. E estaria em pleno funcionamento em 2009.

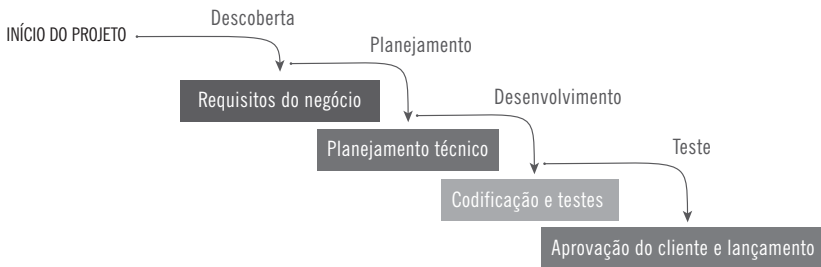
O que poderia dar errado? Em março de 2010, a resposta caiu na mesa de Jeff Johnson. A Lockheed Martin, empresa contratada para desenvolver o sistema Sentinel, já tinha gastado US\$ 405 milhões do orçamento. Tinham desenvolvido apenas metade do projeto e já estavam um ano atrasados. Uma análise independente estimou que levariam outros seis a oito anos para concluir o projeto, e que ainda teriam de investir mais US\$ 350 milhões do dinheiro dos contribuintes.

Encontrar uma solução para aquilo era problema de Johnson.

O que tinha dado errado e como a situação foi resolvida são o motivo por que estou escrevendo este livro. Não era uma questão de inteligência. Não era que a agência não tivesse as pessoas certas nos lugares certos e também não era uma questão de tecnologia errada. Também não tinha nada a ver com ética no trabalho ou com o estímulo adequado de competitividade. Era por causa da *maneira* como as pessoas estavam trabalhando. A *maneira* como a maioria das pessoas trabalha. A maneira como nós achamos que o trabalho *precisa* ser feito, porque foi assim que aprendemos a fazê-lo.

Quando você ouvir o que aconteceu, vai achar que, em um primeiro momento, *parece* fazer sentido: as pessoas na Lockheed se reuniram antes de entrar na concorrência para o contrato, analisaram os requisitos e começaram a planejar como desenvolver um sistema que atenderia a todas as necessidades do cliente. Eles tinham muitas pessoas inteligentes trabalhando por meses a fio, planejando tudo o que precisava ser feito. Então, dedicaram mais alguns meses planejando *como* fazê-lo. Desenharam lindos diagramas com tudo isso, e o tempo que levaria para atingir os objetivos. Então, com uma seleção cuidadosa de cores, apresentaram um fluxo que mostrava cada uma das fases do projeto como uma cascata.

MÉTODO EM CASCATA



Esses fluxos se chamam “diagramas de Gantt”, em homenagem a Henry Gantt, que os desenvolveu. Com o advento dos computadores pessoais na década de 1980, tornou-se bem mais fácil desenvolver diagramas complicados — e torná-los realmente *complexos* —, e eles se tornaram verdadeiras obras de arte. Cada etapa do projeto está detalhadamente definida; cada evento importante, cada data de entrega. Esses diagramas são realmente algo impressionante de se ver. O único problema com eles é que estão sempre *errados*. Sempre.

Henry Gantt inventou esses famosos diagramas por volta de 1910. Eles começaram a ser usados na Primeira Guerra Mundial pelo General William Crozier, que era o Oficial Chefe do Armamento do exército dos Estados Unidos. Todos que já estudaram essa guerra sabem que sua capacidade organizacional eficiente não foi exatamente um ponto notável. O porquê de um artefato da Primeira Guerra Mundial ter se

tornado uma ferramenta *prática* utilizada no gerenciamento de projetos no século 21 nunca ficou muito claro para mim. Nós já desistimos de guerras de trincheiras, mas, de alguma forma, as ideias que as norteiam ainda são populares.

É muito tentador ter todo o trabalho que precisa ser feito exposto para todos verem. Já visitei diversas empresas com funcionários cujo *único trabalho* é atualizar diariamente os diagramas de Gantt. O problema é que quando aquele plano elegante se depara com a realidade, ele cai por terra. Só que, em vez de descartar o plano ou o modo como pensam nele, os gerentes contratam pessoas para fazer com que pareça que o plano está funcionando. Basicamente, o que eles fazem é contratar pessoas para mentir por eles.

Esse padrão desastroso é um eco daqueles relatórios que os politburos* soviéticos recebiam na década de 1980 um pouco antes do colapso da URSS. Uma miragem completa. Assim como naquela época, os relatórios se tornaram mais importantes do que a realidade que deveriam descrever, e se houvesse discrepâncias, o problema estava na realidade, não nos diagramas.

