

# TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Gestão da Informação



Livro Eletrônico



# SUMÁRIO

Apresentação.....	3
Gestão da Informação.....	4
1. Dado .....	4
2. Informação .....	5
3. Conhecimento.....	8
4. Inteligência .....	12
5. Pirâmide Informacional ou Pirâmide do Conhecimento.....	16
6. Conhecimento Tácito e Conhecimento Explícito.....	18
7. Os Quatro Modos de Conversão do Conhecimento .....	19
8. Dados Estruturados, Semiestruturados e Não Estruturados.....	23
9. Dados Abertos .....	28
10. As Três "Leis" dos Dados Abertos.....	29
11. Os Oito Princípios .....	29
12. Os Cinco Motivos para Abertura dos Dados na Administração Pública.....	31
Resumo.....	32
Questões Comentadas em Aula .....	40
Questões de Concurso .....	44
Gabarito.....	62
Referências.....	63

## APRESENTAÇÃO

Olá, querido (a) amigo(a), tudo bem?

Não importa quanto tempo leve, toda realização faz parte de um processo que te leva a alcançar um objetivo. Não se esqueça de trazer o foco com você do começo até o fim. Sabe aquela frase? **Se dá pra sonhar, dá pra realizar.**

Vamos então aos principais conceitos relacionados à gestão da informação. Assuntos abordados nesta aula:

Dado, informação, conhecimento e inteligência. Dados estruturados e não estruturados. Dados abertos.

Força nos estudos!

Um abraço!

# GESTÃO DA INFORMAÇÃO

## 1. DADO

Um **dado** é um registro de alguma entidade. Um nome é um dado, uma foto é um dado, 134 é um dado, 5 é um dado etc. Trata-se de uma sequência de símbolos, também conhecidos como signos, que podem ser representados com sons, imagens, textos, números e estruturas. **Não há semântica envolvida no dado**. Não há uma interpretação sobre essa sequência de símbolos. É algo “bruto”, como o número 10 ou a letra F. Eles, por si só, não fazem sentido nenhum, ficando impossibilitados de se tirar alguma conclusão do que são, quais os seus propósitos ou a que pertencem.

**Obs.:** Moresi (2001) destaca que **dados** são fatos ou observações “crus”. Mais especificamente, os dados são medidas objetivas e quantitativas dos atributos (características) de entidades como pessoas, lugares, coisas e eventos (conjunto de fatos).



Figura. Dados. Fonte: Piton (2018)

Os **dados** são uma parte pequena da informação, que sozinhos não fazem sentido.

### DIRETO DO CONCURSO

**001.** (CESPE/CGE-PB/AUDITOR DE CONTAS PÚBLICAS/2008/ADAPTADA) Dados são elementos brutos, sem significado, desvinculados da realidade.



Dados são sinais que não foram **processados, correlacionados, integrados, avaliados ou interpretados** de qualquer forma. **Não há semântica envolvida no dado**. Não há uma interpretação sobre essa sequência de símbolos. É algo “bruto”, como o número 10 ou a letra F. Eles, por si só, não fazem sentido nenhum, ficando impossibilitados de se tirar alguma conclusão do que são, quais os seus propósitos ou a que pertencem.

**Certo.**

## 2. INFORMAÇÃO

**A informação é um dado depois de processado, ou uma contextualização de um dado...**  
Como assim? “10” é um dado, mas e se eu disser o seguinte: “No dia 10 não haverá aula!”. Nesse caso, o 10 passou a ter sentido (ou passou a ter “**contexto**”) e agora é uma **informação**!

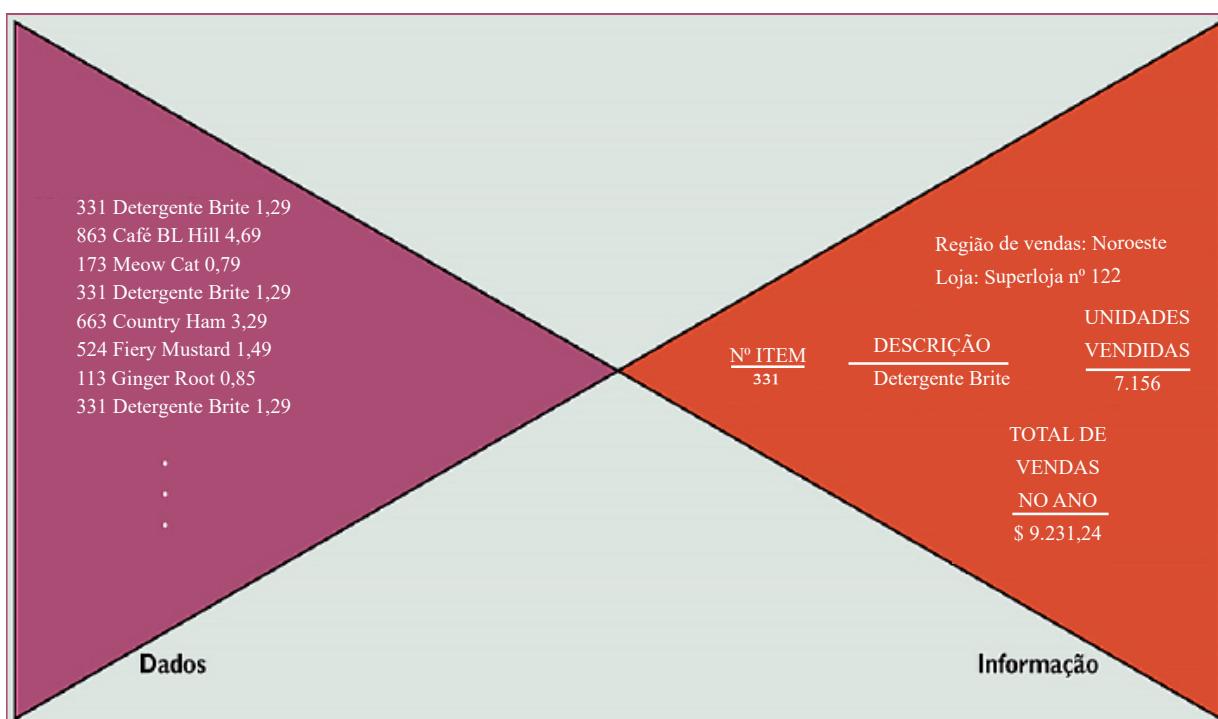


Figura. Informação. Fonte: Piton (2018)

Informações são conjuntos de dados significativos e úteis a seres humanos em processos como o de tomada de decisões. “São dados interpretados, dotados de relevância e propósito” (DRUCKER, 1999).

**Obs.:** conforme destacado por Moresi (2001), **informações** são **dados que foram organizados e ordenados de forma coerente e significativa** para fins de **compreensão e análise** (sendo a base para ações coordenadas).

A transformação de dados em informação é frequentemente realizada por meio da apresentação dos dados em uma forma compreensível ao usuário. As informações são produzidas pelo processamento de dados. Elas são utilizadas para revelar o significado dos dados.



O conteúdo deste livro eletrônico é licenciado para MARIO LUIS DE SOUZA - 41250799864, vedada, por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se aos infratores à responsabilização civil e criminal. **Fonte: (O BRIEN, 2006)**

Na figura anterior, **dados brutos** registrados por um caixa de supermercados podem ser processados e organizados de modo a produzir **informações úteis**, tal como o total de unidades de detergentes vendidas ou a receita total de vendas do detergente para determinada loja ou território de vendas.

## DIRETO DO CONCURSO

**002.** (COPEVE/UFAL/TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO/2014) Qual a denominação de um conjunto de dados devidamente ordenados e organizados de forma a terem significado?

- a)** Dado
- b)** Processamento
- c)** Informação
- d)** Memória
- e)** Cluster



**Dados** são sinais que não foram **processados, correlacionados, integrados, avaliados ou interpretados** de qualquer forma. Esta classe representa a matéria-prima a ser utilizada na produção de informações.

Quando os dados passam por algum tipo de processamento para serem exibidos em uma forma inteligível às pessoas que irão utilizá-los, atribuindo-lhes **significados** e **contexto**, temos a **informação**.

**Letra c.**

**003.** (COPESE/UFT/UFT/ADMINISTRADOR/2018) Os dados são o elemento base para a produção/obtenção de um dos mais valiosos recursos que a organização dispõe, a informação. Esta, no contexto da Sociedade do Conhecimento, é imprescindível para a sobrevivência de uma empresa, sobretudo em função das constantes transformações a que se sujeita. Assim, é CORRETO afirmar que a informação consiste em:

- a)** fatos em sua forma primária.
- b)** dados organizados, consolidados ou configurados de maneira significativa, para fornecer uma compreensão de um fato real.
- c)** conjunto de regras e procedimentos usados para selecionar, organizar e manipular os dados.
- d)** processo de decisões inter-relacionadas, executadas para atingir um resultado.



**a) Errada. Dados:** fatos em sua forma primária.

**b) Certa. A informação** consiste em dados organizados, consolidados ou configurados de maneira significativa, **dotados de relevância e propósito**, para fornecer uma compreensão de um fato real.



Figura. Informação. Fonte: Piton (2018)

- c) **Errada.** Definição incoerente para informação.  
d) **Errada.** O processo decisório não faz parte do contexto dessa aula. Informações **são conjuntos de dados significativos e úteis** a seres humanos em processos como o de tomada de decisões.

**Letra b.**

---

**004.** (CESPE/TCM-BA/2018) O diretor de uma montadora de veículos necessita tomar uma decisão acerca da continuidade ou não de um dos produtos vendidos no Brasil. Para tanto, solicitou um relatório sobre as vendas de carros da marca do último trimestre de 2018, por faixa de preço, região, modelo e cor.

Nessa situação, no contexto de análise da informação, o relatório representa:

- a) conhecimento.
- b) inteligência.
- c) dados.
- d) informação.
- e) sabedoria.



**Dado** é um registro de alguma entidade. Ao considerarmos os **dados** presentes em uma montadora, podemos organizá-los em um relatório, por faixa de preço, região, modelo e cor.

A **informação** é um dado depois de processado, é uma contextualização de um dado... Informações **são conjuntos de dados significativos e úteis** a seres humanos em processos como o de tomada de decisões. “São dados interpretados, dotados de relevância e propósito” (DRUCKER, 1999).

A transformação de dados em informação é frequentemente realizada por meio da apresentação dos dados em uma forma compreensível ao usuário, no caso, em um **relatório**. As **informações** são produzidas pelo processamento de dados. Elas são utilizadas para revelar o

significado dos dados, de forma a facilitar a tomada de decisões na montadora. A letra D é a resposta dessa questão.

**Letra d.**

### 3. CONHECIMENTO

**Conhecimento (ou Capital Intelectual)** é a habilidade de transformar a informação em **ações reais**. O conhecimento é uma **mistura de elementos estruturados de forma intuitiva** e, portanto, é difícil de ser colocado em palavras ou de ser plenamente entendido em termos lógicos.

Ele **existe dentro das pessoas e é diferente de indivíduo para indivíduo**, daí ser complexo e imprevisível. Setzer (2001), destaca que o conhecimento pode ser considerado como **“uma abstração interior, pessoal, de algo que foi experimentado, vivenciado, por alguém”**.

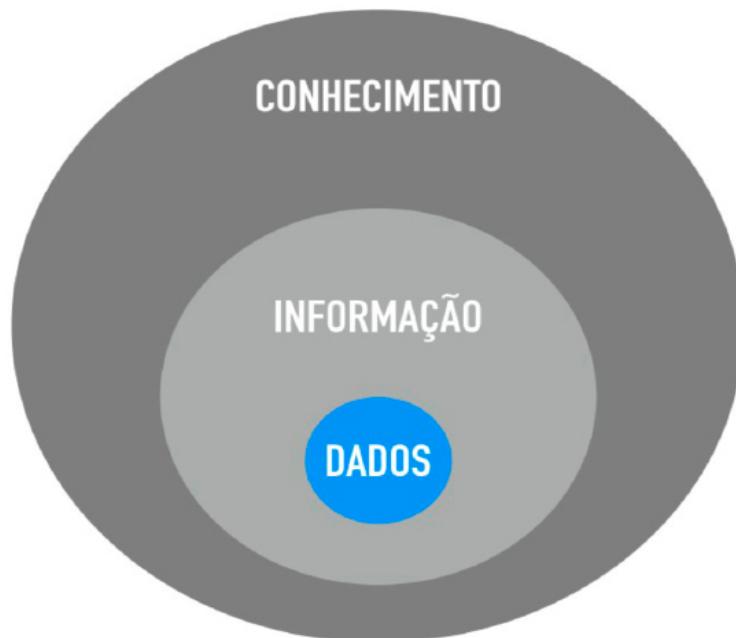
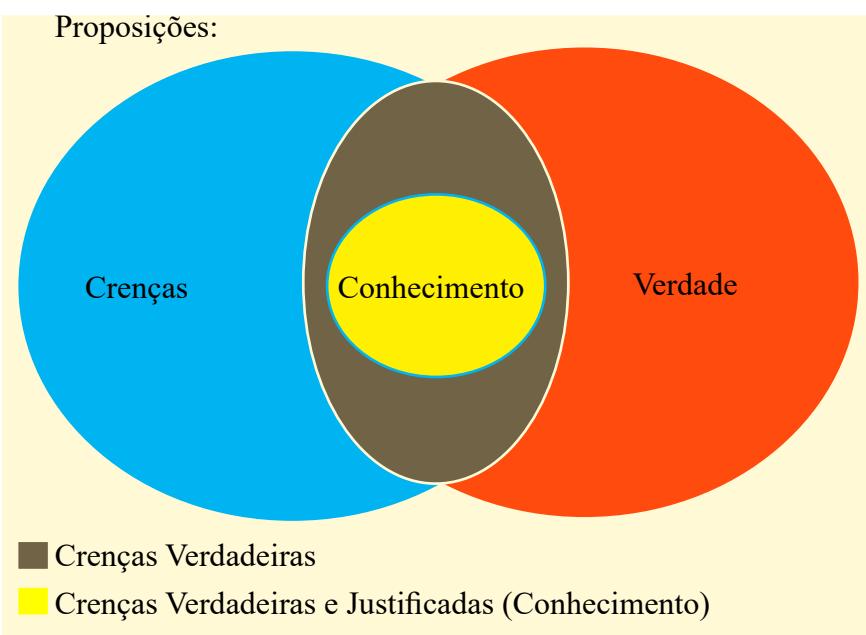


Figura. Dados -> Informação -> Conhecimento. Fonte: Piton (2018)

O **conhecimento** procede da **informação** assim como esta procede dos **dados**.

Conforme Rob e Coronel (2011), o conhecimento implica familiaridade, consciência e compreensão das informações conforme se apliquem a um ambiente. Uma característica fundamental do conhecimento é que o **“novo” conhecimento pode ser obtido a partir do “antigo”**.

Platão, em sua definição clássica, estabelece que **conhecimento** é um conjunto de crenças verdadeiras e justificadas.



**Obs.:** **conhecimento**, de acordo com Moresi (2001) é uma mistura fluída de experiências, informação contextual, valores e intuição, formando um painel na mente de uma pessoa que a habilita a avaliar e obter novas experiências e informações. **O conhecimento é a consequência mental de angariar informações** e, em sua forma mais desenvolvida, apresenta-se como a **capacidade de chegar a novas descobertas com base no aprendizado e na experiência**. São informações que foram **analisadas e avaliadas** sobre a sua **confiabilidade, relevância e importância**.

**Para guardar uma informação, precisamos retê-la em nossa memória; para guardar um conhecimento, devemos incorporá-lo em nossa mente e, consequentemente, em nossa maneira de pensar.**

**Obs.:** **conhecimento** demanda **análise e avaliação** sobre a **confiabilidade, relevância e importância** de dados e informações para a construção de um quadro de situação (Banca FCC/2015).

Conforme Piton (2018), ao interpretar e aprender com as informações geradas, você vai produzir novos conhecimentos. Depois, pode-se combinar os conhecimentos atuais com os novos, para gerar um novo leque de conhecimento. Exemplo: “Antes eu sabia ler e escrever. Agora eu sei ler, escrever e fazer conta de matemática. Meu conhecimento está maior”.

Veja a seguir um quadro destacando a comparação entre dados, informação e conhecimento, de **grande importância** para a prova!

Dados	Informação	Conhecimento (Capital Intelectual)
<b>Simples</b> observações sobre o estado do mundo.	<b>Dados</b> dotados de <b>relevância e propósito</b> .	Informação <b>contextual, relevante e açãoável</b> (informação em ação)
<b>Facilmente estruturado.</b> <b>Facilmente obtido por máquinas.</b> <b>Frequentemente quantificado.</b> <b>Facilmente transferível.</b>	Requer unidade de análise. Exige consenso em relação ao significado. <b>Exige necessariamente a mediação humana.</b>	Inclui <b>reflexão, síntese e contexto</b> . (informação valiosa da mente humana). É de: <b>difícil estruturação;</b> <b>difícil captura em máquinas;</b> <b>difícil transferência.</b> Frequentemente tácito (não explícito).

Figura. Dados x Informação x Conhecimento. Fonte: Davenport (1998), adaptada pela autora.

## DIRETO DO CONCURSO

**005.** (PR-4/UFRJ/ADMINISTRADOR/2012) Dado, informação e conhecimento são elementos fundamentais para a comunicação e a tomada de decisão nas organizações, mas seus significados não são tão evidentes. Eles formam um sistema hierárquico de difícil delimitação. O que é um dado para um indivíduo pode ser informação e/ou conhecimento para outro. Davenport corrobora esse ponto de vista colocando resistência em fazer essa distinção e a considera nitidamente imprecisa. Com isso podemos afirmar que o grande desafio dos tomadores de decisão:

- a)** é o de minimizar e transformar as interferências individuais em dados e dados em informação, nesse processo de transformação do conhecimento;
- b)** é o de transformar conhecimento em informação e informação em dados, minimizando as interferências individuais nesse processo de transformação;
- c)** é o de transformar dados em informação e informação em conhecimento, minimizando as interferências individuais nesse processo de transformação;
- d)** é o de transformar informação em dados e conhecimento em informação, minimizando as interferências individuais nesse processo de transformação;
- e)** na transformação da informação e dos dados é interferir o mínimo nesse processo de conhecimento.



