

Scrum.org

# O Guia Evidence-Based Management

Medindo Valor para Permitir Melhoria e Agilidade

Setembro 2020

# Propósito do Guia EBM

Evidence-Based Management (EBM) é uma abordagem empírica que ajuda as organizações a melhorar continuamente os resultados do cliente, as capacidades organizacionais e os resultados de negócios em condições de incerteza. Ele fornece uma estrutura para as organizações melhorarem sua capacidade de entregar valor em um mundo incerto, buscando um caminho em direção aos objetivos estratégicos. Usando experimentação intencional e evidências (medidas), o EBM permite que as organizações melhorem sistematicamente seu desempenho ao longo do tempo e refinem seus objetivos com base em melhores informações.

Medindo as condições atuais, definindo metas de desempenho, formando pequenos experimentos para melhoria que podem ser executados rapidamente, medindo o efeito do experimento e inspecionando e adaptando os objetivos e as próximas etapas, o EBM ajuda as organizações a levar em consideração as melhores evidências disponíveis para ajudá-los tomar decisões sobre maneiras de melhorar.

Este Guia define EBM, seus conceitos e sua aplicação.

© 2020 Scrum.org

This publication is offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this EBM Guide, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

# EBM Ajuda Organizações a Buscarem seus Objetivos em um Mundo Complexo Usando Empirismo

Problemas complexos desafiam soluções fáceis, mas exigem que as organizações busquem seus objetivos em uma série de pequenos passos, inspecionando os resultados de cada passo e adaptando suas próximas ações com base no feedback (ver Figura 1).<sup>1</sup>

Este modelo possui vários elementos-chave:

Um *Objetivo Estratégico*, que é algo importante que a organização gostaria de alcançar.

Esse objetivo é tão grande e distante, com muitas incertezas ao longo da jornada, que a organização deve usar o empirismo. Como o Objetivo Estratégico é aspiracional e o caminho para ele é incerto, a organização precisa de uma série de alvos práticos, como *Objetivos Intermediários*, cujas realizações indicarão que a organização está no caminho para seu *Objetivo Estratégico*. O caminho para o *Objetivo Intermediário* geralmente ainda é um tanto incerto, mas não completamente desconhecido.

*Objetivos Táticos Imediatos*, objetivos críticos de curto prazo para os quais uma equipe ou grupo de equipes trabalharão para ajudar a atingir os *Objetivos Intermediários*.

Um *Estado Inicial*, que é onde a organização está em relação ao *Objetivo Estratégico* quando inicia sua jornada.

Um *Estado Atual*, que é onde a organização está em relação ao *Objetivo Estratégico* no momento atual.

Para progredir em direção ao Objetivo Estratégico, as organizações realizam experimentos que envolvem a formação de hipóteses com o objetivo de avançar a organização em direção ao seu Objetivo Intermediário atual. À medida que realizam esses experimentos e reúnem resultados, eles usam as evidências que obtêm para avaliar seus objetivos e determinar os próximos passos para avançar em direção a esses objetivos.

---

<sup>1</sup> Para obter mais informações sobre complexidade, consulte a seção Teoria do Scrum do Guia do Scrum <https://www.scrumguides.org/scrum-guide.html>

