

# **SCRUM**

**A arte de**

**fazer o**

**dobro do**

**trabalho**

**na metade**

**do tempo**

**JEFF SUTHERLAND**

**Cocriador do Scrum**

**e J.J. SUTHERLAND**

# Prefácio

Por que Scrum?

Criei o Scrum, junto com Ken Schwaber, há mais de 20 anos, como uma forma mais rápida, confiável e eficiente de desenvolver softwares na indústria de tecnologia. Até aquele momento – e até 2005 –, a maior parte dos projetos de desenvolvimento de softwares era executada com base no método em cascata, de acordo com o qual um projeto era concluído em etapas distintas e conduzido passo a passo até o lançamento para os consumidores ou usuários. O processo era lento, imprevisível, e muitas vezes não resultava em um produto que as pessoas quisessem ou pelo qual se dispusessem a pagar. Atrasos de meses ou até mesmo anos eram comuns. Os antigos planos passo a passo, confortavelmente detalhados em diagramas de Gantt, davam à gerência a sensação de que se tinha total controle sobre o desenvolvimento de um projeto. No entanto, quase sempre logo o cronograma estava atrasado e o orçamento era ultrapassado em uma escala desastrosa.

Para superar essas falhas, inventei, em 1993, um novo jeito de fazer as coisas: o Scrum. Trata-se de uma mudança radical em relação às metodologias prescritivas e hierarquizadas empregadas no gerenciamento de projetos no passado. Ao contrário delas, o Scrum se assemelha a sistemas evolucionários, adaptativos e autocorretivos. Desde sua concepção,

a estrutura do Scrum se tornou a maneira como o setor de tecnologia cria novos softwares e produtos. Porém, apesar de ter obtido muito sucesso no gerenciamento de projetos de software e hardware no Vale do Silício, o Scrum permanece relativamente desconhecido no mundo dos negócios em geral. É por isto que escrevi este livro: para revelar e explicar o sistema de gerenciamento Scrum para setores fora do mundo da tecnologia. Aqui, falarei sobre as origens do Scrum, no Sistema Toyota de Produção e no ciclo OODA da aviação de combate. Mostrarei como organizamos projetos em torno de equipes pequenas – e por que esse é um modo tão eficiente de trabalhar. Explicarei como priorizamos projetos; como definimos os “sprints” de uma semana a um mês, para ganhar impulso e para que todos na equipe sejam responsáveis pelos resultados; e como conduzimos reuniões diárias rápidas, com todos de pé, para nos mantermos informados sobre o que já foi feito e sobre os desafios que inevitavelmente surgiram. Além disso, explicarei como o Scrum incorpora os conceitos de aprimoramento contínuo e produto viável mínimo (MVP, na sigla em inglês) para receber retorno imediato dos consumidores, em vez de esperar até que o projeto esteja completo. Como você verá nas páginas a seguir, já usamos o Scrum para tudo, desde construir carros com custos viáveis que fazem mais de 42 quilômetros por litro de combustível até fazer com que os sistemas de bancos de dados do FBI chegassem ao século XXI.

Continue lendo. Acho que você verá como o Scrum pode transformar a maneira como sua empresa trabalha, cria, planeja e pensa. Acredito de verdade que o Scrum pode revolucionar o funcionamento dos negócios em praticamente qualquer setor, assim como revolucionou a inovação e a entrada no mercado de uma gama impressionante de novas empresas e uma variedade incrível de novos produtos vindos do Vale do Silício e do mundo da tecnologia.

– Dr. Jeff Sutherland

## CAPÍTULO 1

# A maneira como o mundo funciona está errada

Jeff Johnson tinha certeza de que aquele dia não seria bom. Em 3 de março de 2010, o mais ambicioso projeto de modernização do Federal Bureau of Investigation (FBI) foi cancelado – o projeto que deveria evitar outro 11 de Setembro, mas que se transformara em um dos maiores fiascos de todos os tempos na indústria de software. Havia mais de uma década que a agência tentava atualizar seu sistema de computação, mas agora parecia que o plano não seria concretizado. *De novo*. E dessa vez o projeto era de Jeff.

Ele chegara ao FBI sete meses antes, persuadido por Chad Fulgham, novo diretor-executivo de Informação da agência, com quem havia trabalhado no Lehman Brothers. Jeff seria o diretor-assistente da Divisão de Tecnologia da Informação (TI). Ganhou um escritório no último andar do edifício J. Edgar Hoover, no centro de Washington, D.C. Era uma sala grande. Tinha até vista para o Monumento de Washington. Mal sabia ele que, nos dois anos seguintes, acabaria em uma sala sem janelas e do tamanho de uma lata de sardinha no porão do prédio, tentando consertar algo que todos diziam não ter conserto.

“Não foi uma decisão fácil”, conta Jeff. Junto com o chefe, tinha decidido se dar por vencido e cancelar um projeto que já se arrastava

havia quase 10 anos e custara centenas de milhões de dólares. Àquela altura, fazia mais sentido a própria agência assumi-lo. “Mas precisávamos realizá-lo, e bem.”

O projeto era o tão esperado novo sistema de computação que levaria o FBI para os tempos modernos. Em 2010 – a era do Facebook, do Twitter, da Amazon e do Google –, a maioria dos relatórios da agência era preenchida em papel. O sistema usado pelo FBI se chamava Automated Case Support [Auxílio de Caso Automatizado]. Rodava em computadores gigantescos que tinham sido o supprassumo da tecnologia em algum momento dos anos 1980. Muitos agentes especiais nem se davam ao trabalho de usá-lo. Era lento e inconveniente demais para uma época de ataques terroristas e criminosos sagazes.

