

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 open book. The person's face is simple, with a slight smile. The book is held with both hands, and its pages are depicted with simple lines. In the upper left quadrant, there is a large, faint arc. Scattered around this arc and the person are several small, empty diamond shapes. The entire illustration is rendered in a light gray color on a white background.

# Ciclo da Informação

Conceitos sobre informação e análise de dados e o suporte à tomada de decisão.

Prof. Mário Nascimento

### Propósito

O mundo atual está cheio de dados e informações espalhados por aí. Nesse sentido, é essencial que os profissionais entendam os conceitos e as aplicações do uso deles no negócio e, principalmente, na tomada de decisão.

### Preparação

Antes de iniciar os estudos, entre no Google Trends e passeie pela plataforma, utilize os filtros e botões para experimentar dados e informações consolidadas em um rico painel.

### Objetivos

- Identificar o que são dados, informação e conhecimento.
- Descrever os tipos de conhecimento.
- Definir a importância estratégica da informação.
- Relacionar o processo decisório e as organizações.

### Introdução

O mundo mudou! Estamos, atualmente, sendo bombardeados por um volume imenso de dados e informações nunca visto na história. São milhões de vídeos, gráficos, números, blogs, posts, fotos, notícias e sites por segundo subindo na Internet. Além disso, temos os diversos sistemas empresariais que coletam um mundo de informações das organizações. Em meio a esse monte de dados e informações, ainda existem aqueles que se baseiam em achismos para tomar decisões.

Vamos aqui tentar desvendar como utilizar essas informações a seu favor, utilizando dados no processo de decisão das organizações. E, para isso, vamos iniciar com o entendimento sobre o que são dados, informações e conhecimento. Seguindo nosso estudo, vamos entender que mapear os tipos diferentes de conhecimento conduzem as organizações na definição de estratégias, impactando na melhor tomada de decisão.

### Introdução



#### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

## Mundo VUCA

### Dados, informação e conhecimento

Confira agora os principais aspectos sobre dados, informação e conhecimento.



#### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

Vamos iniciar nosso estudo conhecendo o conceito VUCA. Apesar de estar em uso atualmente, esse conceito surgiu na década de 1990, criado pelo exército norte-americano para explicar como as mudanças do mundo estavam acontecendo. Veja a seguir o que significa cada uma das letras que formam o acrônimo VUCA:

#### V - Volátil

Tudo muda muito rápido, nada se mantém do mesmo modo.

#### U - Uncertainty (incerto)

Não há mais certeza absoluta, a certeza de hoje é a dúvida de amanhã.

#### C - Complexo

Tudo está integrado.

#### A - Ambíguo

Não há uma forma única de se fazer as coisas.

O conceito voltou a uso visto os avanços e a velocidade que convivemos com o volume de informações e dados praticamente infinitos e de fácil acesso. Computadores, celulares e internet facilitaram muito o acesso, a coleta e a análise de todos os tipos de dados.

O mundo tradicional, em que o tempo passava lentamente, não existe mais. Decisões tomadas sem embasamento, surgidas de achismos, tendem ao erro. Cada vez mais, as decisões são baseadas em dados e informações.

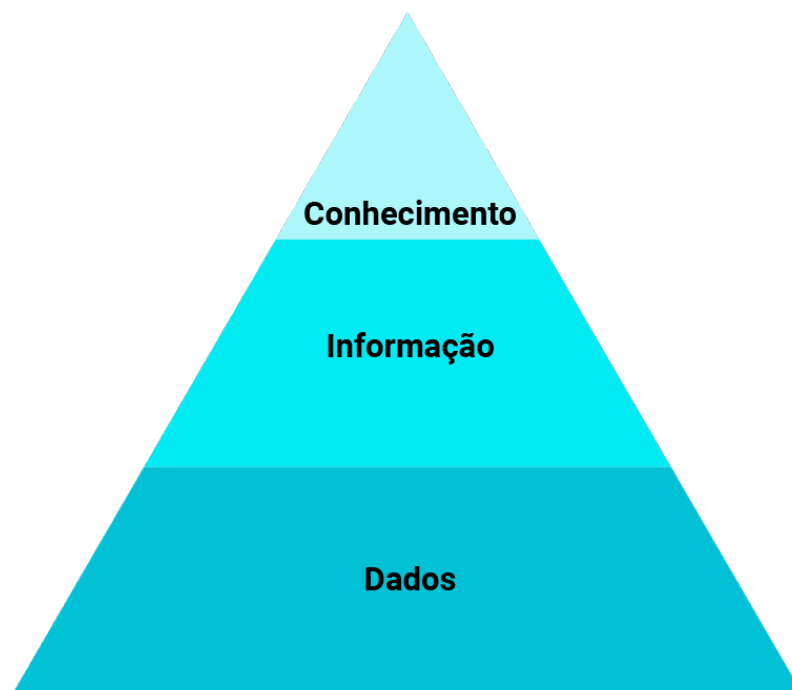
## Diferenças e detalhamentos de dados, informação e conhecimento

Em se tratando de dados e informação, nada mais justo entendermos a composição de uma informação ao seu menor grau, que nós chamamos **dados**. Os dados são considerados a matéria-prima da informação e de qualquer análise de dados que porventura venha a ser feita. A partir da análise e aglomeração de dados, podem ser obtidas as informações que se tenham interesse.

Percebeu que existe uma certa hierarquia entre **dados e informação**? Pois é justamente isso, os dados são a menor parte da informação. Podemos dizer que informação é o aglomerado dos dados com significado.

Observando a pirâmide de dados, notamos acima da informação o que chamamos de conhecimento, que é a inteligência aplicada com essa informação. Em outras palavras, os dados, quando tratados, se transformam em informações. Essas informações, quando aplicadas à tomada de decisão, se tornam conhecimento. Vale

dizer que o caminho inverso também é válido, ou seja, do conhecimento e das informações também é possível extrair dados em uma espécie de engenharia reversa.



