

A minimalist line-art illustration in the background. On the right, a person with short hair and round glasses is shown from the chest up, holding a large rectangular folder or book. The person's left hand is visible, gripping the folder. The background is filled with several diamond shapes of varying sizes and a large, thin-lined arc that spans across the top and left sides of the page.

# Teoria sobre indicadores de desempenho de TI

Apresentação dos indicadores de desempenho do ambiente de Tecnologia da Informação (TI), de acordo com os serviços envolvidos, com base nas demandas e capacidades internas.

Prof.ª Maiara Cancian

### Propósito

O uso de indicadores de desempenho é um valioso instrumento para conduzir os trabalhos da área de TI e para a tomada da decisão. Mas, para identificar quais indicadores são importantes, as empresas de TI devem conhecer bem seus processos, sejam eles de desenvolvimento, sejam eles de serviços. Você vai conhecer esses indicadores e aprender a escolher os mais adequados dentro do contexto de TI.

### Objetivos

- Reconhecer os serviços e os indicadores de desempenho de TI.
- Analisar a relação entre as demandas e a capacidade de atendimento.
- Identificar os KPIs e sua influência em uma organização.
- Identificar os KRIs e sua influência em uma organização.

### Introdução

Você já leu ou ouviu alguma destas afirmações?

“O que não pode ser medido não pode ser gerenciado”.

“Se você não sabe para onde quer ir, qualquer caminho serve”.

Provavelmente sim, principalmente se o assunto é gerenciamento ou acompanhamento de projetos. Essas são verdades que trazem os gestores para a realidade dos negócios, já que, para tomar decisões, conhecer a empresa é fundamental.

E é nesse contexto que o conceito de **indicador de desempenho** entra em evidência. Normalmente, quando tratamos desse assunto, lembramos, primeiro, do desempenho financeiro. De fato, ele é importante, mas não é o único aspecto que deve ser mensurado quando consideramos a performance do negócio como um todo.

Saber se a capacidade da equipe está sendo aproveitada, qual é o fluxo das demandas e se os clientes e funcionários estão satisfeitos são informações muito importantes dentro de cada negócio.

São muitos os indicadores: operacionais, de qualidade, financeiros etc. Cada empresa deve decidir o que é importante para acompanhar. Além das questões operacionais, os indicadores apoiam o andamento dos objetivos estratégicos das organizações.

Neste conteúdo, você vai conhecer os key performance indicators (KPIs) – indicadores-chave de desempenho – e os key risk indicators (KRIs) – indicadores-chave de risco –, que norteiam as tomadas de decisões dos gestores com valiosas informações sobre o andamento da empresa, de acordo com seus objetivos.

Antes de continuar, não deixe de assistir a este vídeo!



#### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

## Indicador de desempenho

### O que é um indicador?

É uma métrica ou combinação de métricas que proporcionam informações sobre processos de software em um projeto ou no próprio produto.

Um indicador proporciona informações que permitem ao gerente de projetos ou ao engenheiro de software ajustar o processo, o projeto ou o produto, para incluir melhorias (PRESSMAN; MAXIM, 2016).

Que tal saber mais sobre indicador, medida, medição e métrica? Confira algumas dicas a seguir:

#### Indicador, medida, medição e métrica

---

São conceitos diferentes, mas um influencia o outro. Para compreender melhor essa relação, vamos conhecê-los.

No contexto da engenharia de software, a **medida** proporciona uma indicação de extensão, quantidade, capacidade ou tamanho de algum atributo de um produto ou processo. Já a **medição** é o ato de determinar uma medida.

Por exemplo, quando é coletado um único ponto de dado, como o número de erros descobertos em um módulo do software, foi estabelecida uma medida. A medição é o resultado da coleção de um ou mais pontos de dados. Nesse caso, um conjunto de revisões e testes de unidade é investigado para coletar medidas do número de erros.

A **métrica**, por sua vez, é uma medida quantitativa do grau com a qual um componente ou processo possui determinado atributo. Por exemplo, uma métrica de software relaciona as medidas individuais de alguma forma, como o número médio de erros encontrados por revisão ou por teste de unidade.

### Indicadores operacionais, táticos e estratégicos

Confira agora os conceitos básicos e os principais tipos de indicadores de desempenho.



#### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

### Tipos de indicadores de desempenho

O foco dos **indicadores de desempenho** é proporcionar informações que uma empresa usa para avaliar ou comparar sua performance com outras empresas do mercado.

Esses indicadores podem ser divididos da seguinte forma:



Classificações de indicadores.

---

Veja agora as características dos indicadores:

#### Indicadores operacionais

---

São aqueles que fornecem informações referentes ao desempenho das atividades exercidas necessariamente para a produção da empresa – seja ela de software, seja ela de serviço de software –, estabelecendo padrões de execução do trabalho e boas práticas operacionais. Essa medição pode ser quantitativa e qualitativa, de modo que forneça os valores necessários para o conhecimento operacional, permitindo a tomada de decisão com o intuito de eliminar ou reduzir as não conformidades que levam a um mau desempenho.

São exemplos de indicadores de desempenho operacionais de TI:

- número de erros em um módulo;
- número de versões de um produto;
- número de tickets em aberto;
- tempo de desenvolvimento de projeto;
- custo homem/hora;
- horas de disponibilidade de um serviço.

### Indicadores táticos

São aqueles não expressos com dados tão reais quanto os operacionais. Esses indicadores são mais analíticos, pois apontam informações contextuais e a capacidade de explorar os dados, e apoiam na orientação dos gestores para o processo de decisão. Normalmente, estão relacionados aos objetivos estratégicos da empresa.

Imagine que um desses objetivos seja aumentar as vendas do software X. Os indicadores táticos responderiam à questão central sobre **como** isso pode acontecer, o que se resumiria ao **plano de ação**. Um exemplo desse tipo de indicador é o desempenho de vendas de determinada oferta. Com ele, é possível fazer um acompanhamento da venda do software X.

### Indicadores estratégicos

São usados para alinhar os objetivos estratégicos de uma empresa. Esses indicadores acompanham as métricas de desempenho em relação aos objetivos definidos pelos gestores.

Usando como base o exemplo anterior, os indicadores estratégicos responderiam à pergunta sobre a possibilidade ou não de aumentar as vendas do software X por meio de números e dados reais e gerais. Nessa classificação de indicadores, poderiam constar: a receita total da empresa, a lucratividade geral, o nível de satisfação dos clientes, o volume de vendas etc.

## Qual indicador é o mais adequado?

Escolher os indicadores certos é imprescindível para o bom andamento do negócio!

Fique atento, pois a escolha dos indicadores é influenciada pelas características do negócio que você deseja acompanhar. Isso não é um problema, desde que você saiba por que quer monitorar determinado dado.



### Atenção

Não use os indicadores apenas por sua popularidade!

Além de cada negócio ter seus indicadores, dentro da própria empresa, cada departamento também usa diferentes tipos de indicadores com base em metas e objetivos específicos.

Por isso, é extremamente importante conhecer em detalhes todo o processo de desenvolvimento de software e a variedade dos tipos de serviços oferecidos pela empresa, afim de que os indicadores sejam abrangentes o suficiente e, assim, forneçam informações sobre todo o negócio.