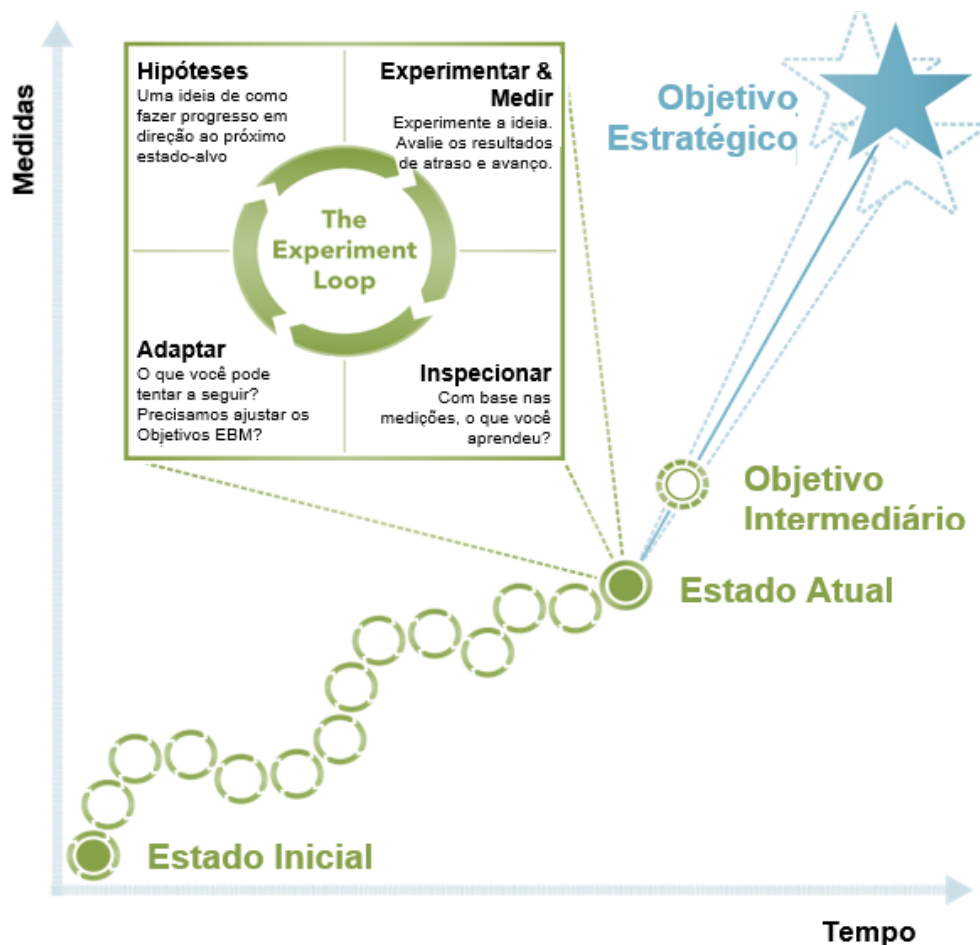


Figura 1: Alcançar objetivos estratégicos requer experimentação, inspeção e adaptação<sup>2</sup>

## Estabelecendo Objetivos

Ao definir objetivos, as organizações devem definir medidas específicas que irão indicar que o objetivo foi alcançado. Objetivos, medidas e experimentos devem ser transparentes para encorajar o alinhamento organizacional.

*Considere o caso da resposta a uma doença infecciosa:*

- O *Objetivo Estratégico* é erradicar os efeitos da doença, medidos pelo número de pessoas que adoecem e sofrem significativamente as doenças. A *medição* é importante; neste exemplo, o objetivo está focado nos efeitos da doença e não nos meios para atingir o impacto desejado. Por exemplo, o objetivo não é vacinar uma determinada porcentagem da população contra a doença; essa pode ser uma atividade necessária para atingir o *Objetivo Estratégico*, mas não é o *Objetivo Estratégico*.

<sup>2</sup> Figura adaptada do Improvement Kata de Mike Rother's ([http://www-personal.umich.edu/~mrother/The\\_Improvement\\_Kata.html](http://www-personal.umich.edu/~mrother/The_Improvement_Kata.html))

- *Um exemplo de um Objetivo Intermediário é uma conclusão com sucesso de um teste de uma vacina contra a doença. Isso ainda é ambicioso e mensurável, e alcançá-lo pode exigir uma conclusão de muitas atividades diferentes, mas é visto como um passo necessário no caminho para atingir o Objetivo Estratégico.*
- *Exemplos de objetivos táticos imediatos podem incluir atividades como isolamento de sintomas, avaliação de um tratamento médico, sequenciamento do DNA do vírus ou da bactéria e assim por diante.*