Pirâmide de dados

Dados, muitas vezes, também são chamados de **dados brutos**. Na prática, os dados são conjuntos de números, nomes, textos, símbolos que, isoladamente, não possuem qualquer significado. Para que tenham algum entendimento, os dados precisam ser processados ou fornecidos dentro de um contexto.



### Exemplo

Considere o agrupamento das seguintes palavras: gato, rato, vaca. Esses dados podem significar várias coisas, animais de uma fazenda ou palavras com 4 letras. Por conta disso, do modo como estão, são chamados dados brutos.

A principal característica do dado é que, analisado isoladamente, não possui significado e não leva a qualquer compreensão. Vamos ver outro exemplo. Se nos derem os seguintes três valores: R\$15, R\$18 e R\$20. Não temos muito como entender isso, certo? São apenas dados. Porém, se houver uma explicação, dizendo que esses são os preços dos produtos mais vendidos, teremos então uma informação. Logo, temos significado e compreensão.

## Tipos de dados

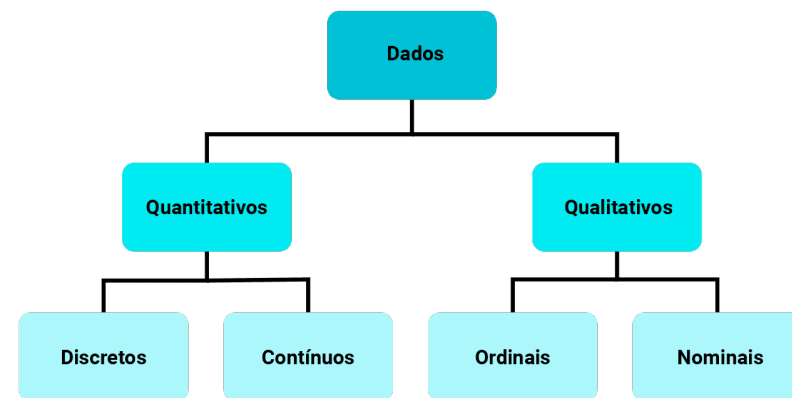
Os **dados** de maneira geral se dividem em dois grandes grupos, **quantitativos** e **qualitativos**. Estes, com variações entre autores, podem se dividir em vários outros subgrupos. Aqui faremos a subdivisão em apenas mais dois grandes grupos. Os **dados quantitativos** são aqueles resultantes de alguma contagem ou mensuração, e se dividem em **discretos** ou **contínuos**.

Os **dados discretos** são finitos, não podem ser subdivididos indiscriminadamente. De modo geral, são números inteiros. Por exemplo, ao considerar a quantidade de pessoas em um curso, não é possível ter “meia pessoa”.

Já os **dados contínuos** são aqueles que têm um número infinito de valores possíveis. Por exemplo, altura e temperatura.

Os **dados qualitativos** são dados textuais, apresentados em categorias, por isso também chamados de **categóricos**. Esses dados podem surgir como números, embora não possuam valores matemáticos e não possam ser calculados com uma subtração ou adição. Por exemplo, o CEP ou a sua data de nascimento.

Os **dados qualitativos** se dividem também em dois grupos: **ordinais** e **nominais**. Os **dados ordinais** apresentam determinada ordem natural. Por exemplo, sabemos que há uma ordem no grau de instrução de uma pessoa, que seria: ensino fundamental, ensino médio, ensino superior e pós-graduação. Os **dados nominais** ajudam a rotular as variáveis e são, normalmente, características de algo. Por exemplo, sexo e cidade.



Tipos de dados

## LGPD

Assista neste vídeo a uma explicação sobre como a LGPD afeta a pesquisa e o uso de dados.



Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

## Fontes de dados

Como estamos falando de dados, é importante saber onde podemos obter esses dados, as chamadas fontes de dados. Normalmente, dividimos essas fontes em dois grupos de obtenção, chamadas de fontes primárias e secundárias. Os dados primários são aqueles que ainda não foram coletados. Por exemplo, quando desejamos entender o comportamento de compra de determinado produto ou conhecer a operação da concorrência.

Por sua vez, os dados secundários estão disponíveis e já foram coletados em algum momento pela própria empresa ou por terceiros. Por exemplo, informações do censo coletadas e publicadas pelo IBGE.

## Formulários

Veja agora um comentário sobre formulários utilizados em pesquisa.



Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

## Informação, conhecimento e sabedoria

A informação é o resultado do processamento dos dados, seja uma estruturação ou organização, que trazem significado. As informações podem ser fatos, conceitos ou qualquer coisa relevante para o que está sendo

avaliado, podendo fornecer respostas às perguntas que foram feitas em cima dos dados, como por que, quando, como etc.

Mas a informação por si só ainda não é o conhecimento. O conhecimento por definição é o ato ou efeito de conhecer algo. O conhecimento é produzido como resultado da compreensão das informações que obtivemos, sendo idealmente aplicado na resolução de problemas.

Em outras palavras, conhecimento é a informação processada. Desse modo, conseguimos ver a relação direta entre os dados e a informação e entre a informação e o conhecimento. Essa diferenciação garante a eficácia do processo de aprendizagem das organizações.

Alguns autores definem que, acima do conhecimento, existe a sabedoria. A sabedoria seria algo muito acima do conhecimento que foi simplesmente gerado. Ela possui mais entendimento e contexto que os anteriores, traz reflexões mais profundas e *insights* inovadores. Outra característica é que está mais voltada para o futuro, como algo preditivo.

## Verificando o aprendizado

### Questão 1

Marque a alternativa que apresenta a estrutura, da base ao topo, da pirâmide do conhecimento:

A

Conhecimento, dado e informação.

B

Informação, conhecimento e dado.

