



Agilidade ou Controle Operacional? Os dois!

Quando os modelos CMMI e RUP foram popularizados, as empresas convenceram-se de que, para gerenciar a crescente complexidade do setor de TI, seria fundamental ampliar o nível do controle operacional sobre todos os projetos existentes.

Apesar de muitas empresas seguirem à risca a cartilha do CMMI, formalizando seus processos, padronizando seus artefatos e reduzindo as flutuações de qualidade e incertezas dos projetos, muitas delas não obtiveram os resultados financeiros desejados. Suas receitas financeiras e lucros operacionais foram reduzidos em função do aumento dos custos e a crescente dilatação dos prazos de entrega.

Infelizmente, as empresas e profissionais deram apenas ênfase ao controle operacional, implementando cada vez mais artefatos, controles e procedimentos internos. Desta forma, os processos tornaram-se mais pesados, provocando uma grande lentidão operacional, sinali-

zando uma perda contínua de agilidade para seus clientes e o mercado.

O movimento ágil foi o ressurgimento de um ponto de vista que foi esquecido pela TI, quando abraçamos tão fortemente os processos e controles operacionais e negligenciamos a agilidade de nossos projetos.

O modelo ágil orienta empresas, profissionais e metodologistas a pensarem na TI como uma organização veloz, onde o tempo de resposta não pode ser sacrificado. Quanto mais rápida uma empresa, mais entregas são realizadas em um menor espaço de tempo, gerando mais oportunidades de faturamento, o que reverte imediatamente em maior rentabilidade nos negócios.

Porém, a ênfase na agilidade também possui suas restrições - ser rápido leva inevitavelmente a um novo limite operacional. Somente com controles gerenciais bem implementados, poderemos ultrapassar estes limites sem provocarmos um colapso nos serviços da TI.



Alexandre Bartie

alexandre_bartie@hotmail.com

Atua há 17 anos no gerenciamento de processos voltados à Qualidade e Engenharia de Software. Pós-Graduado em Capacitação Gerencial pela FEA-USP e em Gestão Empresarial pelo Instituto Trevisan. É Bacharel em Administração de Empresas pela Fundação Santo André. Diretor de Inovação da ALATS (Associação Latino-Americana de Teste de Software) e Engenheiro de Software responsável pelo Framework X-Zone. Autor do Livro Garantia da Qualidade de Software.

Desta forma, o grande desafio das organizações do futuro é conseguir conciliar agilidade e controle operacional simultaneamente, possibilitando a área de TI operar com o máximo de qualidade e produtividade.

O objetivo deste artigo é justamente apresentar um modelo que combine **agilidade e controle operacional** numa única abordagem, viabilizando o que chamo de **Organizações TI de Alto Desempenho**.

Entendendo o Momento Atual

É crescente o movimento de profissionais e empresas interessadas na adoção dos chamados modelos ágeis, como uma opção aos modelos controlados, liderados mundialmente pelo CMMI e abordagens equivalentes.

Existem inúmeros debates sobre as vantagens e desvantagens dos dois modelos, onde profissionais e especialistas buscam estabelecer critérios que definem em quais contextos uma abordagem deve ou não ser empregada.

Atrás da busca pelo melhor modelo, muitos executivos encontram-se na situação delicada de decidir qual a estratégia a ser seguida pela empresa. Muitos já iniciaram o processo de adequação aos padrões CMMI e agora estas ações passam a ser questionadas por profissionais que defendem as abordagens ágeis.

Para piorar, os executivos deparam-se com uma TI dividida, onde equipes trabalham juntas mais acreditam em abordagens diferentes. Inevitavelmente, o boicote entre as equipes ocorre de uma forma silenciosa, alimentando mais a rivalidade entre aqueles que defendem seus pontos de vista.

Foi neste momento que tomei consci-

ência do período delicado que muitas organizações estão passando. Nunca o momento foi tão favorável a investimentos de TI, porém o excesso de alternativas estão gerando um alto nível de incertezas em nossos executivos, o que provoca uma paralisação nestes investimentos.