O Objetivo Estratégico geralmente se concentra em alcançar um resultado altamente desejável, mas não realizado, para um grupo específico de pessoas que resulta em maior felicidade, segurança ou bem-estar para os destinatários de algum produto ou serviço. No EBM, nos referimos a isso como *Valor Não Realizado (Unrealized Value)*, que é a lacuna de satisfação entre o resultado desejado de um beneficiário e sua experiência atual. O *Valor Não Realizado (Unrealized Value)* é descrito em mais detalhes abaixo, na seção *Áreas de Valor Chave (Key Value Areas)*.

## Compreender o que gera valor

As organizações realizam diferentes tipos de medições. Em termos gerais, as medidas se enquadram em três categorias:

- **Atividades.** É algo que as pessoas na organização fazem, como realizar tarefas, ir a reuniões, ter discussões, escrever códigos, criar relatórios, participar de conferências e assim por diante.
- **Entregas.** É algo que a organização produz, como lançamentos de produtos (incluindo funcionalidades), relatórios, relatórios de defeitos, análises de produtos e assim por diante.
- **Resultados.** É algo desejável por um cliente ou usuário na experiência de um produto. Eles representam algum recurso novo ou aprimorado que o cliente ou usuário não era capaz de alcançar antes. Os exemplos incluem a capacidade de viajar para um destino mais rápido do que antes ou a capacidade de ganhar ou economizar mais dinheiro do que antes. Os resultados também podem ser negativos, como no caso em que o valor que um cliente ou usuário experimenta diminui em relação a experiências anteriores, por exemplo, quando um serviço no qual eles confiavam não está mais disponível.

O problema que a maioria das organizações enfrenta, que muitas vezes se reflete no que se mede, é que medir atividades e entregas é fácil, enquanto medir resultados é difícil. As organizações podem reunir muitos dados com informações insuficientes sobre sua capacidade de entregar valor. No entanto, entregar resultados que geram valor aos clientes é essencial para que as organizações atinjam seus objetivos. Por exemplo, trabalhar mais horas (atividades) e entregar mais funcionalidades (entregas) não necessariamente leva a melhores experiências do cliente (resultados).

## EBM Foca em Quatro Áreas de Valor Chave

Além de usar hipóteses e experimentos para avançar em direção aos objetivos, o EBM fornece um conjunto de perspectivas sobre valor e a capacidade da organização de entregar valor. Essas perspectivas são chamadas de *Áreas de Valor Chave / Key Value Areas (KVAs)*. Essas áreas examinam os objetivos da organização (*Valor Não Realizado / Unrealized Value*), o estado atual da organização em relação a esses objetivos (*Valor Atual / Current Value*), a capacidade de resposta da organização na entrega de valor (*Tempo para Comercialização / Time-to-Market*) e a eficácia da organização na entrega de valor (*Capacidade de Inovar / Ability to Innovate*). Focar nessas quatro dimensões permite que as organizações entendam melhor onde estão e para onde precisam ir (consulte a Figura 2).



Figura 2: EBM foca em quatro Áreas de Valor Chave / *Key Value Areas (KVAs)*.

Cada KVA concentra-se em um aspecto diferente do valor ou da capacidade da organização de entregar valor. Entregar valor ao negócio (*Valor Atual / Current Value*) é importante, mas as organizações também devem mostrar que podem responder às mudanças (*Tempo para Comercialização / Time-to-Market*) e, ao mesmo tempo, sustentar a inovação ao longo do tempo (*Capacidade de Inovar / Ability to Innovate*). E devem ser capazes de progredir continuamente em direção a seus objetivos de longo prazo (*Valor Não Realizado / Unrealized Value*) ou correm o risco de sucumbir à estagnação e à complacência.

