



# Sistemas de informação gerencial



# Sistemas de informação gerencial

Danylo Augusto Armelin  
Simone Cecília Pelegrini da Silva  
Claudio Colucci

© 2016 por Editora e Distribuidora Educacional S.A.  
Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida ou transmitida de qualquer modo ou por qualquer outro meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação ou qualquer outro tipo de sistema de armazenamento e transmissão de informação, sem prévia autorização, por escrito, da Editora e Distribuidora Educacional S.A.

**Presidente**

Rodrigo Galindo

**Vice-Presidente Acadêmico de Graduação**

Mário Ghio Júnior

**Conselho Acadêmico**

Dieter S. S. Paiva

Camila Cardoso Rotella

Emanuel Santana

Alberto S. Santana

Regina Cláudia da Silva Fiorin

Cristiane Lisandra Danna

Danielly Nunes Andrade Noé

**Parecerista**

Grasiele Aparecida Lourenço

**Editoração**

Emanuel Santana

Cristiane Lisandra Danna

André Augusto de Andrade Ramos

Daniel Roggeri Rosa

Adilson Braga Fontes

Diogo Ribeiro Garcia

eGTB Editora

---

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

---

Armelin, Danylo Augusto  
A728s      Sistemas de informação gerencial / Danylo Augusto  
Armelin, Simone Cecília Pelegrini da Silva, Claudio Colucci. –  
Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016.  
240 p.

ISBN 978-85-8482-454-0

1. Sistemas de informação gerencial. I. Silva, Simone  
Cecília Pelegrini da. II. Colucci, Claudio. III. Título.

CDD 658.4038

---

# Sumário

|   |            |
|---|------------|
| <b>Unidade 1   Sistemas de informação: conceitos e princípios</b>             | <b>7</b>   |
| Seção 1.1 - Conceitos de informação e de sistemas                             | 9          |
| Seção 1.2 - Conceitos e perspectivas em sistemas de informação                | 21         |
| Seção 1.3 - Classificação dos sistemas de informação                          | 35         |
| Seção 1.4 - Tecnologia da informação  | 49         |
| <br>  |            |
| <b>Unidade 2   Sistemas empresariais</b>                                      | <b>67</b>  |
| Seção 2.1 - Sistemas empresariais   | 69         |
| Seção 2.2 - Sistemas empresariais: ERP - SCM                                  | 81         |
| Seção 2.3 - Sistemas empresariais: CRM - PRM                                  | 94         |
| Seção 2.4 - Sistemas empresariais: BI - BSC                                   | 106        |
| <br>  |            |
| <b>Unidade 3   Comércio eletrônico</b>  | <b>121</b> |
| Seção 3.1 - Comércio e negócio eletrônico - conceitos e características       | 123        |
| Seção 3.2 - Comércio e negócio eletrônico – modelos e aplicações              | 135        |
| Seção 3.3 - Planejamento de <i>marketing</i> e de negócios na <i>internet</i> | 148        |
| Seção 3.4 - <i>Web</i> e redes sociais - plataformas digitais                 | 161        |
| <br>  |            |
| <b>Unidade 4   Gestão de sistemas de informação</b>                           | <b>175</b> |
| Seção 4.1 - Gestão da informação e do conhecimento                            | 177        |
| Seção 4.2 - Gestão eletrônica de documentos                                   | 191        |
| Seção 4.3 - Plano diretor de tecnologia da informação (PDTI)                  | 206        |
| Seção 4.4 - Gestão da segurança da informação                                 | 221        |



# Palavras do autor

Seja bem-vindo à unidade curricular de Sistemas de Informação Gerencial (SIG), que apresenta a você o quanto as novas tecnologias influenciaram no mundo dos negócios de hoje. A ideia é gerenciar e organizar, entendendo as mudanças contínuas e dinâmicas em tecnologia, gestão e processos de negócios. É assim que será possível conviver num ambiente tão competitivo e repleto de mudanças.

Nosso livro possibilitará a você, através de sua imersão nesse conteúdo tão atual e necessário, analisar como os sistemas de informação contribuem com a excelência operacional, o desenvolvimento de serviços e produtos, além da qualidade da tomada de decisão.

Você terá a oportunidade de conhecer os aspectos, ferramentas e tipos de Sistemas de Informação Gerencial como tecnologia de gestão organizacional. Para isso, nossa unidade curricular conta com quatro unidades de ensino. A primeira delas tratará dos conceitos e princípios dos sistemas de informação, sem esquecer o papel das pessoas e das organizações, como o valor da informação para as organizações, as funções empresariais básicas e a importância para o mundo dos negócios dos bancos de dados, redes e comunicação de dados. Na segunda, falaremos sobre os sistemas empresariais, os conceitos de sistemas funcionais e integrados e a reflexão sobre as vantagens da integração de sistemas com aplicativos empresariais. Na terceira unidade curricular discutiremos a influência do comércio eletrônico, seus modelos e aplicações. Por último, a quarta unidade trará uma importante compreensão sobre a gestão de sistemas de informação.

Acredito que você esteja ansioso para ver o conteúdo a seguir. E tenha certeza: você está no caminho certo. O uso dos Sistemas de Informação Gerencial (SIG) é uma nova maneira de fazer negócios e isso significa que esse conhecimento será decisivo para o futuro da sua carreira. Atualizar-se é fundamental, mas atualizar-se em sistemas de informação gerencial significa entender como o seu local de trabalho, sua maneira de trabalhar e sua remuneração serão impactados. Então, ótimos estudos!



## Sistemas de informação: conceitos e princípios

### Convite ao estudo

Olá, estudante! Ansioso para começar os estudos? De fato, o assunto que vamos tratar em nossa primeira unidade de ensino vai colocar você frente a frente com as relações que a tecnologia tem no mundo dos negócios. Isso quer dizer que você conseguirá compreender aspectos, ferramentas e tipos de sistemas que ajudam na gestão das empresas, e esse assunto é realmente fascinante!

Para dar início a nossa jornada, nesta primeira unidade, você terá a oportunidade de compreender os conceitos e perspectivas que norteiam os sistemas de informação, vai entender sua classificação e as funções empresariais básicas, além da tecnologia da informação.

Entender que os Sistemas de Informação Gerencial são uma função de negócio que abrangem o envolvimento de pessoas, tecnologias e procedimentos é um passo certo na sua vida profissional. Então, para desenvolvermos as competências previstas nesta unidade de ensino, acompanhe a seguinte situação hipotética:

A loja "Coisas pra Casa", também conhecida como "loja de R\$ 1,99" que vende utensílios domésticos, itens de limpeza, roupas, artigos de papelaria, artigos de beleza, doces e salgadinhos industrializados, nasceu a partir de uma empreitada familiar, com o investimento da aposentadoria do casal Carlos e Helena, que aproveitaram uma "onda" de lojas de preços promocionais que nasciam no país.

A loja sempre esteve muito bem localizada e se diferenciava fortemente da concorrência pela variedade de produtos e preços disponíveis nas gôndolas. O sucesso da ocasião fez com que outras duas novas lojas fossem abertas, mas não suportaram o

peso da crise de 2014 e fecharam as portas.

Carlos e Helena se especializaram no ramo durante esses anos de comércio, fizeram um bom relacionamento com fornecedores e clientes e, mesmo com a necessidade de fechar duas lojas, acreditam que podem atualizar-se no segmento para dar sequência ao negócio que tanto investiram. O casal decidiu, então, contratar uma empresa de consultoria, da qual você faz parte, para ajudá-los neste momento tão crucial para seu negócio!

Então, prepare-se, pois ao longo desta primeira unidade, você terá a oportunidade de compartilhar com o casal vários aspectos e conceitos que envolvem a relevância dos sistemas de informação, sempre com foco no reestabelecimento da loja "Coisas pra Casa". Vamos juntos?

# Seção 1.1

## Conceitos de informação e de sistemas

### Diálogo aberto

Olá, estudante!

Esta primeira seção trata dos conceitos de informação e de sistemas, abordando os conceitos de dados, informação e conhecimento, além do valor da informação para as organizações. Para isso, que tal retomarmos a história do casal Carlos e Helena, da Loja “Coisas pra Casa”?

Ambos eram funcionários públicos e se aposentaram no mesmo ano, em 2003. Cansados de viver a rotina burocrática do setor público e orgulhosos dos filhos, Artur e Henrique, o casal pediu a ajuda dos filhos para investirem numa loja de R\$1,99. Helena era a mais animada, pois era cliente de várias lojas do segmento e via que muitas deixavam de oferecer boas mercadorias, bom atendimento ou eram desorganizadas. Muito disposto a explorar novas oportunidades, Carlos não hesitou. Seguiu as orientações dos filhos, investiu o dinheiro e a loja “Coisas pra Casa” foi lançada em 2004. Com mercadorias nas gôndolas, muita vontade de fazer a diferença e um sistema de registro de vendas no caixa, abriram o negócio. O número de clientes se expandiu e outras duas unidades, menores, cada uma gerenciada por um dos filhos, foi aberta no ano seguinte.

O investimento seguiu estável até 2011, quando a crise chegou. Em 2014, as duas filiais fecharam as portas. Concorrência, crise e dificuldade em manter preços acessíveis afetaram o movimento de todas as lojas. A família seguiu com a primeira loja “Coisas pra Casa”, mas perceberam um dado importantíssimo: não conseguiam reduzir gastos mínimos como controlar o estoque de maneira organizada, verificar ou conferir a chegada de mercadorias e a constante perda de produtos por roubos ou outros contratempos que só aumentavam.

Dispostos a recomeçar confiantes e se livrar da “dor de cabeça” causada pela desorganização da loja, o casal decidiu procurar uma empresa de consultoria, da qual você faz parte. Em uma reunião

inicial, vocês detectaram que o proprietário não tem informação sobre seu negócio, apenas dados dispersos sem controle, pois nunca se preocupou em armazenar dados ou informações da loja. Quer um exemplo? Desde a abertura da empresa, em nenhum momento os funcionários foram orientados a conferir as notas fiscais com as mercadorias entregues e as baixas de estoque, nem a conferir as prateleiras em relação às vendas e ao estoque, e claro, às necessidades de novas compras. Tudo sempre foi muito intuitivo no negócio. Isso levou Carlos e Helena a perceberem que essa situação foi um dos motivos que os levaram a ter tantas perdas e que, como proprietários, desconhecem o próprio negócio. “Vamos comprando o que percebemos que está faltando”, disse Helena durante uma conversa. “Um dia desses, compramos 100 peças de uma mercadoria que estava escondida em uma caixa no estoque e aí ficamos com excesso dela”, afirmou, envergonhada.

Essa é a realidade hoje da “Coisas pra casa”. E é fato que acontecimentos como esse podem ter contribuído para a “quebra” dos dois negócios anteriores.

Diante desse cenário, seu gerente lhe escalou para acompanhar esse caso e ajudar Carlos e Helena a entenderem esse “embaraço” na gestão do negócio. Por isso, seu desafio inicial é deixar claro para os proprietários a diferença entre dados, informação e conhecimento, e quanto o valor da informação é útil para a gestão e sobrevivência da empresa.

Vamos começar logo a ajudar Carlos e Helena a recuperarem a empresa, atualizando a “loja de R\$ 1,99” com o esclarecimento de dados importantíssimos para o bom desempenho dos negócios? Bons estudos!

## **Não pode faltar**

Para começar, é fundamental entendermos conceitos que envolvem informação e sistemas. Você sabe qual é a diferença entre dado e informação? E um sistema de informação?

O conceito “sistema” tem aplicação em diversas áreas do conhecimento humano e, dada sua vastidão e importância, foi objeto de estudo de muitos teóricos. O biólogo austríaco Ludwig von Bertalanffy (1901-1972) foi o primeiro a identificar as regras ou normas comuns às diversas áreas do conhecimento e a enquadrá-las

naquilo que passou a ser conhecido como Teoria Geral dos Sistemas. O'Brien (2004, p. 7) define sistema como "um grupo de elementos inter-relacionados ou em interação que formam um todo unificado". É, portanto, a soma das partes que, de forma coordenada, realizam um conjunto de funções e atividades coexistindo em um ambiente em constante interação.