C

Dado, informação e conhecimento.

D

Dado, conhecimento e informação.

E

Conhecimento, informação e dado.



A alternativa C está correta.

A base do conhecimento são os dados, que aglomerados e com significado se tornam informação. A informação, compreendida e aplicada, se torna conhecimento.

### Questão 2

Os dados dividem, primeiramente, em dois grandes grupos. Que alternativa corresponde a esses grupos?

A

Qualitativo e contínuo.

B

Quantitativo e qualitativo.

C

Ordinal e nominal.

D

Discreto e nominal.

E

Quantitativo e discreto.



A alternativa B está correta.

A primeira grande divisão em grupos dos dados é entre quantitativo e qualitativo, que basicamente podem ser quantificados em números e dados textuais.

# Tipos de conhecimento

## Classificação de conhecimentos

Assista agora a uma apresentação sobre os tipos de conhecimento.



### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

O conhecimento é um ativo intangível e valiosíssimo por sinal. Já sabemos que conhecimento é baseado em dados e informações, mas essa não é a única forma de adquiri-lo. Digamos que essa seja uma forma de construção primária de um conhecimento.

Conhecimento também pode ser oriundo de outro conhecimento, como resultado de uma espécie de ciclo de aprendizagem e evolução. Antes de entrarmos nesse ciclo, vamos entender os tipos de conhecimento, como *a posteriori*, *a priori*, declarativo e implícito. Porém, os tipos de conhecimento mais conhecidos e mais utilizados são:

### Explícito (E)

Conhecimento formalizado, expressado na forma de dados, fórmulas, especificações, manuais ou procedimentos. É fácil de ser gravado e transferido.

### Tácito (T)

Conhecimento não verbalizado, intuitivo. Ainda não foi abstraído da prática. Reside na mente, no comportamento e na percepção humana. Possui certa dificuldade de ser transferido.

Agora que já sabemos os tipos, vamos voltar ao ciclo de aprendizagem. O modelo mais conhecido é o chamado SECI, de Takeuchi e Nonaka, essa sigla é proveniente das palavras: socialização, externalização, combinação e internalização.

O modelo SECI descreve como os conhecimentos explícito e tácito são gerados, transferidos e recriados. É uma espiral contínua de aprendizado. Consiste em quatro modos de conversão de conhecimento:





Modelo SECI: 1. Socialização (T-T) - Troca informal de conhecimento. 2. Externalização (T-E) - Formaliza conceitos que eram intuitivos. 3. Combinação (E-E) - Combina conhecimentos diferentes. 4. Internalização (E-T) - Internaliza o conhecimento na mente das pessoas

---

## Gestão do conhecimento

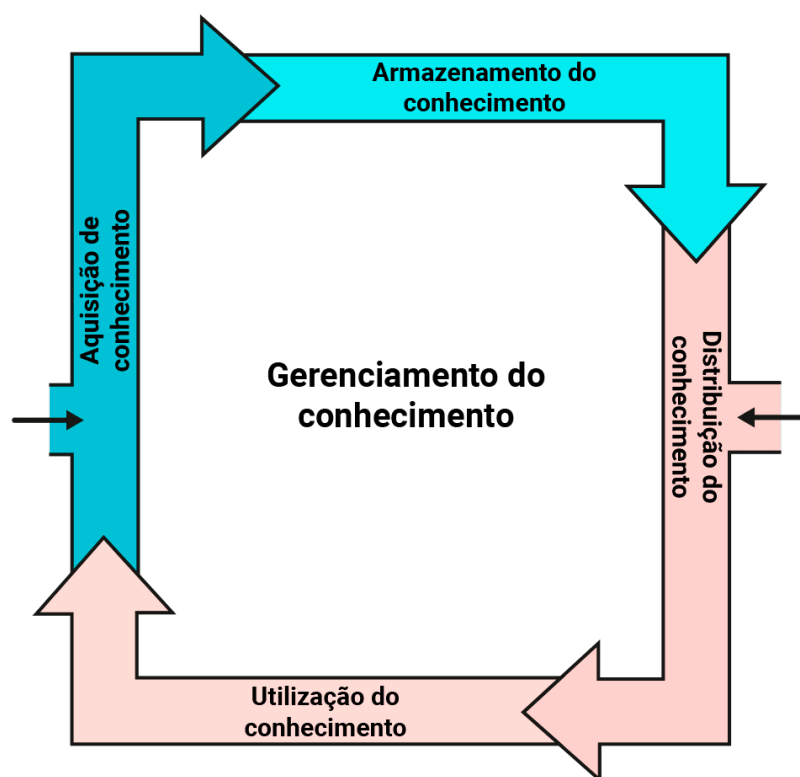
Vimos anteriormente os tipos de conhecimento e como eles se transformam e evoluem dentro da espiral. Mas essa espiral, quando falamos no âmbito empresarial, não pode ser deixada ao acaso, ainda que por vezes naturalmente isso ocorra. Uma vez que o conhecimento é um recurso importantíssimo para as organizações, é necessário que seja bem gerido.

Nesse sentido, não poderíamos deixar de mencionar a gestão de conhecimento. A definição clássica diz que ela consiste no processo de captura, distribuição e uso do conhecimento. Outra definição, mais moderna, informa que o processo de gestão do conhecimento é uma abordagem integrada que obtém, cria, coleta e compartilha o conhecimento em uma organização.

A realização correta e estruturada desse processo serve para que a empresa mantenha o conhecimento circulando e atualizado, o que se reverte em vantagem competitiva.

### Processo de gestão do conhecimento

O processo de gestão do conhecimento é contínuo e sistemático e se subdivide em quatro subprocessos:



Processo de Gestão de Conhecimento

---

Os quatro grupos são:

- Aquisição de conhecimento: importante subprocesso, refere-se à coleta de novos conhecimentos, como, por exemplo, de novos produtos, da concorrência, de novas tecnologias etc.
- Armazenamento de conhecimento: preserva o conhecimento obtido em algum repositório ou base de dados, garantindo que este não seja perdido ao longo do tempo.