Exemplos de Medidas de Valor Chave / *Key Value Measures (KVMs)* para cada KVA são descritos no Apêndice.

## Valor Atual: *Current Value* (CV)

O valor que o produto entrega hoje.

O *propósito* de olhar para o CV é compreender o valor que uma organização oferece aos clientes e stakeholders no momento; considera apenas o que existe agora, não o valor que pode existir no futuro. As perguntas que as organizações precisam reavaliar continuamente para o valor atual são:

1. Quão satisfeitos estão os usuários e clientes hoje? A felicidade deles está melhorando ou diminuindo?
2. Quão felizes estão seus funcionários hoje? A felicidade deles está melhorando ou diminuindo?
3. Quão felizes estão seus investidores e outros stakeholders hoje? A felicidade deles está melhorando ou diminuindo?

Considere que o CV ajuda uma organização a compreender o valor que seus clientes ou usuários experimentam hoje.

**Exemplo:** *Embora o lucro, uma forma de medir a felicidade do investidor, mostre o impacto econômico do valor que você entrega, saber se os clientes estão satisfeitos com sua compra dirá mais sobre onde você pode precisar melhorar para manter esses clientes. Se seus clientes têm poucas alternativas ao seu produto, você pode ter um lucro alto, embora a satisfação do cliente seja baixa. Considerando o CV de várias perspectivas, você terá uma melhor compreensão de seus desafios e oportunidades.*

*A felicidade do cliente e do investidor também não contam toda a história sobre sua capacidade de entregar valor. Considerando o trabalho realizado pelos funcionários, é sabido que no fim, eles são os produtores de valor. Funcionários engajados que sabem como manter, sustentar e aprimorar o produto são um dos ativos mais importantes de uma organização, e funcionários felizes são mais engajados e produtivos.*

## Valor Não Realizado: *Unrealized Value* (UV)

O potencial valor futuro que poderia ser realizado se a organização atendesse às necessidades de todos os clientes ou usuários em potencial

Analisar o Valor Não Realizado (*Unrealized Value*) ajuda uma organização a maximizar o valor que ela obtém de um produto ou serviço ao longo do tempo. Quando consumidores, usuários ou clientes experimentam uma lacuna entre sua experiência atual e a experiência que eles gostariam de ter, a diferença entre os dois representa uma oportunidade; esta oportunidade é medida pelo *Valor Não Realizado (Unrealized Value)*.

As perguntas que as organizações precisam reavaliar continuamente para UV são:

1. Qualquer valor adicional pode ser criado por nossa organização neste mercado ou em outros mercados?
2. Vale a pena o esforço e o risco em buscar essas oportunidades inexploradas?
3. Devem ser feitos mais investimentos para capturar Valor Não Realizado / *Unrealized Value*?

A consideração de CV e UV fornece às organizações uma maneira de equilibrar os benefícios presentes e futuros possíveis. Metas estratégicas são formadas a partir de alguma lacuna de satisfação e uma oportunidade para uma organização diminuir a UV aumentando o CV.

**Exemplo:** *Um produto pode ter baixo CV, por se tratar de uma versão inicial em uso para teste de mercado, mas UV muito alto, indicando que há grande potencial de mercado. Investir no produto para tentar aumentar o CV provavelmente se justifica, dados os retornos potenciais, mesmo que o produto não esteja produzindo alto CV.*

*Por outro lado, um produto com CV muito alto, grande participação de mercado, sem concorrentes próximos e clientes muito satisfeitos pode não justificar novos investimentos; este é o clássico produto vaca leiteira que é muito lucrativo, mas está chegando ao fim de seu ciclo de investimento de produto com baixo UV.*

## Tempo para Comercialização: *Time-to-Market* (T2M)

A capacidade da organização de fornecer rapidamente novos recursos, serviços ou produtos

A *razão para considerar* o T2M é minimizar o tempo que a organização leva para entregar valor. Sem gerenciar ativamente o T2M, a capacidade de entregar valor de forma sustentável no futuro é desconhecida. As perguntas que as organizações precisam reavaliar continuamente para T2M são:

1. Com que rapidez a organização pode aprender com novos experimentos e informações?
2. Quão rápido você pode se adaptar com base nas informações?
3. Com que rapidez você pode testar novas ideias com os clientes?