Desta forma, elaborei um modelo de gestão de TI que respeitasse as abordagens em andamento, chamado aqui de **Modelo Controlado**, e permitisse uma

Ressalva Importante

Antes de prosseguirmos com o artigo, é fundamental compreender que as abordagens citadas estão sendo apresentadas de forma resumida, não explorando todos os aspectos, contextos e formatos existentes.

O método de classificação empregado foi pelo critério de prioridades que cada abordagem possui. Modelos ágeis priorizam a agilidade, enquanto que mo-

Atrás da busca pelo melhor modelo, muitos executivos encontram-se na situação delicada de decidir qual a estratégia a ser seguida pela empresa.

adoção gradual de novos conceitos que poderiam dar mais velocidade à TI, chamado aqui de **Modelo Ágil**.

Este modelo de gestão baseia-se em indicadores objetivos, não em conceitos ou abordagens de trabalho. Estes indicadores monitoram a agilidade e o controle operacional dos projetos, possibilitando acompanhar o desempenho de todas as equipes, independente de suas características e restrições.

Antes de abordarmos este modelo de gestão de TI, seria conveniente explorarmos um pouco mais sobre as abordagens controladas e ágeis, para compreendermos melhor como combinar estes elementos nesta proposta.

Na **Tabela 1** é apresentado um pequeno resumo das principais diferenças entre as duas abordagens.

delos controlados priorizam o controle operacional.

Porém, é interessante ressaltar que abordagens ágeis possuem seus mecanismos de controle, da mesma forma que processos controlados podem ser tão ou mais rápidos que as abordagens ágeis.

O que podemos aprender com os Modelos Controlados

O propósito inicial do CMM foi estruturar um modelo de avaliação que permitisse estabelecer um nível de risco associado ao grau de maturidade de cada organização. Seu conceito baseia-se no fato de que as organizações que não controlam sua cadeia produtiva possuem maiores chances de fracassarem na condução de seus projetos, pois terão menor controle sobre os fatores que influenciam negativamente a execução dos trabalhos.

Características	Modelo Ágil	Modelo Controlado
Premissa Fundamental	Ênfase na Agilidade	Ênfase no Controle Operacional
Condução dos Trabalhos	Baseado em Processos Empíricos	Baseado em Processos Formais
Escopo da Solução	Centradas no Desenvolvimento	Englobam todas as Disciplinas
Profundidade da Abordagem	Definir apenas o quê deve ser feito	Definir o quê e como deve ser feito
Foco dos Profissionais	Atuação Local (por projeto)	Atuação Global (por disciplina)
Abordagem Estratégica	Atender melhor o Curto Prazo	Atender melhor o Longo Prazo
Palavras Chaves	Pessoas, FeedBack, Adaptação	Maturidade, Estrutura, Padronização
Modelos de Implementação	XP, SCRUM, FDD, APM, Lean, Crystal e DSDM	CMMI, RUP, ITIL, ISO, PMI, MPS.br
Frase que resume sua Filosofia	Aproxime sua equipe do Cliente, simplifique o projeto e aumente sua produtividade	Não podemos melhorar o que não podemos controlar

Tabela 1. Principais diferenças entre Modelos Ágeis e Controlados

A criação do modelo CMM foi gerada a partir da necessidade do Governo dos Estados Unidos. O objetivo foi de acelerar seus processos de terceirização na construção de softwares, sem que ocorresse um descontrole em relação a prazos, custos, escopo e qualidade dos projetos.

Sendo a terceirização uma decisão inevitável, seria necessário estabelecer um modelo que mitigasse os riscos de uma má contratação, através de critérios objetivos que comprovassem a qualificação das empresas.

de contemplar exclusivamente o software que será disponibilizado em produção, mas incorpora todos os elementos gerenciais que permitam manter a evolução do produto ao longo do tempo.

Para as empresas que adotam o modelo controlado, quanto mais controles operacionais forem incorporados, maior será o valor agregado do projeto, proporcionando uma vantagem competitiva em relação às demais organizações.

Atualmente, o CMM foi remodelado para o chamado CMMI. Uma visão mais

os novos paradigmas para as empresas fornecedoras de software, onde a “entrega rápida do software encomendado” é o principal objetivo desta abordagem.