Quando eu era um cadete em West Point, dormia no quarto antigo de Dwight Eisenhower. À noite, as luzes da rua refletiam um brilho dourado no consolo da lareira e, às vezes, isso me acordava. Havia uma placa que dizia DWIGHT D. EISENHOWER DORMIU AQUI. E eu me lembraria de que Eisenhower, certa vez, disse que planejar o combate é importante, mas assim que o primeiro tiro fosse disparado, o plano viraria fumaça. Pelo menos ele teve o bom senso de não usar um diagrama de Gantt.

Então, a Lockheed apresentou ao FBI todos aqueles lindos diagramas, e a agência assinou o contrato. Supostamente, a tarefa agora estava tão bem planejada que nada poderia dar errado. “Olhem, está no plano codificado por cor, com definição de hora e gráficos de barras.”

Ainda assim, quando Jeff e seu chefe, o CIO Chad Fulgham, olharam o plano na primavera de 2010, sabiam o que estavam vendo, o que *todos* aqueles diagramas eram na realidade: uma farsa completa. Quando os dois começaram a analisar o desenvolvimento real e o que

* Politburo era o comitê central do Partido Comunista da antiga União Soviética (URSS), e politburos eram seus afiliados. (N.T.)

já tinha realmente sido entregue, perceberam que o problema estava muito além de poder ser resolvido. Novos defeitos estavam sendo descobertos no software a uma velocidade muito maior do que conseguiam corrigir os antigos.

Chad informou ao Inspetor Geral do Departamento de Justiça que eles conseguiriam concluir o projeto Sentinel se o desenvolvessem internamente, cortando o número de desenvolvedores, e, assim, conseguiram entregar a parte mais desafiadora do projeto em menos de um quinto do tempo com menos de um décimo da quantia orçada. O ceticismo nos relatórios geralmente secos do Inspetor Geral (IG) para o Congresso foi palpável. No relatório de outubro de 2010, depois de expor nove pontos de preocupação sobre a proposta, os assistentes do IG concluíram: “em suma, temos preocupações e questões significativas em relação à capacidade de essa nova abordagem finalizar o projeto Sentinel dentro do orçamento e do prazo estipulados e com funcionalidade semelhante...”.²

Uma nova forma de pensar

Esta nova abordagem se chama Scrum. Eu a criei vinte anos atrás. Agora essa é *única* maneira comprovada de ajudar projetos desse tipo. Existem duas formas de fazer as coisas: o método antigo da “cascata” que gasta centenas de milhões de dólares e não entrega nenhum resultado, ou a nova forma, que, com menos gente e em menos tempo, consegue mais resultados com mais qualidade e menos custos. Sei que soa bom demais para ser verdade, mas a prova está nos resultados. Funciona mesmo.

Há vinte anos, eu estava desesperado. Precisava de uma nova forma de pensar sobre o trabalho. E, por meio de muita pesquisa e experiências e análise de dados passados, percebi que todos nós precisávamos de uma nova forma de organizar os empreendimentos humanos. Nada disso é ciência espacial, já se falou disso antes. Existem estudos que datam da Segunda Guerra Mundial mostrando algumas das formas como as pessoas trabalham melhor. Contudo, por algum motivo, elas nunca juntaram as peças. Nas últimas duas décadas, tentei fazer exatamente isso. E, agora, essa metodologia se tornou onipresente no primeiro campo ao qual eu a apliquei: o desenvolvimento de softwares. Em gigantes como Google,

Amazon e Salesforce.com e em pequenas start-ups sobre as quais você ainda nem ouviu falar, essa estrutura mudou radicalmente a forma como as pessoas fazem as coisas.

O motivo por que ela funciona é simples. Eu olhei a forma como as pessoas *realmente* trabalham, em vez de como elas *dizem* que trabalham. Analisei uma pesquisa realizada por décadas e as melhores práticas de empresas em todo o mundo, analisei mais a fundo as melhores equipes nessas empresas. O que as tornava superiores? O que as tornava diferentes? Por que algumas equipes atingiam resultados excepcionais e outras apenas resultados medíocres?

Por motivos que explicarei melhor em capítulos mais adiante, eu chamei de “Scrum” essa estrutura de desempenho de equipe. O termo vem do jogo de rúgbi e se refere à maneira como um time trabalha junto para avançar com a bola no campo. Alinhamento cuidadoso, unidade de propósito, clareza de objetivo, tudo se unindo. Trata-se de uma metáfora perfeita para o que uma equipe deseja fazer.

Tradicionalmente, a gerência quer duas coisas em qualquer projeto: controle e previsibilidade. Isso resulta em um vasto número de documentos, gráficos e diagramas, exatamente como os da Lockheed. Meses de esforço para o planejamento de todos os detalhes, para que não haja nenhum erro, para que o orçamento não estoure, e para que tudo seja entregue no prazo.