O grande desafio dos tomadores de decisão é o de transformar **dados** em **informação** e informação em **conhecimento**, **minimizando as interferências individuais nesse processo de transformação**.

A hierarquia a ser considerada é a seguinte: **Dados -> Informação -> Conhecimento -> Inteligência**.

**Letra c.**

---

**006.** (FGV/AUDITOR-FISCAL DA RECEITA ESTADUAL/SEFAZ-RJ/2007) Sobre dados, informações e conhecimento, é errado afirmar que:

- a)** dados são descrições elementares que são registradas, classificadas e armazenadas, mas não são organizadas para carregar significados específicos.
- b)** um banco de dados consiste em itens de dados armazenados, organizados para a recuperação.
- c)** itens de dados podem ser formados por caracteres, números, sons ou imagens.
- d)** informação são dados organizados de modo que tenham significado e valor para quem os receber.
- e)** conhecimento e informação são sinônimos, pois quem tem informação tem conhecimento.



Outra questão interessante para fixarmos os conceitos.

<b>Dado</b>	Registro de alguma entidade. 134 é um exemplo de dado.
<b>Informação</b>	É um dado depois de processado, é uma contextualização de um dado... Como assim? "5" é um dado, mas se eu disser o seguinte: "No dia 5 não haverá aula!!". Nesse caso, o 5 passou a ter sentido (ou passou a ter "contexto") e agora é uma informação! Informações são conjuntos de dados significativos e úteis a seres humanos em processos como o de tomada de decisões.
<b>Conhecimento</b>	Uma abstração interior, pessoal, de algo que foi experimentado, vivenciado, por alguém.

Portanto, como a letra E destacou **indevidamente** que conhecimento e informação são sinônimos, ela será a resposta da questão.

**Letra e.**

## 4. INTELIGÊNCIA

A **inteligência** é o **dom humano** capaz de “digerir” as informações, por meio da **análise**, e **transformá-la em conhecimento útil**. Pode ser vista como **o conhecimento que foi sintetizado e aplicado a determinada situação** para ganhar maior profundidade e consciência.

**Baseia-se na experiência e intuição** e, portanto, é **habilidade puramente humana**. É a **faculdade humana de conhecer, compreender, raciocinar, pensar e interpretar**. Envolve exercício de ponderação para a tomada da melhor decisão, bem como noções de ética, bom e ruim, certo e errado.

**Obs.:** **inteligência é a informação devidamente filtrada, destilada e analisada que pode apoiar a tomada de decisões.** A transformação de conhecimento em inteligência ocorre por meio de **síntese da experiência** e, muito além do que qualquer sistema de análise de informação, **necessita de habilidades humanas** (MORESI, 2001).

Veja uma figura ilustrativa bem interessante, para **fixação** dos conceitos:

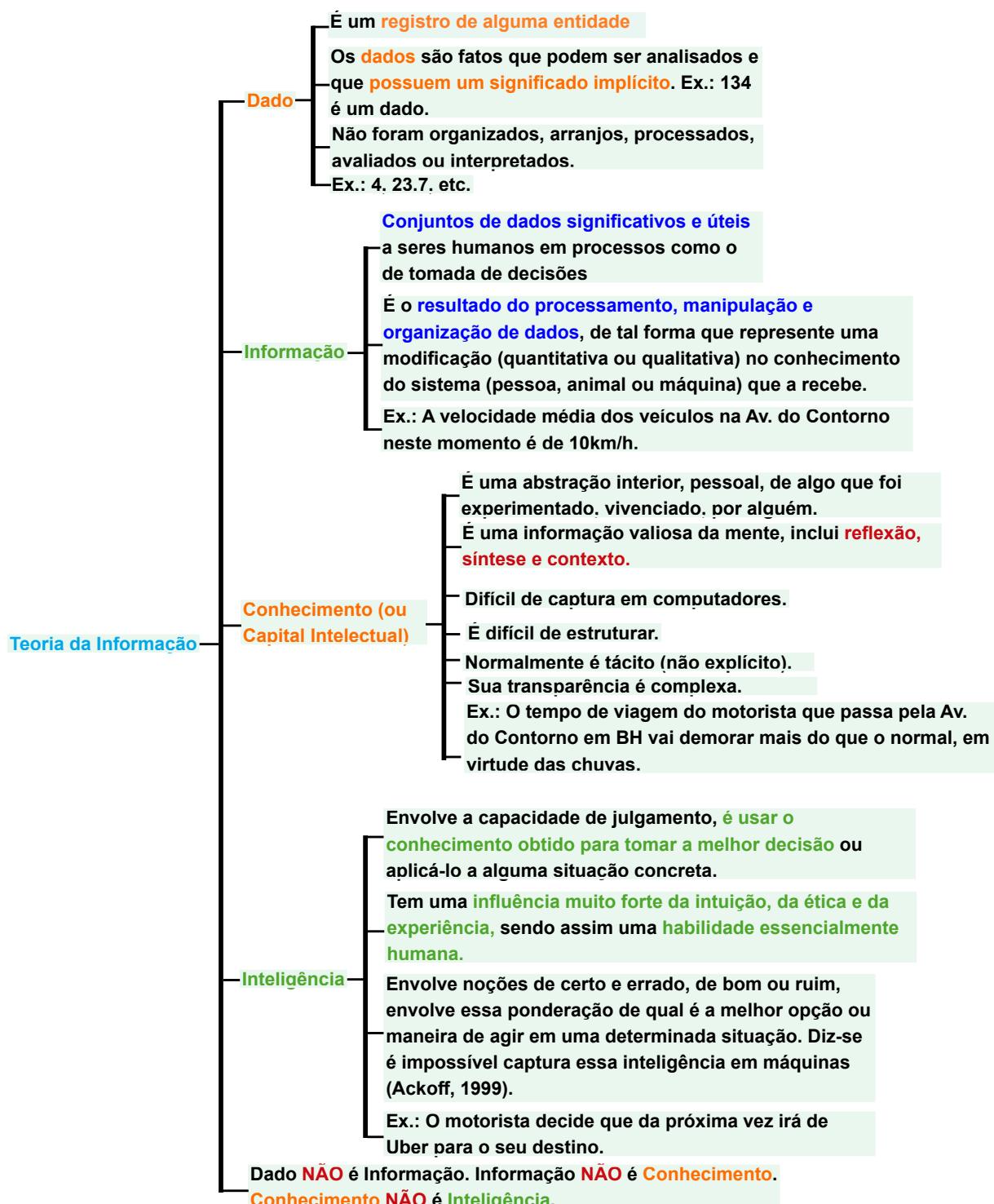


Figura. Teoria da Informação. Fonte: Quintão (2020)

## DIRETO DO CONCURSO

**007.** (FCC/CNMP/ANALISTA DO CNMP/GESTÃO PÚBLICA/2015) Os Sistemas de Informação (SI) são construídos com Dados, Informação, Conhecimento e Inteligência. Sobre o tema, considere:

- I – Informação é coletada nos ambientes interno e externo e representa, por exemplo: fatos, textos, gráficos.
- II – A inteligência é realizada por meio de síntese, baseada em experiência e intuição, sendo uma habilidade humana.
- III – Conhecimento demanda análise e avaliação sobre a confiabilidade, relevância e importância de dados e informações para a construção de um quadro de situação.

Está correto o que consta APENAS em:

- a) I e III.
- b) II.
- c) II e III.
- d) I.
- e) III.



**I – Incorreto.** Fatos, textos e gráficos, por si só, não fazem sentido nenhum, ficando impossibilitados de se tirar alguma conclusão do que são, quais os seus propósitos ou a que pertencem. Portanto, são exemplos de dados.

**II – Correto.** Conforme cita Moresi (2001), a **inteligência** é a informação devidamente filtrada, destilada e analisada que pode ser utilizada no apoio à tomada de decisões. A transformação de conhecimento em inteligência ocorre por meio de síntese, baseada em experiência e intuição, e necessita de habilidades humanas.

**III – Correto.** Moresi (2001) destaca que o **conhecimento** é a consequência mental de angariar informações e, em sua forma mais desenvolvida, apresenta-se como a capacidade de chegar a novas descobertas com base no aprendizado e na experiência. São informações que foram **analisadas e avaliadas** sobre a sua **confiabilidade**, sua **relevância** e sua **importância**.

Sobre conhecimento:

- Informação contextual, relevante e açãoável (informação em ação);
- Inclui **reflexão, síntese e contexto** (informação valiosa da mente);
- É difícil de estruturar; difícil de capturar em computadores; normalmente é tácito (não explícito); sua transparência é complexa.

**Letra c.**

**008.** (CESPE/POLÍCIA FEDERAL/ESCRIVÃO DE POLÍCIA FEDERAL/2018) Julgue o item a seguir, a respeito da teoria da informação e de metadados de arquivos. O conhecimento é embasado na inteligência das informações que são coletadas e analisadas para uma organização.



Observe a hierarquia: **dado** → **informação** → **conhecimento** → **Inteligência (tomada de decisão)**. Dessa forma, podemos perceber que o conhecimento está embasado em “**informações**” e não em “**inteligência**”.

**Errado.**

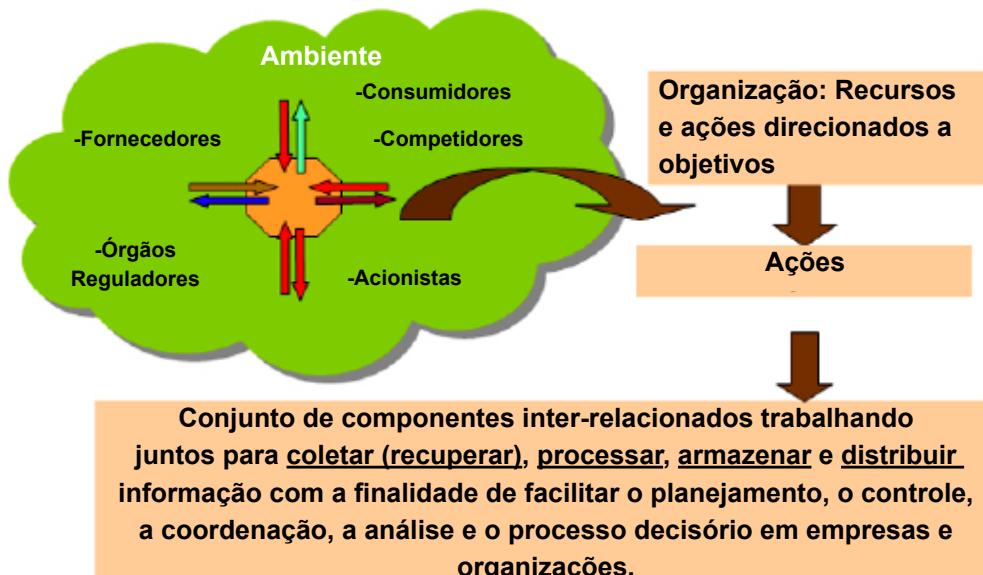
**009.** (FCC/ANÁLISE DE INFORMAÇÕES/TCE-RS/2018) Os conceitos de dados, informação e conhecimento são de grande importância no contexto de sistemas de informação. Sobre eles, é correto afirmar que

- a)** não são necessários os dados para que se obtenha o conhecimento.
- b)** a informação é obtida acrescentando-se significado aos dados.
- c)** a informação é obtida a partir do conceito de conhecimento.
- d)** o processo de tomada de decisão em um sistema de informação tem por base apenas os dados brutos.
- e)** os dados consistem do conhecimento analisado sob diferentes pontos de vista.



Os SIs, **sistemas de informação** (Exemplo de SI: Sistema de Folha de Pagamento da empresa) são responsáveis por grande geração de dados no nosso dia a dia. Estes dados podem contribuir muito na tomada de decisão dentro de uma organização, porém, é necessário usar técnicas de extração de conhecimento.

## Sistemas de Informação



Diante disso, podemos considerar que um **dado** é a unidade primária e a **informação** é obtida quando agregamos significado aos dados.

Além disso, o **conhecimento** é gerado a partir de informações. Podemos imaginar uma hierarquia: **dados → informação → conhecimento → inteligência (tomada de decisão)**.

### Exemplo:

**Dados:** valor de vendas hoje;

**Informação:** histórico de vendas do mês;

**Conhecimento:** estudo de perfil do consumidor;

**Decisão:** variação do preço de um produto em relação ao perfil de compras do cliente.

Das alternativas apresentadas na questão, a alternativa CORRETA é a “B”, ou seja, a **informação é obtida acrescentando significado aos dados**.

**Letra b.**

## 5. PIRÂMIDE INFORMACIONAL OU PIRÂMIDE DO CONHECIMENTO

A **pirâmide informacional**, destacada a seguir, relaciona a **evolução dos dados até o conceito de inteligência**.

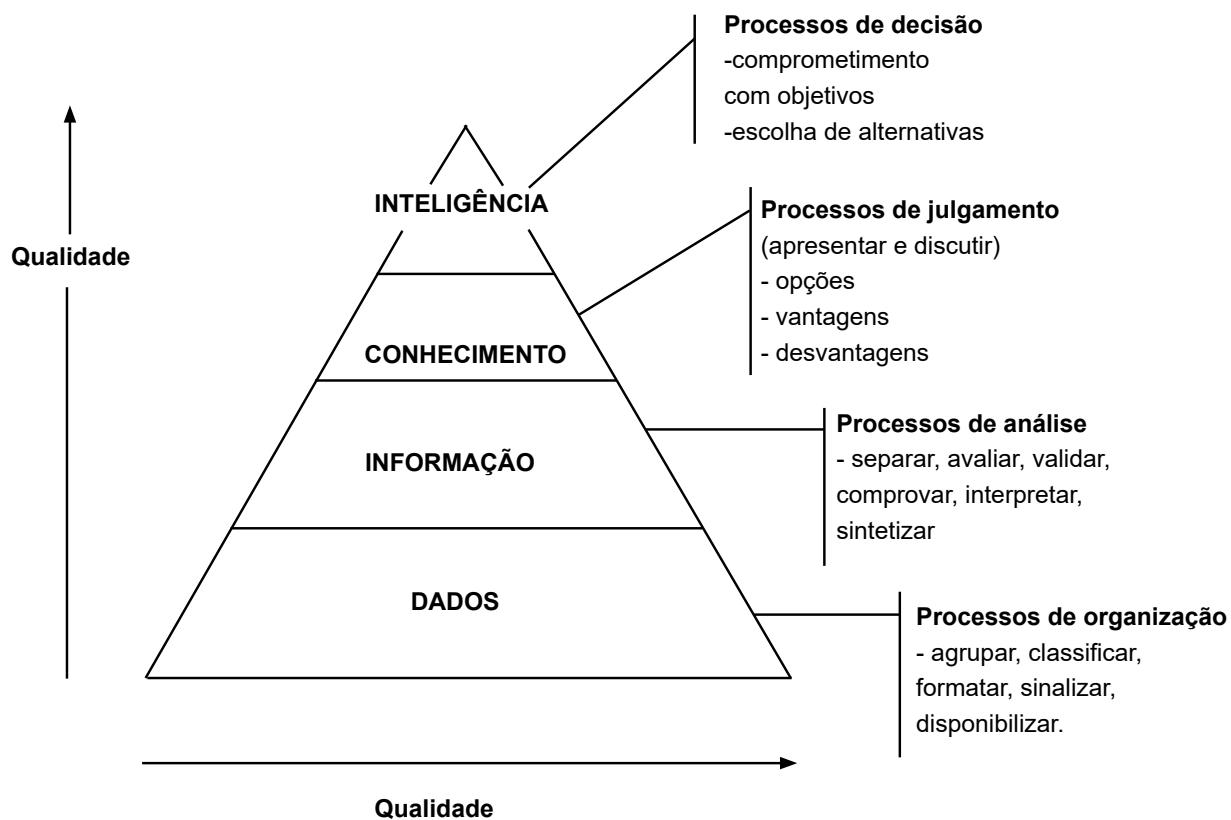


Figura. Pirâmide Informacional

Algumas observações, já cobradas em prova sobre essa temática:

- **O trajeto de subida** da pirâmide inicia-se com os dados;
- **O atributo de inteligência depende mais da qualidade da informação disponível do que da sua quantidade**, tendo, portanto, **natureza qualitativa**.

## DIRETO DO CONCURSO

**010.** (CESPE/TCE-SC/AUDITOR DE TI/2016) Julgue os itens a seguir, acerca de dado, informação, conhecimento e inteligência. O atributo de inteligência depende mais da qualidade da informação disponível do que da sua quantidade, tendo, portanto, natureza qualitativa.



Nesta questão, a banca trabalha o conceito de **inteligência** na qualidade da informação. O conceito de **inteligência** tem como base a identificação de diversas fontes de informação e na capacidade semântica dos diferentes dados disponíveis. O fato de ter uma grande **quantidade** de informação **não** garante necessariamente que ela está claramente exposta ou até mesmo correta. **É a qualidade da informação que vai caracterizar mais fortemente o atributo de inteligência.**

Obviamente uma quantidade de informação é necessária em conjunto com a qualidade, porém isso não invalida a afirmação da questão, pois ela não diz que o atributo de inteligência não depende da quantidade. Ela diz que a **inteligência depende mais da qualidade do que da quantidade**.

Certo.