Quando um agente do FBI queria fazer algo – na verdade, *qualquer coisa*, desde pagar a um informante para ficar de olho em um terrorista até preparar um relatório sobre um ladrão de bancos –, o procedimento não era muito diferente do empregado 30 anos antes. Johnson o descreve da seguinte forma: “Era necessário escrever um relatório em um processador de texto e imprimir três vias. Uma delas era enviada para aprovação. Outra era arquivada no local, para o caso de a primeira se perder. Quanto à terceira, você pegava uma caneta vermelha – não, não é brincadeira, uma caneta vermelha mesmo – e circulava as palavras-chave, que deviam ser inseridas no banco de dados. Você precisava indexar seu próprio relatório.”

Quando um pedido era aprovado, a via em papel voltava dos andares superiores com um número. Um número anotado em um pedaço de papel era o método utilizado pelo FBI para manter o controle de todos os arquivos de casos. Era um método tão ultrapassado e falho que foi apontado como um dos culpados pelo fato de a agência não ter conseguido “ligar os pontos” que mostravam vários ativistas da Al Qaeda entrando no país semanas e meses antes do atentado de 11 de Setembro. Um dos escritórios desconfiava de um indivíduo. Outro se perguntava por que tantos estrangeiros suspeitos estavam tendo aulas de voo. Outra

unidade tinha um homem na lista de vigilância, mas não compartilhou a informação. Ninguém no FBI foi capaz de unir todos os dados.

Após os ataques, a Comissão do 11 de Setembro conduziu uma investigação profunda para tentar descobrir o principal motivo pelo qual a agência permitira que o atentado ocorresse. A conclusão foi que os analistas não tinham acesso às informações que deveriam analisar. “A ineficiência dos sistemas de informação do FBI fazia com que esse acesso dependesse em grande parte das relações interpessoais do analista com indivíduos nas unidades operacionais ou com equipes que detinham tais dados”, dizia o relatório.

Antes dos ataques, o FBI nunca tinha realizado uma avaliação completa da ameaça terrorista aos Estados Unidos. Havia vários motivos para isso, desde o foco em progresso na carreira até a falta de compartilhamento de informações. Entretanto, a carência de sofisticação tecnológica foi apontada como sendo talvez a principal razão para o FBI ter falhado de forma tão grave nos dias que antecederam o 11 de Setembro. “Os sistemas de informação do FBI eram completamente inadequados”, concluiu o relatório da Comissão. “O FBI não tinha a capacidade de saber o que sabia; não havia nenhum mecanismo adequado para acessar ou compartilhar o conhecimento institucional.”

Quando os senadores começaram a fazer perguntas constrangedoras, a agência se limitou a dizer: “Não se preocupem, já temos um plano de modernização em andamento.” Esse plano era o sistema Virtual Case File (VCF), que supostamente mudaria tudo. Sem deixar a crise passar em branco, os oficiais afirmaram que só precisavam de mais 70 milhões de dólares, além dos 100 milhões já orçados, para concluir o trabalho. Quando lemos os relatórios sobre o VCF elaborados naquela época, duas palavras saltam aos olhos: *revolucionário* e *transformação* aparecem aos montes.

Três anos depois, o programa foi cancelado. Não funcionava. Nem um pouco. O FBI gastara 170 milhões de dólares dos contribuintes para bancar um sistema de computador que nunca seria usado – nem

uma única linha de código, nem um aplicativo, nem um clique. Era um completo desastre. E não se tratava apenas de um erro da IBM ou da Microsoft. A *vida* das pessoas corria perigo, literalmente. Na época, o senador democrata Patrick Leahy, de Vermont, então presidente do Comitê Judiciário do Senado, declarou ao *Washington Post*:

Tínhamos informações que poderiam ter impedido o 11 de Setembro. Estavam bem ali, diante de nós, e ninguém fez nada. [...] E não vi os problemas serem corrigidos. [...] Talvez cheguemos ao século XXII antes de termos a tecnologia do século XXI.<sup>1</sup>

O fato de muitos dos funcionários da época do desastre do Virtual Case File não estarem mais no FBI é bem ilustrativo.

Em 2005, a agência anunciou um novo programa, o Sentinel. Dessa vez daria certo. Tomariam todos os cuidados necessários, realizariam os procedimentos orçamentários corretos e usariam as ferramentas de controle adequadas. Havia aprendido a lição. O preço? Meros 451 milhões de dólares. Em 2009, o sistema estaria em pleno funcionamento.

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 Sentinel, já gastara 405 milhões de dólares do orçamento, desenvolvera apenas metade do projeto e já contava um ano de atraso. Um estudo independente estimou que seriam necessários de seis a oito anos adicionais para concluir o Sentinel, além de mais 350 milhões de dólares do dinheiro dos contribuintes.

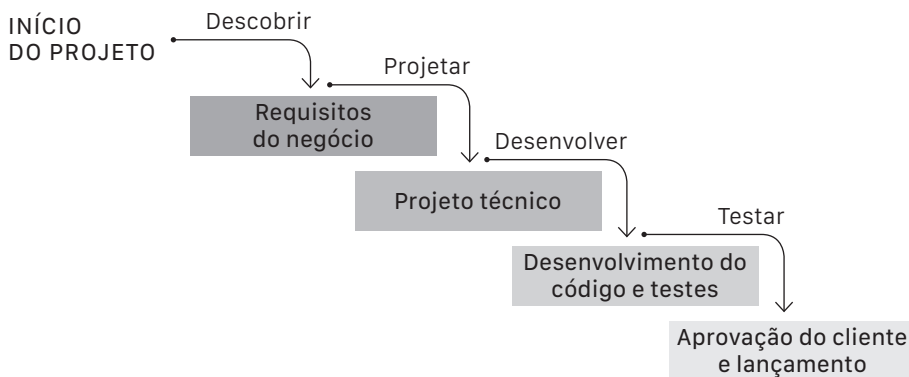
A tarefa de Johnson era encontrar uma solução para o problema.