Em relação ao grau de abertura, os sistemas podem ser abertos e fechados. Quando é classificado como Aberto, entendemos que tem grande interdependência com o meio externo promovendo e gerando impactos com ele. Como exemplos, podemos citar o sistema de transporte, o sistema econômico, o próprio homem, entre outros. Já quando a classificação se dá como Sistema Fechado, entende-se que ele não mantém relação com o ambiente externo e as interações ocorrem apenas entre as partes que o compõem. Exemplos: um relógio, um aparelho de DVD etc.

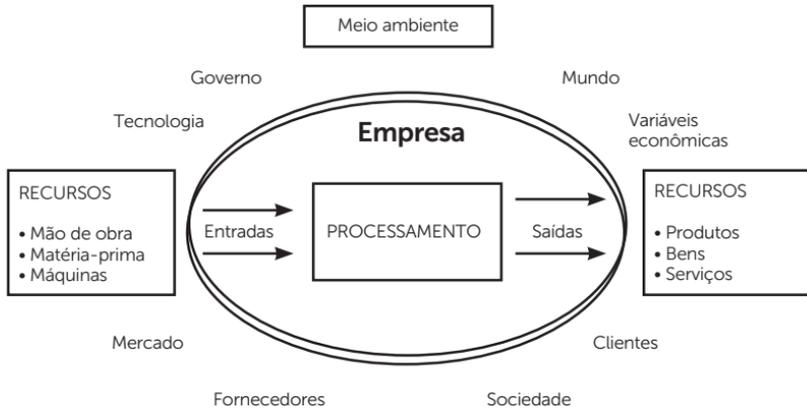
Independentemente da classificação, é preciso ficar clara essa ideia de interação entre as partes e o todo. Afinal, uma empresa também é um sistema e, como tal, depende da interação entre suas partes e o mundo exterior. É muito importante para qualquer gestor entender esse conceito – a famosa visão sistêmica – no qual a empresa depende de suas áreas internas e, ao mesmo tempo, precisa interagir com o exterior.

Em quais das classificações descritas anteriormente poderíamos enquadrar uma empresa? A resposta de Cornachione Jr. (2001, p. 25) para essa questão é a seguinte: "A empresa comporta-se como um sistema aberto: recebe os inputs do ambiente em que se encontra, processa-os e devolve ao ambiente os outputs. Isso tudo é feito sob pressões ambientais e com certa dinâmica".

Desse modo, é nítido o grau de interdependência das empresas com o meio externo, afinal, faz parte de sua vida a convivência com concorrentes, fornecedores e clientes. E como não falar do governo, mais precisamente, das medidas e políticas públicas que têm impacto direto na produção ou administração de uma empresa? Todos esses agentes externos exercem, de alguma forma, certa pressão sobre a empresa e, conseqüentemente, recebem algum tipo de resposta por parte dela.

Para a efetivação dessas respostas, a empresa precisa coordenar suas áreas internas, também denominadas subsistemas: a área contábil, de produção, de recursos humanos, de manutenção, entre outras. Toda essa interação entre a empresa, seus subsistemas e o ambiente externo pode ser expressa por meio da figura a seguir:

Figura 1.1 | A empresa como um sistema



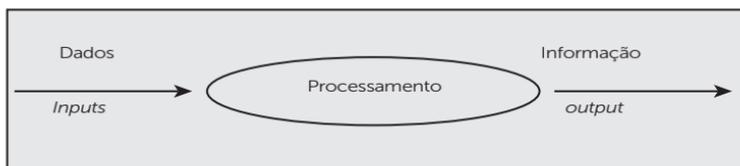
Fonte: Comachione Jr. (2001, p. 26).

Essa figura nos mostra que a empresa se caracteriza como um sistema que recebe uma diversidade de recursos do ambiente externo, os quais são denominados entradas (ou inputs). Essas entradas são processadas pela empresa, mais precisamente pelos seus subsistemas, e, então, são devolvidas à sociedade na forma de bens e serviços, os quais recebem o nome de saídas (ou outputs).

Além disso, podemos ver que, por ser um sistema aberto, a empresa permite a constante troca de informações com o meio externo (governo, fornecedores, mercado, entre outros) e, mais que isso, necessita dessa troca de informações sob a pena de não sobreviver caso isso não ocorra.

Podemos, inclusive, fazer uma simplificação, destacando a informação como *output*, conforme a figura a seguir:

Figura 1.2 | Informação como *output*



Fonte: Cornachione Jr. (2001, p. 27).

Nesse sistema, os dados são processados e, assim, transformados em informação. Daí a origem do termo sistema de informação, um sistema específico com a finalidade de gerar informações importantes para algum propósito.

Laudon e Laudon (2010) definem que um Sistema de Informação (SI) é tecnicamente definido como um conjunto de elementos relacionados que coletam ou recuperam, processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar decisões, a coordenação e o controle de uma organização. Também auxiliam colaboradores a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e desenvolver produtos novos.

Esses Sistemas de Informação têm informações sobre pessoas e ambientes. Ou seja, informação quer dizer que os dados apresentados têm significado para os seres humanos. Já um 'dado', ao contrário, são sequências de fatos ainda não analisados, que podem representar (ou não) alguma coisa para as organizações. Uma vez que as informações sejam combinadas dentro de determinado contexto e que gerem algum tipo de reflexão ou ação, elas se transformam em conhecimento. Toda vez que as informações forem combinadas e aplicadas visando a algum objetivo, elas geram conhecimento. Por exemplo:

Tabela 1.1 | Exemplo de Dados

| Nome  | Sexo | Estado Civil | Renda Mensal |
|-------|------|--------------|--------------|
| José  | M    | Solteiro     | R\$ 2000,00  |
| Pedro | M    | Solteiro     | R\$ 800,00   |
| Alan  | M    | Casado       | R\$ 2500,00  |
| Maria | F    | Casado       | R\$ 1200,00  |

Fonte: Elaborada pela autora.

No exemplo, observe que um dado é um fato bruto que descreve as características de um evento. Informações são dados convertidos em contexto significativo e útil.

Quer um outro exemplo? As características de um evento de venda que incluem a data, o número do item, a descrição, a quantidade, o nome do cliente e os detalhes da remessa são dados. Esses dados tornam-se informações se forem convertidos, por exemplo, em itens mais vendidos, menos vendidos, o melhor cliente em valor, o pior cliente em percentual.



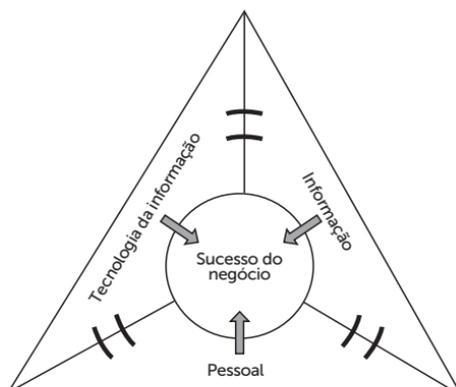
### Exemplificando

Poderíamos utilizar o exemplo também de um caixa de supermercado. Ele registra milhões de dados através de códigos de barras que descrevem cada produto. Esses dados, contextualizados, somados e analisados, fornecem informações significativas como a quantidade de produtos vendidos, marcas mais vendidas, quantidade total etc.

Em relação ao conhecimento, Laudon e Laudon (1999, p. 10) reforçam que “é o conjunto de ferramentas conceituais e categorias usadas pelos seres humanos para criar, colecionar, armazenar e compartilhar a informação”, ou seja, dados transformados em informações úteis.

Os sistemas de informação são pertencentes às organizações. E, apesar de acreditarmos que a tecnologia da informação esteja mudando as empresas e as organizações, na verdade, trata-se, de uma mão de via dupla, porque a história e a cultura das empresas também determinam como a tecnologia é e deve ser usada. Para você compreender melhor, veja essa pirâmide que relaciona pessoas, informação e tecnologia da informação:

Figura 1.3 | A relação entre pessoas, informações e tecnologia da informação



Fonte: Baltzan e Phillips (2012, p. 11).

Uma ferramenta de administração de dados muito comum nas empresas modernas e que permite a obtenção não apenas de informações correntes, mas também de dados históricos relativos a toda empresa é o *Data Warehouse*. Os dados disponíveis no *Data Warehouse* já foram previamente trabalhados e catalogados e, por isso, já estão prontos para serem utilizados no suporte às decisões. Esse processo é ainda mais favorecido quando os gestores fazem uso do *Data Mining*, uma ferramenta que permite que o *Data Warehouse* processe os dados com o objetivo de identificar fatores e tendências nos padrões das atividades desenvolvidas na organização. É um procedimento que constitui um diferencial para as decisões sobre mudanças estratégicas nas operações da empresa. É conhecido também como *Business Intelligence* (BI) ou Inteligência dos Negócios.



#### Assimile

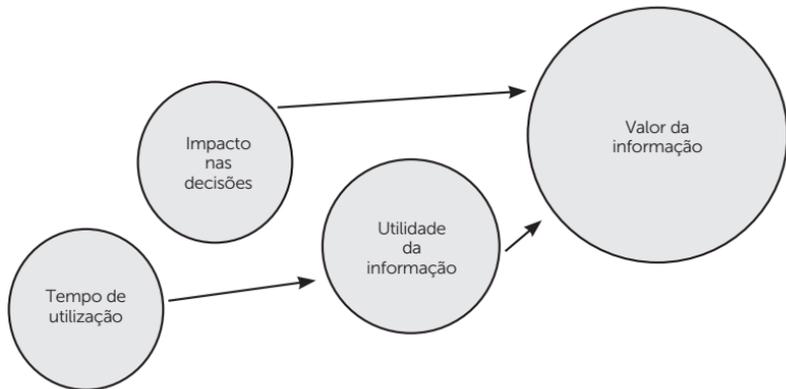
Informações combinadas e aplicadas visando a algum objetivo, geram conhecimento.

Mas, lembre-se: é a cultura de uma empresa que definirá quanto ela compartilhará informações. A cultura influencia o modo como as pessoas utilizam a informação, e isso inclui o comportamento das pessoas e reflete a relevância que os gestores dão ao uso dessa informação para alcançar o sucesso ou para evitar o fracasso.

Moresi (2000, p. 19) explica que o valor da informação para a

empresa pode ser relatado através de uma “equação que contenha todos os fatores que influenciam a avaliação de valor da informação. É preciso definir quem é o cliente, qual a finalidade de utilização da informação, a que nível organizacional atenderá à necessidade, qual a utilidade para outros clientes e os resultados esperados”.

Figura 1.4 | Valor da informação



Fonte: Elaborada pela autora.

É importante reforçar que a informação é um bem da empresa e o armazenamento, arquivamento e segurança dos dados e das informações da empresa são itens cruciais quando tratamos de uma organização que utiliza um Sistema de Informação Gerencial para gerenciar seu negócio. Afinal, Sistemas de Informação são muito mais do que computadores; para usar os sistemas de informação com eficiência é necessário entender as dimensões organizacional, humana e tecnológica que os formam. Além disso, é fato que um sistema de informação oferece soluções para importantes problemas ou desafios organizacionais que a empresa enfrenta.

Pereira e Fonseca (1997, p. 239) explicam que “a tecnologia da informação surgiu da necessidade de se estabelecer estratégias e instrumentos de captação, organização, interpretação e uso das informações”. Bazotti e Garcia (2007) destacam que “se a empresa tem uma estrutura organizacional sólida, um futuro traçado, e sabe utilizar os recursos oferecidos pela Tecnologia de Informação e sistemas de informação, o sistema de informação gerencial só tem a agregar benefícios à gestão empresarial na tomada de decisões”.



## Refleta

A informação é o dado que, após ser processado, adquire algum significado que tenha valor útil para seu usuário. O agrupamento e a aplicação das informações com um objetivo específico produzem conhecimento. Dessa forma, fica claro que essas três variáveis têm significados diferentes, apesar de serem muito próximas e dependentes uma da outra.



## Pesquise mais

Acesse o *link* a seguir sobre conceitos básicos de dados, informação e conhecimento. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=KErUUZuyFsY>>. Acesso: 24 nov. 2015.



## Faça você mesmo

Conhecer o significado de dados, informação e conhecimento são variáveis fundamentais para a gestão dos negócios. Defina cada um deles, com exemplos do seu dia a dia.

## Sem medo de errar

Vamos ao caso dos comerciantes Carlos e Helena para auxiliá-los? Eles têm algumas dúvidas para dar início à reestruturação do negócio deles.

Você se lembra que o casal se aposentou depois de anos como funcionários públicos e, decididos a inovar, inauguraram a primeira loja “Coisas pra casa”. Porém, eles nunca utilizaram qualquer sistema de informação.