## 6. CONHECIMENTO TÁCITO E CONHECIMENTO EXPLÍCITO

É possível distinguir dois tipos de conhecimento no ambiente organizacional: o explícito (ou codificado) e o tácito. Vamos então às suas principais diferenças:

TÁCITO	EXPLÍCITO (CODIFICADO)
A palavra <b>tácito</b> (do latim <i>tacitus</i> ) significa “ <b>não expresso por palavras</b> ”.	A palavra <b>explícito</b> (do latim <i>explicitus</i> ) significa “ <b>formal, explicado, declarado</b> ”.
É um conhecimento <b>proveniente da experiência</b> .	É um <b>conhecimento proveniente da racionalidade</b> .
É um <b>conhecimento empírico</b> .	É um <b>conhecimento sequencial</b> .
<b>Pode ser transmitido de uma forma não estruturada</b> .	<b>É transmitido de uma forma estruturada</b> .
É um conhecimento <b>com base na prática</b> .	É um conhecimento <b>com base na teoria</b> .
<b>Geralmente é difícil de ser formalizado ou explicado a outra pessoa, pois é subjetivo e inerente às habilidades de um indivíduo, como “know-how”. Não é facilmente visível e explicável.</b>	<b>Esse conhecimento é de fácil articulação, manipulação e transmissão.</b>

Conhecimento TÁCITO	x	Conhecimento EXPLÍCITO (ou CODIFICADO)
<b>É o conhecimento que existe na cabeça das pessoas, formulado a partir de experiências que cada um adquiriu ao longo de sua vida.</b> <b>Altamente pessoal e difícil de formalizar, tornando-se de comunicação e compartilhamento dificultoso.</b> <b>Está profundamente enraizado nas ações e na experiência corporal do indivíduo.</b>		<b>Encontrado na forma de texto, formalizado e pode ser facilmente transmitido através de um meio físico.</b> <b>É o conhecimento formal, claro, regrado, sistemático, fácil de ser descrito e comunicado a outras pessoas.</b> <b>É o conhecimento que está registrado em livros, revistas, artigos, diagramas, desenhos, figuras e documentos, dentre outros.</b>

## DIRETO DO CONCURSO

**011.** (INÉDITA/2020) Com relação aos conceitos de dados, informações, conhecimento e inteligência, julgue os itens a seguir: O conhecimento organizacional pode ser considerado como tácito ou codificado.



O conhecimento pode ser dividido em:

<b>Tácito</b>	A palavra tácito vem do latim <i>tacitus</i> que significa “ <b>não expresso por palavras</b> ”. É o conhecimento que <b>existe na cabeça das pessoas</b> , formulado a partir de experiências que cada um adquiriu ao longo de sua vida. Geralmente é difícil de ser formalizado ou explicado a outra pessoa, pois é subjetivo e inerente às habilidades de um indivíduo, como “know-how”.
<b>Explícito (ou Codificado)</b>	Encontrado na forma de texto, <b>formalizado</b> e pode ser facilmente transmitido através de um meio físico

**Certo.**

**012.** (CESPE/TC-DF/ANALISTA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA/ORGANIZAÇÕES/2014)

Julgue os itens que se seguem, relativos a educação, treinamento e conhecimento.

O conhecimento tácito é fruto de aprendizado e experiência de vida e é disseminado de maneira formalizada e declarada por meio de artigos e livros.



O **conhecimento tácito** é fruto de aprendizado e experiência de vida, no entanto, é o **conhecimento explícito** que será disseminado de maneira formalizada e declarada por meio de artigos e livros. Conforme vimos, somente a primeira parte da assertiva está correta!

**Errado.**

## 7. Os QUATRO MODOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), existem **quatro modos de conversão do conhecimento**. São eles: **socialização, internalização, externalização e combinação**.

<b>Socialização</b>	<p><b>Interação do conhecimento por meio da troca de ideias e do compartilhamento de experiências, por meio de observação ou/e da prática.</b>  <b>É a conversão do conhecimento tácito em conhecimento tácito.</b>          Um indivíduo pode adquirir este conhecimento de outro, mesmo sem usar alguma linguagem, pois pode ser adquirido por meio da <b>observação, imitação ou prática</b>.          Um bom <b>EXEMPLO</b> seria a relação existente, numa empresa, entre um estagiário e o seu orientador. Sessões de brainstorming, encontros com responsáveis pelo desenvolvimento de produto e clientes são exemplos de oportunidades para a socialização.</p>
<b>Internalização</b>	<p><b>É a conversão do conhecimento explícito em conhecimento tácito.</b>          Adquirido a partir de leitura.          Vem de alguma publicação escrita que pode estar disponível em livros, revistas, na Internet etc.</p>
<b>Externalização</b>	<p><b>É a conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito.</b>          O conhecimento pessoal passa para o domínio público por meio de uma documentação, de forma que se consiga passar este seu conhecimento a outro indivíduo dito receptor.          As metáforas, analogias e modelos são utilizados para fazer isso de forma eficiente e com eficácia.          “A metáfora contribui para a percepção de algo que está sendo imaginado.          Por outro lado, a analogia ajuda no entendimento do desconhecido por meio do conhecido, eliminando a lacuna entre a imagem e o modelo lógico. Após a criação de conceitos explícitos, normalmente com uso de metáforas, os modelos são gerados e, a partir deles, são criados novos conceitos no contexto dos negócios” (VALENTIM, 2019).          É por meio da externalização que a organização poderá conseguir mapear o conhecimento tácito e torná-lo aplicável aos seus processos.</p>
<b>Combinação</b>	<p><b>É a conversão do conhecimento explícito em conhecimento explícito.</b>          É possível quando os conhecimentos explícitos existentes podem ser combinados para gerar um novo conhecimento.          Isto pode acontecer quando indivíduos combinam ou trocam conhecimentos mediante e-mails, reuniões, documentos e até em conversas informais.          “Novos conhecimentos são gerados por meio da <b>classificação, do acréscimo, da combinação e da categorização</b> do conhecimento explícito” (VALENTIM, 2019).</p>

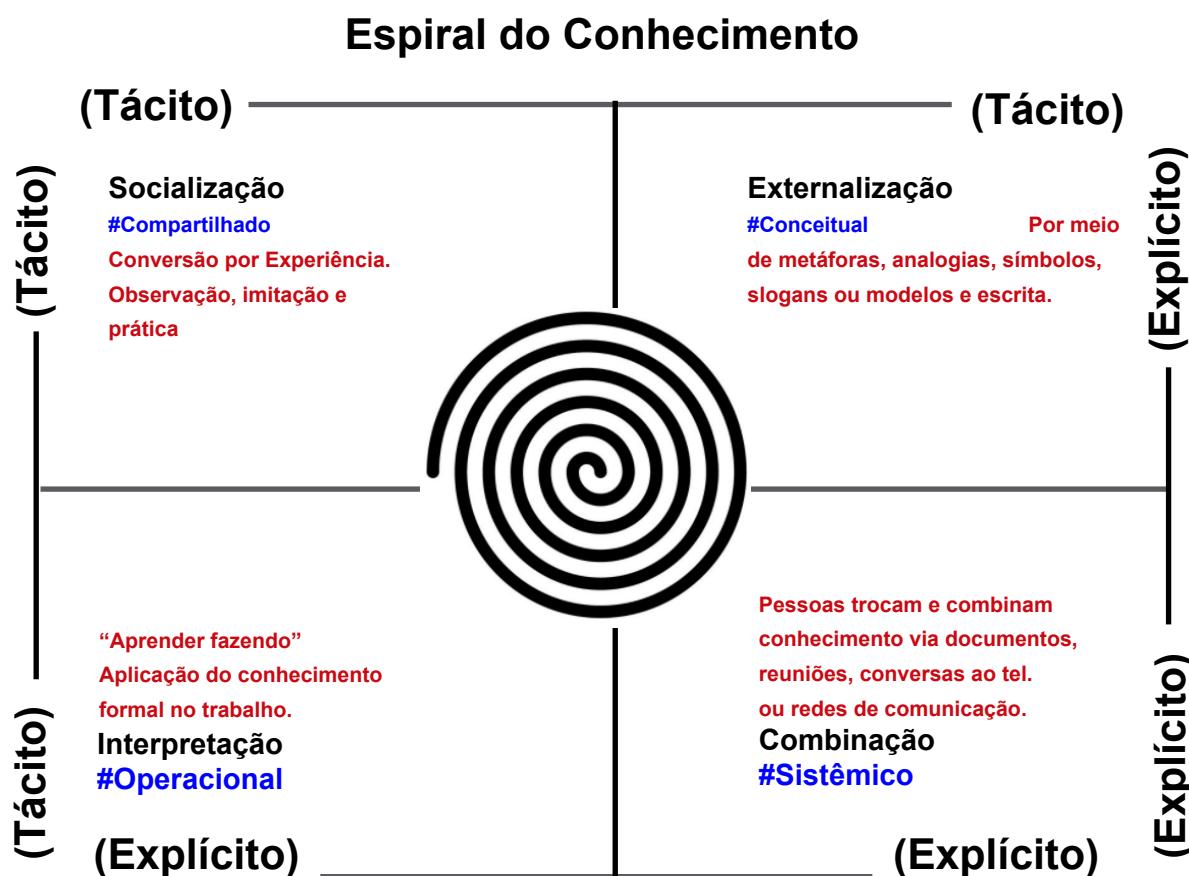


Figura. Formas de Conversão do Conhecimento Fonte: Grando (2010) citando Nonaka e Takeuchi (1997, p. 80) – adaptado

## DIRETO DO CONCURSO

- 013.** (FCC/SEFAZ-RJ/AUDITOR-FISCAL DA RECEITA ESTADUAL/2014) Na busca de construir uma Gestão do Conhecimento, uma empresa pratica Brainstorming aberto para resolver problemas de elevada complexidade. Segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p. 69), essa prática é um exemplo de
- conceituação, que converte o conhecimento explícito em conhecimento tácito.
  - internalização, que converte o conhecimento explícito em conhecimento tácito.
  - externalização, que converte o conhecimento explícito em conhecimento explícito.
  - socialização, pois converte conhecimento tácito em conhecimento tácito.
  - combinação, que é um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento.



Vamos, inicialmente, relembrar alguns conceitos:

**Conhecimento explícito (ou codificado):** é aquele que é transmitido em uma linguagem formal, codificada e sistemática.

**Conhecimento tácito:** é o **conhecimento que existe na cabeça das pessoas**, formulado a partir de experiências que cada um adquiriu ao longo de sua vida. Geralmente é difícil de ser formalizado ou explicado a outra pessoa, pois é subjetivo e inerente às habilidades de um indivíduo, como "know-how".

Nonaka e Takeuchi (1997) destacam **quatro modos de conversão do conhecimento**. São eles:

**Socialização = TÁCITO em TÁCITO**

Externalização = TÁCITO em EXPLÍCITO

Combinação = EXPLÍCITO com EXPLÍCITO

Internalização = EXPLÍCITO em TÁCITO

- a) **Errada.** Internalização converte o conhecimento explícito em conhecimento tácito.
- b) **Errada.** Internalização converte o conhecimento explícito em conhecimento tácito, mas essa opção é inadequada no contexto da questão.
- c) **Errada.** Externalização é a conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito, mas essa opção é inadequada no contexto da questão.
- d) **Certa.** **Socialização é a conversão do conhecimento tácito em conhecimento tácito.** A prática de Brainstorming não formaliza o conhecimento, é uma troca verbal de ideias e experiências que apenas depois serão organizadas. No momento do Brainstorming não há, portanto, a transformação do conhecimento tácito em explícito.
- e) **Errada.** Combinação é a conversão do conhecimento explícito em conhecimento explícito.

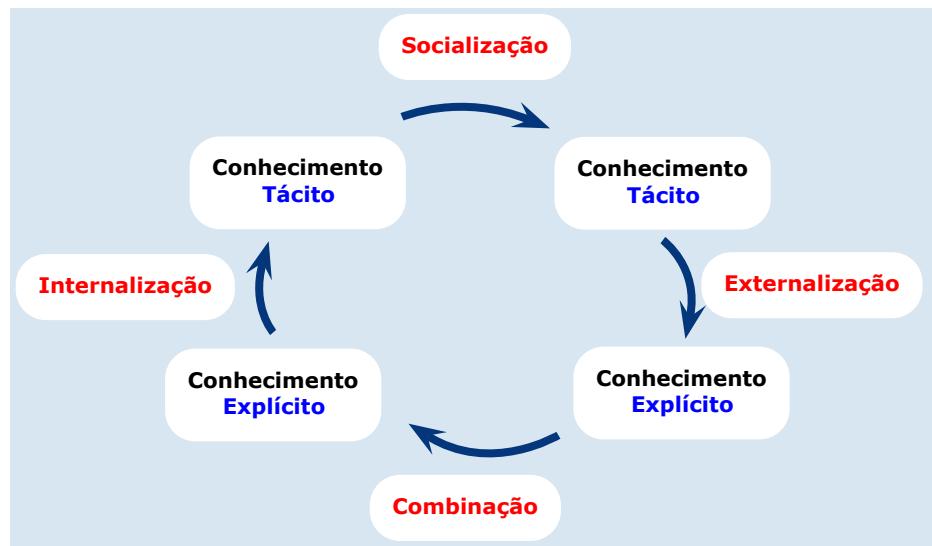


Figura. Elaboração Própria (Quintão, 2020)

**Letra d.**

## 8. DADOS ESTRUTURADOS, SEMIESTRUTURADOS E NÃO ESTRUTURADOS

Podemos classificar os dados, de acordo com sua estrutura, de três formas: **dados estruturados, dados semiestruturados e dados não estruturados**.

Dados não estruturados: são aqueles que existem em seu estado original (bruto), ou seja, no formato em que foram coletados. Portanto, estão em um formato que não possibilita o processamento que produz informações.

Como exemplos de dados desse tipo podemos citar: textos, imagens, vídeos, documentos, entre outros. Ao contrário dos dados estruturados, os dados não estruturados **não possuem estrutura definida**.

**Dados estruturados:** são o **resultado da obtenção de dados não estruturados e de sua formatação (estruturação)** visando facilitar o armazenamento, a utilização e a geração de informações. A estrutura (formato) é aplicada com base no tipo de processamento que se deseja executar nos dados.

Os dados estruturados que **descrevem** e permitem **encontrar, gerenciar, compreender** e (ou) **preservar** documentos arquivísticos ao longo do tempo são conhecidos como **metadados**.

**Obs.:** **alguns dados podem não estar prontos (não estruturados) para determinados tipos de processamento, mas podem estar prontos (estruturados) para outros tipos.**

**Exemplo:** o valor de dados 37890 pode se referir a um CEP, um valor de vendas ou um código de produto. Se representar um CEP ou um código de produto e for armazenado como texto, não será possível executar cálculos matemáticos com ele. Por outro lado, se esse valor representar uma transação de vendas, será necessário formatá-lo como numérico.

Para ilustrar o conceito de **estrutura**, imagine uma pilha de faturas impressas em papel. Caso deseje simplesmente armazená-las como imagens para recuperação e exibição futura, é possível escaneá-las e salvá-las em formato gráfico. Por outro lado, se desejar obter informações como vendas mensais totais e médias, esse armazenamento gráfico não seria útil. Em vez disso, é possível armazenar os dados das faturas em um formato de planilha (estruturado) de modo a permitir a execução dos cálculos necessários. Na verdade, em sua maioria, os dados que encontramos são mais bem classificados como **semiestruturados**.



Figura. Dados Estruturados, SemiEstruturados e Não Estruturados (UNIVERSIDADE DA TECNOLOGIA, 2019)

Conforme visto na figura, alguns autores também abordam uma **terceira classificação**, conhecida como **dados semiestruturados**.

Dados semiestruturados são aqueles que já foram parcialmente processados. Como o nome pode indicar, são dados que contêm **parte de sua estrutura rígida e outra parte não rígida**. Possuem uma **representação estrutural heterogênea**, não sendo nem completamente não estruturados e nem estritamente tipados. Por exemplo, olhando-se uma página comum da web, os dados são apresentados em um formato pré-organizado para transmitir alguma informação.

Florescu (1997) e Abiteboul (1997) citam diversas características dos dados semiestruturados. São elas:

- **Definição à posteriori:** os esquemas para dados semiestruturados são usualmente definidos após a existência dos dados, tomando-se como base uma investigação de suas estruturas particulares e análise de similaridades e diferenças. Isto não significa que sempre existe um esquema associado a um dado semiestruturado;
- **Estrutura implícita:** muitas vezes possui uma estrutura implícita na forma como os dados são apresentados. É necessário realizar uma computação para obter essa estrutura.
- **Estrutura irregular:** não existe um esquema padrão para esses dados. Exemplo: currículum vitae;
- **Estrutura parcial:** apenas parte dos dados disponíveis pode ter alguma estrutura, seja implícita ou explícita. Assim, um esquema para estes dados nem sempre é completo e nem sempre todas as informações esperadas estão presentes;

- **Estrutura extensa:** a **ordem de magnitude de uma estrutura para estes dados é grande**, pois são muito heterogêneos;
- **Estrutura evolucionária:** a estrutura dos dados **modifica-se tão frequentemente quanto os seus valores**. Dados Web apresentam este comportamento, uma vez que existe o interesse em manter dados sempre atualizados;
- **Estrutura descritiva e não prescritiva:** as estruturas de representação dos dados semiestruturados normalmente se restringem a **descrever o estado corrente de poucas ocorrências de dados similares**, e não é possível prescrever esquemas fechados e muitas restrições de integridade com relação à semântica dos atributos;
- **Distinção entre estrutura e dados não é clara:** tendo-se em vista que estrutura está embutida na descrição dos dados, em muitas situações a distinção lógica entre estrutura e valor não é clara.

**Obs.:** as corporações não se limitam ao uso de dados estruturados, também utilizam dados semiestruturados e não estruturados.

Basta pensar nas informações muito valiosas que podem ser encontradas em e-mails da empresa, memorandos, documentos como procedimentos e regras, conteúdos de páginas da Web e assim por diante.

As necessidades de armazenamento e gerenciamento de **dados não estruturados e semiestruturados** estão sendo atendidas pela nova geração de **bancos de dados em XML**. A **Linguagem de Marcação Extensível (XML**, sigla em inglês para **Extensible Markup Language**) é uma linguagem especial utilizada para representar e manipular elementos de dados em formato textual. Os **bancos de dados em XML** dão suporte ao armazenamento e gerenciamento de dados semiestruturados em XML.