- Distribuição do conhecimento: permite que todos os funcionários da empresa tenham acesso ao mesmo conhecimento. Facilitar o acesso é a palavra-chave, portais, motores de pesquisa e interface amigável irão definir se o conhecimento está sendo bem ou mal distribuído.
- Uso do conhecimento: refere-se ao fato de o conhecimento ser efetivamente aplicado em alguma atividade e ou tomada de decisão.

O processo bem aplicado permitirá que a memória organizacional da empresa esteja sempre presente, organizada e aquecida. Mas isso não é fácil, na realidade, todas as organizações, mesmo as mais avançadas, possuem um vasto volume de conhecimento desorganizado e não funcional.

A falta de tecnologia adequada pode ser um grande ofensor para isso, mas também tem sido uma grande muleta para as pequenas organizações que se apoiam no fato de não ter dinheiro para investir e não ter como realizar o processo adequadamente. A verdade é que os sistemas ajudam, mas não são vitais. Para ter um bom processo, basta ter vontade de implementá-lo, ainda que sejam utilizados planilhas e documentos em pastas.

## Gestão do conhecimento na prática

Mas e na prática? Como funciona essa gestão? Quatro componentes principais podem ser destacados e, com isso, o entendimento da prática se torna mais palpável:

### Gerenciamento de conteúdo

---

É o componente mais imediato e claro quando tratamos de gestão do conhecimento. A disponibilização do conhecimento a todos da organização em um sistema ou mesmo em estrutura de pastas, podendo valer também de gráficos, painéis e motores de busca para facilitar a procura pelo conhecimento adequado. Uma evolução é trazer conteúdo externo para a própria base de conhecimento interno, que esteja relacionado.

### Busca de especialistas

---

O conhecimento está nas pessoas, já vimos que temos o conhecimento tácito e explícito, e nem sempre, na verdade nunca, todo o conhecimento tácito foi transformado em explícito. Por isso, catalogar os especialistas e os seus conhecimentos, como uma espécie de banco de currículos interno, é uma ótima forma de gerir o conhecimento. A própria empresa pode facilitar construindo automaticamente esses perfis conforme os projetos e as atividades são realizados pelos funcionários.

### Lições aprendidas

---

Nem só de sucessos vivem as empresas, projetos e atividade sempre estarão suscetíveis a erros, sejam pequenos ou grandes. Em ambos os casos, é importante que esses erros sejam catalogados, assim como todo o contexto do erro, os impactos e principalmente o que foi feito para corrigir o erro. Vale dizer que não está limitado somente a erros, mas também abrange os acertos, ou seja, as melhores práticas. Importante catalogar algo que alguém ou alguma área tenha feito e que tenha sido um sucesso, ou seja, algo muito positivo também deve ser compartilhado nesse banco.

### Comunidades

---

É o fomento da troca de conhecimento por meio de comunidades, como fóruns, com auxílio de um mediador. Os colaboradores podem lançar ideias e temas para debates, que são enriquecidos com as discussões e, quando estas chegam a um consenso, esse conhecimento é estruturado e disponibilizado para consulta ou utilizado na melhoria de alguma atividade.

## Categorias da gestão do conhecimento

Assista agora a uma reunião de casos mais interessantes de respostas nos atendimentos on-line e públicos das empresas.



#### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

Vimos os tipos de conhecimento e como estes evoluem e se transformam em uma espiral dentro das empresas, chamado de modelo SECI. Aprendemos também que um processo bem estruturado de gestão de conhecimento possui algumas etapas a serem seguidas que trarão uma série de benefícios.

A gestão do conhecimento nas organizações incentivará o uso e compartilhamento desse conhecimento, de modo que os funcionários e, conseqüentemente, a organização se tornarão mais inteligentes. E não somente isso, a interação entre os colaboradores tende a melhorar, aprimorando as relações e promovendo a geração de ideias.

Quando trabalhadas, essas novas ideias podem se tornar inovações, como melhorias de processos ou mesmo novos processos e produtos. Todos esses benefícios serão revertidos em lucros, devido à redução de custos ou ao aumento de receita pela organização.

## Verificando o aprendizado

### Questão 1

Quais os dois tipos mais comuns de conhecimento?

A

Tácito e implícito.

B

Explícito e *a posteriori*.

C

Tácito e *a priori*.

D

Tácito e explícito.

E

Explícito e declarativo.



A alternativa D está correta.

Diferentes autores citam os mais variados tipos de conhecimento, mas os dois tipos mais comuns são o tácito e explícito, citados inclusive como parte da famosa espiral do conhecimento.

Questão 2

Quais os quatro modos de conversão do conhecimento?

A

Negação, adição, socialização e internalização.

B

Externalização, combinação, retificação e internalização.

C

Subtração, externalização, combinação e internalização.

D

Socialização, externalização, combinação e internalização.

E

Combinação, adição, socialização e internalização.



A alternativa D está correta.

Os quatro modos de conversão do conhecimento também são chamados de SECI, sabendo disso fica mais fácil se lembrar deles e responder à pergunta. Estamos falando da socialização, externalização, combinação e internalização. Todas as demais opções, como subtração, adição e negação, são elementos de distração e não fazem parte da espiral.

## Exemplos do uso estratégico de informação

### Importância estratégica da informação

Assista agora a um panorama do conteúdo sobre estratégia da informação.



#### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

Já sabemos que o mundo VUCA veio para quebrar paradigmas. Diante de todo volume e velocidade da informação, o mundo que existia mudou e continua a mudar.