Os modelos ágeis surgem como uma reação natural à expansão do CMMI no mercado mundial, atingindo não apenas as grandes organizações, mas também as pequenas e médias empresas de TI. Dessa forma, estas passam também a conviver com a pressão de organizarem toda sua cadeia produtiva, sob o risco de serem simplesmente excluídos do mercado.

As constantes fusões corporativas favoreceram o surgimento das megacorporações globalizadas, que necessitam de fornecedores que consigam garantir níveis de serviços em escalas nunca antes imaginadas. Sem possuir tantos recursos financeiros disponíveis e prevendo uma dificuldade de adequar-se aos padrões estabelecidos pelo mercado mundial, as pequenas e médias empresas observam suas oportunidades no mercado serem gradativamente reduzidas.

Neste cenário, a abordagem ágil torna-se uma interessante estratégia de sobrevivência das pequenas e médias organizações que não conseguem adequar-se aos rígidos padrões de excelência estabelecidos pelo mercado mundial. Para isto, é necessário convencer o mercado de que seguir os “métodos tradicionais” tornarão suas empresas mais lentas e caras, que a área de TI segue um processo evolutivo diferente de outros setores da economia, e que adotar padrões industriais é um grande equívoco estratégico.

De certa forma, os modelos ágeis ressuscitam a idéia da área de desenvolvimento como o centro da organização TI. Na abordagem ágil, tudo passa a girar em torno dos desenvolvedores, tudo é organizado para dar poder de decisão a estes profissionais que irão encontrar os meios mais adequados para implementar as mudanças no código-fonte e gerar os benefícios esperados no projeto, no menor prazo e custo possível.

As abordagens ágeis chamam atenção de muitas empresas e profissionais pela sua simplicidade de implementação, pois suas regras são simples de serem seguidas. O sucesso da adoção do modelo ágil está intimamente ligado ao comprometimento dos profissionais, pois sua forma de condução dos trabalhos possui um alto grau de informalidade.

As empresas que possuem maior nível de maturidade organizacional sinalizam possuir maior controle operacional sobre seus projetos.

Desta forma, todos os fornecedores deveriam ser submetidos ao processo de avaliação CMM, de forma a mensurar seu nível de maturidade organizacional e atestar suas **condições mínimas** para atender determinados projetos em concorrência.

As empresas que possuem maior nível de maturidade organizacional sinalizam possuir maior controle operacional sobre seus projetos e estarão em melhores condições de oferecer seus serviços que as demais. Fornecedores bem avaliados terão acesso a participar de um maior número de projetos, aumentando suas chances de incrementar suas receitas operacionais. Bom para os clientes e melhor ainda para os fornecedores que investiram nos controles operacionais.

Este modelo demonstrou tanto sucesso que foi adotado por várias outras organizações americanas, que basearam seus processos de terceirização de serviços nos níveis de maturidade atestados pela avaliação CMM. Com um modelo estabelecido, a terceirização foi incentivada e intensificada em todo o mundo, tornando extremamente popular o CMM como modelo de avaliação.

As empresas que adotam o modelo controlado buscam estabelecer uma relação duradoura com seus clientes e fornecedores, objetivando sempre ampliar seus controles operacionais e repassar este valor adicional aos clientes. O projeto deixa

moderna e ampliada de avaliação das organizações de TI, de modo a incorporar novos temas e oferecer um novo formato de avaliação, baseado nas disciplinas. Isto possibilita que empresas especializadas em determinados serviços de TI (testes de software, gerenciamento de projetos, gerenciamento de requisitos, gerenciamento de ambientes), possam ser avaliados exclusivamente nos itens de seu maior domínio.

Sempre é bom afirmar que o CMM é um modelo de avaliação, pois estabelece apenas os pontos de controle que deverão estar contemplados nos procedimentos de trabalho das empresas. Cada organização tem a liberdade de estabelecer e modelar seus próprios processos internos.

Portanto, apesar do CMM levar inevitavelmente as organizações a trabalharem por processos, seria errado dizer que o CMM é um processo pesado ou burocrático. Na verdade, serão as empresas que determinarão seus processos internos, podendo criar esquemas complicados, pesados, rígidos e burocráticos, não sendo necessariamente culpa do CMM, mas de sua incorreta implementação.