Agora, Carlos e Helena precisam ter um conhecimento mais amplo que afeta, de fato, os negócios, ou seja, transformar os dados em informações contextualizadas para esse novo momento. Por isso, contrataram uma empresa de consultoria, da qual você faz parte.

Vamos começar respondendo aos itens a seguir? Que tipo de informação e conhecimento os proprietários precisam ter para que haja a organização do negócio?

Você precisa ter claro que precisa ajudá-los nos seguintes tópicos:

- Compreender a relevância dos dados, da informação e da tecnologia.
- Compreender as necessidades do negócio,
- Conhecer e rever o valor da informação para a empresa “Coisas pra casa”.

Vamos trabalhar e ajudar o casal?



### Atenção

Fundamental deixar claro para os proprietários a diferença entre dados, informação e conhecimento, e o quanto o valor da informação é útil para a gestão e sobrevivência da empresa.



### Lembre-se

O casal proprietário já percebeu que desconhece o próprio negócio quando o assunto se refere às informações da loja. Ou seja, eles não têm informação sobre seu negócio, apenas dados dispersos sem controle, pois nunca se preocuparam em armazenar dados ou informações da loja. Isso deve ser esclarecido com o casal para que o uso da tecnologia tenha significado.

## Avançando na prática

### Pratique mais

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois as compare com as de seus colegas.

#### “De olho nos dados”

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>1. Competência Geral</b>         | Conhecer os aspectos, ferramentas e tipos de Sistemas de Informação Gerencial como tecnologia de gestão organizacional. |
| <b>2. Objetivos de aprendizagem</b> | Compreender o que são dados, informação e conhecimento.   |
| <b>3. Conteúdos relacionados</b>    | Dados, informação e valor da informação para a empresa.   |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <p><b>4. Descrição da SP</b></p> | <p>Jorge aprendeu com o pai a fabricar móveis artesanais. O negócio se expandiu e agora ele precisa se organizar para atender a vários novos clientes que se interessaram pelo trabalho dele. Ele tem poucos funcionários, mas eles não possuem nenhum padrão para que o trabalho seja facilitado. O que Jorge pode fazer para facilitar o seu dia a dia no negócio?</p>   |
| <p><b>5. Resolução da SP</b></p> | <p>Nosso conteúdo mostrou até então que o entendimento da relevância de dados e informações é fundamental para o negócio. Isso inclui também a organização dessas variáveis que precisam estar à mão para o entendimento de quem lida com o negócio e precisa tomar decisões. O caso de Jorge é bem simples: ele precisa, primeiramente, se organizar. Uma sugestão seria colocar em planilhas a relação de clientes, a relação de materiais que utiliza, a quantidade de madeira que compra e que utiliza, qual é a função de cada funcionário incluindo as horas trabalhadas etc. Ou seja, organizar os dados referentes ao seu dia a dia. Depois do material organizado, o próximo passo é fazer relações, ou seja, transformar esses dados em informações. Por exemplo: o que cada cliente comprou e quanto de material foi utilizado, qual funcionário ficou responsável por esse cliente etc. A organização de dados e a contextualização deles em informação, e a conscientização da importância desses números para o negócio é o princípio básico para a compreensão do valor do conhecimento para a empresa.</p> |



### Lembre-se

Para Jorge ter seu caso resolvido é necessário retomar os conceitos que envolvem os conceitos de informação e de sistemas, dados e informação.



### Faça você mesmo

Agora você deve simular uma transação *on-line*. Lembre-se da compra de algum produto (livro, DVD, eletroeletrônico etc.) que tenha realizado pela internet. Mais importante que isso, tente se lembrar de como foi a sequência de etapas para a efetivação da compra até a entrega do produto (ou até eventuais reclamações após a entrega do produto). Descreva os procedimentos que considera ideais e que poderiam ou

não ter sido contemplados na compra original. Ao final, você terá criado a sequência de dados e informações compra/venda que considera ideal, como resultado da sua experiência pessoal.

## Faça valer a pena

**1.** O conceito de informação pode ser definido, principalmente, como:

- a) Dados simples.
- b) O conjunto de todas as informações da empresa.
- c) Os dados do cliente e de seu concorrente.
- d) O tratamento e organização dos dados.
- e) Dados externos à empresa.

**2.** Uma informação é um dado significativo, útil e muito relevante para a empresa e para a tomada de decisões. Ela deve ser definida:

- a) Pelo mercado.
- b) Pelo *marketing*.
- c) Pelo gestor.
- d) Por quem vai usá-la.
- e) Pelos chefes do departamento.

**3.** Unir conceitos de Sistemas de Informação e Tecnologia da Informação pressupõe:

- a) A possibilidade de aprender com dados e informações do seu sistema.
- b) Uma ação do concorrente.
- c) Uma ação de *marketing* conjunta.
- d) Uma competição de vendas de um determinado produto.
- e) Uma vantagem sobre a compra de livros sobre o assunto.

# Seção 1.2

## Conceitos e perspectivas em sistemas de informação

### Diálogo aberto

Vamos dar início à segunda seção? Em nosso encontro anterior conhecemos o casal Carlos e Helena e tivemos um primeiro contato com sua história de empresários da loja “Coisa para Casa”, um comércio também conhecido como “loja de R\$1,99”, que teve de fechar duas filiais após 10 anos de atuação no mercado devido a fatores externos à crise econômica, como desorganização administrativa e falta de controle de estoque e de qualidade.

Vimos também que eles estão decididos a recolocar-se no mercado de maneira dinâmica e organizada e, para dar início a esse objetivo, chegou a hora de conhecermos mais sobre aplicação do Sistema Gerencial de Informação (SIG) como uma estratégia bem-vinda ao negócio.

Na última reunião com a consultoria, Carlos e Helena relataram a preocupação com o descontrole na loja. E isso foi percebido rapidamente: em qualquer observação mais atenta é possível encontrar várias falhas no cotidiano da empresa. Quer um exemplo? Uma situação desagradável aconteceu enquanto a consultoria aguardava o casal para mais um dia de diagnóstico do negócio: uma cliente buscava quinze conjuntos iguais de pires e xícaras com motivos floridos, mas só havia encontrado onze conjuntos na gôndola da loja. Preocupada com a quantidade, a cliente se dirigiu ao balcão onde perguntou a uma funcionária sobre mais itens do mesmo tipo, pois ainda faltavam quatro conjuntos. Sem qualquer sistema que pudesse ajudar a buscar dados de estoque ou compras previstas, a funcionária não soube responder. Disse apenas que não sabia dizer se havia mais pires e xícaras daquele modelo e que também não haveria como procurar no estoque, pois havia muitas caixas empilhadas e sem identificação. Não satisfeita com a resposta, a cliente procurou por Carlos para saber se o proprietário poderia auxiliá-la, mas também não adiantou. Nem Carlos nem Helena sabiam onde estava a pasta

com a relação das mercadorias da loja e os pedidos a receber. Muito nervosa, a cliente deixou a mercadoria que já havia separado para compra e saiu da loja muito irritada. O relato das funcionárias foi que situações como essa são comuns porque não há como saber, realmente, quantos produtos a loja tem além daqueles expostos nas prateleiras.

A empresa de consultoria tem um papel decisivo nesse momento: ao auxiliar o casal, poderemos compreender os principais conceitos e perspectivas dos sistemas de informação quando relacionados aos negócios e realmente, dessa forma, contextualizar o nosso conteúdo a uma realidade muito próxima do nosso dia a dia.

Nesse momento, nosso desafio, enquanto aluno de SIG, será entender os sistemas de informação, o processo de negócios e o papel do gestor nesse cenário, bem como os reflexos que essas informações trarão ao negócio de Carlos e Helena.

Precisaremos, agora, ajudar o casal a responder a várias indagações. Como representante da empresa de consultoria, você deverá ajudá-los a compreender quanto é representativa a presença do SIG no negócio. Ou seja, a consultoria deverá assessorar o casal Carlos e Helena a entender a relação da tecnologia e dos negócios, as vantagens da implantação do SIG na loja e a importância nos dias de hoje dos sistemas de informação.

Interessante, não é mesmo? Vamos ao trabalho?

## **Não pode faltar**

Em nosso primeiro encontro iniciamos o contato com o Sistema de Informação Gerencial (SIG) e com os conceitos que envolvem sistemas, dados, conhecimento e informação. Foi possível entender que a maioria das organizações, hoje, estão atreladas muito ao uso das tecnologias da informação para colocar em prática seus negócios. Independente para qual seja o fim, como por exemplo, encomendar mercadorias, transportar caixas, interagir com clientes, ou qualquer outra condução necessária aos negócios, a tecnologia da informação é, em geral, a base mais utilizada para realizar essas atividades. A tecnologia da informação dá a possibilidade de as empresas seguirem com uma diversidade de tarefas de forma eficaz e eficiente. Além disso, a tecnologia da informação serve à competitividade de uma empresa

no mundo veloz de hoje, e isso ocorre principalmente quando se leva em conta a crescente condução dos negócios, principalmente, na internet.

As empresas que não conseguem aproveitar essa tecnologia da informação correm o risco de ficar desatualizadas em relação àquelas que utilizam. Essas organizações precisam adaptar-se aos avanços e inovações tecnológicas para acompanhar o ritmo veloz de transformação do cenário econômico e de negócios. Os concorrentes estão sempre de olho!



### Assimile

"Sistema é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função" (OLIVEIRA, 2014, p. 7).

Apesar de a tecnologia propiciar certo entusiasmo, você precisa entender que as empresas de sucesso não usam a tecnologia por causa dela mesma. É necessária uma razão comercial de fato para haver a implementação. Usar uma solução tecnológica somente porque ela está disponível ou porque o concorrente a utiliza não é uma boa estratégia de negócios.

É preciso estar consciente quanto às inúmeras oportunidades quando olhamos para a estreita relação entre tecnologia e negócios. As estratégias e processos de negócios devem sempre conduzir suas escolhas em tecnologia. Até porque, quando entendemos que os processos de negócios determinam como o trabalho será realizado na empresa, as ações precisam estar relacionadas de maneira consistente para garantir a qualidade e a satisfação do cliente. Você sabe o que é um processo de negócio? É um conjunto de atividades logicamente relacionadas que define como tarefas específicas da empresa serão executadas. Interessante, não é?



### Vocabulário

**Ativos Estratégicos:** fazem parte do conjunto de recursos da organização que permitem vantagens em custo para a empresa ou a diferenciação no mercado. Tais ativos são imperfeitamente imitáveis,

substituíveis e comercializáveis. Podem ser classificados como ativos de cliente (*customer assets*), ativos de canal de distribuição (*channel assets*), ativos de insumo (*input assets*), ativos de processo (*process assets*), e ativos de conhecimento do mercado (*market knowledge assets*).

Apesar de algumas vezes a consciência de uma nova tecnologia levar a diferentes direções estratégicas, o papel da tecnologia da informação, na maior parte das vezes, é dar suporte às estratégias e aos processos dos negócios. Compreender as estratégias dos negócios e indicar estruturas de suporte às tecnologias são assuntos importantes e que devem ser avaliados sempre por nós.

Sabe por quê? Porque a informação está em todos os lugares e a maioria das empresas entende a informação como um bem, como um ativo estratégico. Temos como um clássico exemplo a empresa Apple e seus produtos mais famosos como *iPod*, *iPhone* e *iPad* e o *iTunes Store*: o sucesso da Apple depende totalmente da informação de seus clientes, mercados, fornecedores e operações de cada linha de seus produtos. Pois a empresa sendo capaz de prever o número de pessoas que irá comprar um de seus produtos, também fará a estimativa da venda de acessórios de cada um dos produtos e do *iTunes Store*. A estimativa é tão importante que refletirá na produção: estimar muitos clientes aumentará os estoques; estimar menos, causará uma perda de vendas e perda de *downloads* no *iTunes*. Essa compreensão do impacto direto que a informação tem sobre os resultados de uma empresa é importantíssimo para gerir os negócios e isso depende da postura do gestor frente ao SIG e sua compreensão desse processo; nesse caso, a tomada de decisão é fator estratégico para a empresa. Muitas dessas atividades são parte das principais características dos negócios de hoje. Quer exemplos? Gestão da cadeia de suprimentos, gestão de relacionamento com o cliente, planejamento dos recursos empresariais, terceirização, integração, *e-business* e tantos outros.