O vendedor, que antes era o dono da informação e principal ator em uma venda, hoje, não é mais. Muitas vezes, se torna apenas um emissor de nota. Estima-se que 60% das vendas já estão acertadas antes da efetivação, ou seja, o cliente já pesquisou tanto sobre o que deseja que o vendedor tem muito pouco espaço de atuação.

Esse mundo de informações pode ser muito útil, auxiliando os negócios a obter melhores informações e melhorar a tomada de decisão. A coleta de informações de seus clientes pode trazer novas perspectivas, entendendo onde moram, faixa etária, gênero, hábitos, históricos de consumo. Com isso, fica fácil descobrir qual segmento é mais rentável e quais não são, ajudando também a focar o marketing e o comercial do seu negócio.

Com essas informações, também pode ser possível descobrir novos potenciais clientes evitando desperdício de esforço com clientes que não são o foco.

A partir de outra análise, como uma **netnografia**, podemos descobrir o que os clientes estão falando da sua marca, entendendo os sentimentos deles a partir dos textos e comentários que são realizados. Assim, podemos melhorar o atendimento ao cliente.

#### Netnografia

É o estudo de comportamento na Internet.

Em um passo um pouco mais avançado, você, com as ferramentas e os dados adequados, pode até mesmo prever o comportamento do cliente, criando ofertas exclusivas a partir do monitoramento dos usuários em seu site, tendo maior garantia de retorno.

Falamos muito de marketing, mas de maneira geral os dados orientam na tomada de decisão. Com essas informações em mãos, você terá muito mais confiança e ficará mais confortável em se apoiar em fatos e números. Pode até mesmo testar sua decisão em testes A/B quando possível.



### Exemplo

Na avaliação de produto, a partir dos dados, é possível perceber que as vendas de um produto podem não estar indo tão bem. Então, em uma loja, você pode diminuir o preço em 10% e, em outra, em 30%. Pode até mesmo comparar a performance geral das lojas e das vendas e avaliar os impactos.

## Gestão estratégica da informação

Assista agora a uma explicação sobre o conceito de GEI.



### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

## Benefícios no uso estratégico de informação

Viu quantos exemplos temos do uso estratégico da informação? Hoje, alguns autores chamam isso de Data Driven, que é a tomada de decisão e estratégias baseada em dados, ao invés de intuição. São vários os benefícios que o negócio pode obter com essa estratégia, tais como:

### Confiança na decisão

Decisões fundamentadas em dados substituem opiniões baseadas em achismos e subjetividade, tendo mais clareza e impessoalidade. Tudo baseado na lógica e escolhas concretas.

### Compreensão do ambiente

Com os dados, você consegue obter maior entendimento do ambiente que o cerca, benchmarks podem auxiliar a ver o seu desempenho frente ao demais negócios e empresas.

### Oportunidades

Detectar oportunidades, mudanças e tendências no mercado pode facilitar para estar ou se manter na frente dos concorrentes. Os dados vão justamente ajudar a captar mais rapidamente esses movimentos, que podem inclusive ser negativos, como ameaças que podem também impactar os negócios.

### Previsibilidade

Com um bom volume de dados disponível, é até mesmo possível prever com mais assertividade algumas situações, por exemplo, volume de vendas. Isso permite que consiga antecipar suas capacidades, bem como testar estratégias mais precisamente, e diminuir a quantidade de erros.

### Melhoria de performance

---

O monitoramento real da performance do negócio, com metas concretas e medição de resultado, ajudarão a ajustar a performance da empresa, facilitando as mudanças e a melhoria contínua, tornando-as mais ágeis.

### Redução de custos

---

Uma boa análise de dados facilita a busca e o encontro de formas de redução de gastos, despesas e desperdícios, além da prestação de contas e consequentemente dos custos como um todo.

E o mais interessante é que não só as decisões estratégicas passam a ser baseadas em informações, mas os resultados também passam a ser mensuráveis, pois haverá uma base de comparação para entendimento dos impactos das decisões.

## Sistemas de informação estratégica

O uso de informações estratégicas nas empresas é tão grande que estas se organizaram em torno de sistemas baseados em tecnologia da informação para atender às crescentes necessidades de informação do ambiente corporativo.

Esses sistemas são programas de computador que, entre várias funções, permitem a coleta, o processamento, a análise e a apresentação de informações e são utilizados por diversas áreas das empresas. Trabalham com um alto volume de informações atualizadas continuamente sobre vários temas, como produtos, vendas, clientes, mercado, serviços etc.



### Exemplo

Todos os grandes agentes financeiros possuem enormes bancos de dados que armazenam todas as informações das transações de crédito e débito de todos os seus clientes, conseguindo obter precisamente um perfil e segmentação de sua carteira para decidir sobre as melhores ofertas e os produtos para cada tipo de cliente da base.

Todos esses sistemas, ainda mais quando estão interligados, ajudam a empresa a obter vantagem competitiva perante os concorrentes com uma tomada de decisão mais correta e, sobretudo, rápida.

Alguns tipos de decisões estratégicas baseadas em sistemas podem ser a respeito da melhoria da qualidade do produto, de diversificação e diferenciação de produtos, de parcerias com novos fornecedores e concorrentes, de preço e custo e de inovação.

## Pessoas e responsabilidades

### Responsabilidade quanto a informação

Assista agora uma explicação sobre como criar uma cultura voltada à dados.



#### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

Mas nem só de sistemas as informações e dados são feitos. Eles são apenas ferramentas para toda a implementação de uma cultura voltada ao conhecimento e aos dados. As pessoas são a verdadeira chave para o sucesso. Com isso, importantes papéis e responsabilidades surgem.

Os líderes precisam identificar as competências em sua equipe e saber como irão utilizar cada colaborador na promoção da cultura e do uso de dados e conhecimento. Devem promover o trabalho em equipe em função dessa cultura e comunicar ações, processos e eventos relacionados ao tema.