## **DIRETO DO CONCURSO**

**014. (INÉDITA/2020)** A grande vantagem dos dados estruturados nos sistemas computacionais é que eles são mais facilmente buscáveis e acessíveis, no entanto, os dados não estruturados não seguem nenhum tipo de modelo ou organização definida.



Isso mesmo! Os **dados estruturados** são **mais facilmente buscáveis e acessíveis**, enquanto os **dados não estruturados** (Exemplos: imagens, textos, vídeos, documentos...) não seguem nenhum tipo de modelo ou organização predefinida. **Os dados não estruturados são abundantes na Internet e nas organizações, sendo a maior parte dos dados no ambiente corporativo.** **Certo.**

**015.** (CESPE/TCE-PA/AUDITOR DE CONTROLE EXTERNO/ÁREA INFORMÁTICA/ANALISTA DE SEGURANÇA/2016) Julgue o item subsecutivo, referente à gestão do ciclo de vida da informação – ILM (Information Lifecycle Management). Em comparação aos dados não estruturados, os dados estruturados demandam mais espaço de armazenamento e um gerenciamento mais cauteloso, uma vez que constituem a maior parte dos dados corporativos.



Os **dados não estruturados** são abundantes na internet e nas organizações, sendo a **maior parte dos dados (cerca de 90%) no ambiente corporativo**. Assim, demandam mais espaço de armazenamento e um gerenciamento mais cauteloso.

**Errado.**



## DIRETO DO CONCURSO

**016.** (CESPE/TCE-SC/AUDITOR DE TI/2016) A respeito de dados estruturados, não estruturados e abertos, julgue os itens subsequentes. Em se tratando de dados estruturados, a informação de esquema está mesclada aos valores dos dados, e cada objeto de dados pode ter atributos diferentes, que não são conhecidos com antecedência. Essa característica os diferencia de dados não estruturados.



Os **dados estruturados** são aqueles que **têm um formato específico e são representados em formato estrito**. Os registros de uma tabela de um banco de dados relacional são exemplos de dados estruturados. Com eles, você sabe como são os campos de uma tabela. Por exemplo, uma tabela Aluno pode ser formada por um campo ID que será um número inteiro, um nome que será uma cadeia de caracteres e assim sucessivamente.

Já os **dados semiestruturados** são **autodescritivos**, assim, o esquema de representação está presente (de forma explícita ou implícita) juntamente com o dado. Além disso, este tipo de dados apresenta como característica a **estrutura parcial**, que significa que nem todos dados estão organizados em uma estrutura.

Conforme visto, o item fala justamente dos **dados semiestruturados**, e não dos estruturados. Por isso, item **errado**.

**Errado.**

---

**017.** (CESPE/TCE-PB/AUDITOR DE CONTAS PÚBLICAS/DEMAIS ÁREAS/2018) Dados não estruturados de um mesmo grupo possuem as mesmas descrições e, consequentemente, os mesmos atributos.



Os **dados não estruturados** não têm estrutura definida, dessa forma não seguem nenhum modelo ou padrão.

Cabe destacar também que a **estrutura dos dados semiestruturados é irregular em virtude da ausência de regras rígidas de esquema**, o que permite que elementos semelhantes tenham conjuntos de atributos diferentes.

**Errado.**

---

**018.** (CESPE/TCE-PB/AUDITOR DE CONTAS PÚBLICAS/DEMAIS ÁREAS/2018) Por padrão, dados não estruturados são organizados em blocos semânticos.



Os **dados estruturados** é que estão comumente armazenados em **blocos semânticos**, assim, elementos de natureza similar são agrupados nas mesmas estruturas.

**Errado.**

---

**019.** (CESPE/TCE-PB/AUDITOR DE CONTAS PÚBLICAS/DEMAIS ÁREAS/2018) A alta heterogeneidade facilita as consultas aos dados não estruturados, desde que estes estejam ligados por ponteiros.



A alta heterogeneidade **dificulta** as consultas aos **dados não estruturados!**

**Errado.**

## 9. DADOS ABERTOS

De acordo com a *Open Knowledge Foundation* (<https://okfn.org>), “dados são abertos quando qualquer pessoa pode livremente **acessá-los, utilizá-los, modificá-los e compartilhá-los** para qualquer finalidade, estando sujeito a, no máximo, a exigências que visem preservar sua **proveniência e sua abertura**”. Isso geralmente é satisfeito pela publicação dos **dados em formato aberto** e sob uma **licença aberta**.

Cabe citar também o conceito de **dados abertos** proveniente do **Decreto n. 8.777/2016**, que institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal.

**Art. 2º, III – Dados abertos** – dados acessíveis ao público, representados em meio digital, estruturados em formato aberto, processáveis por máquina, referenciados na internet e disponibilizados sob licença aberta que permita sua livre utilização, **consumo ou cruzamento, limitando-se a creditar a autoria ou a fonte**.

### DIRETO DO CONCURSO

**020.** (CESPE/TCE-SC/AUDITOR DE TI/2016) A respeito de dados estruturados, não estruturados e abertos, julgue os itens subsequentes.

Dados abertos são os dados de livre utilização, reutilização e redistribuição, exigindo-se, no máximo, créditos à autoria e compartilhamento pela mesma licença.



De acordo com a *Open Knowledge Foundation* (<https://okfn.org>), “dados são abertos quando qualquer pessoa pode livremente **acessá-los, utilizá-los, modificá-los e compartilhá-los** para qualquer finalidade, estando sujeito a, no máximo, a exigências que visem preservar sua **proveniência e sua abertura**”.

A **abertura desses dados** quer dizer que essas **informações podem ser utilizadas livremente, reutilizadas e redistribuídas por qualquer pessoa, sem qualquer restrição** — a exceção seria, no máximo, a indicação da fonte da base de dados e a redistribuição dessas informações sob as mesmas condições, ou licenças, em que elas foram adquiridas originalmente.

**Referência:** <https://ceweb.br/guias/dados-abertos/capitulo-2/>.

**Certo.**

Quando os dados são produzidos, coletados ou custodiados por autoridades públicas e disponibilizados em formato aberto, considera-se que são **dados abertos governamentais**.

**Obs.:** no contexto do governo brasileiro, o art. 8º da **Lei 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação – LAI)** estabelece que as informações de interesse coletivo ou geral devem ser obrigatoriamente divulgadas pelos órgãos e entidades públicos em seus sítios oficiais,

os quais devem atender, por exemplo, aos seguintes requisitos: **possibilitar o acesso automatizado por sistemas externos em formatos abertos**; serem estruturados e legíveis por máquina; estarem acompanhados de detalhes sobre os formatos utilizados para estruturação da informação; serem autênticos, íntegros e atualizados.

Os **dados abertos** são pautados por **três “leis”** e **oito princípios**, destacados a seguir.

## 10. As Três “Leis” dos Dados Abertos

O especialista em políticas públicas e ativista dos dados abertos David Eaves propôs as seguintes “leis”:

- **se o dado não pode ser encontrado e indexado na Web, ele não existe;**
- **se não estiver aberto e disponível em formato comprehensível por máquina, ele não pode ser reaproveitado;** e
- **se algum dispositivo legal não permitir sua replicação, ele não é útil.**

Essas “leis” foram propostas para os Dados Abertos Governamentais, mas pode-se dizer que elas se aplicam aos Dados Abertos de forma geral.

## 11. Os Oito Princípios

Em 2007, um grupo de 30 pessoas reuniu-se na Califórnia, para definir **os princípios dos Dados Abertos Governamentais**. Apesar dos princípios terem sido pensados para os Dados Abertos Governamentais, pode-se aplicá-los, também, a Dados Abertos de modo geral (com a possível exceção do primeiro, já que este trata de dados do poder público).

Vamos à descrição desses princípios, conforme reportado em TCU (2015):

- **1. São COMPLETOS:** todo o conjunto dos dados são tornados disponíveis e não somente uma parte deles;
- **2. São PRIMÁRIOS:** os dados são **publicados na forma coletada na fonte** e não de forma agregada ou transformada. Um exemplo de dados primários se refere ao registro de um aluno do ensino básico, enquanto que o grau de escolaridade de todos os alunos do ensino básico em um determinado Estado é considerado um dado agregado;
- **3. Estão ATUALIZADOS:** os dados são disponibilizados o quanto rapidamente seja necessário para preservação de seu valor;
- **4. São ACESSÍVEIS:** os dados são disponibilizados para o público mais amplo possível e para os propósitos variados. Sendo assim, o dado aberto precisa ser disponibilizado em um local da internet que seja facilmente acessível pelas pessoas;

- **5. São PROCESSÁVEIS POR MÁQUINA:** os dados são razoavelmente **estruturados para possibilitar o seu processamento automatizado**, de forma a possibilitar a análise de grandes quantidades de registros sem intervenção manual;
- **6. NÃO É NECESSÁRIA A IDENTIFICAÇÃO DO INTERESSADO para acessá-los:** os dados têm o seu **acesso de forma não discriminada**, isto é, devem estar disponíveis a todos, sem que seja necessário qualquer registro ou cadastro do interessado;
- **7. São DISPONIBILIZADOS EM FORMATOS NÃO PROPRIETÁRIOS:** os dados estão **disponíveis em um formato sobre o qual nenhum ente detenha controle exclusivo**. A título de exemplo, dados disponibilizados em formato específico de um software pago geralmente só são acessados por aquela ferramenta, impossibilitando o acesso pelos interessados que não detêm a licença do software;
- **8. São LIVRES DE LICENÇAS:** os dados **não estão sujeitos a regulações de direitos autorais, marcas, patentes ou segredo industrial**. Por exemplo, restrições de uso para fins comerciais excluem determinados dados do conceito de “abertos”.

O grupo afirmou que **a conformidade com esses princípios precisa ser verificável e uma pessoa deve ser designada como contato responsável pelos dados**.

**E quando um dado NÃO é aberto, professora?**

**Quando o dado não possui uma das oito características de dados abertos.**

Seguem alguns exemplos de **dados não abertos**:

- dados que **não estão disponíveis na internet**;
- dados que estão **disponíveis na internet, porém em formatos proprietários**, isto é, que necessitam de um software específico para acessá-los;
- dados **disponíveis em Portable Document Format (PDF) ou em formato de imagem**, que **não são facilmente processáveis por máquina**;
- dados que, **para serem acessados, requerem a identificação do interessado**;
- dados **desatualizados**;
- dados **com restrições de licença**, ou seja, que não podem ser livremente compartilhados (ex.: licenças que não permitem o uso comercial dos dados).

## 12. Os CINCO MOTIVOS PARA ABERTURA DOS DADOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Patrícia Quintão

TCU (2015) destaca os **5 motivos para a abertura de dados na Administração Pública**, que são:

### 5 Motivos para Abertura dos Dados na Administração Pública

- 1 A sociedade exige mais transparência na gestão pública.**
- 2 Contribuição da sociedade com serviços inovadores ao cidadão**
- 3 Aprimoramento na qualidade dos dados governamentais.**
- 4 Viabilização de novos negócios.**
- 5 Obrigatoriedade por lei.**

Veja mais: <http://dados.gov.br/dados-abertos/>

**Obs.:** o **Decreto n. 9.903, de 8 de julho de 2019** altera o **Decreto n. 8.777/2016 que institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal**, para dispor sobre a gestão e os direitos de uso de dados abertos.

## RESUMO

**Importante  
observar que...**

**Dado NÃO é Informação.  
Informação NÃO é Conhecimento.  
Conhecimento NÃO é Inteligência.**

**Dado NÃO é Informação.  
Informação NÃO é Conhecimento.  
Conhecimento NÃO é Inteligência.**

### Dados

- Simples observações sobre o estado do mundo;
- Facilmente estruturado;
- Facilmente obtido por máquinas;
- Frequentemente quantificado;
- Facilmente transferível.

### Informação

- Dados dotados de relevância e propósito;
- Requer unidade de análise;
- Exige consenso em relação ao significado;
- Exige necessariamente a mediação humana.

### Conhecimento

- Informação valiosa da mente humana;
- Inclui reflexão, síntese, contexto de:
  - difícil estruturação;
  - de difícil captura em máquinas;
  - de difícil transferência;
- frequentemente tácito.

*Figura. Dados x Informação x Conhecimento. Fonte: Davenport (1998)*

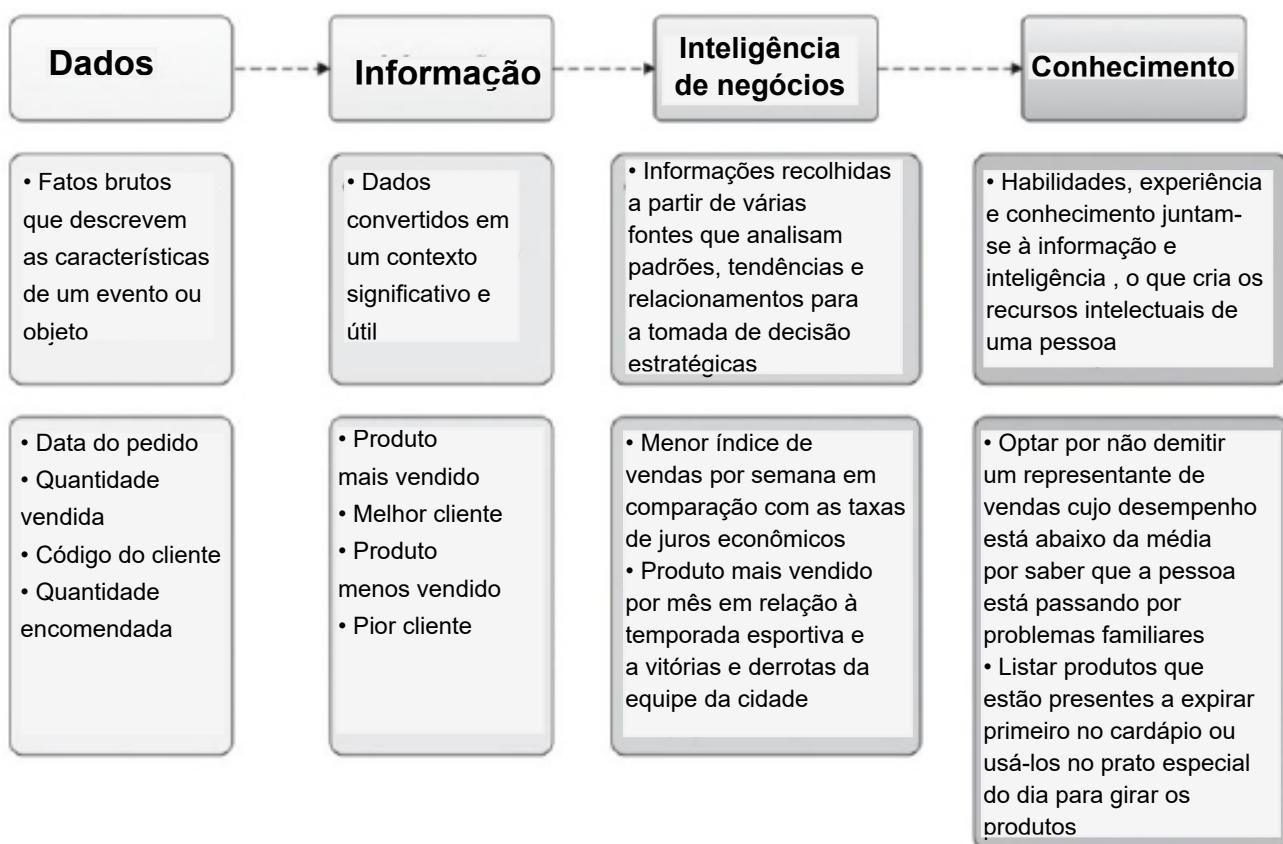


Figura. Diferença entre Dados, Informação, Conhecimento e Inteligência de Negócios. Fonte: Baltzan (2016, p. 8).