A seguir, vamos entender melhor esse processo e os tipos de serviços.



## Processo de desenvolvimento de software

Confira agora os principais aspectos sobre este tópico.



### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

É o esforço de criar, desenvolver, projetar, programar e dar suporte a um software. Mas não é somente a programação que o produz. Várias etapas envolvem o processo de desenvolvimento do software. E quando falamos de **indicadores de desempenho**, devemos prestar atenção em todas essas etapas.

Produzir software é um processo de aprendizado. O resultado é a incorporação de conhecimentos coletados e organizados à medida que o processo é conduzido.



Processo é o ponto forte da engenharia de software. É o que permite o desenvolvimento racional e oportuno de softwares de computador.

(SOMMERVILLE, 2011)

Existem diferentes metodologias, normas e melhores práticas que podem ajudar a definir as etapas do ciclo de vida de desenvolvimento de software. É difícil dizer qual seria o método ideal, pois as empresas devem avaliar vários aspectos e adaptar o processo escolhido a seu contexto de uso.

Para exemplificar, vamos mostrar o modelo chamado **Rational Unified Process (RUP)** – processo racional unificado.

### Rational Unified Process (RUP)

É um processo de engenharia de software criado para apoiar o desenvolvimento de software, fornecendo uma forma sistemática. Foi criado pela Rational Software Corporation e adquirido em 2003 pela International Business Machines Corporation (IBM). Ele é bastante tradicional e muito utilizado na indústria (PAULA FILHO, 2009).

O RUP baseia-se em um processo que pode ser descrito em duas dimensões, com representação em dois eixos. São eles:

#### Eixo horizontal

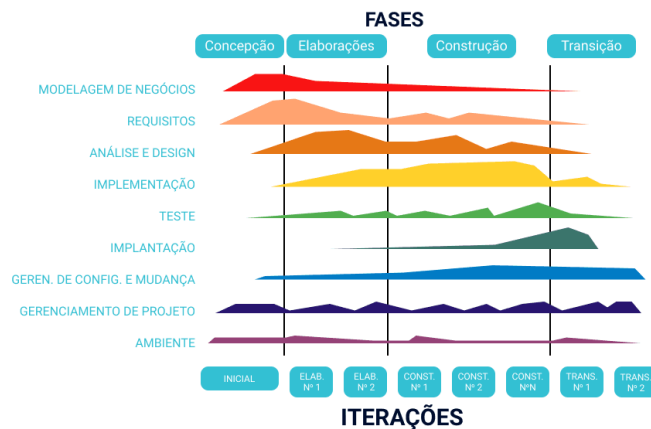
Que representa o nível dinâmico do processo e abrange os ciclos, as fases e os objetivos.



#### Eixo vertical

Que representa o nível estático do processo e inclui as atividades, os produtos, os trabalhadores e os fluxos de trabalho.

Veja os eixos a seguir:



Dimensões do RUP.

No eixo horizontal, estão as seguintes fases:

1

### Concepção ou iniciação

Abrange as tarefas de comunicação com o cliente e de planejamento. O objetivo é realizar um plano de projeto para avaliar os possíveis riscos; as estimativas de custo e de prazos, a fim de estabelecer prioridades; um levantamento dos requisitos do sistema e sua análise preliminar.

2

### Elaboração

Abrange a modelagem do processo. O objetivo é analisar o problema de forma mais detalhada, revisando os riscos que o projeto pode sofrer. Assim, a arquitetura do projeto começa a ter sua forma básica.

3

### Construção

Desenvolve ou adquire os componentes de software. O principal objetivo é construir o sistema de software, com foco no desenvolvimento de componentes e outros recursos do sistema. É aqui que a maior parte de codificação ocorre.

4

### Transição

Abrange a entrega do software ao usuário e a fase de testes. O objetivo é disponibilizar o sistema, tornando-o compreensível ao usuário final. As atividades incluem o treinamento dos usuários finais e a realização de testes da versão beta do sistema, visando garantir que ele possua o nível adequado de qualidade.

No eixo vertical, estão os seguintes fluxos de trabalho (*workflows*):

1

### Modelagem de negócios

Modela os processos com a utilização de casos de uso de negócio.

## 2 Requisitos

Criam-se casos de usos de negócio para modelar os requisitos do software.

3

## Análise e design (projeto)

Cria-se um modelo de projeto com base em padrões de arquitetura, de componente, de objeto e de sequência.

4

## Implementação

Implementam-se os componentes do software.

5

## Teste

É um processo iterativo, efetuado em conjunto com a implementação do sistema.

6

## Implantação

Cria-se uma versão do produto, que é instalada no local de trabalho dos usuários.

7

## Gerenciamento de configuração e mudança

Serve como apoio à gerência do projeto em relação às mudanças no sistema.

8

## Gerenciamento de projeto

Gerencia o processo de desenvolvimento do software.

9

## Ambiente

Disponibilizam-se ferramentas de software adequadas para a equipe de desenvolvimento.

## Tipos de serviços de TI

Confira agora os principais aspectos sobre este tópico.



### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.



A área da Tecnologia da Informação (TI) é muito abrangente e pode ir além do desenvolvimento de software. Hoje em dia, grandes indústrias estão crescendo bastante e oferecem serviços de armazenamento de dados ou de infraestrutura, por exemplo.

Quando tratamos de indicadores de desempenho, devemos considerar todos os serviços envolvidos, já que cada um influencia o resultado de seus produtos e pode nortear as tomadas de decisão.

Vamos conhecer, a seguir, alguns serviços de TI.

## Framework ITIL

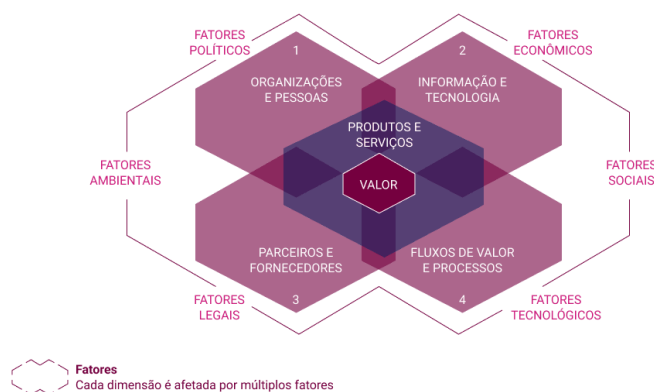
O gerenciamento eficaz de serviços de TI é mais do que apenas gerenciar a tecnologia. Quem traz isso com propriedade e experiência de mercado é a Information Technology Infrastructure Library (ITIL) – biblioteca de infraestrutura de Tecnologia da Informação (IBM, 2019). Trata-se de um conjunto de boas práticas que pode ser implementado para organizar e otimizar o gerenciamento de TI de uma empresa.

O foco da metodologia ITIL é alinhar os serviços e processos de TI com as necessidades e os objetivos do negócio. Assim, é possível chegar a uma gestão estruturada de todas as equipes e de todos os componentes que formam a organização, alcançando, assim, resultados mais estratégicos e eficazes.