O problema é que o cenário cor-de-rosa nunca vira realidade. Todo o esforço investido no planejamento, tentando restringir mudanças e adivinhar o imponderável, não serve para absolutamente nada. Todo projeto envolve a descoberta de problemas e surtos de inspiração. Qualquer tentativa de restringir o empreendimento humano de qualquer natureza a diagramas coloridos é bobagem e está fadada ao fracasso. Não é dessa maneira que as pessoas trabalham e não é dessa forma que os projetos avançam. Não é como as ideias florescem ou como as coisas excepcionais são feitas.

Em vez disso, esse tipo de diagrama gera frustração porque as pessoas não conseguem o que realmente queriam. Os projetos atrasam e estouram o orçamento e, em muitos casos, acabam não dando certo. Isso é verdadeiro principalmente nos casos que envolvem equipes criativas

trabalhando em algo novo. Na maioria das vezes, a gerência não toma conhecimento do caminho em direção ao fracasso, até que milhões de dólares e milhares de horas tenham sido investidos em vão.

O Scrum pergunta por que leva tanto tempo e tanto esforço para as coisas serem feitas, e por que somos tão deficientes para perceber quanto tempo e esforço algo vai exigir. A catedral de Chartres levou 57 anos para ser construída. É bem seguro apostar que, no início do projeto, os pedreiros tenham olhado para o bispo e dito “Vinte anos no máximo. Talvez seja possível terminar em quinze”.

O Scrum acolhe a incerteza e a criatividade. Coloca uma estrutura em volta do processo de aprendizagem, permitindo que as equipes avaliem o que já criaram e, o mais importante, *de que forma* o criaram. A estrutura do Scrum busca aproveitar a maneira como as equipes realmente trabalham, dando a elas as ferramentas para se auto-organizar e, o mais importante, aprimorar rapidamente a velocidade e a qualidade de seu trabalho.

Em essência, o Scrum tem como base uma ideia simples: ao começar um projeto, por que não fazer paradas regulares para verificar se o que está sendo feito está seguindo na direção certa, e se, na verdade, os resultados são os que as pessoas desejam? E verificar se existem maneiras de aprimorar a forma como se está trabalhando para obter resultados melhores e executados mais rapidamente, e quais seriam os obstáculos que impedem as pessoas de obtê-los.

Isso é chamado de ciclo de “Inspeção e Adaptação”. De tempos em tempos, pare de fazer o que está fazendo, revise o que já fez e verifique se ainda deveria estar fazendo aquilo e como você pode fazê-lo melhor. É uma ideia simples, mas executá-la exige reflexão, introspecção, honestidade e disciplina. Estou escrevendo este livro para mostrar como fazer isso, e não apenas para empresas de desenvolvimento de software. Eu já vi o Scrum ser usado com sucesso para fabricar carros, gerenciar uma lavanderia, dar aulas, construir foguetes espaciais, planejar um casamento — e até mesmo, como a minha esposa o usa, para se certificar, nos fins de semana, de que lista de afazeres domésticos que ela me passou foi cumprida.

Os resultados finais do Scrum — ou o objetivo do projeto, se preferir — são equipes que melhoram drasticamente a produtividade. Nos

últimos vinte anos, montei essas equipes repetidas vezes. Já fui Diretor-Executivo (CEO, na sigla em inglês), Diretor de Tecnologia da Informação (CTO, na sigla em inglês) e Chefe do Departamento de Engenharia de várias empresas, desde pequenas start-ups, com poucos funcionários em uma sala, até grandes empresas com escritórios espalhados pelo mundo. Já prestei serviços de consultoria e *coaching* para centenas de outras.

Os resultados podem ser tão drásticos que grandes empresas de pesquisa e análise, como a Gartner and Standish, agora afirmam que o antigo estilo de trabalho se tornou obsoleto. As empresas que ainda insistem nas ideias já tentadas e malogradas de comando e controle e que tentam impor um nível rígido de previsibilidade estão simplesmente fadadas ao fracasso se seus concorrentes usarem o Scrum. A diferença é grande demais. Empresas de capital de risco, como a OpenView Venture Partners em Boston, da qual sou conselheiro, dizem que o Scrum oferece uma vantagem competitiva grande demais para não ser usado. Os profissionais dessas empresas não são calorosos nem confusos, são homens de negócio de visão aguçada, e simplesmente afirmam: “Os resultados são inquestionáveis. As empresas têm duas opções: mudar ou morrer”.

Consertando o FBI

No FBI, o primeiro problema que a equipe do Sentinela enfrentou foram os contratos. Cada uma das mudanças acabava se tornando uma negociação contratual com a Lockheed Martin. Assim, Jeff Johnson e Chad Fulgham passaram meses deslindando os contratos, trazendo o desenvolvimento para ser feito internamente e cortando a equipe de centenas de pessoas para menos de cinquenta. A equipe principal era ainda menor.