Melhorar o T2M ajuda a melhorar a frequência com que uma organização pode potencialmente alterar o VA.

**Exemplo:** *Reduzir o número de funcionalidades em um lançamento de produto pode melhorar drasticamente o T2M; o menor lançamento possível é aquele que entrega pelo menos alguma melhoria incremental de valor para algum subconjunto de clientes / usuários do produto. Muitas organizações também se concentram em remover atividades sem valor agregado do processo de desenvolvimento e entrega de produtos para melhorar seu T2M.*



## Capacidade de Inovar: *Ability to Innovate* (A2I)

A eficácia de uma organização para fornecer novos recursos que podem atender melhor às necessidades do cliente

O objetivo de olhar para o A2I é maximizar a capacidade da organização de fornecer novos recursos e soluções inovadoras. As organizações devem reavaliar continuamente seu A2I perguntando:

1. O que impede a organização de entregar novos valores?
2. O que impede os clientes ou usuários de se beneficiarem dessa inovação?

Melhorar o A2I ajuda uma organização a se tornar mais eficaz ao garantir que o trabalho que ela faz, aprimora o valor que seus produtos ou serviços entregam aos clientes ou usuários.

**Exemplo:** *Uma variedade de coisas pode impedir que uma organização seja capaz de fornecer novos recursos e valor: gastar muito tempo corrigindo a má qualidade do produto, precisar manter várias variações de um produto devido à falta de excelência operacional, falta de tomada de decisão descentralizada, incapacidade de contratar e inspirar membros da equipe talentosos e apaixonados, e assim por diante.*

*À medida que recursos de baixo valor e impedimentos sistêmicos se acumulam, mais orçamento e tempo são consumidos mantendo o produto ou superando impedimentos, reduzindo sua capacidade disponível para inovar. Além disso, qualquer coisa que impeça os usuários ou clientes de se beneficiar da inovação, como produtos difíceis de montar/ instalar ou novas versões de produtos, também reduzirá o A2I.*

## Progresso em direção aos Objetivos em uma Série de Pequenos Passos

O primeiro passo na jornada em direção a um Objetivo Estratégico é entender seu Estado Atual. Se o seu foco é atingir um Objetivo estratégico relacionado ao Valor Não Realizado / *Unrealized Value* (UV), como normalmente é o caso, então medir o Valor Atual / *Current Value* (CV) que seu produto ou serviço oferece é onde você deve começar (é claro, se seu produto ou serviço é novo, então seu CV será zero). Para entender onde você precisa melhorar, também pode ser necessário entender sua eficácia (A2I) e sua capacidade de resposta (T2M).

O Experiment Loop (mostrado na Figura 1) ajuda as organizações a se moverem de seu Estado Atual em direção ao Próximo Objetivo Alvo e, em última instância, ao Objetivo Estratégico, dando passos pequenos e mensuráveis, chamados experimentos, usando hipóteses explícitas.<sup>3</sup> Este loop consiste em:

- **Formar uma hipótese de melhoria.** Com base na experiência, forme uma ideia de algo que você acha que o ajudará a avançar em direção ao seu Próximo Objetivo Alvo e decida como você saberá se esse experimento teve sucesso com base na medição.
- **Executar seus experimentos.** Faça a mudança que você acha que o ajudará a melhorar e coletar dados para apoiar ou invalidar sua hipótese.
- **Inspecionar seus resultados.** A mudança que você fez melhorou seus resultados com base nas medições que você fez? Nem todas as mudanças atingem a melhoria; algumas mudanças realmente tornam as situações piores.
- **Adaptar seus objetivos ou sua abordagem com base no que você aprendeu.** Tanto suas metas quanto seus experimentos de melhoria provavelmente evoluirão à medida que você aprender mais sobre clientes, concorrentes e a capacidade de sua organização. Objetivos podem mudar devido a eventos externos, e suas táticas para alcançá-las podem precisar ser reconsideradas e revisadas. O *Objetivo Intermediário* era o objetivo certo? O *Objetivo Estratégico* ainda é relevante? Se você atingiu o *Objetivo Intermediário*, precisará escolher um novo *Objetivo Intermediário*. Se não o atingiu, você precisará decidir se precisa insistir, parar ou buscar algo novo. Se seu *Objetivo Estratégico* não for mais relevante, você precisará adaptá-lo ou substituí-lo.

## Hipóteses, Experimentos, Funcionalidades e Requisitos

*Funcionalidades* são “características distintivas de um produto”, enquanto um *requisito* é, praticamente falando, algo que alguém pensa que seria desejável em um produto. Uma *Descrição de Funcionalidade* é um tipo de requisito.

Organizações podem gastar muito dinheiro implementando funcionalidades e outros requisitos em produtos, apenas para descobrir que os clientes não compartilham a opinião da empresa sobre seu valor; as crenças sobre o que é valioso são apenas suposições até que sejam validadas pelos clientes. É aqui que hipóteses e experimentos são úteis.

Em termos simplificados, uma *hipótese* é uma explicação sugerida para alguma observação que ainda não foi validada (ou invalidada). No contexto de requisitos, é a crença de que *fazer algo levará a algo mais*, como *entregar a funcionalidade X levará ao resultado Y*. Um experimento é um teste projetado para validar ou invalidar alguma hipótese.

---

<sup>3</sup> O Experiment Loop é uma variação do Ciclo de Shewhart, popularizado por W. Edwards Deming, também às vezes chamado de ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act); consulte <https://en.wikipedia.org/wiki/PDCA>.

Cada funcionalidade e cada requisito realmente representam uma hipótese sobre o valor. Um dos objetivos de uma abordagem empírica é tornar essas hipóteses explícitas e conscientemente projetar experimentos que testem explicitamente o valor das funcionalidades e requisitos. Não é preciso criar uma funcionalidade ou requisito por inteiro para determinar se ele gera valor; pode ser suficiente para uma equipe construir simplesmente o mínimo para validar suposições críticas que provariam ou reprovariam seu valor.

Formar hipóteses explicitamente, medir resultados e inspecionar e adaptar objetivos com base nesses resultados são partes implícitas de uma abordagem ágil. Tornar este trabalho explícito e transparente é o que o EBM agrega ao processo de melhoria organizacional.

## Nota Final

Evidence-Based Management é gratuito e oferecido neste Guia. Embora a implementação de apenas partes do EBM seja possível, o resultado não é o Evidence-Based Management.

## Reconhecimentos

Evidence-Based Management foi desenvolvido em colaboração por Scrum.org, a comunidade de treinadores profissionais Scrum, Ken Schwaber e Christina Schwaber.

Este guia foi traduzido da versão original em inglês, fornecida pelas pessoas reconhecidas acima. Os colaboradores desta tradução incluem: Leandro Fernandes Sanches e Aline Giunge.

# Apêndice: Exemplos de Medidas de Valor Chave

Para encorajar a adaptabilidade, EBM não define Medidas de Valor Chave / *Key Value Measures* (KVMs) específicas. Os KVMs listados abaixo são apresentados para mostrar os tipos de medidas que podem ajudar uma organização a compreender seu estado atual, estado futuro desejado e fatores que influenciam sua capacidade de melhorar.