A versão atual da ITIL é a 4, que traz as melhores partes da ITIL 3, aprimora e cria uma estrutura que se concentra mais em fornecer soluções personalizadas para as organizações (AXELOS, 2019). Isso também inclui:

- As diferentes organizações dentro da empresa e as pessoas nelas envolvidas;
- As relações empresariais com fornecedores e parceiros;
- Os distintos processos e tecnologias usados dentro do negócio.

A ITIL 4 define quatro dimensões que são essenciais no processo de cocriação de valor para clientes e outras partes interessadas, veja:



ITIL 4.

## Serviços “as a Service”

Exemplos muito conhecidos, que alavancaram os serviços referentes à área da TI, são aqueles categorizados como “as a service”. Entre eles estão:



Os tipos de "as a Service".

1

#### IaaS - Infraestrutura como um serviço

É quando um fornecedor oferece aos clientes acesso ao pagamento conforme o uso para armazenamento, rede, servidores e outros recursos de computação na nuvem.

2

#### PaaS - Plataforma como um serviço

É quando um provedor de serviços oferece acesso a um ambiente baseado em nuvem, no qual os usuários podem desenvolver e fornecer aplicativos. O provedor fornece infraestrutura subjacente.

3

#### SaaS - Software como um serviço

É quando um provedor de serviços oferece software e aplicativos por meio da internet. Os usuários subscrevem ao software e o acessam por meio da web ou de interfaces de programação de aplicação (APIs) do fabricante.

A adesão a esse tipo de solução pode reduzir os custos das empresas, agilizar processos e contar com serviços adaptados para o negócio e conduzidos por empresas especializadas nessa área.

Ao usar esses serviços, as empresas podem criar rotinas mais inteligentes e eficazes, além de conquistar mais espaço no mercado, já que investem seu tempo no desenvolvimento de seu produto principal.

Veja mais alguns exemplos de tipos de serviços na área de TI.

## Análise de dados

A quantidade de informações que circula dentro de uma empresa é muito grande. Desde seus clientes, fornecedores, processos, produtos e resultados, tudo o que ocorre dentro da empresa produz muitos dados. Mas, para que essas informações sejam úteis às empresas, os gestores precisam saber examiná-las. Para isso, é importante coletar, organizar, analisar e interpretar esses dados.



As informações são essenciais para as questões estratégicas da empresa. Elas são importantes para a tomada de melhores decisões e a consequente ação que pode ajudar a melhorar os resultados do negócio. Nesse sentido, têm crescido as empresas que oferecem o serviço de análise ou gerenciamento de dados.

## Gerenciamento da segurança

Como a TI é o grande ativo de muitas empresas, a segurança nessa área ganhou muita importância. Várias

empresas têm escolhido contratar os serviços de segurança para obter conhecimentos nesse campo e diminuir a carga de trabalho de sua equipe de TI interna. Essa opção tem se mostrado muito vantajosa para todos os tipos de negócios.



A conscientização das empresas sobre a necessidade de investir em medidas proativas de segurança aumentou. Uma alternativa é a contratação de Managed Service Providers (MSPs) – provedores de serviços gerenciados: um modelo de entrega de serviços de TI que fornece serviços, gerenciamento e suporte na área de segurança.

## Rede e infraestrutura

As redes corporativas são estruturas fundamentais para suportar as aplicações tecnológicas que apoiam a

estratégia de negócio das organizações. Essas aplicações vão desde e-mail a sistemas de gestão empresarial complexos e podem incluir ferramentas de colaboração.



A cada nova aplicação ou mesmo novos usuários, demanda-se uma carga de trabalho crescente às redes e a seus componentes, podendo expor a empresa a desafios que vão do risco de continuidade de negócio à segurança da informação.

Dessa forma, é muito importante pensar em uma arquitetura que suporte as demandas atuais e que seja escalável para sustentar o crescimento das empresas. A oferta desse tipo de serviço tem se tornado muito comum.

## Serviços de suporte

Durante as operações de uma empresa, no que diz respeito à TI, membros da equipe podem encontrar problemas relacionados a um programa ou a questões específicas de um sistema. Por isso, é muito comum disponibilizar suporte ao usuário, mas oferecê-lo pode não ser interessante para as empresas. Nesse caso, existe a opção de terceirizar os serviços de suporte.



Com esses serviços, as empresas podem entrar em contato com o centro de suporte remoto para obter ajuda sobre qualquer problema, de forma presencial ou remota. Esse tipo de serviço de TI existe em vários níveis, desde a ajuda com os programas até os problemas de hardware e software.

## Verificando o aprendizado

Indicador de desempenho é uma métrica ou combinação de métricas que tem o objetivo de fornecer informações a uma empresa para avaliação de sua performance no mercado. Esses indicadores podem operacionais, táticos e estratégicos. Assinale a alternativa que descreve os indicadores táticos:

A

São aqueles vinculados ao propósito da empresa, ou seja, ao que ela deseja para o futuro.

B

São aqueles vinculados aos objetivos financeiros da empresa.

C

São aqueles que apoiam o plano de gerenciamento de risco.

D

São aqueles coletados dos processos do dia a dia de trabalho da organização.

E

São aqueles que mostram informações contextuais e a capacidade de explorar os dados.



A alternativa E está correta.

Os indicadores táticos não apresentam dados tão fidedignos quanto os operacionais, pois seu caráter é mais analítico. Eles tendem a orientar os gestores no processo de tomada de decisão.

## Questão 2

Medir o processo de software e seus serviços é considerado um fator crítico de sucesso para as empresas, já que essa medição fornece os indicadores para os gestores acompanharem o andamento dos projetos de TI. A literatura é muito rica nesse aspecto e traz várias informações sob diferentes pontos de vista sobre como esse acompanhamento deve ocorrer. Nesse contexto, assinale a alternativa correta:

A

Os indicadores são sempre iguais, independentemente do objetivo (operacional ou estratégico, por exemplo). Dessa forma, uma única lista de indicadores é suficiente para o bom andamento dos projetos.

B

A empresa deve escolher se deseja medir os indicadores operacionais, táticos ou estratégicos, pois é possível realizar a medição de apenas uma dessas classificações. Do contrário, os indicadores serão repetidos.

C

A empresa deve fazer as medições dos indicadores operacionais, táticos e estratégicos e analisar cada um dos casos. Assim, terá diferentes visões e tomará as decisões mais embasadas em seus projetos.

D

Apenas os indicadores estratégicos são importantes, pois é a partir deles que as decisões mais relevantes são tomadas. Para isso, não são necessários outros indicadores.

E

A literatura sugere sempre usar os indicadores de outras empresas bem-sucedidas, pois se o indicador é bom para uma organização, obrigatoriamente, será bom para outra.



A alternativa C está correta.

Para conhecer uma empresa, devemos extrair vários indicadores de seus processos, seus objetivos e suas ações. Eles não são iguais, pois mostram resultados de diferentes pontos do processo. Cada empresa deve verificar os indicadores que são mais interessantes para ela, pois os objetivos estratégicos podem ser distintos. Dessa forma, diferentes indicadores são relevantes, e todas as classificações devem ser consideradas.