Na primeira semana, eles fizeram o que várias pessoas fazem quando se encontram na mesma situação: imprimiram toda a documentação de requisitos. Se você nunca viu o que isso significa em um projeto de grande porte, posso dizer que o material pode chegar a centenas e centenas de páginas. Vi pilhas que tinham vários centímetros de altura. E já vi isso em vários projetos: pessoas cortando, colando e desenvolvendo um documento clichê, sendo que ninguém, na verdade, leria até o final aque-

las milhares de páginas. Não dá mais para fazer isso, e esse não é o objetivo. Eles construíram um sistema que os força a endossar uma fantasia.

“Havia 1.100 requisitos. Os documentos formavam pilhas com muitos centímetros de altura”, conta Johnson. Só de pensar neles faz com que eu sinta pena das pessoas que dedicaram semanas de suas vidas produzindo documentos que *não serviam para nada*. O FBI e a Lockheed Martin não estão sozinhos nessa empreitada — já vi esse tipo de situação em quase todas as empresas nas quais trabalhei. Aquela pilha alta de futilidade é um dos motivos por que o Scrum pode ser uma mudança tão poderosa para as pessoas. Ninguém deveria passar a vida fazendo um trabalho sem significado algum. Isso não apenas é ruim para os negócios, como também destrói a alma das pessoas.

Então, depois de ler a pilha de documentos, eles analisaram e priorizaram cada um dos requisitos do sistema, o que é de total importância e mais difícil do que parece. Em geral, as pessoas dizem que tudo é importante. Mas a pergunta que precisa ser respondida, e foi o que as equipes do Sentinela fizeram, é: o que agregará mais *valor* para o projeto? Faça essas coisas primeiro. No desenvolvimento de um software existe uma regra, criada a partir de décadas de pesquisa, que afirma que 80% do valor de qualquer parte dele está em 20% de suas funcionalidades. Pense nisto: qual foi a última vez que você usou a função do Editor de Visual Basic no Microsoft Word? Provavelmente, você nem sabe o que é Visual Basic, quanto mais por que você precisaria usar tal ferramenta. Mas ela está lá, e alguém dedicou seu tempo implementando essa funcionalidade, mas eu garanto que ela não representa um aumento significativo no valor agregado do Word.

Fazer as pessoas priorizarem de acordo com o valor as obriga a produzir aqueles 20% primeiro. Em geral, depois que eles foram concluídos, elas se dão conta de que não precisam dos outros 80%, ou que o que parecia importante no início do projeto, na verdade, não era.

Para a equipe do Sentinel, a pergunta se tornou: “Tudo bem, nós vamos desenvolver este projeto enorme que é de vital importância e já gastamos centenas de milhões de dólares nele. Quando ele vai ser concluído?”. Depois de pensar nisso, eles prometeram entregar o software no outono de 2011. O relatório do Inspetor Geral do outono de 2010 é um estudo da descrença:

O FBI afirmou que vai utilizar uma “metodologia ágil” para concluir o desenvolvimento do Sentinel, usando menos funcionários do FBI, da Lockheed Martin, além das empresas que forneceram os principais componentes-padrão do Sentinel. Além disso, o FBI planeja reduzir o número de funcionários contratados trabalhando no Sentinel de cerca de 220 para quarenta. O FBI também afirmou que o número de funcionários do FBI designados diretamente para o projeto também será reduzido de trinta para 12 [...] O FBI nos informou que acredita que conseguirá concluir o Sentinel com os aproximadamente US\$ 20 milhões restantes do orçamento e no prazo de 12 meses a partir da implementação dessa nova abordagem.³

O uso da expressão “metodologia ágil” mostra como o IG sabia pouco sobre o Scrum. O termo “ágil” data de uma reunião de 2001, na qual eu e 16 outros líderes de desenvolvimento de software escrevemos o que se tornou conhecido como “Manifesto Ágil”. Nele declaramos os seguintes valores: pessoas em vez de processos; produtos que realmente funcionem em vez de documentação dizendo como o produto deveria funcionar; trabalhar com os clientes em vez de negociar com eles; e responder às mudanças em vez de seguir um plano. Scrum é a estrutura que eu construí para colocar esses valores em prática. Não existe uma metodologia.

É claro que a promessa de 12 meses feita por Johnson causou uma impressão um pouco errada. Porque, na verdade, eles não sabiam; não tinham como saber. O FBI desconhecia a velocidade com que suas equipes poderiam trabalhar. Isto é algo que eu sempre digo para os executivos: “Eu só poderei dizer a data à medida que eu vir o aprimoramento da equipe. Ou seja, o quanto vão ficar mais rápidos. O quanto eles vão conseguir *acelerar*”.

É claro que também é essencial que os membros da equipe descubram o que poderia *impedi-los* de acelerar. Nas palavras de Jeff Johnson: “Eu lidei com a remoção do obstáculo”. Um “obstáculo” é uma ideia que vem da empresa que concebeu várias das ideias nas quais o Scrum se baseia: a Toyota. E, para ser mais específico, do Sistema Toyota de Produção desenvolvido por Taiichi Ohno.