O que deu errado e como a situação foi resolvida é o motivo pelo qual estou escrevendo este livro. O problema não era que as pessoas não fossem inteligentes. Nem que o FBI não tivesse o pessoal certo nos lugares certos, tampouco uma questão de tecnologia errada. Não tinha nada a ver com a ética de trabalho ou com o nível adequado de competitividade.

A questão era a *maneira* como as pessoas trabalhavam. A maneira como a *maioria* das pessoas trabalha. O modo como todos achamos que o trabalho *precisa* ser feito, porque foi assim que aprendemos.

Quando se analisa o que aconteceu, a princípio tudo *parece* fazer sentido: os funcionários da Lockheed se reuniram antes de entrar na concorrência para o contrato, analisaram as exigências e planejaram como desenvolver um sistema que atendesse a todas as necessidades do cliente. A empresa designou muitos funcionários inteligentes para trabalhar meses a fio, estudando o que precisava ser feito. Em seguida, a equipe passou mais alguns meses planejando como tudo aquilo seria realizado. Fez lindos diagramas que mostravam todas as metas a serem alcançadas e o tempo que seria gasto em cada uma das etapas. Então, com uma escolha de cores cuidadosa, expôs como cada fase sucederia a anterior, na forma de uma cascata.

## MÉTODO CASCATA



Esses gráficos se chamam diagramas de Gantt, em homenagem a seu criador, Henry Gantt. Na década de 1980, com o advento dos computadores pessoais, tornou-se bem mais fácil criar esses gráficos complicados – e torná-los realmente *complexos* –, e eles se tornaram verdadeiras obras de arte. Todas as etapas do projeto são detalhadas. Cada evento importante. Todas as datas de entrega. Esses diagramas



são de fato impressionantes de se ver. O único problema é que estão sempre, sempre *errados*.

Henry Gantt inventou esses famosos gráficos por volta de 1910. Eles começaram a ser usados na Primeira Guerra Mundial, pelo general William Crozier, chefe de Material Bélico do Exército dos Estados Unidos. Qualquer um que já tenha estudado essa guerra sabe que a organização não foi um ponto notável. Nunca entendi muito bem por que uma ferramenta da Primeira Guerra Mundial passou a ser *aplicada* ao gerenciamento de projetos no século XXI. Já não existe mais a guerra de trincheiras, mas, de algum modo, as ideias que a organizaram ainda são populares.

É muito tentador: todo o trabalho a ser feito em um projeto imenso esmiuçado diante dos olhos de todos. Já visitei diversas empresas em que há funcionários cujo *único trabalho* é atualizar os diagramas de Gantt todo dia. O problema é que aquele lindo plano cai por terra no instante em que dá de cara com a realidade. Só que, em vez de descartá-lo ou de mudar seu modo de pensar, os gerentes contratam gente que faça parecer que o plano está funcionando. No fundo, pagam alguém para mentir para eles.

Esse padrão desastroso lembra os relatórios que o Partido Comunista da União Soviética recebia na década de 1980, pouco antes do colapso do bloco. Uma miragem. Assim como naquela época, os relatórios de hoje se tornaram mais importantes do que a realidade que deveriam mostrar. Caso surjam discrepâncias, o problema está na prática, nunca nos gráficos.

Quando eu era cadete na Academia Militar, dormia no antigo quarto de Dwight Eisenhower. À noite, a luz da rua refletia em uma placa dourada em cima da lareira, e às vezes isso me acordava. A placa dizia: DWIGHT D. EISENHOWER DORMIU AQUI. E então eu lembrava que, certa vez, Eisenhower disse que se planejar para o combate é importante, mas o plano vira fumaça assim que o primeiro tiro é disparado. Pelo menos ele tinha o bom senso de não usar o diagrama de Gantt.

Então a Lockheed apresentou todos aqueles lindos gráficos ao FBI, que assinou o contrato. Em tese, a tarefa tinha sido tão bem planejada que nada poderia dar errado. “Olhe só, o plano tem diversas cores, cronogramas e gráficos de barras.”

Mesmo assim, quando Jeff e o seu chefe, o diretor-executivo Chad Fulgham, examinaram o plano na primavera de 2010, sabiam exatamente o que era aquele gráfico – a mesma coisa que *todos* os outros: uma farsa completa. Quando começaram a analisar o avanço real e o que de fato tinha sido entregue, os dois perceberam que o problema não tinha solução. Novos defeitos no software eram descobertos muito mais depressa do que o ritmo em que se corrigiam os antigos.

Chad informou à Inspeção Geral do Departamento de Justiça que seria possível concluir o Sentinel se o desenvolvimento fosse feito pela própria agência e se o número de desenvolvedores fosse reduzido. Com isso, eles conseguiriam entregar a parte mais difícil do projeto em menos de um quinto do tempo e por menos de um décimo da quantia orçada. O ceticismo é evidente nos severos relatórios da Inspeção Geral (IG) para o Congresso. No documento de outubro de 2010, depois de expor nove pontos da proposta que geravam preocupação, o IG concluiu:

Em suma, temos preocupações e dúvidas significativas quanto à capacidade que essa nova abordagem teria de finalizar o projeto Sentinel dentro do orçamento e do prazo e com funcionamento semelhante [...].<sup>2</sup>

## Uma nova forma de pensar

O nome dessa nova abordagem é “Scrum”. Eu a criei há mais de 20 anos. Hoje, ela é a *única* maneira comprovada para auxiliar projetos desse tipo. Há duas formas de fazer as coisas: o antigo método em “cascata”, que gasta centenas de milhões de dólares e, com frequência, não conse-

gue nenhum resultado; ou a nova forma, que, com menos gente e menos tempo, consegue mais resultados, com qualidade melhor e custos menores. Sei que parece bom demais para ser verdade, mas os resultados provam: funciona mesmo.