Outro papel que surge é o especialista em domínio do conhecimento, o ponto focal para questões técnicas e aprofundadas sobre o conhecimento. Essa função possui as seguintes responsabilidades:

- Garantir uma solução eficaz para os problemas das equipes.
- Analisar tendências e encontrar os padrões significativos nos dados.
- Auxiliar no desenvolvimento e manutenção da base de conhecimento.
- Desenvolver e analisar relatórios sobre as principais métricas de conhecimento.
- Influenciar os responsáveis pelos produtos e pela documentação para que ocorram melhorias.
- Participar de reuniões sobre o tema.

Mas não são apenas os líderes e especialistas de conhecimento que irão fazer essa cultura ser implantada. Todas as pessoas são importantes peças para a implantação da cultura de gestão do conhecimento e tomada de decisão baseada em dados nas organizações. De nada adiantará um líder promovendo e comunicando e um especialista de conhecimento se todos os colaboradores não estiverem envolvidos criando e compartilhando conhecimento.

## Verificando o aprendizado

### Questão 1

Como você definiria netnografia?

A

O estudo do aumento de vendas.

B

O estudo do aumento dos dados na Internet.

C

O estudo do comportamento em um shopping.

D

O estudo do comportamento em uma via pública.

E

O estudo do comportamento na Internet.



A alternativa E está correta.



A netnografia é uma forma de pesquisa, uma evolução da etnografia, porém focada na Internet, ou seja, é o estudo do comportamento na Internet. Por meio dela, é possível fazer o levantamento de uma série de informações para o negócio.

## Questão 2

São vários os benefícios na decisão baseada em dados e informações. Qual alternativa apresenta um desses benefícios?

A

Decisões subjetivas.

B

Aumento dos custos.

C

Melhoria de performance.

D

Complexidade nas decisões.

E

Baixo volume de informações.



A alternativa C está correta.

Podemos citar vários benefícios como a confiança na decisão, a compreensão do ambiente e a melhoria de desempenho, todas as demais opções são na verdade impactos da não implantação da decisão baseada em dados.

## Processo decisório

### Processo decisório e as organizações

Assista agora a um resumo do conteúdo.



Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

## Processo decisório

O processo decisório é uma série de ações específicas para se tomar uma decisão. Normalmente, utilizamos esse nome no âmbito empresarial, pois as organizações são entidades vivas que abrangem diferentes temas e áreas, que vão desde estoque até vendas, passando por marketing, financeiro, TI e estratégia.

Em todas essas áreas, dezenas de importantes decisões são tomadas pelos gestores diariamente. Cada decisão trará algum impacto para a empresa. Desse modo, esse processo de tomada de decisão desempenha um papel importante para o desenvolvimento organizacional, pois auxilia a encontrar a melhor decisão possível.

Mas não se engane em achar que apenas altos gestores, nos níveis mais próximos aos presidenciais, precisam se preocupar com o processo decisório. Todos os níveis participam ou são responsáveis nesse processo.

E qual o motivo de um processo para tomada de decisão?



### Reflexão

Isso ocorre porque várias opções são possíveis em cada tipo de situação, e para cada opção, diferentes impactos são possíveis. Essa variedade torna a decisão complexa e crítica no mundo dos negócios. Isso acontece o tempo todo nas empresas, em grande frequência e de forma contínua, sendo uma função básica de gestão. Conscientemente ou não, o gestor precisa raciocinar para tomar uma decisão. Esse raciocínio é baseado em preferências, crenças, teorias e, sobretudo, conhecimento.

É disso que se trata o atual pensamento sobre a tomada de decisão, ou seja, essas decisões devem ser idealmente baseadas em dados e informações, obtidas automaticamente de ferramentas de coleta e análise de dados, em vez de achismos. A própria tomada de decisão possui uma recomendação de etapas, que chamamos de etapas do processo decisório.

## Etapas do processo decisório

A utilização de etapas para o processo decisório tem o intuito de organizar um passo a passo lógico para que aumente a sua chance de tomar melhores decisões. Conheça a seguir quais são os seis passos dessa etapa:

## Entender a decisão

É percebido que chegou a hora de tomar uma decisão, nesse momento você precisa entender claramente do que se trata essa decisão e qual o problema em questão.

## Coletar dados e informações

Obter informações relacionadas ao tema de sua decisão, tópico esse que tem tido grande ênfase por conta do desenvolvimento tecnológico e velocidade e volume de informações.

## Identificar as alternativas

A partir das informações obtidas, ficará mais claro raciocinar sobre as eventuais alternativas existentes, bem como imaginar alternativas ainda não previstas.

## Selecionar a alternativa

Com as alternativas na mesa, você deve pensar sobre a viabilidade e os impactos de cada uma, como serão executadas e como solucionarão o seu problema inicial. Liste as alternativas e, por fim, selecione uma delas.

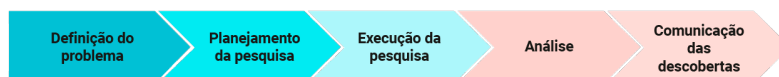
## Implementar a alternativa

Comunique a escolha e ponha em prática todas as ações relacionadas para a implementação da alternativa escolhida.

## Revisar a decisão

Revisar se a decisão tomada foi realmente eficaz ou não. Caso não tenha sido, será necessário voltar e refazer todos os passos, desde o princípio, pois pode, por exemplo, ter ocorrido um entendimento equivocado sobre o problema.

Você pode encontrar diferentes literaturas com mais etapas e outros nomes. Isso ocorre porque diferentes autores utilizam diferentes etapas, modificando nomes ou até mesmo adicionando e removendo etapas, conforme o que consideram mais ou menos relevante. Mas, no geral, a ideia permanecerá a mesma.