Não entrarei em detalhes aqui, mas um dos conceitos-chave que Ohno apresentou foi a ideia de “fluxo”. Ou seja, a produção deveria fluir de forma calma e rápida por todo o processo, e ele dizia que uma das principais tarefas da gerência era identificar e remover os obstáculos para tal fluxo. Tudo que fica no caminho constitui um desperdício. Ohno nos dá um conceito de desperdício, assim como um valor de negócios, em seu livro clássico, *O sistema Toyota de produção*:

Não é exagero dizer que, em um período de crescimento lento, tal desperdício seja mais um crime contra a sociedade do que uma perda nos negócios. A eliminação do desperdício deve ser o principal objetivo de uma empresa.⁴

Ohno fala muito sobre diferentes tipos de desperdícios e obstáculos que podem atrapalhar a produção. Para que o Scrum realmente funcione, alguém da equipe sênior de gerenciamento precisa compreender a fundo que os obstáculos são praticamente criminosos. Vou explicar *como* eliminar o desperdício posteriormente neste livro. Por ora, basta dizer que o efeito da eliminação é drástico, e as pessoas não costumam fazer isso porque requer honestidade consigo mesmas e com os outros.

Jeff Johnson sabia que aquele era o seu trabalho.

A equipe do Sentinel levou cerca de três meses para descobrir quanto tempo *realmente* levaria para concluir o projeto. O motivo? A resposta nos leva de volta àquele ciclo de “Inspeção e Adaptação” sobre o qual falei antes. O Scrum funciona com a definição de objetivos sequenciais que devem ser concluídos em um período definido. No caso do FBI, eles decidiram por ciclos de duas semanas, compreendendo que, ao final de cada ciclo, deveria haver uma parte *concluída* do produto. Isso significava que eles precisavam ter alguma coisa funcionando, algo que poderia ser mostrado para qualquer pessoa que quisesse ver, mas certamente para os *stakeholders* e, idealmente, para aqueles que realmente usariam o programa.

Essa metodologia permite que as equipes tenham um feedback quase que imediato do trabalho realizado. Eles estão na direção certa? O que

planejam fazer em seguida é *realmente* o que deveriam fazer, considerando tudo que descobriram durante aquele ciclo?

No Scrum chamamos esses ciclos de Sprint [corrida de velocidade de curta distância]. No início de cada ciclo, acontece uma reunião para planejar o Sprint. A equipe decide a quantidade de trabalho que acredita ser capaz de realizar nas duas semanas seguintes. Eles escolhem as tarefas na lista de prioridades, as anotam em *post-its* e os colam na parede. A equipe decide quantas tarefas será capaz de executar em duas semanas.

No final do Sprint, a equipe se reúne e mostra o que conseguiu realizar naquele tempo. Eles analisam quantos dos *post-its* da parede realmente foram concluídos. Será que tinham escolhido tarefas demais e não conseguiram concluir todas? Ou será que haviam escolhido poucas? O importante era que começassem a estabelecer uma base para sentir o ritmo do trabalho — a velocidade que conseguiam atingir.

Depois de mostrarem o que conseguiram fazer — e é aqui que as ideias de Ohno entram —, a equipe discute não o que fizeram, mas *como* fizeram. Eles perguntam: “Como podemos trabalhar melhor no próximo Sprint? Quais foram os obstáculos que tivemos de remover durante esse período? Quais são os obstáculos que estão diminuindo o nosso ritmo?”.

E foi por isso que Jeff Johnson precisou de alguns meses antes de poder dizer quanto tempo o projeto demoraria. Ele queria mensurar a velocidade de cada equipe com base em alguns Sprints e, depois, ver o quanto eles poderiam melhorar — o quanto mais poderiam acelerar e avançar. Uma vez que analisou quantas tarefas cada equipe concluiu em cada Sprint e verificou quantas ainda havia até o final do projeto, ele foi capaz de projetar uma data de conclusão.

Além de descobrir a velocidade das equipes, ele também queria saber quais eram os obstáculos que as atrasava. O que ele realmente queria fazer era *acelerar* as equipes para que produzissem mais rápido. Mas não trabalhando mais tempo (explicarei posteriormente por que esse é um caminho inútil que acaba fazendo com que as coisas levem mais tempo), mas sim trabalhando *melhor* e de forma *mais inteligente*. Jeff relatou que suas equipes aumentaram a produtividade em um *fator de três*, ou seja, estavam avançando três vezes mais rápido de-

pois que começaram a se mover, em relação ao início do projeto. O motivo? Ficaram melhores no trabalho em equipe, sim, mas o mais importante: descobriram o que os atrasava e, a cada Sprint, tentavam se livrar dos obstáculos.