Há duas décadas, eu estava desesperado. Precisava encarar o trabalho de um jeito novo. Com muita pesquisa, experimentação e análise de dados, percebi que todos precisávamos de uma nova forma de organizar os esforços humanos. Não estou falando nada de outro mundo; tudo isso já foi dito antes. Estudos da época da Segunda Guerra Mundial mostram algumas das melhores formas como as pessoas trabalham. Contudo, por algum motivo, ninguém tinha ligado os pontos. Por 20 anos, tentei fazer exatamente isso. E agora essa metodologia se tornou onipresente na área em que a pus em prática pela primeira vez: a de desenvolvimento de software. Em gigantes como Google, Amazon e Salesforce.com, assim como em pequenas startups sobre as quais você ainda nem ouviu falar, essa estrutura mudou radicalmente o modo de trabalho.

O motivo pelo qual essa estrutura funciona é simples. Observei como as pessoas *realmente* trabalham, em vez de me basear em como elas *dizem* trabalhar. Analisei pesquisas realizadas ao longo de décadas e práticas que deram certo em empresas do mundo inteiro. Também examinei as melhores equipes dessas empresas. O que as tornava superiores? O que as tornava diferentes? Por que alguns grupos atingiam resultados excepcionais e outros só chegavam a desfechos medíocres?

Por motivos que explicarei melhor nos próximos capítulos, chamei essa estrutura de trabalho em equipe de “Scrum”. O termo vem do rúgbi e se refere à maneira como um time se une para avançar com a bola pelo campo. Tudo se alinha: posicionamento cuidadoso, unidade de propósito e clareza de objetivo. Trata-se de uma metáfora perfeita para o que quero que as equipes façam.

Tradicionalmente, a gerência quer duas coisas em qualquer projeto: controle e previsibilidade. O resultado disso é uma quantidade imensa de documentos, gráficos e diagramas – justamente o que ocorreu na

Lockheed. Gastam-se meses no planejamento de todos os detalhes, para que nenhum erro ocorra, o orçamento não estoure e tudo seja entregue no prazo.

O problema é que esse cenário cor-de-rosa nunca se torna realidade. Todo o esforço investido no planejamento, na restrição de mudanças e na previsão do imponderável não serve para absolutamente nada. Em todo projeto surgem problemas e há rompantes de inspiração. Qualquer tentativa de restringir um empreendimento humano de qualquer magnitude a diagramas coloridos é uma bobagem fadada ao fracasso. Não é assim que os indivíduos trabalham e que os projetos avançam. Não é assim que as ideias florescem ou se desenvolvem criações excepcionais.

Pelo contrário, isso gera frustração, porque ninguém consegue o que quer. Os prazos não são cumpridos, os orçamentos estouram e muitas vezes os projetos acabam no mais completo fracasso. Isso é ainda mais verdadeiro para equipes que trabalham na criação de algo novo. Na maioria das vezes, a gerência só se dá conta de que tudo caminha para o fracasso quando milhões de dólares e milhares de horas já foram investidos em vão.

O Scrum questiona por que tanto tempo e esforço são gastos na realização de uma tarefa, e por que somos tão ruins em prever o tempo e o esforço que as atividades vão exigir. A catedral de Chartres levou 57 anos para ser construída. Posso apostar que, no início do projeto, os pedreiros viraram para o bispo e disseram: “Vinte anos no máximo. Acho até que a gente faz em 15.”

O Scrum acolhe a incerteza e a criatividade. Cria uma estrutura em volta do processo de aprendizagem, permitindo que as equipes avaliem o que já criaram e de que forma o criaram, o que é igualmente importante. A estrutura do Scrum procura aproveitar a maneira como as equipes de fato trabalham, fornecendo ferramentas para se autoorganizarem e otimizarem em pouco tempo a rapidez e a qualidade do trabalho.

Na essência, o Scrum se baseia em uma ideia simples: quando começamos um projeto, por que não verificar a intervalos regulares se ele está

indo no caminho certo e se aquilo é de fato o que as pessoas querem? E por que não se perguntar se é possível aprimorar a forma como você está trabalhando para obter resultados melhores e mais rápidos, e o que poderia estar impedindo você de fazer isso?

O nome disso é ciclo de “inspeção e adaptação”. De tempos em tempos, pare o que está fazendo, revise o que já fez e verifique se ainda deveria continuar fazendo a mesma coisa e como poderia fazê-la melhor. É uma ideia simples, mas executá-la exige reflexão, introspecção, honestidade e disciplina. É para mostrar como fazer isso que estou escrevendo este livro. E não estou pensando apenas em empresas de desenvolvimento de software. Já vi o Scrum ser aplicado com sucesso na fabricação de carros, no gerenciamento de uma lavanderia, no ensino em sala de aula, na construção de foguetes, na organização de um casamento. Até minha esposa o utiliza para se certificar de que a minha lista de afazeres domésticos seja cumprida todo fim de semana.

Os resultados do Scrum – o objetivo do projeto, se preferir – são equipes que melhoram consideravelmente a sua produtividade. Ao longo dos últimos 20 anos, montei equipes assim várias vezes. Já fui CEO, diretor de Tecnologia da Informação ou chefe do departamento técnico de várias empresas, desde pequenas startups com poucos funcionários aglomerados em uma sala até grandes empresas com escritórios espalhados mundo afora. Já prestei serviços de consultoria e coaching para centenas de outras companhias.