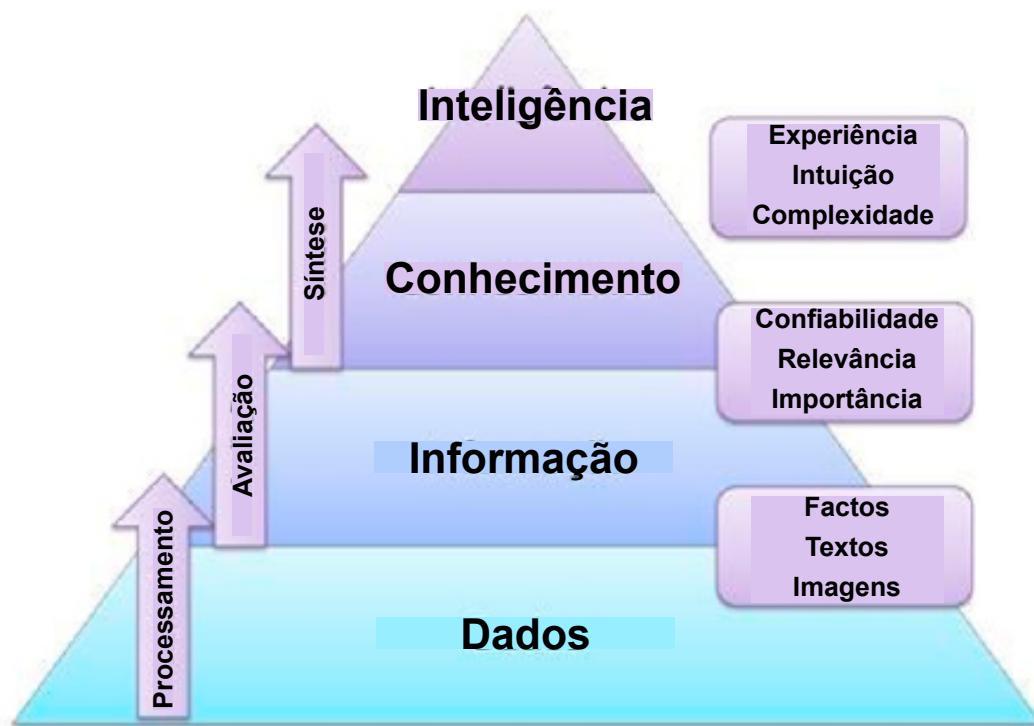


Figura. Pirâmide Informacional. Fonte: Soares (2012)

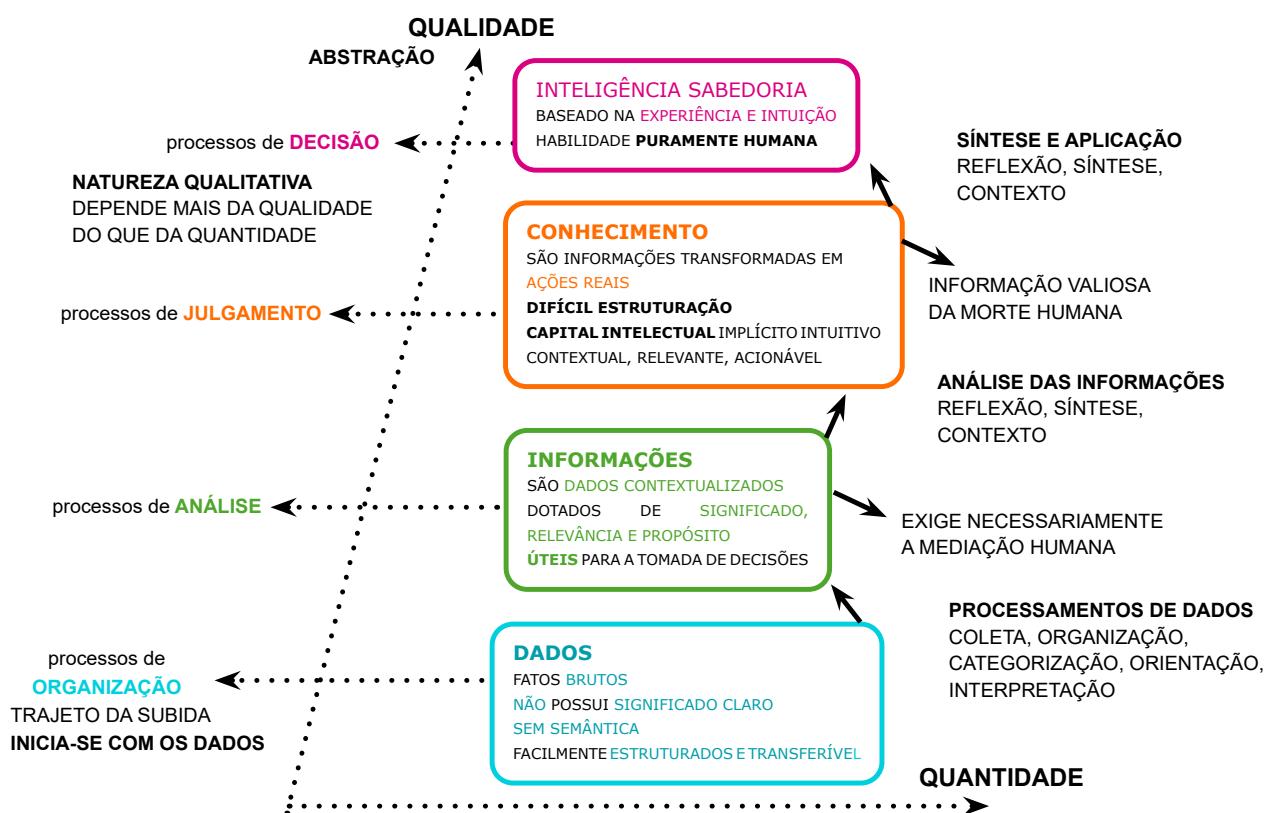
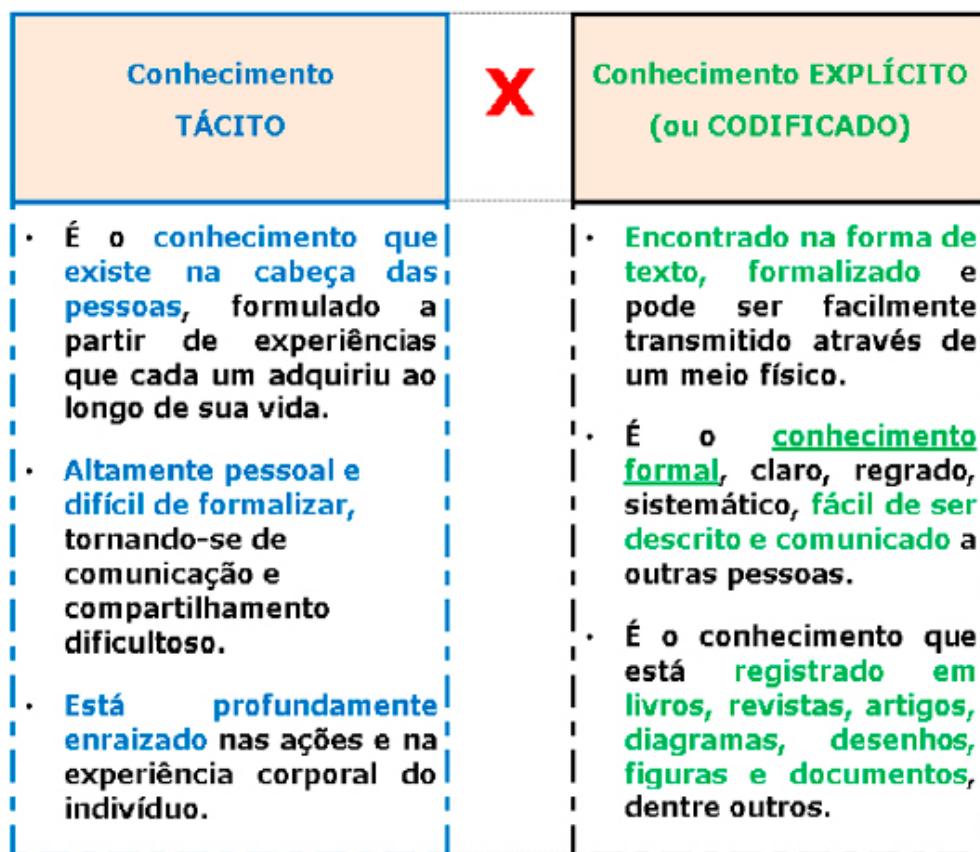


Figura. Diferença entre Dados, Informação, Conhecimento e Inteligência. Fonte: Clube dos Mapas por @paola\_tuzani



Quatro modos de conversão do conhecimento:

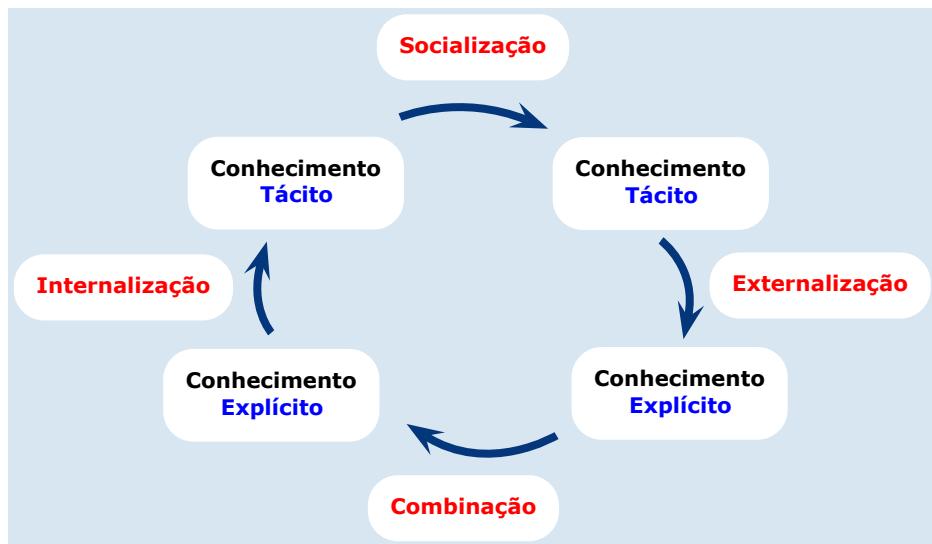


Figura. Quatro Modos de Conversão do Conhecimento. Fonte: Quintão (2020)

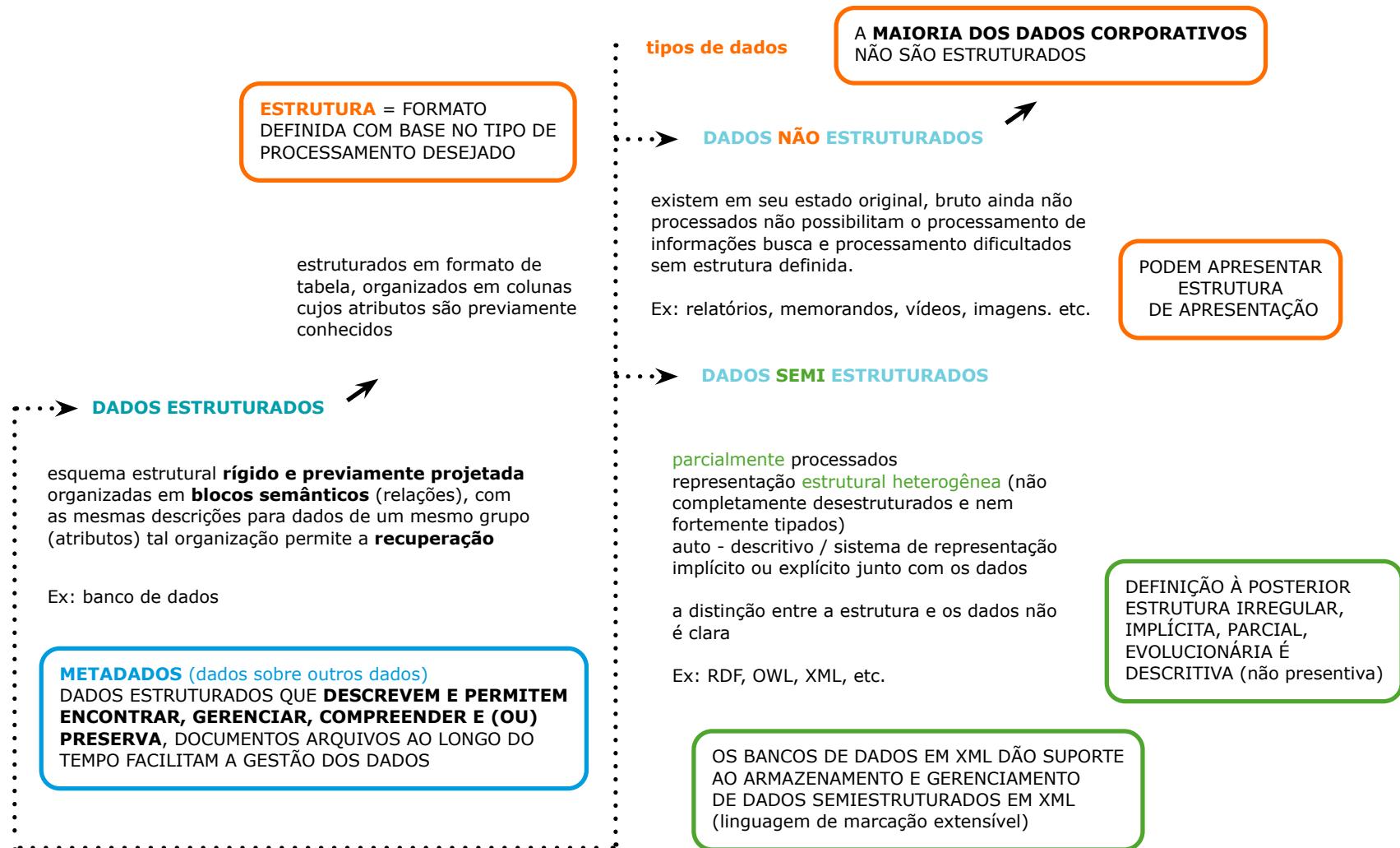


Figura. Dados Estruturados, SemiEstruturados e Não Estruturados. Fonte: Clube dos Mapas por @paola.tuzani (2020)

Podemos, então, realizar a seguinte correlação de conceitos:

- Socialização = TÁCITO em TÁCITO;
- Externalização = TÁCITO em EXPLÍCITO;
- Combinação = EXPLÍCITO com EXPLÍCITO.



Figura. Dados Abertos. Fonte: Quintão (2020)

**5 Motivos para Abertura dos  
Dados na Administração Pública**

- 1 A sociedade exige mais transparência na gestão pública.**
- 2 Contribuição da sociedade com serviços inovadores ao cidadão**
- 3 Aprimoramento na qualidade dos dados governamentais.**
- 4 Vabilização de novos negócios.**
- 5 Obrigatoriedade por lei.**

*Figura. Cinco Motivos para Abertura dos Dados na Administração Pública. Fonte: Quintão (2020)*

**8 Princípios de Dados Abertos****Completos**

Todos os dados públicos são disponibilizados. Dados são informações eletronicamente gravadas, incluindo, mas não se limitando a documentos, bancos de dados, transcrições e gravações audiovisuais. Dados públicos são dados que não estão sujeitos a limitações válidas de privacidade, segurança ou controle de acesso, reguladas por estatutos.

**Primários**

Os dados são publicados na forma coletada na fonte, com a mais fina granularidade possível, e não de forma agregada ou transformada.

**Atuais**

Os dados são disponibilizados o quanto rapidamente seja necessário para preservar o seu valor.

**Acessíveis**

Os dados são disponibilizados para o público mais amplo possível e para os propósitos mais variados possíveis.

**Processáveis por máquina**

Os dados são razoavelmente estruturados para possibilitar o seu processamento automatizado.

**Acesso não discriminatório**

Os dados estão disponíveis a todos, sem que seja necessária identificação ou registro.

**Formatos não proprietários**

Os dados estão disponíveis em um formato sobre o qual nenhum ente tenha controle exclusivo.

**Livres de licenças**

Os dados não estão sujeitos a regulações de direitos autorais, marcas, patentes ou segredo industrial. Restrições razoáveis de privacidade, segurança e controle de acesso podem ser permitidas na forma regulada por estatutos.

Figura. 8 Princípios de Dados Abertos. Fonte: Quintão (2020)

## QUESTÕES COMENTADAS EM AULA

**001.** (CESPE/CGE-PB/AUDITOR DE CONTAS PÚBLICAS/2008/ADAPTADA) Dados são elementos brutos, sem significado, desvinculados da realidade.

**002.** (COPEVE/UFAL/TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO/2014) Qual a denominação de um conjunto de dados devidamente ordenados e organizados de forma a terem significado?

- a)** Dado
- b)** Processamento
- c)** Informação
- d)** Memória
- e)** Cluster

**003.** (COPESE/UFT/UFT/ADMINISTRADOR/2018) Os dados são o elemento base para a produção/obtenção de um dos mais valiosos recursos que a organização dispõe, a informação. Esta, no contexto da Sociedade do Conhecimento, é imprescindível para a sobrevivência de uma empresa, sobretudo em função das constantes transformações a que se sujeita. Assim, é CORRETO afirmar que a informação consiste em:

- a)** fatos em sua forma primária.
- b)** dados organizados, consolidados ou configurados de maneira significativa, para fornecer uma compreensão de um fato real.
- c)** conjunto de regras e procedimentos usados para selecionar, organizar e manipular os dados.
- d)** processo de decisões inter-relacionadas, executadas para atingir um resultado.

**004.** (CESPE/TCM-BA/2018) O diretor de uma montadora de veículos necessita tomar uma decisão acerca da continuidade ou não de um dos produtos vendidos no Brasil. Para tanto, solicitou um relatório sobre as vendas de carros da marca do último trimestre de 2018, por faixa de preço, região, modelo e cor.

Nessa situação, no contexto de análise da informação, o relatório representa:

- a)** conhecimento.
- b)** inteligência.
- c)** dados.
- d)** informação.
- e)** sabedoria.

**005.** (PR-4/UFRJ/ADMINISTRADOR/2012) Dado, informação e conhecimento são elementos fundamentais para a comunicação e a tomada de decisão nas organizações, mas seus significados não são tão evidentes. Eles formam um sistema hierárquico de difícil delimitação. O que é um dado para um indivíduo pode ser informação e/ou conhecimento para outro.

Davenport corrobora esse ponto de vista colocando resistência em fazer essa distinção e a considera nitidamente imprecisa. Com isso podemos afirmar que o grande desafio dos tomadores de decisão:

- a)** é o de minimizar e transformar as interferências individuais em dados e dados em informação, nesse processo de transformação do conhecimento;
- b)** é o de transformar conhecimento em informação e informação em dados, minimizando as interferências individuais nesse processo de transformação;
- c)** é o de transformar dados em informação e informação em conhecimento, minimizando as interferências individuais nesse processo de transformação;
- d)** é o de transformar informação em dados e conhecimento em informação, minimizando as interferências individuais nesse processo de transformação;
- e)** na transformação da informação e dos dados é interferir o mínimo nesse processo de conhecimento.

**006.** (FGV/AUDITOR-FISCAL DA RECEITA ESTADUAL/SEFAZ-RJ/2007) Sobre dados, informações e conhecimento, é errado afirmar que:

- a)** dados são descrições elementares que são registradas, classificadas e armazenadas, mas não são organizadas para carregar significados específicos.
- b)** um banco de dados consiste em itens de dados armazenados, organizados para a recuperação.
- c)** itens de dados podem ser formados por caracteres, números, sons ou imagens.
- d)** informação são dados organizados de modo que tenham significado e valor para quem os receber.
- e)** conhecimento e informação são sinônimos, pois quem tem informação tem conhecimento.