Por fim, foram necessários 18 meses de codificação para implementar o sistema de banco de dados do projeto Sentinela, e mais dois meses para disponibilizá-lo para todo o FBI. “Foi uma tremenda pressão de tempo”, contou Johnson em uma entrevista. “E vocês têm de entender que o sistema é usado para *tudo*: pagamento de informantes, armazenamento de provas, arquivos dos casos, agendas. Esta reunião está no Sentinela”.

E, na opinião dele, qual era a parte mais eficaz do Scrum? “As demonstrações. O trabalho voltado para um produto demonstrável com frequência”. A cada duas semanas a equipe do Sentinela se reunia e demonstrava tudo o que tinha conseguido. E esse sistema de mostrar e contar não era apenas para eles. A equipe levava o que tinha feito e o mostrava para as pessoas que realmente usariam o programa. Todos que tinham interesse no projeto enviavam um representante, o que significava uma apresentação com casa cheia. Gravações. Inteligência. Agentes especiais. Um funcionário do Inspetor Geral. Representantes de outras agências governamentais. Algumas vezes, o Diretor ou Vice-Diretor do FBI estava na sala, assim como o próprio Inspetor Geral. Não era um público muito fácil de se lidar.

E foi isso que fez as coisas funcionarem, afirma Johnson. “Scrum não é sobre os desenvolvedores. Mas sim sobre os clientes e os *stakeholders*. Sério, era uma mudança organizacional. Mostrar o *produto real* era a parte mais eficaz.”

Na verdade, mostrar o produto era extremamente válido porque as pessoas estavam bastante descrentes, para dizer o mínimo, quanto ao progresso do trabalho. Elas não conseguiam acreditar que o Sentinela continuava provocando avanços em um ritmo cada vez mais rápido. “Eu disse para o Congresso que com 5% do orçamento e em vinte meses nós conseguiríamos o que a Lockheed não tinha conseguido fazer com 90% do orçamento em um período de dez anos”, conta Johnson.

Todos estavam céticos. Nós tínhamos de fazer relatórios para o Assistente do Procurador Geral da Justiça. Tínhamos de ser transparentes em relação ao status do projeto, mas o nosso público continuava desconfiando de que havia algo desonesto acontecendo. Eles já tinham visto aqueles tipos de indicadores no passado, os relatórios começaram a ficar menos detalhados e outra coisa *estava* acontecendo.

O ceticismo contagiou o resto do FBI. *Os caras no porão vão ferrar com tudo de novo*, era o que pensavam. Aquele seria apenas um sistema temporário que os deixaria na mão de novo e eles teriam de voltar a usar o papel.

Jeff falou para sua equipe sobre uma citação que tivera de decorar quando ainda era um cadete naval. Era um trecho do discurso “Cidadania numa República”, que Teddy Roosevelt fez em Sorbonne, em 1910. Ele costuma ser bastante citado, e você talvez já o conheça:

Não é o crítico que conta, não o homem que aponta como o homem forte tropeça, ou onde o executor de ações poderia ter feito melhor. O crédito pertence ao homem que está realmente na arena, com o rosto desfigurado pela poeira e suor e sangue; que se esforça corajosamente; que erra, que tenta de novo e de novo, porque não existe esforço sem erros e lacunas; mas quem realmente se esforça para fazer as obras, quem conhece grandes entusiasmos, as grandes devoções; quem consome-se em uma causa digna é quem melhor conhece, no final, o triunfo das grandes realizações, e que, na pior das hipóteses, se falhar, pelo menos não será enquanto não tiver ousado muito, de tal forma que seu lugar nunca será junto às almas frias e tímidas que não conhecem a vitória nem a derrota.⁵

A equipe enfrentou alguns atrasos enquanto tentava descobrir exatamente com que rapidez conseguiria trabalhar e o nível de dificuldade de tudo que tinha pela frente. Por fim, em julho de 2012, eles ativaram o Sentinel. E tiveram de ativar todo o sistema e para todos. Não tinha como fingir uma coisa daquelas.

“Aconteceu de um dia para outro. Em um caso criminal ou de contra terrorismo, algo acontecendo em Los Angeles poderia ser relacionado

a algo acontecendo em Chicago”, explicou Jeff Johnson. “Não poderíamos permitir que pistas fossem perdidas. *Em cada detalhe nós tínhamos de apresentar uma solução boa, conhecida e clara.*”

E tal solução deveria ser clara e boa o suficiente para ser mantida em um julgamento. Os dados no Sentinel seriam usados em julgamentos, e sua integridade precisava estar acima de qualquer suspeita.