Etapas do processo decisório

## Coleta de dados e informações avançada

Como visto, o processo decisório possui algumas etapas. A etapa da coleta de dados e informações tem tido cada vez mais relevância no mundo moderno, dado o volume e a velocidade da informação. Para que as buscas pelas informações que irão subsidiar a tomada de decisão sejam mais assertivas e não se percam em meio a tantos dados, existe um modelo de cinco fases:

### Definição do problema

Nessa fase, a maior parte das empresas acaba falhando. O mais comum é que elas partam direto para coleta, análise e gráficos sem sequer pensarem no que realmente precisam, gerando excesso de trabalho, poluição de dados e posteriormente retrabalho.

Muitos ficam surpresos ao descobrir que definir claramente um problema de pesquisa pode ser desafiador. Fazer a pergunta correta do que realmente se quer faz diferença. Questione-se até chegar à pergunta raiz da tomada de decisão. Por exemplo: Por que não estamos tendo lucro? Por que estamos com poucas vendas? Por que nosso time erra tanto? Tente entender o contexto geral do problema, discutir com a equipe e os gestores e avaliar os dados atualmente disponíveis.

Entendido e definido o problema como objeto da pesquisa, e todos estando de acordo, podemos passar para a próxima etapa de planejamento da pesquisa.

## Planejamento da pesquisa

O planejamento é a hora de parar e pensar no que e como as próximas etapas deverão ser realizadas. Tendo em vista que o problema foi definido, fica mais fácil pensar no que deve ser medido e como serão analisados os dados e comunicadas as descobertas. Ainda que, neste momento, não se consiga definir tudo exatamente como deve ser, raciocinar sobre isso levará a uma visão ampla e acertada sobre essas etapas.

É esperado que, ao final, você tenha uma espécie de plano que detalhará o que será feito. Alguns tópicos encontrados nesse plano são: Qual o problema em questão? O que pode estar causando o problema? Qual seria uma possível solução? Qual o público-alvo da eventual pesquisa? Temos dados e informações claras e recentes sobre a questão? Faremos questionários ou entrevistas? Quando e onde aplicaremos a pesquisa?

Quanto mais detalhado for o plano, menor será a chance de erros durante a pesquisa.

## Execução da pesquisa

Nessa etapa, temos de executar a pesquisa como foi planejada. Existem várias maneiras de realizar uma pesquisa, a forma mais rápida é utilizar as informações que já possui ou existem. Uma ótima fonte é o seu próprio negócio, ele gera um grande volume de dados que pode e deve ser coletado.

Caso não seja suficiente, você pode coletar em outras fontes secundárias. Se para responder à sua pergunta ainda não for suficiente o que já possui, então será necessário fazer uma pesquisa de campo.

A maneira mais utilizada e rápida de fazer uma pesquisa de campo são os formulários on-line com perguntas fechadas para trazer uma boa quantificação das respostas. Mas existem pesquisas exploratórias utilizando grupos. Por exemplo, temos a etnografia que busca observar comportamentos, o uso de entrevistas mais aprofundadas com questões mais abertas e uma imensa gama de formas para pesquisar. O mais importante é focar em responder o que foi definido anteriormente para não se perder ou gastar mais tempo ou dinheiro do que devia.

## Análise

Com os resultados da sua pesquisa em mãos, chegou a hora de analisá-los. Partindo do princípio de que foi feita uma análise quantitativa, utilizando um formulário eletrônico e perguntas fechadas, essa etapa será realizada de uma forma mais específica.

O modo como será feita a análise dependerá muito de como foi feita a pesquisa. Atualmente, a maioria das análises de dados ocorre em cima dessas pesquisas fechadas, que geram dados relacionados em linhas e colunas ou tabelas.

Com isso, é possível analisar os dados de infinitas maneiras. Como, por exemplo, e mais básico, a distribuição de frequência. Digamos que você queira descobrir qual o produto que vende mais, com a tabela de vendas em mãos, em que cada linha é uma venda de um produto. Você irá contar quantas vezes cada produto aparece na tabela, obtendo uma lista de quanto cada produto vendeu. E assim você pode tomar uma decisão, como retirar das prateleiras os produtos menos vendidos.

## Conceitos básicos para análise

Assista agora a uma explicação sobre os principais itens utilizados em análise de dados.



### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

## Comunicação das descobertas

Por último, e não menos importante, tem a fase de comunicação do que foi descoberto nas análises. Para termos maior clareza na visualização das informações, utilizamos os gráficos.

Gráficos são estruturas que conseguem condensar as informações de elementos relacionados. Isso facilita a comunicação, pois apresenta os achados de maneira rápida e visual.

São vários os tipos de gráficos, cada um tem suas próprias características e o uso deles vai depender muito dos dados que se tem interesse em mostrar. Por exemplo, em um cenário com poucos produtos e em que se deseja mostrar qual vende mais, um gráfico de pizza pode ajudar. Para ver a evolução de suas vendas mensais ao longo dos anos, o gráfico de linha será o mais adequado. O gráfico de funil é bom para segmentação de clientes, mostrando a quantidade dos que entram em contato e dos que efetivam a compra.

## Gráficos e Data Storytelling

Assista agora a um comentário sobre formas de comunicação de dados.



### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para assistir ao vídeo.

Encerramos aqui o processo decisório e suas etapas. Vimos que, com o mundo atual e o grande volume de dados, uma importante etapa do processo, a coleta de dados e informações, ganhou ainda mais notoriedade. Com isso, foi apresentado também o detalhamento de como deve ser realizada uma boa coleta de dados. Esse assunto por si só é vasto e daria vários módulos se entrássemos em todos os seus detalhes.

Você deve estar se perguntando agora: mas se esse tema é tão vasto e complexo e está relacionado ao processo decisório, que também possui sua própria complexidade, não seria demasiadamente moroso para uma decisão?