## Gestão de demandas

Confira agora os principais aspectos sobre gestão de demandas.



### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

O desenvolvimento de software pode não ser a única fonte de indicadores de desempenho para que os gestores sejam capazes de analisar suas empresas e tenham o apoio à tomada de decisão.

Diferentes serviços referentes à TI podem existir, e conhecê-los é muito importante para se ter a visão do todo. Mas manter distintos níveis de serviço, grupos de profissionais e clientes em uma rotina de atendimento de TI exige organização.



Chamamos de demandas o que é pedido para a área de TI, e elas dizem muito sobre o andamento da empresa. No dicionário, esse termo é definido como “manifestação de um desejo, pedido ou exigência; solicitação”.

—  
(HOUAISS, 2009, n. p.).

A **gestão de demandas** tem como objetivo identificar e priorizar chamados, requisições e solicitações do setor de TI. É uma estratégia desenvolvida para estabelecer as decisões dentro da empresa e melhorar os resultados.

Essa prática é essencial às empresas de TI que desejam alcançar a eficiência operacional. Quando a gestão de demandas não acontece, corre-se o risco de sobrecarga de tarefas, acúmulo de atividades e o que é pior: descumprimento do Sales Level Agreement (SLA) – acordo de nível de serviço – e clientes insatisfeitos (AKABANE, 2011).



O SLA é um contrato firmado entre as partes envolvidas em uma negociação que determina quais são as responsabilidades de cada um em relação aos serviços contratados. Esse contrato serve para definir o escopo de trabalho e estabelece quais serão as normas, os acordos, as metas e as demais questões relacionadas ao serviço que será prestado.

### Sales Level Agreement (SLA)

Entenda o conceito de SLA e sua relação com os

indicadores de desempenho.



### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

## Avaliação dos períodos de maior e menor demanda

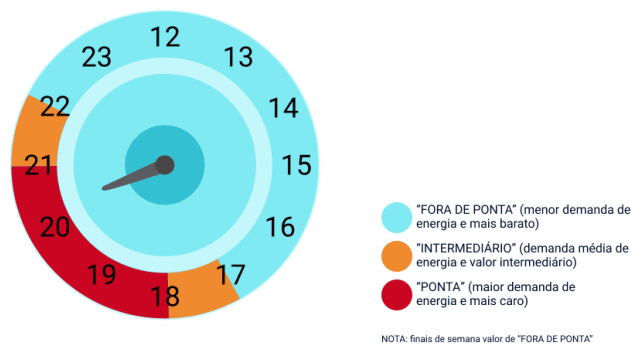
A sazonalidade é um fator de grande influência no número de demandas de uma empresa.

Imagine que, em um banco, o horário de fechamento das operações seja às 16h. É comum que se tenha um grande fluxo de demandas perto desse horário. Em contrapartida, se o banco abre às 8h, pode-se ter uma baixa procura perto desse horário, o que diminuiria a demanda.

Para controlar esses eventos, os gestores devem compreender qual é a ordem de serviços que devem ser redirecionados para dias, horas e épocas do ano em que a procura é menor.

Outro exemplo é o consumo de energia elétrica. Com horários de pico de consumo, a demanda cresce muito em períodos do dia específicos. Nesses períodos, muitas vezes, a empresa que fornece energia não consegue atender a toda a demanda ou não realiza esse atendimento com a qualidade desejada.

Nesses casos, a empresa fornecedora de energia elétrica definiu horários com tarifas diferenciadas, para incentivar o consumo em períodos de menor demanda, a fim de não sobrecarregar a oferta. Veja como isso foi definido:



Horários e valores da energia.

Cada empresa precisa se conhecer, entender seu público e seus serviços associados, para que as estratégias de gerenciamento das demandas sejam as mais adequadas a seu cenário.

Toda gestão precisa de acompanhamento. Com a gestão de demandas de TI, não seria diferente! Os indicadores de desempenho devem avaliar se o trabalho de atendimento às demandas é de qualidade e se há eficiência na gestão (AXELOS, 2019).

## Estabelecimento de critérios de prioridade

Como há momentos de maior e menor demanda, é comum que não haja efetividade de 100% das demandas em 100% do tempo. Nesse caso, é importante estabelecer prioridades para a gestão das demandas. Afinal, prioridades claras e bem definidas apoiam à equipe na execução das tarefas e trazem mais transparência ao processo de gestão. Esse é um dos pontos fundamentais para o sucesso da gestão de demandas de TI.

Mas a definição do critério de prioridades depende do contexto de cada negócio e dos impactos que isso pode gerar, por exemplo:

- Custo envolvido;
- Esforço necessário;
- Recursos críticos utilizados;
- Relação com metas estratégicas;
- Volume de demandas.

Por meio do uso dos critérios de prioridades, as demandas são organizadas e dispostas em ordem de resolução, normalmente da mais importante para a menos importante. Isso ajuda a melhorar a tomada de decisão e a alinhar o trabalho do setor com os objetivos e os resultados da organização.

## Gerenciamento da capacidade

Confira agora os principais aspectos sobre este tópico.



### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

Na gestão de demandas de TI, um gestor deve considerar a capacidade interna de atendimento de acordo com o número de colaboradores e demais recursos do setor, bem como sua capacidade de produção.

Ao fazer uma avaliação como essa, pode ser necessário contratar mais colaboradores, comprar mais equipamentos ou criar sistemas mais automáticos de atendimentos a chamados, como os chatbots.

Para tomadas de decisão assertivas em relação ao ambiente saudável de demanda versus capacidade, o uso de indicadores é imprescindível.

## Classificações

De acordo com a ITIL 4, para uma gestão de demandas eficaz, convém que os serviços prestados por uma organização atinjam o desempenho esperado sem exceder os custos acordados. Além de atender às demandas atuais, eles devem cumprir os requisitos de negócios a longo prazo. Isso é garantido pela prática de **gerenciamento da capacidade e desempenho** (IBM, 2019).



Uma demanda não gerenciada de forma eficiente é um grande risco, pois gera incerteza quanto a seu resultado. Por um lado, capacidade em excesso agrega custos desnecessários. Por outro, capacidade insuficiente causa impacto no serviço oferecido e nos limites de crescimento desse serviço.

(AXELOS, 2019)

O gerenciamento da capacidade apresenta as seguintes classificações:

### Gerenciamento da capacidade de negócio

Assegura que as necessidades atuais e futuras do negócio serão levadas em conta nas operações de TI.

### Gerenciamento da capacidade de serviço

Garante que o desempenho dos serviços de TI esteja conforme os níveis de serviço acordados (SLAs).



## Gerenciamento da capacidade de recursos

Possibilita controlar o uso dos recursos individuais de TI: software, hardware e pessoas.

## Processos

O gerenciamento da capacidade é parte da entrega de serviços e está diretamente vinculado aos requisitos do negócio, e não preocupado com o desempenho individual dos componentes dos sistemas.

Essa atividade de apoio às atividades empresariais se relaciona com quase todos os processos apresentados pela ITIL, de forma a monitorar os incidentes e problemas referentes à capacidade e suportar os SLAs.