Os resultados podem ser tão impressionantes que firmas líderes de mercado em pesquisa e análise, como a Gartner, a Forrester Research e o Standish Group, hoje afirmam que o antigo modo de trabalho se tornou obsoleto. As empresas que continuam insistindo nas ideias já testadas e malsucedidas de comando e controle e que tentam impor um nível de previsibilidade muito alto estão fadadas ao fracasso, caso seus concorrentes usem o Scrum. A diferença é grande demais. Empresas de capital de risco, como a OpenView Venture Partners, de Boston, da qual sou conselheiro, afirmam que o Scrum oferece uma vantagem competitiva

grande demais para não ser aplicada. Os profissionais dessas companhias não são condescendentes; são homens de negócios de visão aguçada que 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 Sentinel enfrentou foram os contratos. Cada mínima mudança acabava se transformando em uma negociação contratual com a Lockheed Martin. Assim, Jeff Johnson e Chad Fulgham gastaram meses esmiuçando todos os acordos firmados, passando o desenvolvimento para equipes internas e cortando o número de funcionários de centenas para menos de 50. A equipe principal era ainda menor.

Na primeira semana, eles fizeram o que várias pessoas fazem nesse tipo de situação: imprimiram toda a documentação de requisitos. Se você nunca viu o que isso significa em um projeto de grande porte, digamos apenas que o material pode chegar a centenas e centenas de páginas. Já vi pilhas que tinham metros de altura. Presenciei isso em vários projetos – pessoas cortando e colando textos pré-fabricados, sendo que ninguém de fato lê aquelas milhares de páginas. É impossível. Essa é a questão. Os executivos construíram um sistema que os obriga a corroborar uma ilusão.

“Havia 1.100 requisitos. Formavam uma pilha de alguns centímetros”, conta Johnson. Só de pensar nisso sinto pena das pessoas que provavelmente dedicaram semanas de vida produzindo documentos que *não serviam para nada*. O FBI e a Lockheed Martin não estão sozinhos nisso – já vi isso em quase todas as empresas nas quais trabalhei. Aquela grande pilha inútil é um dos motivos pelos quais o Scrum pode ser uma mudança tão significativa para as pessoas. Ninguém deveria passar a vida fazendo um trabalho sem propósito. Isso não é ruim apenas para os negócios – isso acaba com as pessoas.

Então, depois de obter essa pilha, eles a analisaram e deram uma ordem de prioridade aos requisitos, o que é de suma importância e mais difícil do que parece. Com frequência, as pessoas apenas dizem que tudo é importante. Mas a pergunta que precisam fazer, e que as equipes do Sentinel fizeram, é: o que agregará mais *valor* ao projeto? Faça isso primeiro. No desenvolvimento de software, a regra, criada a partir de décadas de pesquisa, é que 80% do valor de qualquer programa está em 20% de suas funcionalidades. Pense nisto: quando foi a última vez que você usou o Editor do Visual Basic no Microsoft Word? Você provavelmente não sabe o que é Visual Basic, muito menos por que precisaria usar essa ferramenta. Mas ela está lá, e alguém gastou tempo a implementando, mas garanto que ela não aumenta o valor agregado do Word de maneira significativa.

Fazer as pessoas estabelecerem prioridades de acordo com o valor as obriga a produzir esses 20% primeiro. Em geral, depois que essa parte é concluída, as pessoas se dão conta de que não precisam dos outros 80%, ou que o que parecia importante no início do projeto na verdade não é.

Para a equipe do Sentinel, a questão se tornou: “Tudo bem, nós vamos desenvolver esse projeto enorme que é de vital importância e no qual já desperdiçamos centenas de milhões de dólares. Quando ele ficará pronto?” Depois de pensar nisso, eles prometeram entregar o sistema no outono de 2011. O relatório da Inspeção Geral no outono de 2010 é um exemplo de incredulidade:

O FBI afirmou que vai utilizar uma “metodologia ágil” para concluir o desenvolvimento do Sentinel, usando menos funcionários do FBI, da Lockheed Martin e das empresas que forneceram os principais componentes-padrão do Sentinel. No total, o FBI planeja reduzir de cerca de 220 para 40 o número de funcionários contratados trabalhando no Sentinel. Ao mesmo tempo, o número de funcionários do FBI designados para o projeto também será reduzido de 30 para 12. [...] O FBI nos informou que acredita que conseguirá concluir o

Sentinel com os aproximadamente 20 milhões de dólares restantes do orçamento e no prazo de doze meses a partir da implementação dessa nova abordagem.<sup>3</sup>

O uso da expressão “metodologia ágil” mostra quão pouco a Inspeção Geral sabia a respeito do Scrum. O termo “ágil” data de uma reunião de 2001, na qual eu e 16 outros líderes no desenvolvimento de software criamos o que se tornou conhecido como “Manifesto Ágil”. Nele, declaramos os seguintes valores: indivíduos em vez de processos; produtos que de fato funcionem em vez de documentação dizendo como deveriam funcionar; colaboração com o cliente em vez de negociação com ele; e responder às mudanças em vez de seguir um plano. O Scrum é a estrutura que construí para pôr esses valores em prática. Não existe uma metodologia.

É claro que a promessa de Johnson de entregar tudo em doze meses era um pouco ilusória. Porque, na realidade, eles não sabiam de quanto tempo precisariam; não era possível saber. O FBI não sabia a rapidez com que suas equipes conseguiriam trabalhar. É algo que sempre digo para os executivos: “Só vou saber a data quando vir quanto as equipes melhoram. Quão rápidas ficarão. Quanto conseguirão *acelerar*.”

Também é essencial que os integrantes da equipe descubram o que poderia *impedi-los* de acelerar. Nas palavras de Jeff Johnson: “Lidei com a remoção do obstáculo.” Um “obstáculo” é um conceito que vem da empresa que concebeu várias das ideias nas quais o Scrum se baseia: a Toyota. Para ser mais específico, o Sistema Toyota de Produção, desenvolvido por Taiichi Ohno.