Jeff estava frenético e nervoso naquele primeiro dia. Foi até o escritório e ligou o Sentinel. Ele carregou. Bom sinal. Então, tentou aprovar um documento com uma assinatura eletrônica — uma tarefa básica que dezenas de milhares de funcionários do FBI costumavam fazer o tempo todo. Ele recebeu uma mensagem de erro. Não estava funcionando. Ele entrou em pânico, e visões de desastre encheram sua cabeça. Então, leu com cuidado o código de erro que tinha recebido e se deu conta do que aquilo significava: ele não havia inserido o cartão com o qual o computador verificaria a sua identidade. Ele, então, inseriu o cartão, clicou com o mouse e o Sentinel estava pronto.

O sistema teve um efeito drástico no FBI. A capacidade de comunicação e compartilhamento de informações mudou fundamentalmente o que a agência seria capaz de fazer. Em janeiro de 2013, um agente de campo do FBI foi chamado quando uma conta de uma pequena empresa foi invadida por um hacker. O valor de US\$ 1 milhão fora transferido para outro país antes que os bancos norte-americanos pudessem tomar qualquer atitude. Usando o Sentinel, o agente local coordenou uma ação conjunta com um colega na embaixada do país de destino, que alertou as autoridades locais, que, por sua vez, impediram que a transferência fosse concluída antes de entrar no sistema bancário. Isso aconteceu em questão de horas, algo que simplesmente não seria possível na época das três vias de documentos e canetas vermelhas. Foi a diferença entre pegar um bandido ou permitir que ele se safasse.

No porão do FBI, a equipe do Sentinel ainda está lá, e as divisórias foram removidas das baias para que um colega possa olhar para o outro. Na parede há um pôster grande com os princípios do “Manifesto Ágil” — princípios que eu ajudei a escrever e dediquei minha vida para disseminar pelo mundo. Por mais estranho que pareça para uma sala sem janelas, uma alfazema cultivada cresce, saudável, sob a luz fluorescente.

“Alfazema” era o codinome do protótipo do Sentinel. Os membros da equipe ainda estão nos seus postos, aperfeiçoando e acrescentando novas funcionalidades ao sistema que desenvolveram.

Existe uma piada antiga na comunidade do Scrum: uma galinha e um porco estão caminhando pela estrada, e a galinha diz:

“Ei, porco, eu estava pensando que a gente devia abrir um restaurante.”

“E qual vai ser o nome do restaurante?”, pergunta o porco.

“Que tal ‘Presunto e Ovos’?”

“Não, obrigado”, responde o porco. “Eu teria que me comprometer, mas você só teria de se envolver.”

A ideia do Scrum é que os “porcos” são aqueles que estão completamente comprometidos com o projeto e são responsáveis diretos pelos resultados. As “galinhas” são as pessoas informadas sobre os progressos realizados, ou seja, os *stakeholders* ou partes interessadas. Na parede da sala do Sentinel, temos um sino na forma de uma cabeça de porco. Quando ele soa, as pessoas que fizeram tudo aquilo que todos disseram que não poderia ser feito sabem que estão sendo chamadas. Temos outra campainha do lado de fora, mas aquela é só para as galinhas.

A cada dia o mundo se torna um lugar mais complicado, e o trabalho que realizamos está cada vez mais complexo, em um ritmo cada vez mais rápido. Pense em carros, por exemplo. Eu costumava passar muito tempo fazendo consertos simples no meu carro. Há uns trinta anos, eu conseguiria reconstruir um radiador. Agora, quando abro o capô do meu carro, posso muito bem estar olhando para a parte interna de um computador. Na verdade, é exatamente o que *estou* fazendo, já que o novo Ford tem mais linhas de código do que o Facebook e o Twitter juntos. Criar algo tão complexo assim é um grande peso para a humanidade. Sempre que as pessoas estão envolvidas em um esforço criativo e complexo, seja para enviar um foguete para o espaço, inventar um interruptor de luz melhor ou capturar um criminoso, os métodos tradicionais de gerenciamento simplesmente não funcionam.

E nós sabemos disso — tanto como indivíduos quanto como sociedade. Nós enxergamos os ecos da nossa vida real representados em distopias fictícias como as mostradas no desenho *Dilbert* ou no filme *Como enlouquecer seu chefe*. Todos nós já chegamos em casa e contamos para a

nossa família ou amigos sobre a loucura que é a “organização” corporativa moderna. Já disseram para todos nós que preencher corretamente o formulário é mais importante do que fazer o trabalho ou que precisamos fazer uma reunião para nos preparar para uma reunião preparatória. É uma loucura. Ainda assim, continuamos fazendo isso. Mesmo diante do absoluto e completo fracasso.