### Reflexão

Entenda que uma organização possui milhares de decisões ocorrendo diariamente. Algumas decisões são simplórias e de baixo impacto, como repor ou não o papel diariamente, e outras podem trazer custos enormes e grande trabalho de execução, como abrir ou não uma filial. De maneira geral, todas as etapas sempre estarão envolvidas, ainda que empiricamente na cabeça do gestor. Mas a execução detalhada de cada etapa e o nível de esforço em cada uma delas dependerão da natureza da decisão. Quanto mais complexa e maior impacto, maior será a necessidade de ser realizada com mais afinco. O nível atual de automatização e organização dos dados nas grandes empresas faz com que todas as decisões, mesmo as mais complexas, ainda mais quando são rotineiras, já estejam relativamente estruturadas para dar suporte à tomada de decisão, necessitando de bem menos esforço.

## Verificando o aprendizado

### Questão 1

Qual das opções abaixo está correta em relação ao nível de gestão que está envolvido na tomada de decisão?

A

Todos os níveis.

B

Médio.

C

Baixo.

D

Alto e médio.

E

Alto.



A alternativa A está correta.

A tomada de decisão não é obrigação apenas do alto nível de gestão. Todos os níveis de gestão possuem envolvimento com a tomada de decisão.

## Questão 2

Qual é a ordem correta das etapas do processo decisório?

A

Coletar dados e informações, selecionar a alternativa, implementar a alternativa, entender a decisão, revisar a decisão e identificar as alternativas.

B

Selecionar a alternativa, implementar a alternativa, identificar as alternativas, entender a decisão, coletar dados e informações e revisar a decisão.

C

Implementar a alternativa, coletar dados e informações, identificar as alternativas, entender a decisão, selecionar a alternativa e revisar a decisão.

D

Entender a decisão, coletar dados e informações, identificar as alternativas, selecionar a alternativa, implementar a alternativa e revisar a decisão.

E

Coletar dados e informações, identificar as alternativas, entender a decisão, selecionar a alternativa, implementar a alternativa e revisar a decisão.



A alternativa D está correta.

O processo decisório possui a seguinte ordem lógica: entender a decisão, coletar dados e informações, identificar as alternativas, selecionar a alternativa, implementar a alternativa e revisar a decisão.

### Considerações finais

Como vimos, a evolução tecnológica e o VUCA mudaram o mundo. O mundo tradicional, lento, míope e engessado, não existe mais. Decisões baseadas em achismos e papel têm cada vez menos chance de dar certo. Todas as tomadas de decisão, cada vez mais, serão baseadas em dados e informações.

Os dados são considerados a matéria-prima da informação. Existem diferentes tipos e fontes de dados. A partir da análise e aglomeração desses dados, podem ser obtidas informações que se tenham interesse. Acima da informação, temos o que chamamos de conhecimento, que é a inteligência aplicada com essa informação.

O conhecimento em uma empresa é de suma importância para que se obtenha vantagem competitiva. Para isso, foi criada a área de gestão de conhecimento, bem como os diversos processos de conhecimento, sistemas e atores responsáveis que a suportam.

Essa gestão, quando bem realizada, traz inúmeros benefícios às organizações. Um desses benefícios é agilizar e tornar mais assertiva a tomada de decisão, influenciando e tendo grande relevância no processo decisório. Esse processo possui etapas bem definidas, como a coleta de dados e informações. Essa etapa possui relevância considerável e, por isso, foi detalhada em subetapas para auxiliar na tomada de decisões mais complexas.

#### Podcast

Escute agora uma revisão sobre dados e o processo decisório.



#### Conteúdo interativo

Acesse a versão digital para ouvir o áudio.

### Explore +

Para saber mais sobre assuntos explorados neste conteúdo, leia o livro **Data Driven de DJ Patil**.

Sobre análise de dados de maneira bem exemplificada e dinâmica, vale conferir o livro **Head First - Data Analysis de Michael Milton**.

Assista também ao vídeo no YouTube **Por que as empresas precisam de uma cultura de dados**, com a participação de Eduardo Kfoury, gestor da Qlik, uma importante ferramenta para análise e dashboards de dados.

Veja ainda o artigo **Business Intelligence for Sustainable Competitive Advantage de Azizah Ahmad**.

Por fim, busque conhecer as ferramentas **Qlik e PowerBi**, bem como as linguagens **R e Python** e se inspire com tudo que pode ser feito com elas.

### Referências



AHMAD, A. **Business Intelligence for Sustainable Competitive Advantage**. *In: Sustaining Competitive Advantage Via Business Intelligence, Knowledge Management, and System Dynamics*. Advances in Business Marketing and Purchasing, v. 22A. [s.l.]: Emerald Group Publishing Limited, 2015.

BERTONCINI, C.; BRITO, A.; LEME, E.; SILVA, I.; SILVA, T. F. D.; PERRI, R. A. **Processo decisório**: a tomada de decisão. Revista FAEF, v. 5, n.3, 2013.

DE ALVARENGA NETO, R. C. D. **Gestão do conhecimento em organizações**: proposta de mapeamento conceitual integrativo. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2005.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. **Manual de análise de dados**: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata. [s.l.]: Elsevier Brasil, 2017.

HOE, S. L. **Tacit knowledge, Nonaka and Takeuchi SECI model and informal knowledge processes**. International Journal of Organization Theory & Behavior, v. 9, n. 4, 2006.

MILTON, M. **Head first data analysis**: a learner's guide to big numbers, statistics, and good decisions. O'Reilly Media, 2009.

RATHORE, A.S., GARCIA-APONT, O.F., GOLABGIR, A. *et al.* **Role of Knowledge Management in Development and Lifecycle Management of Biopharmaceuticals**. Pharm Res 34, 243–256 (2017).

SOLOMATINE, D.; SEE, L. M.; ABRAHART, R. J. **Data-driven modelling**: concepts, approaches and experiences. Practical hydroinformatics. Water Science and Technology Library, v. 68. 2009.