**Pesquise mais**

A revista *Época* fez uma linha do tempo da Internet entre 1976 e 2011. Interessante entender essa evolução que hoje faz a diferença em nossas vidas. **Especial Revista Época:** A linha do tempo da internet. Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/diagrama/noticia/2011/09/linha-do-tempo-da-internet.html>>. Acesso em: 19 jul. 2015.

De acordo com Moresi (2000, p. 14),

**Hoje em dia, existe o consenso de que na sociedade pós-industrial, cuja economia assume tendências globais, a informação passou a ser considerada um capital precioso equiparando-se aos recursos de produção, materiais e financeiros. [...] A aceitação desta ideia a coloca como o recurso-chave de competitividade efetiva, de diferencial de mercado e de lucratividade nesta nova sociedade.**



A organização de dados é uma das atividades mais importantes de uma organização. O bom gerenciamento de um banco de dados é determinante para melhorar a eficiência dos processos – incluindo o de tomada de decisão – pelo fato de tornar mais ágil o acesso à informação.

Não é possível fazer qualquer suposição sobre gestão de dados e informações sem saber o que é um banco de dados. Laudon & Laudon (2007, p. 139) definem banco de dados, no sentido geral e não específico de computação, como “um conjunto de arquivos relacionados entre si que contêm registros sobre pessoas, lugares ou coisas”. Ele é utilizado pelas empresas com a finalidade de realizar as operações mais básicas, como o pagamento de fornecedores, envio de mala direta para clientes, e também serve como fonte de informação aos executivos nos momentos de tomada de decisão. Por ser um recurso de extrema importância e fonte de informações estratégicas, deve ser administrado com rigor e cautela, devendo ficar claro na organização quem são os profissionais autorizados a utilizá-lo e/ou a fazer sua manutenção. Além disso, deve-se prezar pela qualidade do banco de dados, de modo que não ocorram dados duplicados ou inconsistentes, afinal fontes de informação com erros podem gerar sérios problemas operacionais e financeiros.

De acordo com Sordi (2003, p. 31), “dada a diversidade dos sistemas de informação, eles podem ser classificados em três categorias diferentes: conforme a tecnologia empregada, conforme o perfil do grupo de usuários e conforme a abrangência em relação aos processos da empresa”.

Na primeira categoria situam-se os sistemas de processamento em lote, os sistemas cliente-servidor, os sistemas transacionais e os

sistemas *web-based* (com base na internet). No caso dos sistemas fundamentados no perfil do usuário, encontram-se os sistemas executivos, de suporte à decisão, gerenciais, táticos e os sistemas voltados à operação. Por fim, os sistemas segundo a abrangência em relação aos processos da empresa são os sistemas de compra e venda, de relacionamento com o cliente, de gerenciamento da cadeia de fornecimento, para capacitação de funcionários e os sistemas administrativos. Ao longo desta unidade aprofundaremos nosso estudo em alguns dos sistemas mais importantes que devem ser conhecidos pelos gestores.

A própria evolução dos sistemas de informação permite classificá-los de maneira diferente. Os sistemas mais antigos das empresas são classificados como sistemas legados. O termo "legado" pode gerar confusão, uma vez que seu significado em sistemas de informação vai além daquele descrito nos dicionários, qual seja, o de algo que é deixado como herança. Aqui, ele deve ser entendido como um sistema obsoleto, ultrapassado, um sistema cuja atualização pode ser inviável por conta do alto investimento feito no passado. São os sistemas de folha de pagamento, controle de estoque etc. que ainda são muito utilizados, haja vista a grande dependência das empresas em relação a esses sistemas e o alto custo de substituição dos mesmos.

A segunda categoria engloba os sistemas integrados. Eles surgiram em virtude da exigência em integrar seus antecessores, os sistemas legados. Caracterizam-se, segundo Sordi (2003, p. 33), por "(disponibilizar) um ambiente de gerenciamento de bases de dados único e compartilhado entre as diversas aplicações que compõem o sistema integrado". O ERP, sistema de planejamento de recursos empresariais (do inglês, Enterprise Resource Planning), é o mais famoso deles e se caracteriza por fazer com que os demais sistemas consigam se comunicar; além de permitir a troca de informação entre as diversas áreas de uma empresa, aumenta a produtividade da organização. É, portanto, um sistema interfuncional, ou seja, permite a ligação entre as diversas funções desempenhadas na empresa. Por exemplo, um recebimento de nota fiscal de compras gera lançamento no estoque (atualização do item comprado), um lançamento de ordem financeira (contas a pagar) e outro lançamento contábil (de cunho fiscal, para apuração de impostos). Percebe-se que uma única ação gerou outras consequências importantes para a empresa que

só foram possíveis pela existência de um sistema que permite a integração entre as diversas áreas e funções de uma empresa, como o ERP.

E, por último – ainda do ponto de vista da evolução dos sistemas de informação –, existem os sistemas colaborativos, aqueles que permitem a comunicação de usuários internos e externos de uma organização. As principais características desses sistemas é a interatividade entre os usuários e a facilidade de conexão entre os diferentes sistemas que os compõem. Para que isso seja possível, é necessário um ambiente que permita a interação apropriada entre os envolvidos e esse papel cabe à internet.



### Refleta

Para que as empresas possam usufruir das vantagens do SIG é importante o envolvimento e a participação efetiva de vários profissionais no processo de desenvolvimento e operacionalização. Ou seja, objetiva isso sim a maximização da utilidade do fator humano dentro do contexto produtivo.

Você sabe como se deu a evolução histórica desses sistemas? Essa história teve início em meados da década de 1950, quando surgiram os primeiros computadores responsáveis pelo resumo e organização de dados de áreas como Recursos Humanos, Contabilidade e Finanças. Os sistemas que executavam essas tarefas eram os sistemas de processamento de transações, sendo que o primeiro deles foi desenvolvido nos laboratórios de pesquisa da General Motors. De acordo com Laudon & Laudon (2007, p. 47),

**[...] um sistema de processamento de transações é um sistema computadorizado que realiza e registra as transações rotineiras necessárias ao funcionamento da empresa, tais como o registro de pedidos de venda, os sistemas de reservas de hotel, folha de pagamento, manutenção do registro de funcionários e expedição.**



É o sistema utilizado para monitorar o fluxo de informações dentro de uma empresa, em todos os níveis organizacionais e, principalmente, para deixar essas informações acessíveis para aqueles que necessitarem. São utilizados até os dias atuais, já que atendem

eficientemente às atividades básicas, como entradas de dinheiro, controle de materiais e folha de pagamento.

Com o passar do tempo, com a redução dos custos de computação e o aumento da capacidade dos equipamentos, foram desenvolvidos os sistemas de informação gerenciais, sistemas que servem de suporte à tomada de decisão para os gerentes. Esses sistemas disponibilizam relatórios de desempenho úteis para a monitoração das atividades da empresa e a previsão do desempenho futuro. Fornecem, portanto, informações resumidas sobre as operações básicas da empresa.



### Exemplificando

Entre as vantagens do SIG, podemos destacar: a redução do custo das operações; a melhoria no acesso às informações; melhoria na produtividade; melhoria nos serviços realizados e oferecidos; melhoria na tomada de decisões; melhor interação entre clientes, fornecedores e funcionários; melhoria na estrutura de coleta de dados e levantamento de informações.

No início dos anos 1980, quando os microcomputadores começaram a fazer parte de forma mais acentuada do ambiente empresarial, nas mesas de diretores, gerentes e muitos outros profissionais, foram desenvolvidos os sistemas de apoio à decisão, cujo objetivo era oferecer suporte a esses usuários, primeiro para os executivos e gerentes e depois para os demais profissionais. O foco desses sistemas é o apoio a decisões pouco usuais que envolvem problemas esporádicos e pouco comuns, cuja resolução não pode depender de algo pré-definido. Eles procuram responder a questões do tipo: como deve ser a escala de funcionários quando aumentar a produção de mercadorias em virtude do Dia das Mães? Ou, ainda, como deve ser distribuída a produção das diversas mercadorias, de modo que o lucro obtido com as vendas seja o maior possível?

Seguindo a mesma linha de sistemas conforme o perfil do usuário, existem os sistemas de apoio ao executivo. São os sistemas destinados a diretores e que servem de suporte às questões mais estratégicas de uma empresa, principalmente quando é focado o planejamento de longo prazo. As versões mais modernas podem incorporar dados sobre eventos externos, mas, basicamente, fazem uso das informações resumidas dos sistemas de apoio à decisão e

de informações gerenciais, filtram-nas e apresentam o que é mais importante para os executivos, principalmente na forma de gráficos personalizados que apontam, inclusive, análises de tendências. Como exemplo, podemos citar os sistemas que apresentam o desempenho da empresa, que podem simular possíveis ações de empresas concorrentes.

Apartir do momento em que as empresas perceberam a importância estratégica da boa administração do conhecimento gerado dentro delas, apareceram os sistemas de gestão de conhecimento, desenvolvidos para dar suporte à criação, coleta, organização e disseminação desses conhecimentos. São esses sistemas que ajudam a organização a fazer o melhor uso do conhecimento que ela detém. Por meio deles, elas melhoram seus desempenhos, mas, para que isso ocorra de forma adequada, é preciso haver certa predisposição de todos os profissionais em compartilhar seus conhecimentos e isso deve acontecer entre todos os níveis de uma organização, desde o operacional até o executivo. Quer alguns exemplos? Algumas das tecnologias que podem ser aplicadas como sistemas de gestão do conhecimento são os grupos de discussão, internet, intranet e, principalmente, um banco de dados atualizado.

Você deve se perguntar “Por que precisamos estudar tecnologia da informação?”. E a resposta é simples: estamos rodeados pela tecnologia da informação, inclusive nos negócios. Entender a tecnologia da informação nos dá uma grande percepção sobre o aprendizado de negócios. Quer confirmar isso? Busque uma revista de negócios de credibilidade e marque as páginas que tragam um artigo ou um anúncio relacionado à tecnologia. São várias páginas, certo? Pronto. Está demonstrado que a tecnologia da informação está em toda parte nos negócios, inclusive em material de referência para profissionais da área. Ou seja, alunos que compreendem essa relação com a tecnologia tem sim vantagens nos negócios.

Moresi (2000, p. 22) reforça que



atualmente, a convergência das tecnologias da informação e dos sistemas de informação tem afetado os processos de trabalho das organizações. Assim, antes de implantar qualquer sistema desta natureza, é de vital importância desenvolver uma análise que permita determinar os principais requisitos do projeto. Esta análise deverá basear-se em metodologias específicas para o desenvolvimento de sistemas de informação.



### Faça você mesmo

Complete as lacunas, explicando cada um dos termos completados:

Os funcionários de uma empresa devem trabalhar em conjunto iniciativas estratégicas que criam \_\_\_\_\_ competitivas. A \_\_\_\_\_ é uma área funcional, relativamente nova, que hoje segue tendências claras para o desenvolvimentos dos \_\_\_\_\_ dentro das empresas.

Resposta: (vantagens, tecnologia da informação, negócios).

O impacto da tecnologia da informação nas operações de negócios reflete nos benefícios, como redução de custos, melhora da produtividade e geração de crescimento. E isso não é fácil. Implementar um novo sistema não leva a gerar crescimento num prazo curto ou determinado prazo ou reduzir custos imediatamente em uma organização. A princípio, devem ser organizadas iniciativas em toda a empresa para alcançar as novas metas, como redução de custos, por exemplo. A tecnologia da informação desempenha um papel importantíssimo na promoção dessa iniciativa ao dar impulso a comunicação e aumentar a inteligência de negócios.

Essa compreensão da tecnologia da informação começa pelo entendimento de como funcionam os negócios e do papel da TI no alcance da eficiência e da efetividade em toda a empresa.

### Sem medo de errar

Caro aluno, vamos retomar as questões que estão incomodando o casal Carlos e Helena, com especial ênfase para a compreensão dos processos de negócios da loja "Coisas pra Casa" e o uso de sistemas de informação?

Até agora foi possível compreender que para gerir uma empresa é preciso diferentes tipos de conhecimentos e pessoas, o que engloba desde gestores até o pessoal da linha de frente. A tarefa aqui é entender a lógica das muitas situações enfrentadas pela empresa, tomar decisões e moldar ações para resolver problemas. No caso, Carlos e Helena precisam perceber os desafios presentes na loja, estabelecer a estratégia para interferir na loja, ver quais serão os recursos humanos e financeiros para que a meta seja atingida e cumprir a estratégia. Isso é a liderança responsável.