Os processos que fazem parte do gerenciamento da capacidade são:

1

### Gerenciamento da demanda

Garante o gerenciamento da carga de trabalho na infraestrutura, com o objetivo de utilizar melhor a capacidade atual em vez de aumentá-la.

2

### Dimensionamento de aplicação

Está relacionado à avaliação dos requisitos de capacidade das aplicações durante seu planejamento e desenvolvimento.

3

### Modelagem

É possível realizar a predição dos requisitos futuros da capacidade por meio de simulação ou de modelos matemáticos.

4

### Plano de capacidade

É desenhado a partir da base do banco de dados da capacidade (BDC): financeiros, técnicos, do negócio etc.

5

### Relatórios

Conferem o desempenho da capacidade durante determinado período, apresentando números que sirvam para comparar os índices dos SLAs.

## Verificando o aprendizado

### Questão 1

A gestão de demandas trata de tudo o que é solicitado para a área de TI em termos de desenvolvimento e serviços. Seu intuito é evitar a sobrecarga de tarefas, para que os times consigam trabalhar de forma produtiva. Existem melhores práticas sugeridas pela literatura que apoiam o gerenciamento das demandas. Assinale a alternativa que descreve uma delas:

A

Sempre atender às demandas por ordem de chegada, de modo que seja simples escolher qual será atendida.

B

Estabelecer critérios de prioridades para o atendimento das demandas.

C

Estabelecer um número de demandas que cada equipe deve atender em um dia e cobrar que esse atendimento seja realizado.

D

Atender sempre às demandas menores primeiro, para que a lista fique menor.

E

Sortear as demandas que serão atendidas primeiro.



A alternativa B está correta.

A gestão de demandas tem como objetivos identificar prioridades, estabelecer as decisões mais urgentes e melhorar os resultados dentro da área de TI.

## Questão 2

O processo de gerenciamento da capacidade analisa as demandas de uma empresa de TI, identificando o quanto ela consegue atender. Essa análise é detalhada, até porque, em muitos casos, a capacidade de atendimento pode mudar, dependendo do time ou dos recursos disponíveis naquele momento. Além disso, as demandas variam ao longo do tempo. A ITIL apresenta algumas classificações para o gerenciamento da capacidade. Assinale a alternativa que lista essas classificações:

A

Gerenciamento projetos, gerenciamento do serviço e gerenciamento da capacidade de recursos.

B

Gerenciamento da capacidade de negócio, gerenciamento do serviço e gerenciamento dos recursos humanos.

C

Gerenciamento da capacidade de serviço, gerenciamento de projetos e gerenciamento da capacidade de recursos.

D

Gerenciamento da estratégia de negócio, gerenciamento da capacidade e gerenciamento dos recursos.

E

Gerenciamento da capacidade de negócio, gerenciamento da capacidade de serviço e gerenciamento da capacidade de recursos.



A alternativa E está correta.

O gerenciamento da capacidade de negócio tem por objetivo assegurar que as necessidades da empresa serão consideradas. O gerenciamento da capacidade de serviço tem por objetivo garantir que os serviços sejam cumpridos conforme o acordado. E o gerenciamento da capacidade de recursos tem por objetivo controlar os recursos individuais de TI.

## Definição de KPI

### Key performance indicator

Entenda agora tudo sobre key performance indicator (KPI).



#### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

### O que são KPIs?

Todas as empresas de TI têm seus sonhos, seus desejos, um anseio para o futuro, como:

- Revolucionar o mercado;
- Agregar valor a determinado meio;
- Criar algo totalmente inovador;
- Tornar-se uma companhia conhecida.

Esses sonhos, também chamados de objetivos, podem ser almeçados para daqui a 2, 4, 10 anos ou, por que não, para breve?

Não é muito fácil alinhar o que a empresa está fazendo hoje com o que ela deseja para amanhã, ou seja, para o futuro. Ao final de cada ano, é muito comum ocorrerem os planejamentos, quando esses objetivos são revisitados. Mas, ao longo do ano (e não só ao final dele), esses planejamentos precisam ser conhecidos, acompanhados e, claro, modificados, quando necessário.

Nesse contexto, temos os indicadores-chave de desempenho, ou KPIs, que indicam os valores quantitativos fundamentais que medem os principais processos internos da empresa, possibilitando o acompanhamento e o melhor gerenciamento do nível de desempenho.

Com os KPIs, os gestores têm melhores percepções do funcionamento da empresa, podem apoiar a tomada de decisões e, conseqüentemente, ter sucesso nas estratégias estabelecidas.



Já tratamos aqui de indicadores de desempenho, que são métricas ou conjunto de métricas. Agora, você deve estar se perguntando: isso não seria o mesmo que KPI? Essa é uma confusão muito comum, mas os KPIs não têm o mesmo significado que indicadores de desempenho, mas um indicador de desempenho pode se tornar um KPI.

Vamos entender melhor:



Os KPIs são indicadores importantes para o negócio, e seu objetivo é estratégico. Já um indicador ou uma métrica é apenas algo a ser medido. Se, por algum motivo, essa métrica se torna relevante para sua estratégia, ela vira um indicador-chave.

---

(AKABANE, 2011)

Resumindo, KPI é um indicador que apoia a tomada de decisão dentro da empresa. Ele mede a performance ou o desempenho dos objetivos estratégicos.

## Escolhendo bons KPIs

O primeiro passo para fazer essa escolha é ter muita clareza quanto aos objetivos da empresa. Afinal, se os KPIs medem o desempenho dos objetivos, como podemos medir algo se ele não estiver muito bem definido? Vamos ver um exemplo na área da TI

Imagine que um dos objetivos de uma empresa hoje seja aumentar a qualidade do produto de software. É necessário listar todas as métricas existentes dentro do processo que a levará ao objetivo final.

Nesse momento, é importante ter atenção à disponibilidade de mensuração, ou seja, é preciso ter acesso aos dados para conseguir analisá-los com periodicidade, a fim de dar andamento às tomadas de decisão. Nesse caso, os KPIs precisarão mostrar os indicadores de qualidade do produto, da satisfação dos clientes, dos números de erros, do custo etc.

Fique atento, pois indicadores errados podem não mostrar o desempenho do objetivo. Assim, você pode ter a impressão de que tudo esteja correto, mas pode não estar.

Vamos ver algumas características dos KPIs que podem ajudar em sua escolha:

1

### Disponibilidade

Um KPI precisa estar disponível para que possa ser mensurado e analisado corretamente.

2

### Periodicidade

Um KPI precisa ser medido constantemente, pois é esse acompanhamento que permite entender como ele funciona.

3

### Relevância

A avaliação da real importância de um KPI para a empresa é fundamental, pois a medição tem um custo alto de coleta, armazenamento e monitoramento de dados. Por isso, é importante ter certeza quanto a sua utilidade.

Agora, veja alguns tipos de KPIs, que também podem auxiliar as empresas em suas escolhas:

- Indicadores estratégicos de produtividade;

- Indicadores estratégicos de qualidade;
- Indicadores estratégicos de vendas;
- Indicadores estratégicos de capacidade;
- Indicadores estratégicos de lucratividade;
- Indicadores estratégicos de rentabilidade;
- Indicadores estratégicos de competitividade.