O que podemos aprender com os Modelos Ágeis

Os modelos ágeis fazem parte de um movimento global de profissionais, empresas e instituições, chamado de “**Manifesto Ágil**”, que buscam estabelecer

A abordagem ágil possui um discurso leve, pautado na redução drástica da complexidade dos projetos de desenvolvimento e de toda a estrutura da TI, reduzindo em poucos elementos gerenciáveis e trabalhando com profissionais com atuação multidisciplinar.

Sua filosofia reforça e incentiva a atuação livre dos profissionais para decidirem como será a melhor forma de implementação, apesar de existirem poucas, mas rígidas regras de controle sobre o projeto. Incentiva a simplicidade do software e uma estrutura mínima para mantê-lo em funcionamento, adicionando flexibilidade e eliminando complexidades ao longo de todo o ciclo de vida do projeto.

Desta maneira, a abordagem ágil torna-se então uma modelo viável de atuação no mercado mundial. Possibilitando criar um novo nicho de oportunidades, atraindo investidores que estarão dispostos a enfrentar os riscos e as condições impostas pelo modelo ágil.

Os pontos fracos dos Modelos Ágeis

O modelo ágil possui algumas fraquezas que impedem sua adoção de forma corporativa e podem comprometer sua credibilidade e implementação no mercado mundial.

Falta de uma avaliação para atestar empresas com abordagens ágeis

A abordagem ágil não possui um modelo de avaliação que garanta ao mercado

Nos modelos ágeis, o valor de uma organização é medida através de sua capacidade em realizar entregas rápidas a um baixo custo operacional.

que os projetos serão efetivamente guiados por esta filosofia. Isto significa que qualquer empresa pode pleitear o título de empresa ágil, sem necessariamente seguir esta abordagem em seus projetos.

Mesmo que no futuro exista um modelo de avaliação para empresas ágeis, a informalidade do modelo tornará qualquer avaliação altamente subjetiva, sem quaisquer evidências de que determinadas ações estão realmente acontecendo dentro da filosofia ágil.

As certificações existentes apenas atestam que determinados profissionais estão aptos a aplicar as técnicas estabelecidas pelos modelos ágeis. Porém, não existem garantias que os mesmos as aplicam adequadamente dentro dos projetos das empresas, ou mesmo se esta filosofia é seguida como uma estratégia empresarial ou apenas uma iniciativa isolada de uma equipe dentro da empresa, acentuando ainda mais a fragilidade deste modelo.

Foco excessivo nos prazos e custos inviabiliza o modelo financeiro de longo prazo

Nos **modelos controlados**, o valor da organização é medida pelo total de con-

troles operacionais que uma empresa efetivamente consegue gerenciar em seus projetos, possibilitando que esta seja auditada e facilmente avaliada nestes requisitos. Quanto mais controles forem efetivamente gerenciados, maior será o valor da organização no mercado.

Portanto, as empresas estarão sempre buscando investir mais em controles operacionais para garantir maiores oportunidades de mercado – trata-se de uma estratégia organizacional sustentável de longo prazo.

Nos **modelos ágeis**, o valor de uma organização é medida através de sua capacidade em realizar entregas rápidas a um baixo custo operacional. Para destacarem-se no mercado, as empresas irão concorrer de forma cada vez mais agressiva, oferecendo prazos e custos sucessivamente mais apertados.

No médio e longo prazo, a lucratividade dos projetos será gradualmente reduzida e a pressão no aumento da produtividade das equipes será cada vez maior. Além disso, os salários deverão ser reduzidos para manter uma margem de lucro que compense as organizações seguirem este