Porém, nesse momento, Carlos e Helena precisam ter claras as dimensões dos sistemas de informação e o papel do administrador frente a isso. Ou seja, agora é a hora de visualizar os passos básicos para a melhoria do processo de negócio.

Como parte da empresa de consultoria, você deve assessorar o casal de gestores a identificar o que eles precisam na empresa e como os sistemas de informação podem ajudá-los. O ponto de partida pode ser simular uma entrevista com os gestores, estabelecendo as prioridades do negócio, e identificar se é necessário na loja o apoio em vários segmentos, como controle de estoque, módulo de cadastro, relação de clientes e fornecedores, listagem de parceiros comerciais e até mesmo, rever o fluxo de caixa.

Ao auxiliá-los, compreenderemos junto com Carlos e Helena os principais conceitos e perspectivas dos sistemas de informação quando relacionados aos negócios. Nesse caminho, seremos norteados então pelos seguintes itens:

- Compreender os princípios de sistemas e sistemas de informação.
- Compreender a relação dos sistemas de informação com a melhoria do processo dos negócios.
- Conhecer o papel do administrador em relação ao uso dos Sistemas Gerenciais de Informação (SIG).

Entender a relação da tecnologia e dos negócios, as vantagens da implantação do SIG na loja e a importância nos dias de hoje dos sistemas de informação são os desafios que nos provocam a estudar e superar de maneira vencedora o caso de Carlos e Helena nesta seção. Afinal, estudar SIG é atualizar-se constantemente e relacionar a teoria

com o que vemos diariamente em qualquer segmento de negócio. Muito interessan mos juntos aos estudos!



### Atenção

O campo do SIG busca proporcionar a capacitação mais ampla em sistemas de informação. O SIG se refere às questões tanto comportamentais quanto técnicas que têm a ver com o desenvolvimento, uso e impacto dos sistemas de informação.



### Lembre-se

Os processos de negócios devem orientar as opções tecnológicas e não o contrário.

## Avançando na prática

### Pratique mais

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois as compare com as de seus colegas.

#### “A pizza errada”

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>1. Competência Geral</b>         | Conhecer os aspectos, ferramentas e tipos de Sistemas de Informação Gerencial como tecnologia de gestão organizacional.  |
| <b>2. Objetivos de aprendizagem</b> | Compreender quais são os requisitos necessários para o uso dos sistemas de informação na organização.  |
| <b>3. Conteúdos relacionados</b>    | Sistemas de Informação e Processos de Negócios.  |
| <b>4. Descrição da SP</b>           | A Pizzaria Proença decidiu abrir um disk-entregas. A empresa do italiano Giuseppe existe há 40 anos na cidade e é reconhecida pela deliciosa pizza caseira em forno a lenha. Porém, desde que iniciou as entregas com motoqueiros diaristas percebeu que muitos problemas começaram a surgir. Um deles é a falta de comprometimento dos entregadores com os horários de funcionamento da pizzaria; outro problema muito sério é a confusão nas entregas. |

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | <p>São pizzas entregues em endereços trocados e com atrasos significativos.</p> <p>A situação tem prejudicado também o funcionamento normal da Pizzaria Proença, que sofre com confusões no caixa, e com a credibilidade do estabelecimento na cidade. As reclamações são diárias, com confusão nos pedidos, entregas equivocadas, erros de cálculo, falta de ingredientes. O desafio aqui é compreender como o uso de sistemas de informação seria capaz de evitar tantos transtornos nas vendas da pizzaria.</p> |
| <b>5. Resolução da SP</b> | <p>Além de reconhecer a confusão causada com a instalação do disk-pizza sem ter estrutura suficiente, Giusepe precisa torná-lo eficaz e eficiente. De nada adianta ter a pizza mais saborosa se ela não chega à casa do cliente. Automatizar o processo de venda para aperfeiçoar o serviço, atender com conformidade e integrar a equipe são itens que devem ser revistos no processo de negócio da pizzaria.</p>   |



### Lembre-se

Uma vantagem da tecnologia é a capacidade de melhorar processos de negócios. Trabalhar mais rápido e de maneira mais inteligente é uma necessidade para qualquer ramo de atividade.



### Faça você mesmo

Faça uma busca! Pesquise empresas que passaram a contar com as vantagens de SIG para melhorar seus processos de negócio!

## Faça valer a pena

**1.** Podemos definir Tecnologia da Informação (TI) de:

- Um campo dedicado no uso da tecnologia no gerenciamento da informação.
- Um importante aliado na substituição de pessoas na empresa.
- Um campo somente utilizado para negócios.
- Uma ação usada por grandes empresas.
- Uma função utilizada pela equipe gestora da empresa.

**2.** Os processos de negócios também podem ser chamados de:

- a) Processos gerais.
- b) Processos métricos.
- c) Processo sistêmicos.
- d) Processos organizacionais.
- e) Processos informacionais.

**3.** Um Sistema de Informação é um sistema cujo elemento principal é informação. Diante disso:

- a) Seu objetivo é armazenar, tratar e fornecer informações para apoiar a organização.
- b) Seu objetivo é interligar computadores em rede.
- c) Seu objetivo é ligar os computadores da empresa a internet.
- d) Pessoas são dispensáveis e substituíveis pelos computadores.
- e) Pode ser resumido como a união de hardware e software.

# Seção 1.3

## Classificação dos sistemas de informação

### Diálogo aberto

Em nosso andar pela unidade curricular Sistemas de Informação Gerencial conhecemos a situação do casal Carlos e Helena, proprietários da loja “Coisas pra Casa”, também conhecida como “loja de R\$ 1,99” que vende utensílios domésticos, itens de limpeza, roupas, artigos de papelaria, artigos de beleza e doces e salgados industrializados.

Você se lembra da história da loja? Ela nasceu a partir de uma empreitada familiar, com o investimento da aposentadoria do casal Carlos e Helena, para aproveitar uma “onda” de lojas de preços promocionais que nasciam no país. Na ocasião, o modelo de negócio da família Oliveira prezava por manter os preços mais baixos possíveis e, desde então, nunca utilizaram qualquer sistema de informação a não ser o registro das vendas nos caixas. A loja sempre esteve muito bem localizada e se diferenciava fortemente da concorrência pela variedade de produtos e preços disponíveis nas gôndolas. O sucesso da ocasião fez com que outras duas novas lojas fossem abertas, mas que não suportaram o peso da crise de 2014 e fecharam as portas.

As reuniões da empresa de consultoria continuam sendo muito importantes para Carlos e Helena. Foi através desses encontros que eles entenderam conceitos muito importantes como dado, informação e conhecimento, o valor da informação para empresa, a relevância dos sistemas de informação nos processos de negócios e o papel do gestor frente ao Sistema de Informação Gerencial. Desde o início, quando seu gerente o escalou para representar a empresa no atendimento da loja “Coisas pra Casa”, você tem estado imerso na empresa verificando o dia a dia do comércio do casal. Mas uma situação “saltou aos olhos” quando você presenciou essa semana na loja: o descontrole de estoque e a desorganização chegaram ao extremo! Durante a chegada do caminhão da transportadora, Carlos ficou conversando com o motorista e assinando a documentação

enquanto solicitou a um dos funcionários que acompanhasse a descarga das caixas. Enquanto você somente observava como consultor, as caixas de copos de vidro foram colocadas na calçada da loja e, aos poucos, levadas para dentro da empresa. Num determinado momento, o celular do funcionário tocou. Era a namorada dele querendo a confirmação de um encontro romântico daquele dia. Distráido, ele entrou na loja e deixou para trás, na calçada, 2 mil copos de vidro, de inúmeros tipos, que lá ficaram encaixotados, até o lixeiro, no dia seguinte, colocar no caminhão de coleta.

Ninguém da loja percebeu a falta das 4 caixas, cada uma com 500 copos. Ninguém conferiu a nota fiscal. Carlos conversou com o motorista e entrou na empresa para atender a um fornecedor. Helena, naquele dia, estava no balcão, e não se deu conta da chegada do caminhão. O funcionário continuou a conversa ao celular e, ao desligar, foi chamado por Carlos para atender a um cliente no balcão, e acabou se esquecendo do caminhão.

Estamos diante de um momento crítico: agora é a hora de compartilharmos com Carlos e Helena a importância da organização de uma empresa a partir das funções básicas e apresentá-los aos tipos mais comuns de sistemas de informação gerenciais. Você deverá apresentá-los aos principais sistemas e chegar num consenso do qual seria mais adequado a "Coisas pra Casa". Afinal, esse descontrole de estoque e desorganização da loja precisa ser revistos urgentemente.

Desafiador, não é mesmo? Então, mãos à obra!

## **Não pode faltar**

Você já pensou em abrir o seu próprio negócio, ser dono da sua própria empresa? Essa decisão, que parece simples, exigirá questionamentos diversos como, qual ramo de atividade seguir, o que é preciso para começar, por onde iniciar. Escolhas estratégicas acontecem nesse momento. Por exemplo: decidir o que vai produzir ou vender é um caso desse porque a partir dessa decisão surgirão seus prováveis clientes, os tipos de funcionários que vai precisar, o tipo de produção adequada ao produto e ao capital que você tem, a estratégia de marketing que será usada e, por aí, muitas outras perguntas deverão ser respondidas para a prática ser possível.

Ou seja, podemos chamar de entidade básica de uma empresa –

que é uma organização formal com o objetivo de produzir produtos ou prestar serviços a fim de gerar lucro – os fornecedores, os clientes, os funcionários, as faturas/salários e, sem dúvida, os produtos e serviços. Existem outras entidades que a empresa precisa monitorar e gerenciar, é claro, mas falamos aqui das mais básicas e que sustentam qualquer empresa.

O passo seguinte à identificação das entidades, com a clareza das funções empresariais, caso você realmente fosse abrir sua própria empresa, seria saber objetivamente o que você espera dos seus funcionários. Como devem ser as vendas, a abordagem com o cliente, outras atividades pertinentes e com qual cronograma? E a produção, como deve funcionar? E o departamento administrativo, como ele trabalhará com relação as contas a pagar e a receber?

Enfim, esses processos de negócios, que também podem ser chamados de processos organizacionais, são a definição de um conjunto de ações que incluem como as tarefas serão organizadas e executadas, além de fazer relação também com o modo como as informações serão administrados na empresa. Ficou claro para você? Você conseguiu perceber que abrir uma empresa exige um processo e que esse processo nada mais é do que uma cadeia lógica de ações que vão determinar as atividades organizadas da empresa? Ficou bem mais fácil, não é?

Agora, é importante se questionar de que maneira a tecnologia aprimora esses processos de negócios já que nossa unidade curricular trata de Sistemas de Informação Gerencial. Visualize uma empresa e veja todos os processos automatizados que podem, em algum momento, ter sido realizados de maneira manual, como, por exemplo, verificar o crédito de um cliente ou gerar a expedição de fatura. A tecnologia da informação nos propicia o fluxo da informação, isto é, o acesso e compartilhamento de informação se torna mais abrangente e rápido para que a tomada de decisão ocorra de maneira sincronizada, favorecendo até mesmo novos modelos de negócios. Podemos entender que o uso da tecnologia da informação proporciona uma visão muito mais ampla sobre os processos da empresa e isso facilita, e muito, a eficácia e a eficiência do trabalho do grupo.

Impossível deixar de nos referir também a como essa empresa coordena seus trabalhos. Controlar as funções principais dentro

da organização requer, até mesmo com o uso dos sistemas de informação, a divisão clara das funções e objetivos de cada setor. Por isso, existem os gerentes que, em cooperação, buscam assegurar o trabalho em conjunto.

Entendemos que existem diferentes tipos de empresas e diferentes tipos de negócios, mas, em regra, existem cargos e funções que são elementares nas organizações. Podemos citar aqui o gerente sênior, aquele que toma as decisões estratégicas com o objetivo de garantir a saúde financeira da empresa, os outros gerentes que seguem o planejamento instituído pela diretoria da organização, o setor operacional, que visualiza e monitora as atividades diárias, os especialistas que projetam os serviços para a empresa (como engenheiros, farmacêuticos, arquitetos, *designers*), a equipe de dados, responsável por documentos e registros, e a equipe de serviços ou produção, que respondem pela produção, de fato.