Não vou entrar em detalhes, mas um dos conceitos-chave que Ohno apresentou foi a ideia de “fluxo”. Isto é, 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 que tal fluxo ocorresse. Tudo o que atrapalha esse processo é desperdício. Ohno dá ao desperdício um significado moral, assim como uma conotação para os negócios, em seu clássico livro *O Sistema Toyota de Produção*:



Não é exagero dizer que, em um período de baixo crescimento, tal desperdício seja mais um crime contra a sociedade do que uma perda nos negócios. Eliminar o desperdício deve ser o principal objetivo de uma empresa.<sup>4</sup>

Ohno fala bastante sobre os diversos tipos de desperdício e obstáculos que podem atrapalhar a produção. Para que o Scrum funcione de fato, alguém do alto escalão de gerência precisa compreender a fundo que os obstáculos são praticamente criminosos. Vou explicar *como* eliminar o desperdício mais à frente neste livro. Por ora, basta dizer que o efeito é drástico, mas as pessoas não costumam fazer isso porque precisam ser honestas consigo mesmas e com os outros.

Jeff Johnson sabia que esse era o seu trabalho.

A equipe do Sentinela levou cerca de três meses para descobrir quanto tempo *realmente* seria necessário para concluir o projeto. Por quê? A resposta nos remete àquele ciclo de “inspeção e adaptação” que mencionei antes. O Scrum funciona com a definição de objetivos sequenciais, que devem ser atingidos em um prazo definido. No caso do FBI, eles optaram por ciclos de duas semanas, com a compreensão de que, ao fim de cada um desses intervalos, haveria uma parte *concluída* do produto. Isso significa que era preciso ter algo funcionando, algo que pudesse ser mostrado para qualquer um que quisesse ver – sem dúvida para os *stakeholders* e, de preferência, para os futuros usuários do sistema.

Essa metodologia permite que as equipes recebam um feedback quase imediato do trabalho realizado. Estão caminhando na direção certa? O que planejam fazer em seguida é *de fato* o que deveriam fazer, após considerarem tudo o que descobriram durante o ciclo anterior?

No Scrum, chamamos esses ciclos de “Sprints”. No início de cada ciclo, acontece uma reunião para planejar o Sprint. A equipe determina a quantidade de trabalho que acredita ser capaz de realizar nas duas semanas seguintes. As tarefas são selecionadas a partir daquela lista de

prioridades e anotadas em post-its, que são colados na parede. A equipe resolve quantas tarefas será capaz de executar durante o sprint.

Ao fim do sprint, os integrantes do grupo se reúnem e mostram o que conseguiram realizar naquele tempo. Analisam quantos dos post-its foram de fato concluídos. Será que elegeram tarefas de mais e não conseguiram concluir todas? Será que definiram poucas? O importante nessa etapa é que comecem a estabelecer uma noção básica do ritmo de trabalho – a velocidade que conseguem atingir.

Depois de mostrarem o que conseguiram realizar – e é aqui que as ideias de Ohno entram –, as pessoas discutem não o que fizeram, mas sim *como* fizeram. Elas perguntam: “Como podemos trabalhar melhor em conjunto no próximo sprint? O que nos atrapalhou no último? Quais são os obstáculos que desaceleram o nosso ritmo?” Você encontrará explicações mais detalhadas de como o Scrum funciona no Apêndice.

Foi por isso que Jeff Johnson precisou de alguns meses antes poder dizer quanto tempo o projeto levaria. Ele queria mensurar a velocidade de cada equipe com base em alguns sprints, então ver quanto elas poderiam melhorar – quanto poderiam acelerar. Depois de analisar quantas tarefas cada equipe concluíra em cada sprint e verificar quantas ainda faltavam até o final do projeto, Johnson foi capaz de prever uma data de conclusão.

Além de descobrir a velocidade das equipes, ele também queria saber quais eram os obstáculos que as atrasavam. No fundo, o que queria era *acelerar* as equipes para que produzissem mais rápido – não trabalhando mais horas (explicarei mais à frente por que esse é um caminho inútil que acaba fazendo com que as coisas demorem mais), mas trabalhando *melhor* e de forma *mais inteligente*. Jeff Johnson diz que suas equipes *triplicaram* a produtividade. Passaram a avançar três vezes mais rápido do que no início do projeto. O motivo? Ficaram melhores no trabalho em equipe, só que o mais importante foi que descobriram o que as atrasava e, a cada ciclo, a cada sprint, passaram a tentar se livrar dos obstáculos.

Por fim, foram necessários 18 meses de programação para implementar o sistema de banco de dados do projeto Sentinel, e mais dois

meses para disponibilizá-lo para todo o FBI. “Foi uma tremenda pressão em relação aos prazos”, 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? “Os protótipos. A busca por um produto que pudesse ser demonstrado com regularidade.” A cada duas semanas a equipe do Sentinela se reunia e demonstrava tudo o que tinha realizado. E essa apresentação não servia apenas para quem trabalhava no projeto. A equipe submetia o que tinha feito ao crivo de quem realmente usaria o sistema. Todos os que tinham interesse no projeto enviavam um representante, o que significava casa cheia. Arquivo. Inteligência. Agentes especiais. O Gabinete da Inspeção Geral. Representantes de outras agências governamentais. Muitas vezes, o diretor ou o vice-diretor do FBI estavam presentes, assim como a própria inspetora-geral da época. Não era um público fácil.

E foi isso que fez a coisa funcionar, afirma Johnson. “O Scrum não é sobre os desenvolvedores, mas sim os clientes e os stakeholders ou demais partes interessadas. Foi uma verdadeira mudança organizacional. Mostrar o *produto real* era a parte mais eficaz.”