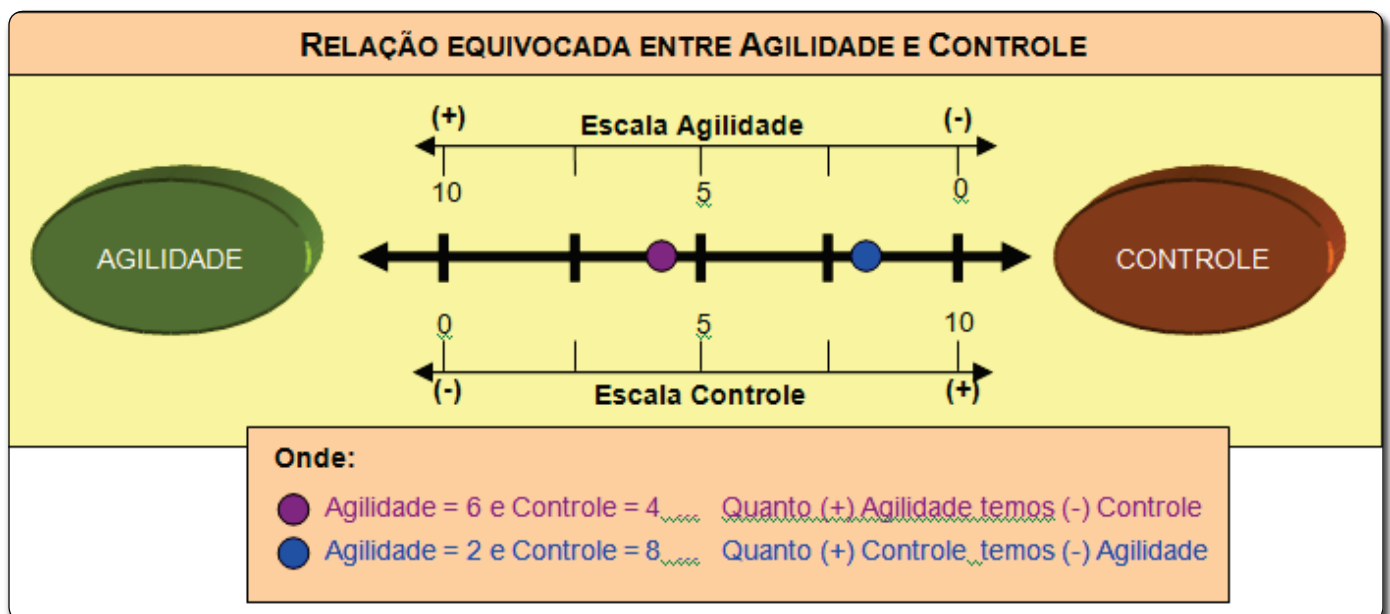


Figura 1. Demonstração de como agilidade e controle são colocados em lados opostos

modelo. Há cada novo projeto, as empresas estarão trabalhando mais próximas de seu limite operacional e financeiro, devendo necessariamente rever sua estratégia de posicionamento no mercado.

Portanto, as abordagens ágeis possuem uma inconsistência estratégica que impedem que suas organizações sejam viáveis financeiramente no longo prazo. Isto não significa que os princípios ágeis não são

software (ver **Figura 1**).

Porém, será que este modelo proposto de causa-efeito é realmente consistente? Como podemos atestar que estamos trabalhando com uma premissa verdadeira? Será que estamos condenados a escolher entre uma ou outra abordagem ou existe uma forma diferente de combinarmos estes dois modelos e potencializarmos suas vantagens?

seus controles gerenciais, aumentaram a incidência de defeitos em produção e o nível de retrabalho em toda cadeia produtiva, reduzindo sua lucratividade e participação no mercado.

Organizações que buscaram apenas o controle operacional mantiveram níveis de qualidade e excelência compatíveis com as exigências do mercado, mas com prazos de entregas inviáveis para uma economia cada vez mais dinâmica. Foram então surpreendidas por organizações mais ágeis que ofereciam os mesmos controles operacionais, com prazos e custos muito mais agressivos.

Portanto, todos os setores da economia que sobreviveram e prosperaram, conseguiram combinar agilidade e controle operacional em suas operações. Provando que estes dois elementos formam a verdadeira base de sucesso das organizações do futuro.

Combinando Agilidade e Controle Operacional ao Extremo

Para as **Organizações TI de Alto Desempenho**, combinar agilidade e controle operacional é fundamental para a construção de uma empresa altamente competitiva, que atenda as exigências de mercado de curto, médio e longo prazo.