Você conseguiu visualizar os setores? Muito interessante, não é mesmo? Entenda que cada um desses grupos tem a necessidade de diferentes tipos de informação e esse é um ótimo exemplo de como o uso de sistemas de informação pode facilitar o cotidiano da empresa. Ou seja, o tipo de informação que o gerente sênior precisa, é claro, que difere da informação que precisa ser organizada para arquivamento que é totalmente diferente da informação que a produção deve receber para fazer o seu serviço. Veja que o mesmo sistema é capaz de ser preparado para atender à empresa nos mais diferentes aspectos e, de forma sincronizada, fazer com que haja trabalho em conjunto. Mas lembre-se: até mesmo a empresa mais automatizada depende do seu entorno, ou seja, do acesso a capital, de fornecedores, mão de obra, novos serviços e novos produtos. Enfim, a empresa deve ser organizada, mas também estar atenta àqueles que estão ligadas a ela.

Muito bem! Diante dessa perspectiva e com o conhecimento sobre as funções empresariais básicas, a hierarquia na empresa em relação ao ambiente de negócios, podemos compreender alguns tipos de sistemas de informação empresariais presentes no mundo dos negócios.

Uma empresa bem estabelecida terá sistemas que a apoiam em seus principais processos, e esses incluem desde recursos humanos, finanças a *marketing*. Hoje, a maioria desses sistemas são integrados, deixando para trás um modelo de sistema que operava individualmente, colaborando apenas com uma ou outra função empresarial.

Podemos classificar hoje em quatro grandes básicos e funcionais sistemas que dominam o mundo dos negócios: Sistemas de Processamento de Transações (SPTs), Sistemas de Informações Gerenciais (SIGs), Sistemas de Apoio à Decisão (SADs) e Sistemas de Apoio ao Executivo (SAEs).

Como já vimos, cabe reforçar a importância dos sistemas de informação para as tomadas de decisões em uma empresa. O'Brien (2004) aponta essa e outras duas razões pelas quais as empresas devem utilizar os sistemas de informação em suas atividades, sejam elas inerentes ao próprio processo produtivo ou a fatores externos (como as operações com clientes e fornecedores): auxiliar seus processos e operações tornando-os mais eficientes e eficazes, apoio à tomada de decisões de todos os profissionais, no sentido de tornar esses processos mais rápidos e precisos, e apoio às estratégias em busca de vantagem competitiva, de modo a colocar a empresa numa posição melhor em relação aos concorrentes. Esses três papéis fundamentais podem ser visualizados a seguir:

Figura 1.5 | Papéis dos sistemas de informação



Fonte: O'Brien (2004, p. 18).

Vamos juntos entender cada um desses sistemas?

Você se lembra do pessoal do setor operacional, que monitora as ações da empresa? Pois é, os Sistemas de Processamento de Transações (SPTs) dão apoio a esses gerentes operacionais no que diz respeito ao fluxo de informações do funcionamento da organização no que se refere às transações rotineiras, desde fluxo de caixa, vendas,

folhas de pagamento, dados de funcionários, expedição. Esses sistemas contribuem muito, por exemplo, no controle e levantamento de estoque, ainda mais por deixar essas informações em um nível muito acessível. Quer outro exemplo? Um sistema como esse pode ser usado por uma empresa de transportes para rastrear suas entregas ou até mesmo por companhias aéreas para gerar o sistema de reservas computadorizadas. Ou seja, o nível de importância é crítico para as empresas que conseguem implantá-lo de forma correta.

Você se lembra quando, nas seções anteriores, definimos Sistema de Informação Gerencial como o estudo dos sistemas de informação no mundo dos negócios? Pois é. O mesmo termo também se refere a um processo computadorizado que fornece aos gerentes relatórios diversos sobre aspectos diversificados do desempenho da empresa. Com esses documentos é possível ter em mãos o resumo e as operações da organização para monitoramento e controle de desempenho das atividades e dos negócios. Vamos aos exemplos? Uma empresa de colchões precisa saber seus gastos comparados aos dois últimos anos. Os relatórios dos SIGs podem apresentar o total de tecido, de manta acrílica, de molas e de linha usados por modelo de colchão, por trimestre, e comparar os resultados das vendas anuais de cada um dos modelos disponíveis no catálogo de colchões em relação às metas planejadas. Muito interessante, não é? Mas entenda que a maioria dos SIGs não faz grandes análises; resumem-se nas atividades rotineiras, com comparações e resumos. As análises avançadas ficarão por conta dos gerentes ou especialistas.

Já os Sistemas de Apoio à Decisão (SADs) fazem exatamente aquilo ao que seu nome propõe: foca num problema para ajudar o gestor a tomar uma decisão. Como assim? Imagine que, devido à crise econômica, a mesma empresa de colchões citada acima, decide oferecer frete grátis, somente nos próximos dois meses, na entrega, para atrair mais consumidores. Com o apoio de dados do SPT e do SIG, os gerentes conseguiriam definir se o frete grátis causaria um desgaste financeiro desnecessário na empresa ou poderiam arcar com esse investimento, inclusive com o apoio do setor de marketing. Percebe como os sistemas se integram? Dados e informações contribuem para a tomada de decisões muito importantes; esse é o sentido do relacionamento das informações dentro da empresa.

No caso dos Sistemas de Apoio ao Executivo (SAEs) são os

gerentes seniores que os utilizam para definir ações. Geralmente trata-se de decisões fora da rotina, exigentes e que dependem muito da capacidade de análise e avaliação desses profissionais. Esse sistema traz gráficos e dados vindos de diferentes fontes, e que muitas vezes estão ligados à internet para que haja a personalização de conteúdo empresarial. É possível com o SAE filtrar e rastrear dados importantes e juntá-los de maneira intuitiva: são os chamados painéis digitais, que reúnem numa única tela todas as informações personalizadas, com gráficos e diagramas para a gestão. Ou seja, esse recurso de comunicação com dados de desempenho da empresa, dos concorrentes, além de informações em tempo real, tem sido definitivo para a tomada de decisão.

Para que os objetivos das empresas sejam alcançados, os sistemas de informação devem funcionar de maneira apropriada, de modo a garantir o registro dos dados utilizados, organizá-los, distribuí-los e apresentá-los com qualidade para os usuários finais. Por meio das tecnologias disponibilizadas pelos sistemas de informação, as empresas tornam-se mais aptas a melhorar a eficiência de suas operações (atingir a excelência operacional) e, conseqüentemente, a melhorar seus resultados. Além disso, facilitam a criação de novos produtos e serviços, inclusive aqueles personalizados, feitos conforme as necessidades específicas de cada cliente, proporcionando um estreitamento ainda maior das relações entre a empresa e seus clientes.

Os papéis dos sistemas de informação acompanham a evolução da tecnologia computacional. Desde a primeira utilização dos sistemas computacionais em meados dos anos 50 até parte dos anos 60, esses sistemas desempenhavam o simples papel de processar transações e manter registros. Com a criação dos sistemas de informações gerenciais, eles passaram a ter uma nova função: fornecer informações para a tomada de decisão dos gerentes. Novamente, após o surgimento dos sistemas de apoio à decisão, mais um papel passou a ser desempenhado pelos sistemas de informação: o apoio à tomada de decisão para situações específicas.

Nos anos 1980, novos e mais complexos papéis foram atribuídos aos sistemas de informação. Grande parte desse processo deve-se ao fato de que o número de microcomputadores dentro das organizações aumentou consideravelmente, popularizando-se e

atingindo mais profissionais. Segundo O'Brien (2004, p. 21), "a partir desse momento, os usuários finais puderam usar seus próprios recursos de computação em apoio às suas exigências de trabalho em vez de esperar pelo apoio indireto de departamentos de serviços de informação da empresa".

Com a maior exigência por parte dos executivos e, principalmente, a necessidade deles em tomar decisões estratégicas, foram desenvolvidos os sistemas de apoio aos executivos, cujo papel fundamental era propiciar uma maneira rápida e fácil de obter as informações críticas, no formato desejado, necessárias para eles tomarem suas decisões.

Por volta da década de 90, os sistemas de gestão do conhecimento e os sistemas especialistas, por sua vez, moldaram um novo papel para os sistemas de informação, qual seja, o de prestar o serviço de consultores sobre assuntos especializados de áreas específicas para cada usuário. Com o surgimento dos sistemas de informação estratégica, a tecnologia da informação se tornou um componente essencial dos processos, a ponto de, por meio da aquisição de vantagens competitivas, ajudar a empresa a se destacar no mercado. Stair e Reynolds (2008) apontam alguns sistemas especialistas como, por exemplo, um sistema que avalia o desempenho de funcionários através de informações que aconselham os gerentes nas análises sobre o comportamento e resultados obtidos pelos funcionários, inclusive na projeção do plano de carreira dos mesmos.

Por fim, as mais novas atribuições dos sistemas de informação computacionais referem-se à última mudança – notável, por sinal – que vem acontecendo desde os anos 90, em função do crescimento acelerado dos sistemas baseados na *Web*. Os termos *e-business* e *e-commerce* estão plenamente popularizados no mundo dos negócios, e os processos administrativos e produtivos das empresas foram transformados, principalmente por causa da revolução provocada pela internet, intranet e extranet.



## Assimile

Independente da empresa e do tamanho dela, existem quatro funções básicas que devem ser desempenhadas. Essa empresa precisa: produzir o produto ou serviços, fazer o marketing desse produto e vendê-lo, monitorar as transações financeiras e contábeis e executar tarefas básicas de recursos humanos.



## Reflita

O sucesso de uma empresa está relacionado a alguns fatores. A organização precisa constantemente monitorar as transformações em seu ambiente e responder a elas, ou até mesmo, antecipá-las. O ambiente de uma empresa inclui grupos específicos com os quais ela precisa lidar diretamente, como clientes, fornecedores e concorrentes, e também situações que incluem tendências econômicas, condições políticas, inovações tecnológicas e eventos globais.



## Pesquise mais

SEBRAE. Instrumento de apoio gerencial 04. Disponível em: <[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/A310BA5109BDD4B503256F9E004827F8/\\$File/NT0003064A.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/A310BA5109BDD4B503256F9E004827F8/$File/NT0003064A.pdf)>. Acesso em: 2 set. 2015.

Conjunto de orientações para auxiliar na gestão da empresa com o objetivo de favorecer o bom funcionamento do negócio.



## Exemplificando

De acordo com Laudon (2012), a figura a seguir apresenta as quatro funções básicas da empresa:

Figura 1.6 | Funções básicas de uma empresa



Fonte: Laudon (2012, p. 37).



### Faça você mesmo

Investir em sistemas de informação é a maneira que as empresas têm para \_\_\_\_\_ suas funções de produções internas e demandas do entorno. Entre os objetivos organizacionais esperados com esse investimento, as empresas esperam melhorar a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ principalmente em relação à precisão e rapidez.

## Sem medo de errar

Pensando na aplicação desses conceitos em relação à decisão do casal Carlos e Helena em transformar a loja “Coisas pra casa” novamente num empreendimento de sucesso, é necessário retomar as questões que mais os preocupam nesse momento. Eles já compreenderam que o papel do gestor do negócio é fundamental porque direciona as ações e estratégias para a instalação, manutenção e crescimento da empresa. Relacionaram isso também ao uso dos sistemas de informação, a importância dos dados e informações. Agora, precisamos esclarecer a relevância das funções empresariais básicas para definirmos qual sistema de informação gerencial é o mais adequado à empresa.

A preocupação do casal não é à toa e nem simples. As empresas investem hoje para garantir, principalmente, produtividade, eficiência

e agilidade. Porém, em muitos casos, o investimento é para a sobrevivência do negócio, que é justamente a situação de Carlos e Helena.

Então, vamos ajudá-los?



### Atenção

Uma empresa bem estabelecida terá sistemas que a apoiam em seus principais processos, e esses incluem de recursos humanos, finanças a marketing. Hoje, a maioria desses sistemas são integrados, deixando para trás um modelo de sistema que operava individualmente, colaborando apenas com uma ou outra função empresarial.



### Lembre-se

Entender a tecnologia da informação nos dá uma grande percepção sobre o aprendizado de negócios.

## Avançando na prática

### Pratique mais

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois as compare com as de seus colegas.