Seja qual for o objetivo da empresa, sempre haverá um KPI para apoiar e acompanhar o andamento de suas ações. Com os KPIs definidos, os gestores podem focar seus esforços em analisar os resultados e tomar ações importantes para a empresa.

## Exemplos de KPIs na área de TI

### Valor do ticket médio

---

Permite entender como funciona a dinâmica de vendas e pode ser acompanhado por venda, cliente e vendedor. Com esses parâmetros, é possível identificar a performance do setor de forma mais ampla e identificar ações que podem maximizar os resultados ou pontos com necessidade de melhoria.

### Nível de serviço de entregas

---

Fornecer os dados de uma das operações mais complexas e, ao mesmo tempo, mais observadas pelos clientes: a entrega dos produtos. É importante não só para entender como está o desempenho de sua operação de entrega, mas também se sua cadeia de suprimentos (*supply chain*) funciona de forma eficiente.

### Taxa de sucesso em vendas

---

Auxilia os empreendedores a entender qual é o índice de acerto em cada negociação realizada pela empresa. Pode ser medida estabelecendo a relação entre a quantidade de vendas que foram efetivamente fechadas e a quantidade total de oportunidades que foram abertas em determinado período.

### Acordo de nível de serviço (SLA)

---

Define previamente os processos que serão realizados, as métricas de avaliação e as penalidades, caso os níveis de serviço acordados não sejam alcançados. Além disso, é medido periodicamente, para identificar se todos os pontos do acordo estão sendo cumpridos.

### Tempo médio de atendimento (TMA)

---

É a média de tempo que os colaboradores levam para resolver uma demanda. É um indicador importante para entender a eficiência e a produtividade da equipe. Um resultado alto pode indicar diversos problemas, como sobrecarga do time, falta de capacitação ou de recursos.

#### Índice de disponibilidade do sistema

---

Analisa o tempo de disponibilidade (uptime), ou seja, o período em que o sistema e toda a infraestrutura ficam disponíveis aos usuários. Um índice de disponibilidade baixo é um desperdício, pois a ociosidade gera prejuízos pelos investimentos em recursos nos setores operacionais, administrativos, tecnológicos etc.

#### Tempo de entrega de projetos

---

Avalia se a empresa entrega o projeto no prazo. É um KPI muito importante para a gestão de TI, pois é relativamente fácil medir quando existe um gerenciamento de projetos efetivo, com cronogramas e escopo claro. Ao analisar esse indicador, identificamos possíveis gargalos em certos estágios do projeto, permitindo, assim, elaborar estratégias para solucioná-los, como aplicação de treinamentos, remanejamento de pessoal, contratação etc.

#### Qualidade do projeto

---

Acompanha o número de problemas e sucessos por projeto. Pode ajudar a determinar em quais etapas de desenvolvimento estão ocorrendo mais erros. Com a devida ação com base nos valores medidos, é possível melhorar o processo e reduzir os problemas.

#### Geração de receita

---

Ajuda a demonstrar aos gestores os resultados financeiros e justificar a necessidade de investimento em algum processo que seja lucrativo para a empresa.

#### Satisfação dos clientes

---

Mede a satisfação das pessoas atendidas pela equipe de TI ou que utilizam os produtos. Isso pode ajudar a identificar pontos de melhorias, a entender quais são as prioridades dos usuários e a localizar outros problemas.

## Balanced Scorecard

### BSC – Balanced Scorecard

Confira agora os principais aspectos sobre este tópico.



#### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

### Perspectivas do BSC

Como o KPI é diretamente relacionado aos objetivos estratégicos das empresas, é importante defini-los bem antes de estabelecer os KPIs. Do contrário, as medições podem ser insuficientes, além de gerar custo e indicar caminhos errados a serem seguidos.

Sempre que buscamos literaturas e informações a respeito dos KPIs, é muito comum encontrar o Balanced Scorecard (BSC): uma poderosa ferramenta para planejamento e gerenciamento estratégico usado por empresas, indústrias, governos e organizações sem fins lucrativos.

O BSC é tão importante, que um recente estudo global da empresa Bain & Company o colocou em uma lista das cinco ferramentas de gestão mais utilizadas no mundo.

Essa ferramenta surgiu para desmistificar a visão de que, para obter sucesso, um negócio precisa focar unicamente em indicadores financeiros e contábeis. Em consequência disso, sugere definir estratégias e desenhar planejamentos de maneira muito mais abrangente (HERRERO FILHO, 2017).

De acordo com o Balanced Scorecard Institute, o BSC sugere que as organizações sejam visualizadas a partir de quatro perspectivas distintas e que, para cada uma, sejam criados os KPIs adequados, capazes de mensurar a evolução das metas e dos objetivos.

As quatro perspectivas apresentadas pelo BSC incluem os seguintes KPIs:

#### Financeiro

Demonstra o desempenho financeiro da organização e o uso de recursos financeiros para realização das atividades.

#### Clientes e stakeholders

Refletem o desempenho organizacional do ponto de vista dos clientes ou de outras partes interessadas.

#### Processos internos

Monitoram o desempenho organizacional, considerando a qualidade e a eficiência dos produtos e serviços.

#### Capacidade organizacional

Monitora o desempenho organizacional sob a ótica do capital humano, da infraestrutura, da tecnologia, da cultura e de outras capacidades fundamentais para o desempenho inovador.

## Etapas e benefícios do BSC

Confira agora os principais aspectos sobre este tópico.



#### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

A ferramenta BSC é composta por etapas que devem ser seguidas para que seu funcionamento seja adequado. São elas:



## Mapa estratégico

---

Ajuda a implementar a estratégia da empresa. Com uma representação visual, o mapa é uma síntese das medidas importantes tomadas com foco no desenvolvimento.

## Objetivos estratégicos

---

São os objetivos previamente definidos pela organização, que devem ser baseados nas perspectivas de médio e longo prazo.

## Indicadores

---

São aqueles que medem o sucesso do alcance dos objetivos. Independentemente dos tipos de indicadores escolhidos para cada meta, eles precisam ser claros, de fácil obtenção e mensuráveis.

## Metas

---

É necessário estabelecer metas que farão parte do percurso até o alcance dos objetivos estratégicos.

A adoção do BSC traz diversos benefícios às empresas. Vejamos alguns deles:

- Permite uma melhor visualização do futuro;
- Possibilita a melhoria de resultados;
- Coloca em prática planos de ação, que ajudam sua execução;
- Provoca a melhoria contínua da qualidade e do desempenho;
- Propicia o monitoramento e o direcionamento de ações;
- Favorece a comunicação e o feedback entre a equipe;
- Promove o alinhamento de indicadores-chave com os objetivos estratégicos da organização;
- Estimula uma cultura de aprendizado.

## Verificando o aprendizado

### Questão 1

Uma sigla muito conhecida na área dos negócios, especialmente na gestão estratégica, é KPI (Key performance indicator) ou indicador-chave de desempenho. É um indicador que representa o desempenho de um processo e traz uma visão dos resultados obtidos por uma empresa, permitindo compreender seu funcionamento.