Acreditar que a área de TI deve seguir um modelo diferente dos demais setores econômicos é alienar-se de um movimento global, onde a Tecnologia da Informação é atualmente o grande gargalo operacional de todos os setores da economia. Será através dela, que os saltos de produtividade e qualidade serão conquistados e superados.

O mais interessante da **Abordagem Combinada** (ágil e controlado) é que a pista para a construção deste modelo foi sugerida por Kent Beck no seu livro “Extreme Programing Explained: embrace change” (um excelente livro), porém aplicada em um contexto diferente, resultando na proposta da filosofia XP (“eXtreme Programing”), umas das abordagens ágeis citadas.

Kent Beck mapeou o que considerava ser as melhores práticas para a construção de um software e idealizou um modelo onde estes controles seriam representados por botões individuais, nos quais poderíamos regular sua intensidade de utilização (mínimo e máximo). Então jogou o seguinte desafio – O que aconteceria a uma equipe

Para a maioria das empresas e profissionais, agilidade e controle operacional são indicadores inversamente proporcionais, estabelecendo um equivocado modelo de causa-efeito.

bons nem interessantes, porém demonstram apenas que, a ênfase exclusiva na agilidade pode levar as organizações a uma estratégia equivocada.

O Paradigma da Incompatibilidade dos Modelos

Para a maioria das empresas e profissionais, agilidade e controle operacional são indicadores inversamente proporcionais, estabelecendo um equivocado **modelo de causa-efeito**. Isto conduz a uma **decisão binária** entre adotar um modelo ou outro, impossibilitando aplicar de forma combinada estes dois elementos.

Adotando este modelo, estabelecemos que as organizações com maior nível de controle operacional, necessariamente possuem uma limitada capacidade de responder com agilidade as suas demandas de mercado. A razão deste pensamento é que o gerenciamento destes controles consome tempo e energia dos profissionais, levando uma redução da produtividade (ver **Figura 1**).

Da mesma maneira, uma organização ágil deveria reduzir drasticamente seus processos e concentrar-se exclusivamente na produção do software, obtendo uma agilidade nunca atingida nas organizações com muitos controles operacionais. A razão deste abrupto aumento de produtividade estaria ligada ao fato de que, com o tempo disponibilizado pela ausência dos controles, os profissionais poderiam dedicar-se ainda mais na construção do

Existe uma premissa errada na área de TI, onde estabelecemos que, para tornarmos ágeis, precisamos abdicar dos controles operacionais para dar maior atenção aos elementos mais essenciais dos projetos de software. Observando atentamente o comportamento dos demais setores da economia, estes dois elementos são empregados intensamente como estratégia em mercados altamente competitivos.

Seja na indústria (com a produção de carros, aviões e navios), na agricultura e pecuária (produção de soja, milho e gado) ou na medicina (procedimentos cirúrgicos, exames e diagnósticos), a produtividade destes setores vem aumentando consideravelmente ao longo dos anos. Ao mesmo tempo, estes produtos e serviços tornaram-se mais sofisticados, exigindo complexos controles operacionais que garantam a qualidade e níveis de excelência cada vez maiores.

Na verdade, estas organizações investiram pesadamente na automação de processos industriais e administrativos, acelerando drasticamente seu modelo de gestão de fornecimento de serviços. Para isso, empregaram todos os modernos recursos tecnológicos disponíveis para aprimorar seus níveis de agilidade e controle operacional.

Organizações que buscaram apenas agilidade, alcançaram rapidamente seu limite operacional. Com o aumento do volume de negócios e a deficiência de

de desenvolvimento se girássemos todos os botões de boas práticas ao máximo? – Deste conceito derivamos o que foi estabelecido como modelos extremos, onde as boas práticas de trabalho devem ser levadas ao seu limite, gerando então o máximo da produtividade e desempenho das equipes.

Adotando a mesma abstração proposta por Kent Beck, podemos visualizar um painel onde existam dois botões individuais, representando respectivamente a agilidade e controle operacional que uma empresa deseja obter. Seguindo este modelo, podemos perguntar: **O que aconteceria com a organização se girássemos estes dois botões ao máximo?** (ver Figura 2)

Teríamos uma organização TI altamente competitiva, capaz de oferecer produtos e serviços de TI em prazos e custos cada vez mais reduzidos, sem comprometer a qualidade e a confiabilidade de suas entregas.