Na verdade, mostrar o produto era eficaz porque as pessoas estavam bastante desconfiadas, para dizer o mínimo, quanto ao progresso que a equipe relatava. Elas não conseguiam acreditar que o Sentinela avançava em um ritmo cada vez mais acelerado. “Eu disse ao Congresso que com 5% do orçamento e em 20 meses nós conseguiríamos o que a Lockheed não tinha sido capaz de fazer com 90% do orçamento e em 10 anos”, conta Johnson. “Todos estavam céticos. Tínhamos que fazer relatórios para o procurador-geral adjunto. Éramos transparentes em relação ao nosso progresso, mas nosso público desconfiava de que estávamos sendo desonestos. Antes, quando eles viam aqueles tipos de indicadores, os relatórios eram menos detalhados, e o que acontecia de verdade era outra coisa.”

Aquele ceticismo contagiou o restante do FBI. *Os caras do porão vão ferrar com tudo de novo*, era o que todos pensavam. Seria só mais um sistema temporário que um dia os deixaria na mão, e eles teriam que voltar a usar o papel.

Jeff contou a seus funcionários sobre uma citação que tivera de decorar quando era cadete naval. Era um trecho do discurso “Citizenship in a Republic” [Cidadania numa República], proferido por Teddy Roosevelt na Sorbonne em 1910:

Não é o crítico que interessa; não é aquele que aponta como o homem forte tropeça, ou como aquele que age poderia ter feito melhor. O crédito pertence ao homem que está de fato na arena, cujo rosto está maltratado pela poeira, pelo suor e pelo sangue; que luta com coragem; que erra, que quase consegue de novo e de novo, porque não existe esforço sem erros e falhas; mas que realmente se esforça para realizar as obras; que conhece os grandes entusiasmos, as grandes devoções; que se consome em uma causa digna; que, na melhor das hipóteses, conhece por fim o triunfo das grandes realizações, e que, na pior, se fracassar, pelo menos fracassará ousando grandemente, de forma que seu lugar nunca será junto às almas frias e tímidas que não conhecem a vitória nem a derrota.<sup>5</sup>

A equipe enfrentou alguns atrasos enquanto tentava descobrir exatamente com que rapidez conseguiria trabalhar e qual era o nível de dificuldade do que tinha que ser feito. Por fim, em julho de 2012, eles ativaram o Sentinel. E tiveram que ativá-lo por completo, para todos, de uma só vez. Não era possível encenar algo assim.

“Aconteceu de um dia para o outro. Em um caso de crime ou de contraterrorismo, algo ocorrendo em Los Angeles poderia estar relacionado a algo em Chicago”, explicou Jeff Johnson. “Não podíamos permitir que pistas fossem perdidas. *A cada etapa, tínhamos de apresentar uma posição clara e reconhecidamente boa.*”

E essa posição tinha que ser clara e boa o suficiente para se sustentar na Justiça. Os dados do Sentinel seriam usados em julgamentos, e não poderia haver qualquer sombra de dúvida sobre sua integridade.

Jeff estava agitado e nervoso naquele primeiro dia. Foi até seu escritório e ligou o Sentinel. O sistema carregou. Bom sinal. Depois, tentou aprovar um documento com uma assinatura eletrônica – uma tarefa cotidiana básica que dezenas de milhares de funcionários do FBI teriam que executar o tempo todo. Surgiu uma mensagem de erro. Não funcionou. Johnson lembra que entrou em pânico, com visões desastrosas pipocando na cabeça. Então, leu com cuidado o código do erro e se deu conta do que havia acontecido. Ele não tinha inserido o seu cartão de identificação para que o computador verificasse a sua identidade. Inseriu o cartão, deu um clique no mouse, e o Sentinel estava pronto.

O sistema teve um impacto impressionante no FBI. A capacidade de comunicação e compartilhamento de informações mudou de maneira fundamental o que a agência é capaz de fazer. Em janeiro de 2013, um agente do FBI foi chamado quando uma conta de uma pequena empresa foi hackeada. A quantia de 1 milhão de dólares tinha sido transferida para outro país antes que os bancos americanos pudessem impedir. Usando o Sentinel, o escritório local foi capaz de coordenar uma ação conjunta com a embaixada do país de destino. A embaixada alertou as autoridades locais, que por sua vez impediram que a transferência fosse concluída antes que entrasse no sistema bancário. Tudo isso aconteceu em questão de horas, algo que simplesmente não seria possível na época das três vias de papel e canetas vermelhas. Era a diferença entre pegar um bandido e permitir que ele se safasse.

A equipe do Sentinel ainda se encontra no porão do FBI. As divisórias foram removidas para que os funcionários possam ver uns aos outros. Há um grande pôster na parede com os princípios do “Manifesto Ágil” – princípios que ajudei a escrever, e a cuja disseminação pelo mundo dediquei minha vida. Por mais estranho que isso possa parecer, naquela sala sem janelas uma saudável alfazema cresce sob a luz fluorescente.

“Alfazema” era o codinome do protótipo do Sentinel. Os integrantes da equipe ainda estão nos seus postos, fazendo aperfeiçoamentos 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, acho que a gente devia abrir um restaurante.

– E qual vai ser o nome dele? – pergunta o porco.

– Que tal “Presunto e Ovos”?

– Não, obrigado – responde o porco. – Eu teria que me comprometer, mas você só precisaria se envolver!

A ideia do Scrum é que os “porcos” são os indivíduos completamente comprometidos com o projeto. Eles são os responsáveis pelo resultado. As “galinhas” são as pessoas informadas sobre os progressos realizados, ou seja, os stakeholders ou partes interessadas. Na parede da sala do Sentinel, há uma campainha com o formato de um porco. Quando ela soa, quem fez algo que todos disseram ser impossível sabe que está sendo chamado. Há outra campainha do lado de fora, na porta, mas essa é só para as galinhas.