## Valor Atual: *Current Value (CV)*

KVM	Medindo:
Receita por funcionário ( <i>Revenue per Employee</i> )	A proporção (receita bruta / nº de funcionários) é um indicador competitivo essencial dentro de uma indústria. Isso varia significativamente por indústria.
Relação de Custo do Produto ( <i>Product Cost Ratio</i> )	Total de despesas e custos do(s) produto(s) / sistema(s) sendo medido(s), incluindo custos operacionais comparados à receita.
Satisfação dos Funcionários ( <i>Employee Satisfaction</i> )	Alguma forma de análise de opinião pode ajudar a avaliar o envolvimento, a energia e o entusiasmo dos funcionários.
Satisfação do Cliente ( <i>Customer Satisfaction</i> )	Alguma forma de análise de opinião para ajudar a avaliar o envolvimento do cliente e a felicidade com o produto.
Índice de Uso do Cliente ( <i>Customer Usage Index</i> )	Medida de uso, por funcionalidade, para ajudar a inferir até que ponto os clientes consideram o produto útil e se o uso real atende às expectativas de quanto tempo os usuários devem levar com uma atividade.

## Valor Não Realizado: *Unrealized Value (UV)*

KVM	Measuring:
Participação no mercado <i>(Market Share)</i>	A porcentagem relativa do mercado não controlado pelo produto; a participação de mercado potencial que o produto poderia atingir se atendesse melhor às necessidades do cliente.
Lacuna de Satisfação do Cliente ou Usuário <i>(Customer or User Satisfaction Gap)</i>	A diferença entre a experiência desejada de um cliente ou usuário e a experiência atual.
Experiência ou Satisfação Desejada pelo Cliente <i>(Desired Customer Experience or satisfaction)</i>	Uma medida que indica a experiência que o cliente gostaria de ter.

## Tempo para Comercialização: *Time-to-Market (T2M)*

KVM	Measuring:
Frequência de Compilações e Integrações <i>(Build and Integration Frequency)</i>	O número de compilações integradas e testadas por período de tempo. Para um time que está publicando com frequência ou continuamente, essa medida é substituída por medidas de publicações reais.
Frequência de Publicações <i>(Release Frequency)</i>	O número de publicações por período de tempo, por exemplo, continuamente, diariamente, semanalmente, mensalmente, trimestralmente, etc. Isso ajuda a refletir o tempo necessário para satisfazer o cliente com produtos novos e competitivos.
Período de Estabilização das Publicações <i>(Release Stabilization Period)</i>	O tempo gasto corrigindo problemas do produto entre o ponto em que os desenvolvedores dizem que ele está pronto para a publicação e o ponto em que é realmente publicado para os clientes. Isso ajuda a representar o impacto de práticas de desenvolvimento deficientes e falta de clareza no design e no código fonte.
Tempo Médio para Reparo	O tempo médio que leva desde o momento em que um erro é detectado e quando ele é corrigido. Isso ajuda a revelar a eficiência de uma organização para corrigir um erro.