O lançamento do Healthcare.gov, website no qual os norte-americanos deveriam poder se cadastrar para o seguro de saúde, é um ótimo exemplo disso. A interface era linda; inteligente, clara — um primor de design. Ela foi concluída em três meses usando o Scrum. A funcionalidade, porém, era um fracasso. Simplesmente não funcionava. Ela deveria conectar os bancos de dados da receita federal aos bancos de dados estaduais, das seguradoras, do departamento do serviço de saúde. Trata-se de um trabalho complexo que envolveu mais de vinte empresas trabalhando em diferentes partes, e elas planejaram tudo usando as técnicas em cascata e só testaram o site ao final do projeto por alguns dias, em vez de realizar testes incrementais ao longo de todo o processo.

A tragédia é que todo mundo sabia o que ia acontecer. As pessoas que trabalham para aquelas empresas não são burras. Elas sabiam. O problema foi que todo mundo disse “Não é minha responsabilidade”. Cada empresa entregou a sua parte e ficou por isso mesmo. Eles nunca olharam o site do ponto de vista do usuário, mas apenas do próprio ponto de vista. E fizeram isso porque não estavam alinhados entre si — não estavam unidos em prol de um objetivo comum. O que o Scrum faz é promover a união das equipes para criar grandes projetos, e isso exige que todos não apenas vejam o objetivo final, mas que também façam entregas incrementais para atingi-lo. Não havia ninguém responsável pelo projeto do site Healthcare.gov que tenha insistido para que tudo fosse testado à medida que fosse desenvolvido e, infelizmente, em termos de fracasso, a história desse site dificilmente pode ser considerada atípica.

Quantas vezes você ouve falar sobre algum projeto enorme com custo de milhões e milhões de dólares ser cancelado não apenas porque os custos ultrapassaram o orçamento, mas também por que simplesmente *não funcionavam*? Quantos bilhões de dólares são gastos a cada ano para não produzir *nada*? Quanto tempo da sua vida é desperdiçado em um

trabalho que tanto você quanto seu chefe sabem que não cria nenhum valor? É como se você estivesse cavando buracos para tapá-los em seguida, se você for considerar todo o impacto que está causando.

Não precisa ser assim. Não precisa mesmo. Só porque todo mundo sempre disse para você que é assim que o mundo funciona não significa que eles estão certos. Existe *sim* uma maneira diferente de fazer as coisas — uma maneira diferente de se trabalhar.

E se você *não o fizer*, você será substituído. Ou a sua empresa vai morrer. O mundo hipercompetitivo do século 21 não tem espaço para bobagens.

Um ponto ainda mais importante: trabalhar de uma forma produtiva ao máximo — com o modo Scrum — não precisa se restringir aos negócios. E se as pessoas usassem esse método para resolver os grandes problemas da humanidade, tais como a dependência do petróleo, problemas de educação, falta de água potável nas partes mais pobres do mundo, ou o aumento nos índices de criminalidade? E se realmente existir uma maneira melhor de viver, trabalhar e resolver os problemas de uma forma diferente? Uma maneira que realmente possa mudar o mundo? Pois *existe*. Há pessoas usando o Scrum para lidar com cada uma dessas questões que eu mencionei, e elas estão causando um grande impacto.

Neste livro você vai aprender algumas das maneiras fundamentais como as pessoas trabalham melhor, por que somos péssimos ao fazer estimativas e por que fazer hora extra vai resultar em mais atrasos ao projeto. Vou mostrar todas as pesquisas e aplicações que pessoas comuns, cientistas e organizações fizeram diligentemente durante anos, e mostrar como o Scrum une tudo isso de uma forma que você pode começar a usá-lo imediatamente.

Eu vou mostrar *como* fazer isso. Primeiro, porém, eu quero contar a história de como cheguei até aqui.

PONTOS PRINCIPAIS

Planejar é útil. Seguir cegamente os planos é burrice. É simplesmente *tentador demais ficar desenhando diagramas sem fim*. Todo o trabalho que precisa ser feito em um projeto de grande porte deve ser definido para todos verem — mas, quando os planos detalhados se

deparam com a realidade, eles viram ruínas. Inclua no seu método de trabalho a possibilidade de mudança, descoberta e inovação.

Inspeção e Adaptação. De tempos em tempos, pare de fazer o que está fazendo, revise o que já fez e verifique se isso ainda é o que você deveria estar fazendo e se existe uma maneira de fazer melhor.

Mudar ou morrer. Ficar preso ao modo antigo de fazer as coisas, de mandar ou controlar e manter uma previsibilidade rígida resultará apenas no fracasso. Nesse meio tempo, a concorrência que estiver disposta a mudar deixará você comendo poeira.

Fracasse rápido para que possa corrigir o problema o quanto antes.

A cultura corporativa costuma dar mais valor a formulários, procedimentos e reuniões do que à criação de valor palpável que pode ser verificado a curtos possibilita de tempo pelos usuários. O trabalho que não resulta em valor real é loucura. Trabalhar em um produto em ciclos curtos possibilita um feedback inicial do usuário, permitindo que você possa eliminar imediatamente tudo aquilo que obviamente constitui um desperdício de esforço.