Analise as afirmativas a seguir a respeito das características desejáveis dos KPIs:

I. Devem estar disponíveis para serem medidos sempre que necessário.

II. Devem poder ser medidos pelo menos uma vez ao ano, já que é no planejamento do ano seguinte que são utilizados.

III. Devem ser relevantes ao negócio da empresa, pois a medição tem um custo, e medir algo desnecessariamente pode trazer prejuízo para a organização.

IV. Devem ter múltiplas interpretações, de modo que possa haver longas discussões sobre eles para decidir qual a melhor forma de utilizá-los.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

A

I e II.

B

II e III.

C

I e III.

D

III apenas.

E

IV apenas.



A alternativa C está correta.

Os KPIs devem ser medidos com frequência, sempre que necessário, pois sua informação é muito importante em vários momentos para a empresa. Mas esses indicadores não podem ser ambíguos, com inúmeras interpretações. Em sua descrição, deve estar bem definido o que é cada KPI, o que se espera dele, e como ele deve ser medido.

## Questão 2

O conceito de Balanced Scorecard (BSC) foi desenvolvido pelos professores Robert Kaplan e David Norton, da Harvard Business School, na década de 1980, como uma solução para gerenciar o progresso dos negócios.

Essa ferramenta de apoio empresarial indica que as organizações devem ser avaliadas a partir de quatro perspectivas que incluem determinados KPIs. Numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda, associando as quatro perspectivas apresentadas pelo BSC:

1. Financeiro

2. Clientes e *stakeholders*

3. Processos internos

4. Capacidade organizacional

( ) KPIs que demonstram o desempenho e o uso de recursos financeiros da empresa.

( ) KPIs que monitoram o desempenho organizacional, considerando as capacidades da empresa para a

inovação.

( ) KPIs que monitoram o desempenho organizacional, considerando a qualidade e a eficiência dos produtos e serviços oferecidos pela empresa.

( ) KPIs que refletem o desempenho organizacional do ponto de vista dos clientes ou de outras partes interessadas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

A

1 - 4 - 3 - 2

B

1 - 2 - 3 - 4

C

2 - 4 - 3 - 1

D

4 - 1 - 2 - 3

E

3 - 4 - 1 - 2



A alternativa A está correta.

O BSC é uma metodologia de gestão de desempenho que utiliza um quadro estratégico para equilibrar os indicadores, as metas e os objetivos da empresa.

## Definição de KRI

Confira agora os principais aspectos sobre Key risk indicator (KRI).



### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

Já sabemos que todas as empresas de TI possuem anseios para o futuro. Por isso, é necessário estabelecer objetivos estratégicos. E isto é ótimo: olhar para a frente e fazer boas prospecções! Mas sabemos que problemas aparecem ao longo desse caminho e podem alterar (até drasticamente) essas estratégias.

É nesse contexto que o gerenciamento de riscos é tão importante. Na área de indicadores de desempenho, esse assunto é fundamental!

Vamos começar falando de risco.



Um risco é o efeito de incertezas sobre os objetivos.

—

(ISO/IEC 31000:2009)

Normalmente, entendemos que risco é algo relacionado a um perigo ou a uma ameaça, que pode ocorrer com certa probabilidade e gerar algum tipo de resultado negativo. Essa percepção geralmente é correta, com uma exceção: o risco nem sempre precisa ser uma ameaça ao negócio. Pode ser uma oportunidade também.

Quando falamos em indicadores, temos o key risk indicator (KRI) – indicador-chave de risco: uma métrica usada para mensurar a probabilidade combinada de um evento e avaliar se suas consequências, ou seja, se determinada ação terá um impacto negativo na capacidade de uma organização de seguir com seus objetivos.

Na literatura, os KPIs são responsáveis pela performance do negócio, e os KRIs, pelo risco.

## Como escolher bons KRIs

Confira agora os principais critérios para selecionar adequadamente os KRIs de acordo com cada contexto.



### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

## Critérios de seleção de KRIs

Antes de escolher os KRIs, é importante conhecer um pouco o gerenciamento de riscos, já que esse assunto é bastante rico e amplo na área de TI. Como sugestão de literatura, indicamos o guia PMBOK (PMI, 2021).

No gerenciamento do risco, há dois conceitos importantes que você deve conhecer. São eles:

### Probabilidade

Consiste na medição do quão provável é a ocorrência do risco. É necessário analisar o nível de facilidade ou dificuldade para que determinado risco aconteça.



### Impacto

Refere-se às consequências do risco, caso ele exista, ou seja, quais serão os prejuízos ou danos causados se o risco incidir de fato na atividade da empresa.

Para a análise da probabilidade e impacto, é sugerida a construção de uma matriz: uma tabela que reúne uma série de informações sobre os potenciais riscos do negócio. Dessa forma, além de identificar um risco, também é possível mostrar o nível de prioridade que ele deve receber. Veja um exemplo:

Probabilidade/ Impacto	Sem impacto	Leve	Médio	Grave	Gravíssimo
Quase certo	Risco elevado	Risco elevado	Risco extremo	Risco extremo	Risco extremo
Alta	Risco moderado	Risco moderado	Risco moderado	Risco extremo	Risco extremo
Média	Risco baixo	Risco moderado	Risco moderado	Risco extremo	Risco extremo
Baixa	Risco baixo	Risco baixo	Risco moderado	Risco moderado	Risco extremo
Raro	Risco baixo	Risco baixo	Risco moderado	Risco moderado	Risco moderado

Tabela: Matriz de probabilidade e impacto.  
Prates, 2019.

Geralmente, não é possível mapear todos os aspectos de um risco em um único indicador-chave. Por esse motivo, o ideal é trabalhar com três indicadores. São eles:

- Mensuração da probabilidade;
- Mensuração do impacto;
- Mensuração do plano de ação.

Para desenvolver os KRIs, os pontos essenciais são o conhecimento da organização e como ela opera. Para obter um melhor resultado, esses indicadores devem incluir o conhecimento dos riscos, das ameaças e das vulnerabilidades potenciais que a empresa pode vir a enfrentar. Afinal, sem uma compreensão da organização, é difícil identificar onde ela pode estar em risco (IBM, 2019).

Os riscos internos e externos são mapeados para os principais aspectos operacionais da empresa. O intuito é identificar como esses atributos-chave podem ser interrompidos.

Para determinar os KRIs, alguns princípios devem ser observados. O principal deles é ter profundo conhecimento dos objetivos organizacionais e dos riscos que podem afetar o alcance desses objetivos. Além disso, os KRIs devem:

- Ser mensuráveis com clareza;
- Ser previsíveis, ou seja, fornecer sinais de que podem ocorrer;
- Ter um dono, ou seja, uma pessoa responsável por eles;
- Estar inseridos no contexto do negócio, para que seu uso seja justificável;

- Ter um processo contínuo de revisão, para identificar quaisquer mudanças que exijam revisão de gerenciamento e possível ação;
- Ser aprovados pela alta administração.

Entre os benefícios dos KRIs estão:

- Aviso prévio de riscos potenciais que podem causar danos à organização;
- Percepção de possíveis pontos fracos nas ferramentas de monitoramento e controle de uma organização;
- Monitoramento contínuo entre as avaliações de risco.

## Desafios dos KRIs

Confira agora os principais aspectos sobre este tópico.



### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

A identificação e a criação de KRIs são apenas partes do início de seu processo de desenvolvimento. Esses indicadores também devem ser monitorados e revisados regularmente para identificar quaisquer mudanças situacionais que apontem uma possível transformação no negócio. Isso vale para a probabilidade e o impacto de cada risco, que, após medidos, devem ser acompanhados. Afinal, mudanças diversas no ambiente podem alterar tais medições.

Os desafios associados ao desenvolvimento de KRIs normalmente estão relacionados à incapacidade da organização de:

- Obter informações precisas que podem ser usadas para identificar atividades de missão crítica;
- Identificar riscos, ameaças e vulnerabilidades e quantificá-los por probabilidade, gravidade e impacto;
- Garantir o suporte da alta administração para o uso de KRIs como parte de um programa de gerenciamento de risco corporativo;
- Vincular, de forma realista, os atributos críticos de negócios aos cenários de risco mais prováveis;
- Criar métricas compreensíveis para a alta administração, apresentando, por exemplo, KRIs em um painel;
- Estabelecer uma atividade contínua para monitorar, medir e analisar quaisquer mudanças nas métricas;
- Designar ações de resposta a serem tomadas se ocorrerem desvios nas métricas de KRIs.

O KRI também tem a função de antecipar a ocorrência de um risco e reduzir seus impactos negativos ou, ainda, maximizar alguma oportunidade. Além disso, com esse indicador, a empresa está mais apta a identificar pontos deficientes de controle e a tomar as ações necessárias para evitar surpresas negativas no futuro.

Caso a organização queira iniciar a implementação de KRIs, não deve esquecer que eles:

- São mensuráveis;

- São previsíveis;
- São comparáveis;
- Devem ter uma pessoa responsável por cada indicador;
- Devem estar inseridos dentro do contexto do negócio.



#### Dica

Levante os principais riscos e, depois, trabalhe com cada um individualmente até chegar ao indicador-chave (KRI). Faça com que seus colaboradores participem de todo o processo de desenvolvimento de KRIs, para que também entendam o impacto positivo que a gestão de riscos trará a seu negócio. Dessa forma, esses indicadores sempre estarão em sintonia com os objetivos e as metas da organização.

## Verificando o aprendizado

### Questão 1

Os key risk indicators (KRIs) são indicadores sobre os principais riscos aos quais uma organização está exposta. Em outras palavras, representam as métricas utilizadas pelas empresas para verificar qual é o potencial de exposição a determinado risco. Com eles, os gestores monitoram o nível de risco de um projeto ou da própria empresa.

Analise as afirmativas a seguir sobre esses indicadores-chave de risco:

- É necessário utilizar os KRIs para mensurar a probabilidade de risco, pois é muito importante saber quais as chances de esse risco ocorrer.
- É dispensável utilizar os KRIs para medir o impacto do risco, pois diante de sua ocorrência, não importa como afetará o projeto.
- Cabe utilizar KRIs para mensurar o plano de ação da empresa, pois é a partir deles que a organização saberá quais atitudes tomará caso um risco exista.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

A

I apenas.

B

II apenas.

C

III apenas.

D

I e III.

E

I e II.



A alternativa D está correta.

É muito importante utilizar os KRIs referentes ao impacto de risco, pois a probabilidade e impacto são conceitos diferentes, e ambos devem ser conhecidos. A probabilidade indica as chances de o risco existir, e o impacto trata de quando a empresa será afetada caso o risco de fato exista. Se esse valor for alto ou baixo, diferentes ações devem ser tomadas.

## Questão 2

Os KRIs são instrumentos de gestão utilizados nas atividades de monitoramento e avaliação de riscos das organizações, com foco na probabilidade, no impacto e no mapa do risco. Com esses indicadores, é possível realizar um mapeamento de como determinado risco impactará os objetivos da empresa e pensar nas ações a serem tomadas.

Mas, para que os KRIs sejam efetivos, devemos tomar cuidado e escolher bons indicadores-chave de risco, que tenham realmente importância para a empresa. Assinale a alternativa que descreve uma boa característica de um KRI:

A

Riscos com valores flexíveis e sem definição.

B

Métricas de riscos com diferentes variáveis não quantificáveis.

C

Definições de variáveis de risco quantificáveis e não quantificáveis.

D

Abrangência apenas nas questões financeiras da empresa.

E

Especificidade sobre o que se espera como resultado desse indicador.



A alternativa E está correta.



Para serem úteis e bem utilizados pela gestão, os KRIs devem ser sempre quantificáveis e ter descrições completas que indiquem exatamente o que se espera com aquele resultado. Valores ambíguos, com mais interpretações, atrapalham o processo da gestão em analisar os dados.

### Considerações finais

A maneira mais adequada de conhecer uma empresa, de saber como ela está desempenhando seus processos e se eles estão funcionando corretamente, é estabelecer as métricas que indicarão como estão seus resultados. Os indicadores de desempenho têm a função de mensurar a performance dos processos da empresa.

Para isso, é importante definir bons indicadores, ou seja, aqueles que realmente mostram a realidade da empresa sob a ótica de seus gestores. Existem vários indicadores que, quando aplicados, devem servir de base para alcançar o melhor desempenho dos processos que estão sendo monitorados, sejam eles de desenvolvimento, sejam eles de serviços.

Além dos indicadores que mostram o desempenho operacional, existem aqueles que estão diretamente relacionados com os objetivos estratégicos da empresa. Os KPIs e KRIs são indicadores-chave de desempenho e auxiliam no acompanhamento e no alcance dos objetivos estratégicos da empresa, já que dão insumos aos gestores para a tomada de decisão.

#### Podcast

Para encerrar, ouça um resumo dos aspectos mais relevantes deste conteúdo.



#### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para ouvir o áudio.

### Explore +

Confira as indicações que separamos especialmente para você!

Para entender melhor o conceito de indicadores de desempenho, sugerimos que assista aos seguintes filmes:

**O paradoxo de Abilene** – que busca explicar como as falhas de comunicação nas organizações podem afetar a tomada de decisão no ambiente empresarial.

**Fome de poder** – que conta a história do McDonald's e apresenta temáticas referentes ao estabelecimento de objetivos estratégicos.

### Referências

AKABANE, G. K. **Gestão estratégica da Tecnologia da Informação**: conceitos, metodologias, planejamento e avaliações. São Paulo: Atlas, 2011.

AXELOS. **Manual ITIL 4 Foundation**. London: Axelos, 2019.

HERRERO FILHO, E. **Balanced Scorecard e a gestão estratégica**: uma abordagem prática. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS. **Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES. IBM. **IT Infrastructure Library (ITIL)**. New York: IBM Corporation, 2019.

PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de software**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

PRATES, D. P. **Gestão de controles internos** – COSO e as três linhas de defesa. Cuiabá: CGE, 2019.

PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R. **Engenharia de software**: uma abordagem profissional. Porto Alegre: AGMH, 2016.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. PMI. **Guia PMBOK**: guia do conhecimento em gerenciamento de projetos e o padrão de gerenciamento de projetos. 7. ed. Filadélfia: PMI, 2021.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.