(Mean Time to Repair)	
Tempo de ciclo do cliente (Customer Cycle Time)	A quantidade de tempo desde o início do trabalho em uma publicação até o ponto onde é realmente publicado. Essa medida ajuda a refletir a capacidade de uma organização de alcançar seu cliente.
Tempo de espera (Lead Time)	A quantidade de tempo desde quando uma ideia é proposta ou uma hipótese é formada até que um cliente possa se beneficiar dessa ideia. Essa medida pode variar de acordo com o cliente e o produto. É um fator que contribui para a satisfação do cliente.
Lead Time para Mudanças (Lead Time for Changes)	A quantidade de tempo para passar do código compilado ao código executado com êxito na produção. Para obter mais informações, consulte o <a href="#">DORA 2019 report</a> .
Frequência de Implantação (Deployment Frequency)	O número de vezes que a organização implantou (publicou) uma nova versão do produto para clientes / usuários. Para obter mais informações, consulte o <a href="#">DORA 2019 report</a> .
Tempo de Recuperação do Serviço (Time to Restore Service)	A quantidade de tempo entre o início de uma interrupção do serviço e a restauração da disponibilidade total do serviço. Para obter mais informações, consulte o <a href="#">DORA 2019 report</a> .
Tempo para Aprender (Time-to-Learn)	O tempo total necessário para esboçar uma ideia ou melhoria, construí-la, entregá-la aos usuários e aprender com seu uso.
Tempo de Remoção de Impedimentos (Time to remove Impediment)	O tempo médio desde o momento em que um impedimento é levantado até quando ele é resolvido. É um fator que contribui para o lead time e a satisfação dos funcionários.
Tempo para Pivotar (Time to Pivot)	Uma medida da verdadeira Business Agility que apresenta o tempo decorrido entre o momento em que uma organização recebe feedback ou novas informações e quando ela responde a esse feedback; por exemplo, o tempo entre o momento em que descobre que um concorrente apresentou um novo recurso vencedor de mercado e o momento em que a organização responde combinando ou excedendo novos recursos que melhoram de forma mensurável a experiência do cliente.

## Capacidade para Inovar: *Ability to Innovate* (A2I)

KVM	Measuring:
Taxa de Inovação ( <i>Innovation Rate</i> )	A porcentagem de esforço ou custo gasto em novos recursos de produto, dividido pelo esforço ou custo total do produto. Isso fornece uma visão sobre a capacidade da organização de fornecer novos recursos de produtos.
Tendência de Defeitos ( <i>Defect Trends</i> )	Aumento na quantidade de defeitos desde a última medição. Um defeito é qualquer coisa que reduza o valor do produto para um cliente, usuário ou para a própria organização. Defeitos geralmente são coisas que não funcionam conforme o esperado.
Indicador de foco no produto ( <i>OnProduct Index</i> )	A porcentagem de tempo que as equipes passam trabalhando no produto e no valor.
Indicador de Versões Instalados ( <i>Installed Version Index</i> )	O número de versões de um produto que estão sendo suportadas atualmente. Isso reflete o esforço que a organização gasta no suporte e manutenção de versões mais antigas do software.
Débito Técnico ( <i>Technical Debt</i> )	Um conceito de programação que reflete o trabalho extra de desenvolvimento e teste que surge quando soluções “rápidas e sujas” resultam em remediação posterior. Isso cria um impacto indesejável na entrega de valor e um aumento evitável de desperdício e risco.
Contagem de Incidentes de Produção ( <i>Production Incident Count</i> )	O número de vezes em um determinado período que os Developers foram interrompidos para corrigir um problema em um produto instalado. O número e a frequência de Incidentes de Produção podem ajudar a indicar a estabilidade do produto.



Branches de Produto (Código) Ativos  <i>(Active Product (Code) Branches)</i>	O número de diferentes versões (ou variantes) de um produto ou serviço. Fornece uma visão sobre o impacto potencial da mudança e a complexidade do trabalho resultante.
Tempo gasto mesclando código entre Branches  <i>(Time Spent Merging Code Between Branches)</i>	A quantidade de tempo gasto na aplicação de alterações em diferentes versões de um produto ou serviço. Fornece uma visão sobre o impacto potencial da mudança e a complexidade do trabalho resultante.
Tempo Gasto em Mudança de Contexto  <i>(Time Spent Context-Switching)</i>	Os exemplos incluem tempo perdido devido a interrupções causadas por reuniões ou chamadas, tempo gasto alternando entre tarefas e tempo perdido quando membros da equipe são interrompidos para ajudar pessoas fora da equipe a fornecer uma visão simples sobre a magnitude do problema.
Taxa de Falhas por Mudança  <i>(Change Failure Rate)</i>	A porcentagem de alterações no produto lançado que resultam em degradação do serviço e exigem correção (por exemplo, hotfix, rollback, patch). Para obter mais informações, consulte o <a href="#">DORA 2019 report</a> .