#### “Apoio ao negócio”

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>1. Competência geral</b>         | Conhecer os aspectos, ferramentas e tipos de Sistemas de Informação Gerencial como tecnologia de gestão organizacional. |
| <b>2. Objetivos de aprendizagem</b> | Compreender as características das funções empresariais básicas.  |
| <b>3. Conteúdos relacionados</b>    | Classificação dos sistemas de informação básicos.   |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <p><b>4. Descrição da SP</b></p> | <p>Luís é dono de uma pequena frota de caminhões e decidiu expandir seus negócios após fechar uma parceria com uma metalúrgica. Para tanto, terá a necessidade de montar uma estrutura para organizar os trabalhos e, até mesmo, estimar e calcular os detalhes financeiros e técnicos dos transportes. Isso porque o trabalho dele, a partir de então, passará a incluir o transporte de minério de ferro que, hoje em dia, é a carga mais movimentada no país. Seu sistema deverá garantir cálculos por caminhão/período de fretamento (combustível, mão de obra e capital), taxas de frete, detalhes técnicos como capacidade de carga de cada caminhão e velocidade, distância a ser percorrida, consumo de combustível e esquema de montagem/desmontagem da carga. De fato, Luís não tem, nesse momento, qualquer noção do fluxo de trabalho, nem da organização de dados da empresa.</p> |
| <p><b>5. Resolução da SP</b></p> | <p>Neste caso, um SAD ajudaria Luís a organizar e otimizar o seu negócio. Apesar dos SADs disponíveis geralmente utilizarem informações internas do SPT e do SIG, e recorrerem a informações de fontes externas, esse SAD poderia responder a informações diferenciadas como qual caminhão é mais adequado ao transporte e qual fluxo de trabalho aumentaria os lucros. Também traria informações sobre pistas, velocidade e programação de entrega.</p>   |



### Lembre-se

Os Sistemas de Apoio à Decisão (SADs) fazem exatamente aquilo ao que seu nome propõe: foca num problema para ajudar o gestor a tomar uma decisão.



### Faça você mesmo

Pesquise na internet sobre os sistemas de informações gerenciais mais comuns, quais as modalidades que estão abrangidas por segmento, e suas facilidades. Veja também exemplos de empresas que implantaram atualizações em seus sistemas e obtiveram resultados interessantes.

## Faça valer a pena

**1.** A informação é muito importante para a tomada de decisões. As decisões mais críticas cabem aos profissionais do alto da pirâmide organizacional, pois exigem muita responsabilidade. Para que haja segurança, são usados sistemas de informação que suportam a gestão de processos e o planejamento de ações, com informações válidas e relevantes. No que diz respeito a esses sistemas de informações gerenciais (SIGs), assinale a alternativa correta:

- a) SIGs são sistemas com o objetivo de oferecer informações detalhadas aos gestores sobre as mais diversas operações organizacionais. Se aplicam em todas as áreas da empresa e se baseiam em fontes internas e externas.
- b) Quanto a seu funcionamento, os SIGs não necessitam de coletas de dados, são capazes de usar uma tela com dados armazenados, sem formatos padronizados ou informações recentes.
- c) Um SIG nem sempre é de muita utilidade numa área financeira, pois pode fazer previsões, planejar gastos, elaborar orçamentos são ações pontuais e não demandam cruzamento de informações.
- d) No RH, são usados para elaborar um plano estratégico institucional da empresa considerando os aspectos financeiros.
- e) Usufruindo de todos os benefícios de um SIG, a empresa apresenta menores: agilidade e confiabilidade.

**2.** Há diferentes tipos de sistemas, cada um com suas finalidades e destinado a um determinado perfil. Existem três maneiras para uma organização adquirir um Sistema de Informação. Quais são elas?

- I. Desenvolvimento do sistema pela própria empresa: considerada a melhor opção, pode gerar os melhores resultados por ter os profissionais da organização envolvidos nos processos.
- II. Compra: muito recomendado quando a organização não pretende modificar o sistema a curto prazo.
- III. Terceirização: usada nas pequenas e médias empresas que não têm pessoal especializado para o desenvolvimento de um novo sistema, ou não encontram o sistema com as especificações necessárias.
- IV. Empréstimo: quando a empresa quer fazer uma exploração sobre o sistema, se ele condiz com as necessidades da empresa, se é eficaz e eficiente.
- V. Aluguel: é quando a organização não possui recursos financeiros suficientes e necessita de um sistema para alavancar seus projetos, recorre ao aluguel de um sistema, fazendo pagamentos parcelados.

Escolha a alternativa correta:

- a) I, III, V estão corretas.
- b) I, IV, V estão corretas.
- c) III, IV, V estão corretas.
- d) I, II III estão corretas.
- e) I e IV estão corretas.

**3.** Nas empresas modernas há uma tendência em garantir e manter o foco nos clientes. Diante disso, procuram oferecer produtos e serviços inovadores para conquistar e aumentar a participação no mercado. E manter um banco de dados é fundamental. Em relação aos tipos de sistemas, complete as lacunas:

Com relação aos vendedores existem SPTs desenvolvidos para regular e orientar suas vendas e melhorar suas performances. Eles coletam os dados de vendas e permitem que sejam conhecidas informações importantes como o(s) a(s) \_\_\_\_\_ em que o consumo de determinado produto é maior e o desempenho dos vendedores é melhor, muitas vezes com a empresa oferecendo remuneração por desempenho. Já o setor de \_\_\_\_\_ das empresas usufruem também dos SPTs e estes são voltados para a administração de operações que auxiliam as organizações, planejam, monitoram e controlam os \_\_\_\_\_, compras e fluxo de bens e serviços. Um dos benefícios do uso desses sistemas é a \_\_\_\_\_ dos estoques, de modo a não serem nem tão grandes e nem tão pequenos. Os benefícios dos sistemas de informação se estendem além da contratação dos \_\_\_\_\_. Os sistemas operacionais são recursos fundamentais não apenas para a efetivação das(os) \_\_\_\_\_ básicas(os) de uma organização, mas também como base para os sistemas de suporte às decisões dos profissionais de níveis superiores e devem ser vistos como instrumentos que facilitam as atividades organizacionais. A informatização é uma medida necessária a toda organização com pretensão de melhorar seus processos, consolidar-se no mercado e tornar-se mais competitiva.

Qual opção contém as palavras adequadas para o preenchimento das lacunas do texto?

- a) Funcionários, transações, regiões, estoques, otimização, profissional.
- b) Vendedores, regiões, estoques, otimização, profissional e produção.
- c) Transações, profissional, otimização, estoques, produção, regiões.
- d) Produção, regiões, otimização, estoques, transações, funcionários.
- e) Regiões, produção, estoques, otimização, funcionários, transações.

# Seção 1.4

## Tecnologia da Informação (TI)

### Diálogo aberto

Começamos a última seção da unidade com o objetivo de auxiliar o casal Carlos e Helena em sua empreitada em reestruturar sua loja “Coisas pra Casa”. Até agora verificamos que o casal se envolveu na atualização do que foi necessário para retomar o sucesso da empresa. Você como representante de uma empresa de consultoria chegou na última fase da sua assessoria. Agora o seu desafio é ajudar o casal de comerciantes a pensar na rede de computadores que a “Coisas pra Casa” precisa e isso inclui o hardware, o software, mas principalmente a comunicação e o banco de dados.

Eles já compreenderam a importância dos dados, da informação, da inteligência nos negócios, do valor da informação para o gestor, dos sistemas empresariais e do processo de negócios. Agora, finalmente, a consultoria traçará com eles a aplicação do Sistema de Informação Gerencial com foco em alavancar a loja e tirá-los de tanta desorganização e amadorismo.

Aliás, na última reunião, você contou a eles o que presenciou de uma cliente dentro da loja. Novamente imerso no cotidiano da loja, você viu quando uma cliente reclamou em alto e bom som do atendimento e da desorganização das mercadorias. “O que há de errado com vocês?”, gritava desenfadadamente a senhora de aparentemente uns 50 anos. “Se eu fosse um dos donos, teria vergonha de ter uma loja tão caseira! Eu quero minha Nota Fiscal Paulista! Nem a nota fiscal em papel vocês têm? O que pensam que os clientes são?”

Carlos havia perdido o talão de notas fiscais que emitia manualmente quando algum cliente solicitava. Além do constrangimento dos clientes presentes, de todos os funcionários e, principalmente, de Carlos e Helena, essa situação serviu para definitivamente os comerciantes entenderem que não seria mais possível fugir da tecnologia. A reunião foi a última, de uma longa série, em que a compreensão de todos

partiu para uma proposta de banco de dados e rede de comunicação na loja, além de computadores conectados à internet e interligados aos cartões de débito e crédito. Aliás, foi nesse momento que a consultoria descobriu que a loja somente aceitava pagamento em dinheiro e nunca buscou um banco para melhorar o relacionamento e abrir a possibilidade aos clientes com compras com cartões de débito e crédito variados.

Com a presença do gerente de uma empresa de consultoria, que possui anos de estudos e experiência profissional, você foi orientado a finalizar o trabalho apresentando esse alinhamento tecnológico aos empresários, sem esquecer-se de explicar detalhadamente todos os passos e importância do hardware, software, redes e banco de dados. Bem-vindo ao desafio final desta primeira unidade. E sucesso ao casal! Vamos juntos, então!

## **Não pode faltar**

Nos dias de hoje, é praticamente impossível imaginar uma organização que consiga desempenhar eficientemente suas funções sem usufruir dos benefícios da TI (desde uma simples banca de jornal até uma empresa multinacional). Tais benefícios são fruto das facilidades que os equipamentos e sistemas tecnológicos promovem às organizações em termos de rapidez, agilidade, precisão e segurança para os negócios.

Os Sistemas de Informação (SIs) operam como ferramentas importantes para todos os níveis organizacionais, já conhecidos por nós como nível operacional, nível gerencial e nível estratégico, e buscaremos aqui nos concentrar em suas principais aplicações práticas no dia a dia das empresas.

Mas antes de tudo, vamos relembrar os conceitos mais importantes de TI e SIs.

Numa definição sucinta, os SIs podem ser compreendidos como os sistemas gerados por computador que processam os dados das empresas gerando informações importantes que tenham alguma finalidade. E sabemos que em qualquer organização o processo estratégico depende crucialmente de informações.

Prestem atenção na palavra "informações" e não "dados", afinal, elas têm significados diferentes. Você se lembra da diferença?

Os dados são variáveis brutas, sem significado e sem organização. Quando algum valor qualitativo é incorporado aos dados – ou seja, quando são organizados, avaliados e manipulados –, eles se transformam em informação, passando a ser úteis ao usuário.

Esses sistemas podem também ser definidos como os recursos da TI somados ao capital humano. E a TI, você se lembra como é possível defini-la? Ela pode ser considerada como todo o conjunto de hardware, software, sistemas de telecomunicação e de gestão de dados utilizado pelas diversas organizações para que estas alcancem seus objetivos.

O hardware é entendido como as peças, ou, ainda, todo componente eletrônico por onde entram e saem os dados ou onde eles são armazenados. Os exemplos são diversos: computadores, monitores, servidores, entre outros.

Para que o hardware funcione, é necessário que a ele sejam dadas coordenadas, e esse papel cabe justamente ao software. Enquanto aquele tem estrutura física e pode ser tocado, o software não é físico, e é conhecido como os programas do computador; eles fornecem as instruções para que os hardwares executem suas atividades, e dividem-se em dois tipos principais: os softwares aplicativos, que executam tarefas de processamento para os usuários finais (por exemplo, planilhas eletrônicas, processadores de texto, programas de processamento de pedidos etc.) e os softwares básicos ou de sistemas, que gerenciam e apoiam operações de sistemas e redes de computadores (por exemplo, sistemas operacionais, monitores de desempenho etc.).

As atividades de comunicação mais básicas de uma empresa, como telefonemas, processamento de pedidos, atendimento de reclamações, dependem muito dos sistemas de telecomunicações, afinal, é essa estratégia que permite à empresa estabelecer o diálogo com o ambiente externo, mais precisamente com clientes e fornecedores. Nesse contexto, não há como negar a revolução provocada pelo sistema de computadores em rede e, principalmente, pela internet, que trouxe recursos que permitem o intercâmbio de dados e informações entre profissionais.

Vamos detalhar esse conhecimento?

Tratar das particularidades dos componentes de TI é muito interessante porque apresenta as informações mais úteis e importantes

no processo de administração de uma empresa. Por isso, daremos maior atenção à questão da relação entre a gestão e a TI sem, contudo, deixar de apresentar os termos técnicos mais comuns.