**007.** (FCC/CNMP/ANALISTA DO CNMP/GESTÃO PÚBLICA/2015) Os Sistemas de Informação (SI) são construídos com Dados, Informação, Conhecimento e Inteligência. Sobre o tema, considere:

- I – Informação é coletada nos ambientes interno e externo e representa, por exemplo: fatos, textos, gráficos.
- II – A inteligência é realizada por meio de síntese, baseada em experiência e intuição, sendo uma habilidade humana.
- III – Conhecimento demanda análise e avaliação sobre a confiabilidade, relevância e importância de dados e informações para a construção de um quadro de situação.

Está correto o que consta APENAS em:

- a)** I e III.
- b)** II.
- c)** II e III.
- d)** I.
- e)** III.

**008.** (CESPE/POLÍCIA FEDERAL/ESCRIVÃO DE POLÍCIA FEDERAL/2018) Julgue o item a seguir, a respeito da teoria da informação e de metadados de arquivos.

O conhecimento é embasado na inteligência das informações que são coletadas e analisadas para uma organização.

**009.** (FCC/ANÁLISE DE INFORMAÇÕES/TCE-RS/2018) Os conceitos de dados, informação e conhecimento são de grande importância no contexto de sistemas de informação. Sobre eles, é correto afirmar que

- a)** não são necessários os dados para que se obtenha o conhecimento.
- b)** a informação é obtida acrescentando-se significado aos dados.
- c)** a informação é obtida a partir do conceito de conhecimento.
- d)** o processo de tomada de decisão em um sistema de informação tem por base apenas os dados brutos.
- e)** os dados consistem do conhecimento analisado sob diferentes pontos de vista.

**010.** (CESPE/TCE-SC/AUDITOR DE TI/2016) Julgue os itens a seguir, acerca de dado, informação, conhecimento e inteligência. O atributo de inteligência depende mais da qualidade da informação disponível do que da sua quantidade, tendo, portanto, natureza qualitativa.

**011.** (INÉDITA/2020) Com relação aos conceitos de dados, informações, conhecimento e inteligência, julgue os itens a seguir: O conhecimento organizacional pode ser considerado como tácito ou codificado.

**012.** (CESPE/TC-DF/ANALISTA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA/ORGANIZAÇÕES/2014) Julgue os itens que se seguem, relativos a educação, treinamento e conhecimento.

O conhecimento tácito é fruto de aprendizado e experiência de vida e é disseminado de maneira formalizada e declarada por meio de artigos e livros.

**013.** (FCC/SEFAZ-RJ/AUDITOR-FISCAL DA RECEITA ESTADUAL/2014) Na busca de construir uma Gestão do Conhecimento, uma empresa pratica Brainstorming aberto para resolver problemas de elevada complexidade. Segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p. 69), essa prática é um exemplo de

- a)** conceituação, que converte o conhecimento explícito em conhecimento tácito.
- b)** internalização, que converte o conhecimento explícito em conhecimento tácito.
- c)** externalização, que converte o conhecimento explícito em conhecimento explícito.
- d)** socialização, pois converte conhecimento tácito em conhecimento tácito.
- e)** combinação, que é um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento.

**014.** (INÉDITA/2020) A grande vantagem dos dados estruturados nos sistemas computacionais é que eles são mais facilmente buscáveis e acessíveis, no entanto, os dados não estruturados não seguem nenhum tipo de modelo ou organização definida.

**015.** (CESPE/TCE-PA/AUDITOR DE CONTROLE EXTERNO/ÁREA INFORMÁTICA/ANALISTA DE SEGURANÇA/2016) Julgue o item subsecutivo, referente à gestão do ciclo de vida da informação – ILM (Information Lifecycle Management). Em comparação aos dados não estruturados, os dados estruturados demandam mais espaço de armazenamento e um gerenciamento mais cauteloso, uma vez que constituem a maior parte dos dados corporativos.

**016.** (CESPE/TCE-SC/AUDITOR DE TI/2016) A respeito de dados estruturados, não estruturados e abertos, julgue os itens subsequentes. Em se tratando de dados estruturados, a informação de esquema está mesclada aos valores dos dados, e cada objeto de dados pode ter atributos diferentes, que não são conhecidos com antecedência. Essa característica os diferencia de dados não estruturados.

**017.** (CESPE/TCE-PB/AUDITOR DE CONTAS PÚBLICAS/DEMAIS ÁREAS/2018) Dados não estruturados de um mesmo grupo possuem as mesmas descrições e, consequentemente, os mesmos atributos.

**018.** (CESPE/TCE-PB/AUDITOR DE CONTAS PÚBLICAS/DEMAIS ÁREAS/2018) Por padrão, dados não estruturados são organizados em blocos semânticos.

**019.** (CESPE/TCE-PB/AUDITOR DE CONTAS PÚBLICAS/DEMAIS ÁREAS/2018) A alta heterogeneidade facilita as consultas aos dados não estruturados, desde que estes estejam ligados por ponteiros.

**020.** (CESPE/TCE-SC/AUDITOR DE TI/2016) A respeito de dados estruturados, não estruturados e abertos, julgue os itens subsequentes.

Dados abertos são os dados de livre utilização, reutilização e redistribuição, exigindo-se, no máximo, créditos à autoria e compartilhamento pela mesma licença.

## QUESTÕES DE CONCURSO

**021.** (CESPE/POLÍCIA FEDERAL/PAPILOSCOPISTA POLICIAL FEDERAL/ 2018) Acerca da definição de dados e informação e sua representação em sistemas de informação, julgue o item que segue.

Dados são fatos que descrevem os objetos de informação, por exemplo, eventos e entidades.



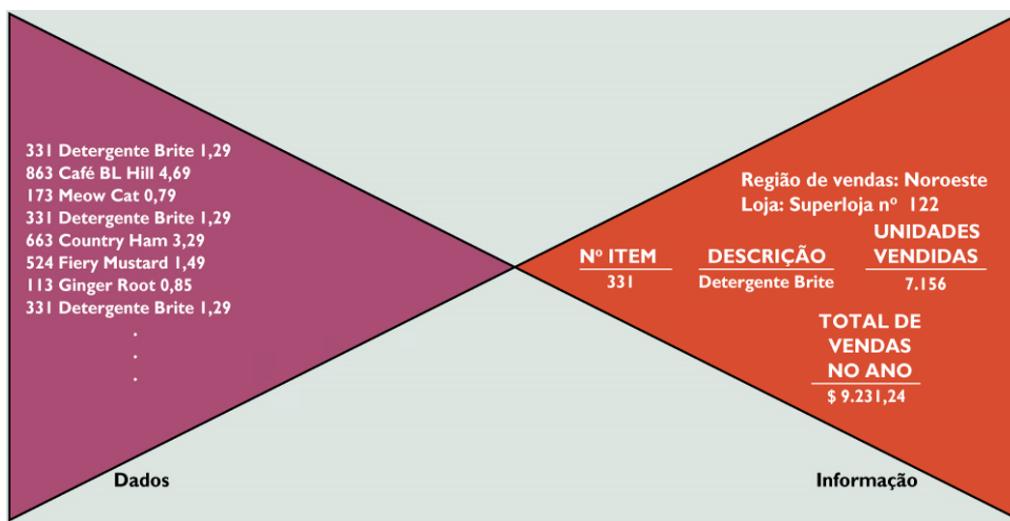
Conforme destaca Baltzan (2016), um **fato** é a **confirmação ou validação de um evento ou objeto**. No passado, as pessoas conheciam os fatos pelos livros, em primeiro lugar. Hoje, basta apertar um botão e elas podem descobrir qualquer coisa, de qualquer lugar, a qualquer momento.

**Dados** são fatos **brutos que descrevem as características de um evento ou objeto**.

**Informações** são dados convertidos em um contexto significativo e útil por usuários finais específicos.

Informações são um **conjunto de dados** cuja forma e conteúdo são apresentados de maneira útil para uso em um processo de tomada de decisão.

Complementando, **informações são conjuntos de dados significativos e úteis a seres humanos em processos como o de tomada de decisões**. A transformação de dados em informação é frequentemente realizada por meio da apresentação dos dados em uma forma compreensível ao usuário. As informações são produzidas pelo processamento de dados. Elas são utilizadas para revelar o significado dos dados.



Fonte: (O'BRIEN, 2006)

**Inteligência de negócios (BI – Business Intelligence) é a informação obtida a partir de múltiplas fontes, como fornecedores, clientes, concorrentes, parceiros e indústrias, que analisa tendências, padrões e relacionamentos para a tomada de decisão estratégica.**

**Certo.**

**022.** (CESPE/POLÍCIA FEDERAL/PERITO/2018) A informação se caracteriza pela compreensão e internalização do conteúdo recebido, por meio do seu uso em nossas ações; o dado, por sua vez, é um elemento bruto dotado apenas de significado e relevância que visem fornecer uma solução para determinada situação de decisão.



**Dados** são **sequências de fatos brutos** que representam eventos que ocorrem nas organizações ou no ambiente físico, antes de terem sido organizados e arranjados, processados, avaliados ou interpretados de uma forma que as pessoas possam entendê-los e usá-los.

A **informação** é o dado trabalhado ou tratado, que possui valor significativo atribuído ou agregado a ele e com um sentido natural e lógico para quem usa a informação. **Pode ser definida como algo útil com relevância e propósito.** A informação é gerada quando os dados são coletados, organizados ou categorizados, orientados, combinados ou interpretados de forma significativa, ou seja, são atribuídos **significados e contexto**.

Assim, conforme visto, a descrição de “**informação**” também não está correta na questão! As palavras compreensão e internalização estão em um nível superior da hierarquia: **dado → informação → conhecimento → Inteligência**.

Dessa forma, estão mais voltadas para “**conhecimento**” e não “informação”. Conhecimento é uma informação valiosa da mente humana. Inclui **reflexão, síntese e contexto**.

**Errado.**

**023.** (CESPE/TCE-PB/AUDITOR DE CONTAS PÚBLICAS/DEMAIS ÁREAS/2018) Dados não estruturados podem ser caracterizados por arquivos de diversos tipos – textos, imagens, vídeos, entre outros –, cujas estruturas não são descritas implicitamente.



Os **dados não estruturados** não seguem nenhum tipo de modelo ou organização predefinida. Como exemplos de dados desse tipo podemos citar: textos, imagens, vídeos, documentos, entre outros. Ao contrário dos dados estruturados, os dados não estruturados **não possuem estrutura definida**. O examinador pode tentar te confundir em questões desse tipo destacando que a estrutura está implícita, mas não é esse o caso, pois ela simplesmente não existe.

**Certo.**

**024.** (CESPE/TCE-PB/AUDITOR DE CONTAS PÚBLICAS/DEMAIS ÁREAS/2018) Por padrão, documentos do tipo XML (eXtensible Markup Language) são estruturados.



Os **dados semiestruturados** são algo intermediário entre os estruturados e não estruturados. Eles apresentam um certo grau de organização, contendo marcadores (espécies de rótulos que identificam os diferentes elementos de uma estrutura de dados) e podem incluir uma hierarquia entre as entidades representadas. Documentos do tipo XML (eXtensible Markup Language – Linguagem de Marcação Extensível) são exemplos de dados semiestruturados.

**Errado.**

**025.** (CESPE/TCE-PB/AUDITOR DE CONTAS PÚBLICAS/2018) Dados não estruturados podem ser caracterizados por arquivos cujas estruturas não são descritas implicitamente.



Os **dados não estruturados** não têm estrutura predefinida, dessa forma não seguem nenhum modelo ou padrão.

Cabe destacar também que a estrutura dos **dados semiestruturados** é irregular em virtude da ausência de regras rígidas de esquema, o que permite que elementos semelhantes tenham conjuntos de atributos diferentes. A estrutura implícita, conforme visto, ocorre nos dados semiestruturados.

**Certo.**

**026.** (CESPE/TCE-PB/AUDITOR DE CONTAS PÚBLICAS/2018) Dados não estruturados de um mesmo grupo possuem as mesmas descrições e, consequente, os mesmos atributos.



Os dados estruturados de um mesmo grupo possuem as mesmas descrições e, consequente, os mesmos atributos.

**Errado.**

**027.** (CESPE/POLÍCIA FEDERAL/PAPILOSCOPISTA POLICIAL FEDERAL/2018) Acerca da definição de dados e informação e sua representação em sistemas de informação, julgue o item que segue.

Informação é constituída por um conjunto de dados com características específicas. O ponto de análise é que os dados devem ser irrelevantes para o sistema a que se destinam.



**Informações** são **dados contextualizados** que também podem ser armazenados e manipulados. Logo, esses dados são dotados de relevância para o sistema a que se destinam.

**Errado.**

**028.** (CESPE/POLÍCIA FEDERAL/AGENTE DE POLÍCIA FEDERAL/2018) Julgue o próximo item, a respeito da teoria da informação e de sistemas de informação. O conceito de conhecimento é mais complexo que o de informação, pois conhecimento pressupõe um processo de compreensão e internalização das informações recebidas, possivelmente combinando-as.



A hierarquia a ser considerada é a seguinte: **Dados -> Informação -> Conhecimento -> Inteligência**. Conforme visto, o conceito de conhecimento é mais complexo que o de informação. A transformação de informação em conhecimento envolve a realização de comparações e contrastes, a identificação de relacionamentos e a inferência de consequências.

**Certo.**

**029.** (CESPE/TCE-PE/ANALISTA DE CONTROLE EXTERNO/AUDITORIA DE CONTAS PÚBLICAS/2017) Acerca dos conceitos de dados, informação e conhecimento, julgue o item a seguir. A informação caracteriza-se por ser frequentemente tácita, bem como por ser de estruturação e captura difíceis em máquinas.



O primeiro ponto da questão é colocar a característica “tácita” para o item informação. Na realidade, o que se divide em tácito e explícito é o **conhecimento**. **No caso da informação, ela é classificada como explícita.**

A tabela seguinte já é suficiente e de grande valia para a resolução da questão.

<u>Dados</u>	<u>Informação</u>	<u>Conhecimento</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simples observações sobre o estado do mundo;</li> <li>• Facilmente estruturado;</li> <li>• Facilmente obtido por máquinas;</li> <li>• Frequentemente quantificado;</li> <li>• Facilmente transferível.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dados dotados de relevância e propósito;</li> <li>• Requer unidade de análise;</li> <li>• Exige consenso em relação ao significado;</li> <li>• Exige necessariamente a mediação humana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação valiosa da mente humana;</li> <li>• Inclui reflexão, síntese, contexto de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• difícil estruturação;</li> <li>• de difícil captura em máquinas;</li> <li>• de difícil transferência;</li> </ul> </li> <li>• frequentemente tácito.</li> </ul>

*Figura. Dados x Informação x Conhecimento*

*Fonte: DAVENPORT, Thomas. Ecologia da informação. São Paulo: Futura, 1998, p.18*

Existe um artigo também de onde acredito ter sido retirada essa questão, que trata de algumas características de dado, informação e conhecimento.

Este artigo estava disponível a partir do seguinte link: [http://www.brappci.ufpr.br/brappci/\\_repositorio/2010/01/pdf\\_f589d25523\\_0007468.pdf](http://www.brappci.ufpr.br/brappci/_repositorio/2010/01/pdf_f589d25523_0007468.pdf).

Nele foi destacado que **o conhecimento** (e não a informação como é dito na questão!) é **caracterizado por ser de estruturação e captura difíceis em máquinas**.

O artigo destaca a mesma tabela que foi mencionada em nosso curso, na qual o autor diferencia os conceitos. Perceba que o autor coloca as características “de difícil estruturação”, “de difícil captura em máquinas”, “frequentemente tácito” e “de difícil transferência” para o item **conhecimento**.

Quanto ao item “informação”, temos que ela “requer unidade de análise”, “exige consenso em relação ao significado” e “exige mediação humana”. A questão colocou algumas características de “conhecimento” para o item “informação”.

É sempre uma boa opção estudar esta tabela antes das provas que, eventualmente, cobrarem os conceitos de dado, informação e conhecimento. Portanto, item **errado**.

**Errado.**

---

**030.** (CESPE/TCE-SC/AUDITOR DE TI/2016) Julgue os itens a seguir, acerca de dado, informação, conhecimento e inteligência.

Define-se informação como significado, ou seja, como registros icônicos e simbólicos – fonéticos ou numéricos – e signos – linguísticos, lógicos ou matemáticos –, por meio dos quais se representam atos, conceitos ou instruções.



Esta questão é clássica. **Saber as diferenças entre dado e informação é essencial para responder este item.**

Primeiramente, vamos aos conceitos. Um deles é sobre **dado**.

Um **dado** é uma sequência de símbolos, também conhecidos como signos, que podem **ser representados com sons, imagens, textos, números e estruturas**.

**Não há semântica envolvida no dado.** Não há uma interpretação sobre esta sequência de símbolos. É algo “bruto”, como o número 10 ou a letra F. Eles, por si só, não fazem sentido nenhum, ficando impossibilitados de se tirar alguma conclusão do que são, quais os seus propósitos ou a que pertencem.

O outro conceito é o de **informação**. Basicamente, **informação é o dado somado a uma semântica e a um contexto**. No exemplo anterior, o número 10 pode ser a idade de alguém, o número de alunos em uma sala etc. A letra F pode significar que uma pessoa é do sexo feminino, ou pode significar também a nota musical Fá. Vai depender do contexto onde estes dados estão inseridos. Se falamos de um formulário onde existe um campo chamado “idade” e colocamos o número 10, que é o dado, temos o contexto, representado pelo formulário, e a semântica, representado pelo campo “idade”.

Ao analisar a questão, vemos que foram trocados os exemplos de cada conceito. Os exemplos “registros icônicos e simbólicos” foram atribuídos ao conceito de informação. Na verdade, eles são exemplos do conceito de dado. Ao passo que, quando falamos que algo “representa atos, conceitos ou instruções”, estamos atribuindo essa ação ao conceito de informação, e não ao conceito de signos, sinais ou dados.

**Errado.**

**031.** (CESPE/TCE-PA/AUDITOR DE CONTROLE EXTERNO/ÁREA ADMINISTRATIVA/PSICOLOGIA/2016) No que se refere aos conceitos e às aplicações da gestão do conhecimento e da gestão por competências, julgue o próximo item.