Implementando o Modelo Combinado

Com a adoção do **Modelo Combinado**, estaremos alinhando a estratégia da TI a todos os demais setores da economia de mercado, que entendem como necessário serem controlados e ágeis simultaneamente.

A abordagem do **Modelo Combinado** não é tão diferente da abordagem do modelo controlado, baseando-se em processos e suportado por robustos controles operacionais estabelecidos nos moldes do CMMI.

A grande mudança do **Modelo Combinado** é definir como diretriz geral que, qualquer inovação corporativa a ser planejada na cadeia produtiva TI, quando acarretar em perda de agilidade, será **antecipadamente compensada** por uma inovação que recupere ou aprimore o patamar de produtividade das equipes de trabalho.

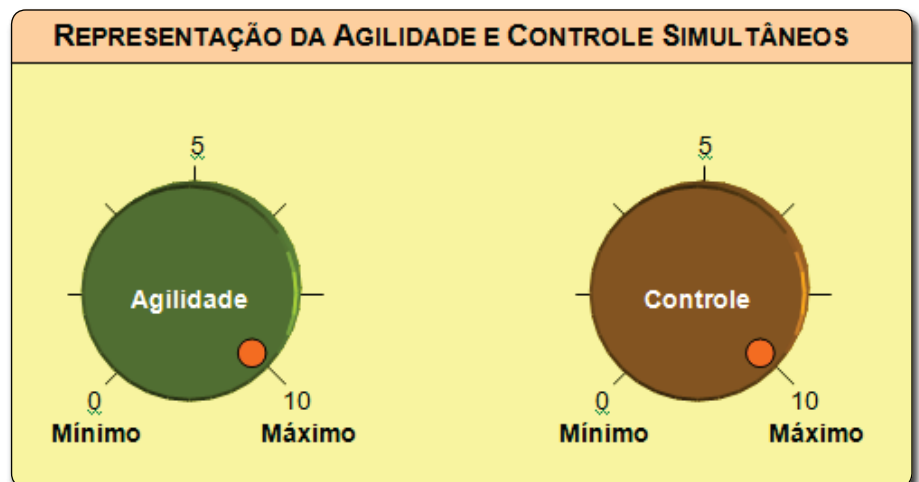


Figura 2. Explorando ao máximo agilidade e controle operacional nos processos TI

Isto significa que, as organizações devem implementar medidas que aumentem a produtividade das equipes antes de introduzir novos controles, garantindo um perfeito balanceamento entre os dois indicadores.

Neste momento, as abordagens ágeis trarão consideráveis contribuições para estabelecer mecanismos de resposta mais flexíveis, oferecendo uma oportunidade de **implementação gradual** dos conceitos ágeis no ambiente de TI.

Desta forma, o **Modelo Combinado** requer uma maior consciência de seus profissionais, exigindo um **Plano de Inovação Corporativa** que contemplem inovações que conciliem aumento de produtividade e controle operacional em todos os projetos.

Conclusão

No futuro, novas tendências e filosofias irão continuamente balançar nossas convicções de como devemos conduzir nossos projetos. Sempre seremos questionados por escolher uma determinada

direção e abdicarmos das demais alternativas existentes.

Até mesmo experientes executivos sentem-se pressionados em modificar suas estratégias, mesmo quando não se encontram plenamente convencidos dos resultados prometidos pelas inovações.

Mais do que abordagens, precisamos de uma visão de longo prazo, que oriente nossa organização ao futuro, fornecendo elementos gerenciais simples que guiem e avaliem nossas equipes de TI.

Não importa se seguiremos uma linha mais próxima ao CMMI ou se estaremos mais aderentes ao Manifesto Ágil. Quebrar recordes de produtividade e qualidade são os grandes desafios das organizações de TI do futuro.

Portanto, independente do título que daremos aos nossos processos (Ágil, Adaptável, Clássico, Controlado, Formal, Extremo, Burocrático), o que garante que estamos no caminho certo será nossa capacidade de sermos mais ágeis e controlados ao longo do tempo - esta é a proposta do **Modelo Combinado**. ●