O mundo está ficando cada vez mais complicado, e o trabalho que realizamos se torna mais complexo e acelerado. Os carros, por exemplo. Eu costumava fazer consertos simples no meu carro o tempo todo. Há uns 30 anos, eu era capaz de reconstruir um radiador. Agora, quando abro o capô, é como se estivesse olhando dentro de um computador. Na verdade, é basicamente isso que *estou* fazendo, já que um Ford novo tem mais linhas de código do que o Facebook e o Twitter juntos. Criar algo tão complexo é um grande empreendimento humano. Sempre que as pessoas estão envolvidas em um esforço criativo e intrincado, 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. Enxergamos reflexos da nossa vida real representados em distopias

ficcionais, como as que são mostradas no desenho *Dilbert* ou no filme *Como enlouquecer seu chefe*. Todos nós já chegamos em casa e falamos com nossos cônjuges ou amigos sobre a loucura que é a “organização” corporativa moderna. Todo mundo já ouviu que preencher o formulário corretamente é mais importante do que realizar o trabalho, ou que é preciso fazer uma reunião para se preparar para outra reunião preparatória. É uma loucura. Ainda assim, continuamos fazendo a mesma coisa. Mesmo que estejamos diante do fracasso absoluto.

O lançamento do Healthcare.gov, o site no qual, em tese, os americanos poderiam se cadastrar para o seguro de saúde, é um ótimo exemplo disso. A interface era linda. Inteligente, clara – uma maravilha de design. Foi concluída em três meses usando o Scrum. No entanto, o *back end* – a funcionalidade – era um fracasso. Simplesmente não funcionava. Ele deveria conectar os dados da Receita Federal aos bancos de dados dos estados, das seguradoras e do Departamento de Saúde e Serviços Humanos. Trata-se de um sistema complexo, desenvolvido por mais de 20 empresas contratadas que se incumbiram de diferentes partes da empreitada e que planejaram tudo usando as técnicas em cascata. Elas só testaram bem o site no final do projeto, durante alguns dias, em vez de realizar testes de desenvolvimento ao longo de todo o processo.

A tragédia é que todo mundo sabia o que ia acontecer. As pessoas que trabalham para essas 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. Elas nunca olharam o site da perspectiva do usuário; apenas do seu próprio ponto de vista. Fizeram isso porque não se alinharam – não estavam unidas em torno de um objetivo comum. O que o Scrum faz é promover a união das equipes para criar grandes projetos, e isso exige que todos enxerguem o objetivo final e façam entregas parciais para atingi-lo. Não havia ninguém no comando do projeto do Healthcare.gov que tenha insistido para que tudo fosse testado enquanto era desenvolvi-

do. E, infelizmente, em se falando de fracasso, a história desse site não pode ser considerada atípica. E as pessoas que consertaram o Healthcare.gov? Essas usaram o Scrum.

Quantas vezes você ouviu falar de algum projeto gigantesco com custo de milhões e milhões de dólares que é cancelado não apenas porque os custos ultrapassaram o orçamento, mas também porque simplesmente *não deu certo*? Quantos bilhões de dólares são gastos todo ano para produzir *nada*? Quanto tempo da sua vida é desperdiçado em um trabalho que tanto você quanto o seu chefe sabem que não gera valor? Se pensar bem, você verá que está enxugando gelo.

Não precisa ser assim. Não mesmo. Só porque todos sempre disseram que é assim que o mundo funciona não significa que estivessem certos. Existe, *sim*, uma maneira diferente de fazer as coisas – um jeito diferente de trabalhar.

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

Uma questão ainda mais importante: trabalhar da forma mais produtiva possível – do modo Scrum – não precisa se restringir aos negócios. E se esse método fosse usado para resolver os grandes problemas da humanidade – tais como a dependência do petróleo, as deficiências na educação, a falta de água potável nas partes mais pobres do mundo ou o aumento nos índices de criminalidade? E se de fato existisse uma maneira melhor de viver, trabalhar e resolver os problemas? Uma forma de mudarmos o mundo de verdade? Pois *existe*. Há pessoas usando o Scrum para lidar com cada uma dessas questões que mencionei, e elas estão causando um grande impacto.

Neste livro, você vai aprender algumas das maneiras fundamentais como trabalhamos melhor, por que somos péssimos em fazer estimativas e por que fazer hora extra vai resultar em mais atrasos no projeto. Mostrarei todas as pesquisas e formas de aplicação que pessoas comuns, cientistas e organizações desenvolveram diligentemente durante anos e



explicarei como o Scrum une tudo isso de uma forma que você pode começar a usar amanhã mesmo.

E vou mostrar *como* fazer isso. Mas, primeiro, quero contar como cheguei até aqui.

## RESUMO

- **Planejar é útil. Seguir cegamente os planos é burrice.** É muito *tentador* desenhar inúmeros gráficos. Todo o trabalho que precisa ser feito em um projeto de grande porte ali, detalhado, para todos verem – mas, quando deparam com a realidade, os planos desabam. Inclua no seu método de trabalho a possibilidade de mudança, descoberta e inovação.
- **Inspeção e adaptação.** De tempos em tempos, pare o que está fazendo, revise o que já fez e verifique se deveria continuar fazendo a mesma coisa ou se existe uma maneira melhor de fazê-la.
- **Mude ou morra.** Agarrar-se ao modo antigo de fazer as coisas – comando, controle e previsibilidade rígida – só resultará em fracassos. Nesse meio-tempo, o concorrente que estiver disposto a inovar vai deixar você para trás.
- **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 concreto, que possa ser verificado a curtos intervalos de tempo pelos usuários. O trabalho que não resulta em valor real é loucura. Trabalhar em um produto em ciclos curtos permite que se obtenha um feedback do usuário logo no começo do desenvolvimento. Assim, você pode eliminar imediatamente tudo aquilo que constitui um desperdício óbvio de esforço.

Para saber mais sobre os títulos e autores  
da Editora Sextante, visite o nosso site.  
Além de informações sobre os próximos lançamentos,  
você terá acesso a conteúdos exclusivos  
e poderá participar de promoções e sorteios.

[sextante.com.br](http://sextante.com.br)