O conhecimento tácito é pessoal, específico ao contexto e de difícil formulação e comunicação; o conhecimento explícito, por sua vez, é transmitido em linguagem formal e sistemática, propiciando ao indivíduo a apreensão de fatos.



Isso mesmo, ótima questão para fixarmos os conceitos!

Conhecimento TÁCITO	X	Conhecimento EXPLÍCITO (ou CODIFICADO)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• É o <b>conhecimento que existe na cabeça das pessoas</b>, formulado a partir de experiências que cada um adquiriu ao longo de sua vida.</li> <li>• <b>Altamente pessoal e difícil de formalizar</b>, tornando-se de comunicação e compartilhamento dificultoso.</li> <li>• <b>Está profundamente enraizado</b> nas ações e na experiência corporal do indivíduo.</li> </ul>	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Encontrado na forma de texto, formalizado e pode ser facilmente transmitido através de um meio físico.</b></li> <li>• É o <b>conhecimento formal</b>, claro, regrado, sistemático, <b>fácil de ser descrito e comunicado</b> a outras pessoas.</li> <li>• É o conhecimento que está <b>registrado em livros, revistas, artigos, diagramas, desenhos, figuras e documentos</b>, dentre outros.</li> </ul>

**Certo.**

**032.** (CESPE/MPU/ANALISTA/GESTÃO PÚBLICA/2013) No que se refere a educação e treinamento, julgue os itens que se seguem.

Desejando externalizar o conhecimento tácito que determinado colaborador detenha sobre a elaboração de estudos técnicos, por exemplo, a organização deve documentar esse conhecimento de modo que seja possível a outros colaboradores reproduzi-lo facilmente. Nesse tipo de situação, observa-se a conversão do conhecimento tácito em explícito.



A espiral de conversão de conhecimento, citada por Nonaka e Takeuchi (1997), destaca **quatro modos de conversão do conhecimento**. São eles: socialização, externalização, combinação e internalização.

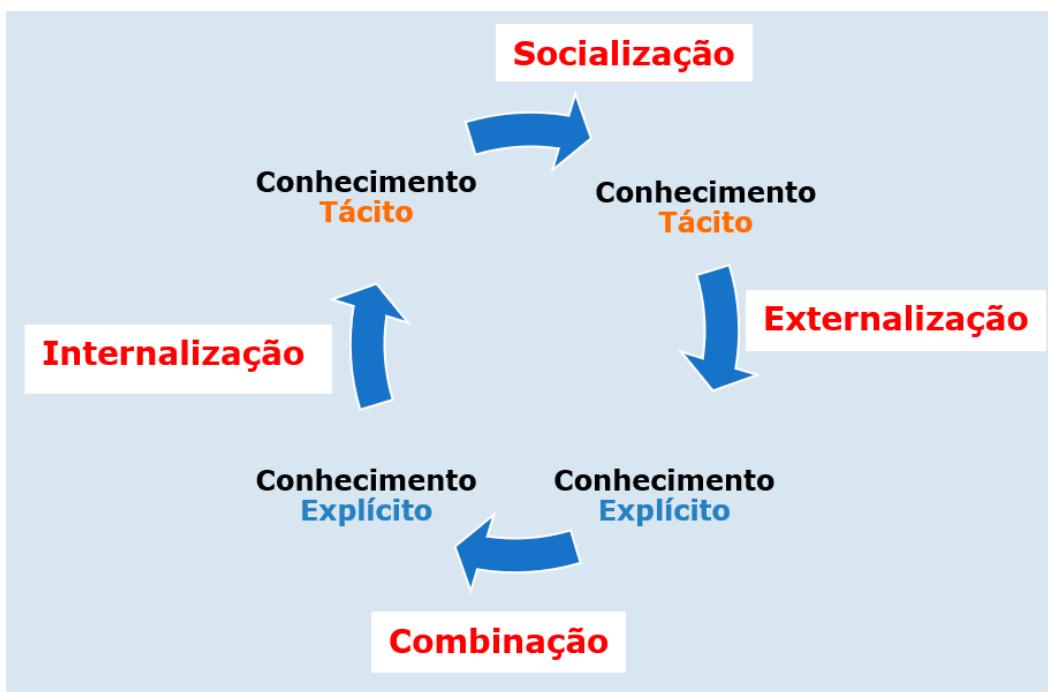


Figura. Elaboração Própria (Quintão, 2020)

Assim, é destacado na assertiva um exemplo de **externalização**, que ocorre quando se tem uma **transformação de conhecimento tácito em explícito** por meio reflexão e diálogo.

**Conhecimento explícito (ou codificado):** é aquele que é transmitido em uma linguagem formal, codificada e sistemática.

**Certo.**

**033.** (CESPE/TRT-17<sup>a</sup> REGIÃO/ES/ANALISTA JUDICIÁRIO/ARQUIVOLOGIA/2013) Em relação aos metadados, julgue o próximo item.

Os dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, gerenciar, compreender e (ou) preservar documentos arquivísticos ao longo do tempo são conhecidos como metadados.



Os **metadados** (também conhecidos como **dados sobre outros dados**) são dados estruturados que **descrevem, identificam, explicam, localizam** e, portanto, facilitam a recuperação, uso e gestão de recursos de informação.

**Certo.**

**034.** (CESPE/CORREIOS/ANALISTA DE CORREIOS/ANALISTA DE SISTEMAS/DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS/2011) Inteligência empresarial, ou business intelligence, é um termo utilizado para descrever as habilidades das corporações para coletar dados e explorar informações, analisá-las e desenvolver entendimentos para tomada de melhores decisões.



A **inteligência de negócios** (**inteligência competitiva, business intelligence, ou simplesmente BI**), segundo Moresi (2001) é a informação devidamente filtrada, destilada e analisada que pode apoiar o processo de **tomada de decisões** das corporações de acordo com suas necessidades. A transformação de conhecimento em inteligência ocorre por meio de síntese da experiência e necessita de habilidades humanas.

**Certo.**

---

**035.** (CESPE/MEC/ANALISTA DE PROCESSOS/2011) Julgue o próximo item, relativo à gestão do conhecimento.

Considere que, em uma organização, os profissionais capazes de criar maquetes de prédios mostrem a seus aprendizes que, por meio da observação e imitação, eles obterão o conhecimento do assunto. Nessa situação, o processo de construção de conhecimento é realizado do conhecimento tácito para o explícito.



Vamos relembrar a diferenciação que destaquei em nosso curso:

- Conhecimento Tácito: a palavra tácito vem do latim *tacitus* que significa “**não expresso por palavras**”. É o conhecimento que existe na cabeça das pessoas, formulado a partir de experiências que cada um adquiriu ao longo de sua vida. Geralmente é difícil de ser formalizado ou explicado a outra pessoa, pois é subjetivo e inerente às habilidades de um indivíduo, como “know-how”;
- Conhecimento Explícito: a palavra explícito vem do latim *explicitus* que significa “**formal, explicado, declarado**”. É o conhecimento formal, claro, regrado, fácil de ser descrito e comunicado a outras pessoas. É o conhecimento que está registrado em livros, revistas, artigos, diagramas, desenhos, figuras e documentos, dentre outros. Esse conhecimento é de fácil articulação, manipulação e transmissão.

Nonaka e Takeuchi (1997) destacam **quatro modos de conversão do conhecimento**. São eles:

**Socialização = TÁCITO em TÁCITO**

**Externalização = TÁCITO em EXPLÍCITO**

**Combinação = EXPLÍCITO com EXPLÍCITO**

**Internalização = EXPLÍCITO em TÁCITO**

Conforme visto, a assertiva destaca a **socialização**, que envolve a conversão de conhecimento **tácito em tácito**.

No cenário dado, há uma troca de conhecimento que ocorre de indivíduos para indivíduos (entre os **profissionais** e os **aprendizes**) e, portanto, um **compartilhamento e criação de conhecimento por meio da experiência**.

**Externalização** é a conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito, mas essa opção é inadequada no contexto da questão.

**Errado.**

**036.** (CESPE/ANAC/ANALISTA ADMINISTRATIVO/ÁREA 1/2012) No que se refere aos diferentes temas relacionados à gestão de pessoas, julgue os itens que se seguem. Os modos de conversão do conhecimento tácito em explícito referem-se à socialização e à combinação.



A **espiral de conversão de conhecimento** traz quatro modos de conversão, a saber: socialização, externalização, combinação e internalização.

**Obs.:** **Socialização** = TÁCITO em TÁCITO

**Externalização** = TÁCITO em EXPLÍCITO

**Combinação** = EXPLÍCITO com EXPLÍCITO

**Internalização** = EXPLÍCITO em TÁCITO

Assim, o modo de conversão do conhecimento tácito em explícito refere-se à **externalização**.

**Errado.**

**037.** (CESPE/EBC/ANALISTA/PEDAGOGIA/2011) A respeito de conhecimento tácito e conhecimento explícito e da sua relação com a construção do conhecimento, julgue os itens subsequentes.

A socialização é a conversão de partes do conhecimento explícito da organização em conhecimento tácito do indivíduo.



Há **quatro** formas básicas pelas quais o conhecimento pode ser transmitido:

<b>Socialização</b>	TÁCITO em TÁCITO
<b>Externalização</b>	TÁCITO em EXPLÍCITO
<b>Combinação</b>	EXPLÍCITO com EXPLÍCITO
<b>Internalização</b>	EXPLÍCITO em TÁCITO

A **internalização** é a conversão de partes do conhecimento explícito da organização em conhecimento tácito do indivíduo.

**Errado.**

**038.** (CESPE/EBC/ANALISTA/PEDAGOGIA/2011) A respeito de conhecimento tácito e conhecimento explícito e da sua relação com a construção do conhecimento, julgue os itens subsequentes.

Ocorre internalização quando parte do conhecimento tácito de uma pessoa converte-se no conhecimento tácito de outrem, tal como ocorre na realização de atividades práticas sob a supervisão de tutores.



Há **quatro** formas básicas pelas quais o conhecimento pode ser transmitido: socialização, externalização, combinação e internalização.

A assertiva destaca o modo de conversão **socialização**, que ocorre parte do conhecimento tácito de uma pessoa converte-se no conhecimento tácito de outrem, tal como ocorre na realização de atividades práticas sob a supervisão de tutores.

**Errado.**

**039.** (CESPE/DPU/TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS/2010) Dados acerca de determinado assunto de interesse de uma ou mais pessoas, que possam ser interpretados ou tenham significado para o receptor, são considerados

- a)** aprendizagem organizacional.
- b)** conhecimento.
- c)** capital intelectual.
- d)** informação.
- e)** sistema de gerenciamento.



Informações são dados acerca de determinado assunto de interesse de uma ou mais pessoas que foram organizados e ordenados de forma coerente e significativa para fins de compreensão e análise.

**Letra d.**

**040.** (CESPE/MS/AGENTE/2008) Acerca de conceitos de tecnologia da informação, julgue os itens que se seguem. Do ponto de vista da tecnologia da informação, os termos dado, informação e conhecimento são sinônimos.



Os termos dado, informação e conhecimento **não** são sinônimos.

O que é um **dado**? É um registro de alguma entidade. Por exemplo, um nome é um dado, uma foto é um dado, 134 é um dado, 5 é um dado etc.

A **informação** é um dado depois de processado, é uma contextualização de um dado... Como assim? "5" é um dado, mas e se eu disser o seguinte: "No dia 5 não haverá aula". Nesse caso, o 5 passou a ter sentido (ou passou a ter "contexto") e agora é uma informação! Fácil, não é mesmo! **E conhecimento? Conhecimento** é uma informação valiosa da mente, inclui **reflexão, síntese e contexto**. É **difícil de estruturar, difícil de capturar em computadores, normalmente é tácito (não explícito) e sua transparência é complexa**.

**Errado.**

---

**041.** (CESPE/CGE-PB/AUDITOR DE CONTAS PÚBLICAS/2008 -ADAPTADA) Informação é um conjunto de dados contextualizados que visam fornecer uma solução para determinada situação de decisão.



**Informações:** são dados coletados, organizados, ordenados, aos quais são atribuídos significados e contexto.

**Certo.**

---

**042.** (FCC/ANALISTA DE CONTROLE EXTERNO/TCE-GO/PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL/2014) No processo conhecido como "espiral do conhecimento", a conversão do conhecimento de tácito para explícito é chamada de

- a) incorporação ou internalização.**
- b) explicitação ou externalização.**
- c) socialização ou compartilhamento.**
- d) combinação ou mentalização.**
- e) transformação ou reconfiguração.**



Quatro modos de conversão do conhecimento:

- **Socialização** = TÁCITO em TÁCITO;
- **Externalização** = TÁCITO em EXPLÍCITO;
- **Combinação** = EXPLÍCITO com EXPLÍCITO;
- **Internalização** = EXPLÍCITO em TÁCITO.

**Letra b.**

---

**043.** (FGV/AL-RO/ANALISTA LEGISLATIVO/ADMINISTRAÇÃO/ 2018) Após a entrada de novo contingente na ALE-RO, servidores mais antigos dão dicas para os novos em relação à execução mais adequada das tarefas de cada cargo, contribuindo para que os novos desenvolvam suas rotinas e práticas.

Conforme o modelo de espiral do conhecimento, a situação descrita acima, onde existe a conversão de um conhecimento tácito para outro conhecimento tácito, é chamada de

- a)** externalização.
- b)** combinação.
- c)** socialização.
- d)** internalização.
- e)** acomodação.



Quatro modos de conversão do conhecimento:

- **Socialização** = TÁCITO em TÁCITO;
- **Externalização** = TÁCITO em EXPLÍCITO;
- **Combinação** = EXPLÍCITO com EXPLÍCITO;
- **Internalização** = EXPLÍCITO em TÁCITO.

Conforme o **modelo de espiral do conhecimento**, a situação descrita acima, em que existe a conversão de um conhecimento tácito para outro conhecimento tácito, é chamada de **socialização**.

**Letra c.**

**044.** (FGV/ANALISTA JUDICIÁRIO/TRT-12<sup>a</sup> REGIÃO/ADMINISTRATIVA/"SEM ESPECIALIDADE"/2017) Cada vez mais as empresas trabalham com dados, informações e conhecimentos.

Uma organização cria e utiliza conhecimento transformando-o de tácito em explícito e vice-versa. Um dos 4 modos de conversão do conhecimento é: a) socialização: de explícito para tácito, procura compartilhar e criar conhecimento por meio de experiência direta;

**b)** externalização: de tácito para explícito, procura articular conhecimento explícito por meio do diálogo e da reflexão;

**c)** combinação: de explícito para explícito, procura sistematizar e aplicar o conhecimento explícito e a informação;

**d)** internalização: de implícito para tácito, procura aprender e adquirir novo conhecimento tácito na prática;

**e)** transferência: de explícito para tácito, procura sistematizar e aplicar o conhecimento explícito e a informação.



A **espiral de conversão de conhecimento** traz quatro modos de conversão, a saber: socialização, externalização, combinação e internalização.

**Socialização** = TÁCITO em TÁCITO

**Externalização** = TÁCITO em EXPLÍCITO

**Combinação** = EXPLÍCITO com EXPLÍCITO

**Internalização** = EXPLÍCITO em TÁCITO

- a) **Errada. Socialização:** converte de explícito (tácito) para tácito, procura compartilhar e criar conhecimento por meio de experiência direta.
- b) **Errada. Externalização:** converte de tácito para explícito. Procura articular conhecimento explícito (tácito) por meio do diálogo e da reflexão.
- c) **Certa. Combinação:** converte de explícito para explícito. Procura sistematizar e aplicar o conhecimento explícito e a informação.
- d) **Errada. Internalização:** converte de implícito (explícito) para tácito. Procura aprender e adquirir novo conhecimento tácito (implícito) na prática.
- e) **Errada. Transferência:** converte de explícito para tácito. Procura sistematizar e aplicar o conhecimento explícito e a informação.

**Letra c.**

---

**045.** (CESGRANRIO/CEFET-RJ/ADMINISTRADOR/2014) Para os sistemas de informação, definem-se dados como

- a) melhoria contínua de processos organizacionais.
- b) resultado da análise do ambiente de negócios.
- c) fatos organizados e apresentados de forma útil.
- d) sequências de fatos ainda não analisados.
- e) decisões tomadas pelos gestores da organização.



Os **dados** podem ser definidos como **sucessões de fatos brutos** que ocorrem nas organizações ou no ambiente físico, antes de terem sido organizados, processados, relacionados, avaliados ou interpretados, representando apenas partes isoladas de eventos, situações ou ocorrências. Constituem as unidades básicas a partir das quais informações poderão ser elaboradas ou obtidas.

**Letra d.**

---

**046.** (INÉDITA/2020) O conhecimento caracteriza-se por ser frequentemente tácito, bem como por ser de estruturação e captura difíceis em máquinas.



**Conhecimento (ou Capital Intelectual)** é uma **informação contextual, relevante e acionável**, ou de outro modo, é a informação em ação. É uma informação valiosa da mente, inclui **reflexão, síntese e contexto**. É **difícil de estruturar, difícil de capturar** em computadores, **normalmente é tácito** (não explícito) e sua **transparência é complexa**.

**Certo.**

---

**047.** (INÉDITA/2020) Quando a transferência ocorre de conhecimento tácito para conhecimento tácito, estamos falando da **externalização**. É a troca de experiências entre um servidor antigo e um recém-empossado, por exemplo.



Quando a transferência ocorre de conhecimento tácito para conhecimento tácito, estamos falando da **socialização**. É a troca de experiências entre um servidor antigo e um recém-empossado, por exemplo.

**Errado.**

**048.** (INÉDITA/2020) De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), há quatro formas básicas pelas quais o conhecimento pode ser transmitido, a saber: socialização, internalização, externalização e combinação. A internalização é a conversão do conhecimento explícito em conhecimento explícito.



Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), existem 4 maneiras pelas quais o conhecimento pode ser transmitido. São elas:

<b>Socialização</b>	Interação do conhecimento por meio da troca de ideias e do compartilhamento de experiências, por meio de observação ou/e da prática. <b>É a conversão do conhecimento tácito em conhecimento tácito.</b> Um indivíduo pode adquirir este conhecimento de outro, mesmo sem usar alguma linguagem, pois pode ser adquirido por meio da observação, imitação ou prática. Um bom exemplo seria a relação existente, numa empresa, entre um estagiário e o seu orientador.
<b>Internalização</b>	<b>É a conversão do conhecimento explícito em conhecimento tácito.</b> Adquirido a partir de leitura. Vem de alguma publicação escrita que pode estar disponível em livros, revistas, na Internet etc.
<b>Externalização</b>	<b>É a conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito.</b> O conhecimento pessoal passa para o domínio público por meio de uma documentação, de forma que se consiga passar este seu conhecimento a outro indivíduo dito receptor. É por meio da 'externalização' que a organização poderá conseguir mapear o conhecimento tácito e torná-lo aplicável aos seus processos.
<b>Combinação</b>	<b>É a conversão do conhecimento explícito em conhecimento explícito.</b> É possível quando os conhecimentos explícitos existentes podem ser combinados para gerar um novo conhecimento. Isto pode acontecer quando indivíduos combinam ou trocam conhecimentos mediante e-mails, reuniões, documentos e até em conversas informais.



Figura. Elaboração Própria (Quintão, 2020)

Conforme visto, a internalização é a conversão do conhecimento explícito em conhecimento tácito. A combinação é a **conversão do conhecimento explícito em conhecimento explícito**.

**Errado.**

**049.** (IESES/BAHIAGÁS/ANALISTA DE PROCESSOS ORGANIZACIONAIS/ADMINISTRAÇÃO OU CIÊNCIAS ECONÔMICAS/2016) De acordo com Marcos Magalhães e Rafael Sampaio, página 81, “a tecnologia disponível, os sistemas, a miríade de programas e aplicativos hoje existentes alimentam o Sistema de Informações e Inteligência de Marketing (SIM) das organizações de qualquer porte com uma avalanche de informações provenientes de fontes variadas. Se, antes, o desafio era ‘obter informação’, – o que podia ser sistematizado de modo relativamente fácil –, a questão que se coloca hoje é conseguir organizar e analisar uma imensa quantidade de dados que chegam de todos os lados. Ou seja, o problema agora é ‘usar a informação’. Para entender melhor essa questão, é necessário adotar critérios para a compreensão de algumas definições e exemplos”. Para isto, é preciso distinguir a diferença entre Dados, Informação e Conhecimento. Desta forma, é correto afirmar:

- a)** Conhecimento: são sequências de textos, fotos, figuras ou sons que podem ser manipulados e descritos.
- b)** Informação relaciona-se à prática, à ação. Por exemplo: ‘A temperatura no interior do Rio Grande do Sul é de 18º Celsius e, nesta época do ano, deve provocar um aumento da colheita de soja naquela região’.
- c)** Dados são sequências de símbolos (letras ou números), textos, fotos, figuras ou sons que podem ser descritos, armazenados e manipulados. Por exemplo: ‘18º Celsius’.

- d) Conhecimento são dados contextualizados que também podem ser armazenados e manipulados.
- e) Representa um exemplo de 'dados': 'A temperatura média deste mês, no interior do Rio Grande do Sul, é de 18º Celsius'.



- a) **Errada.** **Dados**: são sequências de textos, fotos, figuras ou sons que podem ser manipulados e descritos.
- b) **Errada.** **Conhecimento** relaciona-se à prática, à ação. Por exemplo: 'A temperatura no interior do Rio Grande do Sul é de 18º Celsius e, nesta época do ano, deve provocar um aumento da colheita de soja naquela região'.
- c) **Certa.** **Dados** são **sequências de símbolos** (letras ou números), textos, fotos, figuras ou sons que podem ser descritos, armazenados e manipulados. Por exemplo: '18º Celsius'.
- d) **Errada.** **Informações** são **dados contextualizados** que também podem ser armazenados e manipulados.
- e) **Errada.** Representa um exemplo de **informação**: 'A temperatura média deste mês, no interior do Rio Grande do Sul, é de 18º Celsius'.

**Letra c.**

**050.** (UFPR/UFPR/ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO/2010) Em se tratando de gerenciamento da informação, dados estruturados que descrevem, identificam, explicam, localizam e, portanto, facilitam a recuperação, uso e gestão de recursos de informação, são chamados de:

- a) informação.
- b) sistema de informação.
- c) conhecimento.
- d) metadados.
- e) dicionário de dados.



O conceito destacado nessa assertiva é o de **metadados**, que são dados estruturados que **descrevem, identificam, explicam, localizam** e, portanto, facilitam a recuperação, uso e gestão de recursos de informação.

**Letra d.**

**051.** (UFMT/UFSBA/ADMINISTRADOR/2017/ADAPTADA) Informação refere-se a dados apresentados em uma forma significativa e útil para seres humanos e dados são sequências de fatos brutos que representam eventos que ocorrem nas organizações ou no ambiente físico, antes de terem sido organizados e arranjados de uma forma que as pessoas possam entendê-los e usá-los.



Isso mesmo! Vamos aos conceitos:

**Dados** são sinais que não foram **processados, correlacionados, integrados, avaliados ou interpretados** de qualquer forma. Esta classe representa a matéria-prima a ser utilizada na produção de informações.

**Informações**: são dados coletados, organizados, ordenados, aos quais são atribuídos significados e contexto.

**Certo.**

---

**052.** (INÉDITA/2020) Julgue o item seguinte: o simples fato de um dado estar disponível para *download* na página do TCU na internet não significa necessariamente que ele seja aberto.



Isso mesmo! De acordo com a Fundação do Conhecimento Aberto, os dados governamentais são considerados abertos quando:

- **1. São completos:** todo o conjunto dos dados são tornados disponíveis e não somente uma parte deles;
- **2. São primários:** os dados são publicados na forma coletada na fonte e não de forma agregada ou transformada. Um exemplo de dados primários refere-se ao registro de um aluno do ensino básico, enquanto o grau de escolaridade de todos os alunos do ensino básico em um determinado Estado é considerado um dado agregado;
- **3. Estão atualizados:** os dados são disponibilizados o quanto rapidamente sejam necessários para preservar o seu valor;
- **4. São acessíveis:** os dados são disponibilizados para o público mais amplo possível e para os propósitos mais variados. Sendo assim, o dado aberto precisa ser disponibilizado em um local da internet que seja facilmente acessível pelas pessoas;
- **5. São processáveis por máquina:** os dados são razoavelmente estruturados para possibilitar o seu processamento automatizado, de forma a possibilitar a análise de grandes quantidades de registros sem intervenção manual;
- **6. Não é necessária a identificação do interessado para acessá-los:** os dados têm o seu acesso de forma não discriminada, isto é, devem estar disponíveis a todos, sem que seja necessário qualquer registro ou cadastro do interessado;
- **7. São disponibilizados em formatos não proprietários:** os dados estão disponíveis em um formato sobre o qual nenhum ente detenha controle exclusivo. A título de exemplo, dados disponibilizados em formato específico de um software pago geralmente só são acessados por aquela ferramenta, impossibilitando o acesso pelos interessados que não detêm a licença do software;

- **8. São livres de licenças:** os dados não estão sujeitos a regulações de direitos autorais, marcas, patentes ou segredo industrial. Por exemplo, restrições de uso para fins comerciais excluem determinados dados do conceito de “abertos”.

**Certo.**

---

**GABARITO**

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. C  | 38. E |
| 2. c  | 39. d |
| 3. b  | 40. E |
| 4. d  | 41. C |
| 5. c  | 42. b |
| 6. e  | 43. c |
| 7. c  | 44. c |
| 8. E  | 45. d |
| 9. b  | 46. C |
| 10. C | 47. E |
| 11. C | 48. E |
| 12. E | 49. c |
| 13. d | 50. d |
| 14. C | 51. C |
| 15. E | 52. C |
| 16. E |       |
| 17. E |       |
| 18. E |       |
| 19. E |       |
| 20. C |       |
| 21. C |       |
| 22. E |       |
| 23. C |       |
| 24. E |       |
| 25. C |       |
| 26. E |       |
| 27. E |       |
| 28. C |       |
| 29. E |       |
| 30. E |       |
| 31. C |       |
| 32. C |       |
| 33. C |       |
| 34. C |       |
| 35. E |       |
| 36. E |       |
| 37. E |       |

## REFERÊNCIAS

ABITEBOUL, S. **Querying Semistructured Data**. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON DATABASE THEORY, 1997, Delphi, Greece. p.1-18.

BALTZAN, P. **Tecnologia Orientada Para Gestão**. 6<sup>a</sup> Ed. Amgh Editora. 2016.

BEAL, Adriana. **Gestão estratégica da informação**: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações. Atlas, 2012.

BIO, S. R. **Sistemas de informação**: um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas. CRUZ, T. `

DAVENPORT, T.H. e L. Prusak. **Working Knowledge: how Organizations Manage what they Know**. Boston: Harvard Business Scholl Press, 1998.

DEVLIN, K. **Infoscience: Turning Information into Knowledge**. New York: W.H. Freeman, 1999.  
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 4. ed. Pearson. 2006.

FLORESCU, D.; LEVY, A.; MENDELZON, A. **Database Techniques for the World Wide Web: A Survey**. SIGMOD Record, v.27, n.3, p.59-74, Mar. 1997.

GRANDO, N. **Introdução a Gestão do Conhecimento nas Organizações**. Disponível em: <<https://neigrando.wordpress.com/2010/03/22/introducao-a-gestao-do-conhecimento-nas-organizacoes/>>. 2010. Acessado em: julho de 2020.

HERNANDEZ, Michael J. **Aprenda a projetar seu próprio banco de dados**. Tradução Patrizia Tallia Parenti. São Paulo: Makron, 2000.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 4. ed. Porto Alegre:Sagra, 2001.

KORTH, Henry F.; SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistema de banco de dados**. 3. ed. São Paulo: Makron, 1998.

LAUDON, K. C; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informações Gerenciais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MELLO, R. dos S.; DORNELES, C. F.; KADE, A.; BRAGANHOLO, V. de P; HEUSER, C. A. **Dados Semi-Estruturados**. Disponível em: <<https://www.ime.usp.br/~jef/semi-estruturado.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2020.

MORESI, E. A. D. Monitoramento ambiental. In: TARAPANOFF, Kira (Org.). **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **A criação do conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.  
Ó'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. São Paulo: Saraiva, 2006. 2<sup>a</sup> ed.

PORTER, Michael. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

PRIMAK, F. V. **Decisões com BI (Business Intelligence)**. Editora Ciência Moderna.

PITON, R. **Data Warehouse Passo a Passo O Guia Prático de Como Construir um Data Warehouse do Zero**. Porto Alegre, Raizzer, 2018.

\_\_\_\_\_. **Glossário de termos**. 2019.

QUINTÃO, P. L. **Notas de aula da disciplina “Tecnologia da Informação”**. 2020.

REZENDE, Denis Alcides. **Planejamento de sistemas de informação e informática: guia prático para planejar a tecnologia da informação integrada ao planejamento estratégico das organizações**. 5ed. São Paulo: Atlas, 2016.

ROB, P.; CORONEL, C. **Sistemas de Banco de Dados Projeto, Implementação e Gerenciamento**. 2011.

SANTOS, A.R. (org.) **Gestão do conhecimento: uma experiência para o sucesso empresarial**. Curitiba: Champagnat, 2001.

SENGE, P. M. **A quinta disciplina. Arte, teoria e prática da organização de aprendizagem**. São Paulo: Best Seller, 1999.

SETZER, V. W. **Dado, Informação, Conhecimento e Competência**. Disponível em: <<http://www.ime.usp.br/~vwsetzer/dado-info.html>>. Acessado em: 10 jul. 2020.

SOARES, L. **Classes de Informação em Inteligência Competitiva**. 2012. Disponível em: <<https://lilianasoares.wordpress.com/2012/10/09/classes-de-informacao-em-inteligencia-competitiva/>>. Acesso em: 21 ago. 2020.

TCU. **Cinco motivos para a abertura de dados na administração pública**. 2015. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/cinco-motivos-para-a-abertura-de-dados-na-administracao-publica.htm>>. Acesso em: 21 ago. 2020.

TERRA, J.C.C. **Gestão do Conhecimento: O grande desafio empresarial**. São Paulo. Negócio Editora. 2001.

TUOMI, I. ***Data is more than knowledge: implications of the reversed knowledge hierarchy for knowledge management and organization memory***. Journal of Management Information Systems, v. 16, n. 3, p. 103–117, 1999.

UNIVERSIDADE DA TECNOLOGIA. **Dados Estruturados e Não Estruturados**. 2019. Disponível em: <<https://universidadedatecnologia.com.br/dados-estruturados-e-nao-estruturados/>>. Acesso em: 21 ago. 2020.

VALENTIM, C. R. S. **GESTÃO DO CONHECIMENTO | Entenda o conceito e descubra por que aplicá-lo**. 2019. Disponível em: <<https://humantech.ws/humantech/ebooks/ebook-Gestao-do-Conhecimento.pdf>>. Acesso em: julho de 2020.

---

### Patrícia Quintão



Mestre em Engenharia de Sistemas e computação pela COPPE/UFRJ, Especialista em Gerência de Informática e Bacharel em Informática pela UFV. Atualmente é professora no Gran Cursos Online; Analista Legislativo (Área de Governança de TI), na Assembleia Legislativa de MG; Escritora e Personal & Professional Coach.

Atua como professora de Cursinhos e Faculdades, na área de Tecnologia da Informação, desde 2008. É membro: da Sociedade Brasileira de Coaching, do PMI, da ISACA, da Comissão de Estudo de Técnicas de Segurança (CE-21:027.00) da ABNT, responsável pela elaboração das normas brasileiras sobre gestão da Segurança da Informação.

Autora dos livros: Informática FCC - Questões comentadas e organizadas por assunto, 3<sup>a</sup>. edição e 1001 questões comentadas de informática (Cespe/UnB), 2<sup>a</sup>. edição, pela Editora Gen/Método.

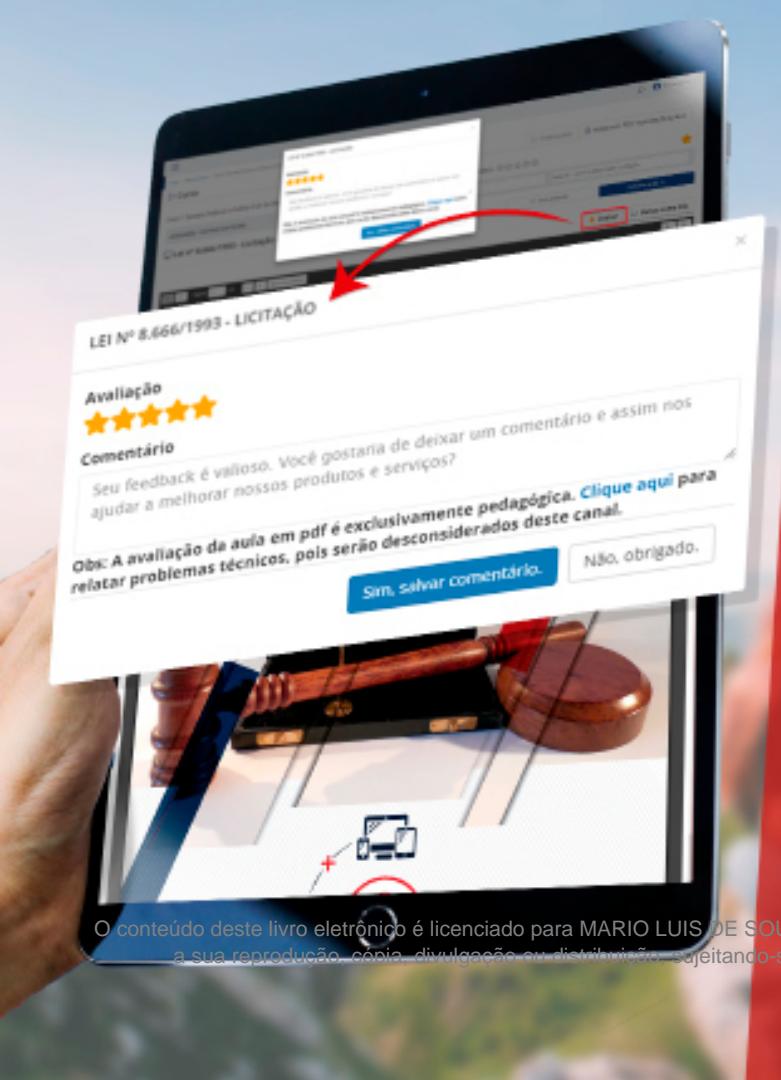
Foi aprovada nos seguintes concursos: Analista Legislativo, na especialidade de Administração de Rede, na Assembleia Legislativa do Estado de MG; Professora titular do Departamento de Ciência da Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia; Professora substituta do DCC da UFJF; Analista de TI/Suporte, PRODABEL; Analista do Ministério Público MG; Analista de Sistemas, DATAPREV, Segurança da Informação; Analista de Sistemas, INFRAERO; Analista - TIC, PRODEMGE; Analista de Sistemas, Prefeitura de Juiz de Fora; Analista de Sistemas, SERPRO; Analista Judiciário (Informática), TRF 2<sup>a</sup> Região RJ/ES, etc.

 @coachpatriciaquintao

 /profapatriciaquintao

 @plquintao

 t.me/coachpatriciaquintao



## NÃO SE ESQUEÇA DE AVALIAR ESTA AULA!

SUA OPINIÃO É MUITO IMPORTANTE  
PARA MELHORARMOS AINDA MAIS  
NOSSOS MATERIAIS.

ESPERAMOS QUE TENHA GOSTADO  
DESTA AULA!

PARA AVALIAR, BASTA CLICAR EM LER  
A AULA E, DEPOIS, EM AVALIAR AULA.

**AVALIAR** 