Antes de especificar quais os tipos de computadores existentes, é preciso conhecer seus principais componentes.

As principais tarefas desempenhadas por um computador localizam-se na Unidade Central de Processamento, ou CPU (do inglês *Central Processing Unit*), composta por três outros elementos: a Unidade de Aritmética e Lógica, a Unidade de Controle e as Áreas de Registro. É na CPU que ocorre o processamento de dados, mais precisamente a interpretação e execução de instruções no interior do computador. É nela que são realizadas as funções de cálculo e cabe a ela manter o funcionamento de todos os programas e equipamentos. Constantemente, os fabricantes lançam novos modelos de CPU. Um segundo componente importante é a memória principal, ou memória RAM (*Random Access Memory*), responsável pela leitura, gravação e regravação de dados. Ela influi diretamente na capacidade do computador em armazenar temporariamente os dados e as instruções de programas, simultaneamente. Portanto, via de regra, quanto maior a quantidade de RAM, melhor. O HD (*Hard Disk*), ou disco rígido, é a parte do computador responsável por armazenar a grande quantidade de dados de forma permanente. É graças ao HD que podemos executar programas e lidar com arquivos criados anteriormente. Difere, portanto, da memória RAM, já que essa grava os dados apenas temporariamente, até o momento em que o computador é desligado.

Decidir sobre qual o computador (ou computadores) mais adequado ao tamanho da empresa é um dos maiores desafios de um gestor. Há uma diversidade muito grande de tamanhos de máquinas e de recursos para o processamento de informações e a decisão sobre a escolha ideal não é das mais fáceis. As empresas pequenas, com poucos funcionários, conseguem realizar suas atividades com computadores pessoais (PCs) ou laptops e, no caso de profissionais que exerçam funções de alta mobilidade, um dispositivo portátil (como tablets) também é muito útil. Nas empresas cujos usuários têm a necessidade de compartilhar arquivos, impressoras e outros dispositivos, os computadores precisam estar ligados em rede e toda a estrutura deve estar conectada a um servidor. Os servidores são computadores de médio porte com capacidade de armazenamento

de dados muito maior do que os PCs. Para efeito de comparação, um servidor com capacidade de 32 gigaflops é capaz de administrar até 16 processadores. Acima dos servidores existe o *mainframe*, definido por Laudon & Laudon (2007, p. 104) como “um computador de alto desempenho e grande capacidade, capaz de processar gigantescas quantidades de dados com extrema velocidade”. Seu desempenho é de, no mínimo, 1 teraflops (1.000 gigas) e, dada sua enorme capacidade é utilizado apenas pelas grandes empresas, como bancos, companhias aéreas e demais empresas que trabalham com um volume muito grande de informação.

Você já ouviu falar de periféricos? Os periféricos são equipamentos utilizados em conjunto com o computador que servem de apoio a este. Eles se dividem entre dispositivos de entrada e de saída. Os dispositivos de entrada coletam os dados e os convertem em formato eletrônico. Os mais evidentes são o teclado e o mouse, os quais podem ser considerados como os principais métodos de entrada de dados (ou de acesso a eles). Além deles, há os scanners, utilizados para a digitalização de imagens, leitores óticos, microfones, entre outros. Os dispositivos de saída apresentam os dados após terem sido processados. Entre eles, podemos destacar os monitores, as impressoras, saídas de áudio (caixas de som, por exemplo), entre outros. Há ainda alguns dispositivos que são considerados tanto de entrada quanto de saída, como a placa de rede, modem e telefone.

E não podemos esquecer os softwares, que podem ser divididos em dois grandes grupos. O primeiro grupo, chamado de softwares de sistema operacional, são os softwares que gerenciam e controlam as atividades do computador. De acordo com Rezende & Abreu (2008, p. 57), “ele determina quais recursos computacionais serão usados para a realização de tarefas, solução de problemas, frequência e prioridade de atividades, a partir de alocação e monitoramento dos recursos computacionais disponíveis”. Ele gerencia as operações da CPU visando maximizar a produtividade do computador, operando-o da maneira mais eficiente. Os sistemas operacionais mais conhecidos no mercado são os da família Windows, além do Unix, Linux e do Mac OS. O segundo grupo, dos softwares aplicativos, segundo Stair & Reynolds (2008, p. 118) são “programas que ajudam os usuários a resolver problemas específicos de computação”. Também conhecidos como programas de computador, eles podem ser compreendidos como

conjuntos de comandos ou instruções elaboradas pelo usuário com o objetivo de determinar uma ordem a ser cumprida pelo computador.

Eles são desenvolvidos através de linguagens de programação e também através das linguagens de última geração, aquelas que, algumas vezes, podem ser utilizadas pelo próprio cliente, com o mínimo de assistência técnica. Entre os softwares aplicativos mais conhecidos estão os pacotes de software e ferramentas de produtividade para PCs – também conhecidos como ferramentas para automação de escritório –, um conjunto de programas amplamente disponível no mercado, composto por editores de texto, planilhas eletrônicas, programas para gerenciamento de banco de dados, recursos gráficos de apresentação, correio eletrônico. Entre os principais estão o Microsoft Office e o Open Office.

No mundo de hoje, é praticamente impossível realizar qualquer tipo de negócio sem a intervenção dos sistemas de telecomunicações, principalmente quando consideramos o impacto das redes e da internet nos mais diversos tipos de transações.

Uma rede pode ser compreendida com um ou mais computadores e seus periféricos conectados, com o propósito de troca de dados. Entre as vantagens do uso de redes, destacam-se o compartilhamento de recursos, a facilidade para cópias de dados a distância e uma maior agilidade na comunicação entre as pessoas.

No que diz respeito à conexão entre os computadores que compõem a rede, ela pode ser feita através de um fio telefônico, um cabo coaxial ou sinais de rádio (no caso de celulares e redes locais sem fio). Esse tipo de conexão é mais comum no caso das redes locais, as famosas LANs (Local Area Network), que agrega computadores dentro de uma área física limitada – dentro de um raio de 500 metros – como uma empresa ou um escritório.

No caso das grandes corporações, com escritórios distribuídos em uma área muito ampla (inclusive em diferentes continentes), são utilizadas as redes remotas ou WANs (*Wide Area Network*). O sistema de redes, nesse caso, é mais complexo: é necessária uma série de servidores potentes que comporte um site corporativo e uma intranet, redes locais sem fios móveis (redes Wi-Fi) e estruturas mais modernas como, por exemplo, um sistema de videoconferência distribuído entre os principais escritórios.

Percebe-se, assim, que é uma infraestrutura que usa grande variedade de tecnologias e saber como integrá-las é um grande desafio para os gestores. Entretanto, para que esse desafio seja superado mais facilmente, é recomendável que as redes de comunicação se tornem digitais e fundamentadas em tecnologia de internet.

As redes de comunicação podem se estabelecer através de meios de transmissão físicos ou meios de transmissão sem fio. No primeiro grupo, encontram-se o cabo coaxial (meio de transmissão mais antigo), o par trançado (meio de transmissão mais rápido e sem interferências, indicado para as redes locais) e as fibras ópticas (sistema mais veloz e durável, mas de custo mais alto em relação aos anteriores). No caso dos dispositivos sem fio, a transmissão acontece através de sinais de rádio ou via satélite.

Falando especificamente dos sistemas que operam através das redes sem fio, há um grande número de dispositivos de comunicação que vêm ganhando cada vez mais espaço no mercado. Os telefones celulares são o principal exemplo de versatilidade de um dispositivo sem fio: com eles é possível enviar mensagens, fotos, navegar na internet, entre muitas outras funções. Ou seja, são plataformas portáteis de transmissão digital de dados capazes de fazer com que pessoas de qualquer parte do mundo mantenham algum tipo de contato. Além dos celulares, outros exemplos de dispositivos de comunicação bastante difundidos no mundo atual são os smartphones e os tablets, esses últimos, verdadeiros computadores de mão muito úteis em ambiente empresarial.

Há, ainda, aparelhos eletrônicos que se distinguem pela convergência, ou seja, a utilização de uma única infraestrutura cuja principal característica é integrar diversos recursos em um só equipamento. Recursos esses que agregam diversos tipos de serviços de voz, dados e imagens. São, portanto, equipamentos que se destacam pela mobilidade e interatividade e, como exemplo, podemos citar os celulares com a tecnologia 4G que, além dos serviços mais convencionais como *bluetooth*, recepção de rádio, webcam etc., contam com sistema de videoconferência e de localização por GPS (*Global Positioning System*, que significa Sistema de Posicionamento Global).

Para um melhor gerenciamento dos dados, as organizações

utilizam um sistema de gerenciamento de dados (DBMS – *Database Management Systems*), um software específico para criação, armazenamento, organização e acesso de dados. Para uso pessoal, um DBMS muito conhecido é o *Access*, da *Microsoft*; para aplicações destinadas à empresa, as opções mais conhecidas são o *Oracle*, *Microsoft SQL Server*, *MySQL* e *Firebird*.

A grande virtude de um DBMS é disponibilizar o banco de dados para ser utilizado para diferentes propósitos entre vários perfis de usuários. Em outras palavras, ele pode fornecer informações de níveis diferentes para profissionais de um mesmo setor. É o que acontece, por exemplo, no setor financeiro de muitas empresas quando as informações sigilosas (como salários ou orçamentos) podem ser vistas apenas pelo gerente ou controller e devem ser omitidas dos demais profissionais do setor.

Outra ferramenta de administração de dados muito comum nas empresas modernas e que permite a obtenção não apenas de informações correntes, mas também de dados históricos relativos a toda empresa é o *Data Warehouse*.

De acordo com Laudon & Laudon (2007, p. 149), “é um banco de dados que armazena dados correntes e históricos de potencial interesse para os tomadores de decisão de toda a empresa. [...] consolida e padroniza as informações oriundas de diferentes bancos de dados operacionais, [...] para a análise gerencial e tomada de decisões”. Como já explicamos na primeira seção desta unidade, os dados disponíveis no *Data Warehouse* já foram previamente trabalhados e catalogados e, por isso, já estão prontos para serem utilizados no suporte às decisões. Esse processo é ainda mais favorecido quando os gestores fazem uso do *Data mining*, uma ferramenta que permite que o *Data Warehouse* processe os dados com o objetivo de identificar fatores e tendências nos padrões das atividades desenvolvidas na organização. É um procedimento que constitui um diferencial para as decisões sobre mudanças estratégicas nas operações da empresa. É conhecido também como *Business Intelligence* (BI) ou Inteligência dos Negócios.

No que diz respeito à disponibilização do banco de dados, é muito comum – dependendo do ramo de atividade – que as empresas disponibilizem alguns de seus dados internos para clientes e parceiros por meio da *Web*. As vendas por meio da internet é um perfeito exemplo

para ilustrar essa prática: as empresas apresentam seus catálogos de produtos (uma parte de seu banco de dados) para que os clientes possam escolher o que comprar. É um recurso muito difundido e de grande eficiência.

Por repetidas vezes enfatizamos a importância da informação no processo de tomada de decisão. Ela é algo que agrega valor a qualquer tipo de negócio e saber gerenciá-la administrando os recursos de TI da maneira mais eficiente possível é, inquestionavelmente, um diferencial competitivo que fortalece a organização e sua posição no mercado.

Todo gestor procura soluções que lhe traga os melhores resultados ao menor custo possível. No entanto, as escolhas referentes aos equipamentos de TI que devem ser adquiridos por uma empresa não são das mais fáceis, e um mau planejamento do dimensionamento dos equipamentos pode representar gastos desnecessários e perda de desempenho. Sendo assim, a seleção e utilização dos componentes de TI devem respeitar as verdadeiras necessidades da empresa, sua cultura e até o mercado em que ela está inserida. Um servidor de rede capaz de comportar 200 computadores é um equipamento superdimensionado para, por exemplo, um escritório de contabilidade com 50 funcionários. É, portanto, um investimento exagerado e um gasto desnecessário.

O planejamento de capacidade é um momento fundamental para a decisão de compra de componentes de TI. Ele é entendido como o processo no qual é feita a previsão para saber quando o hardware dos computadores ficará saturado. É no momento do planejamento de capacidade que deve ser estabelecido o número máximo de usuários que o sistema pode atender ao mesmo tempo, o impacto causado pelos softwares utilizados ou que venham a ser adquiridos e as medidas de desempenho para a verificação da eficiência dos componentes.

Outro fator que deve ser considerado é a escalabilidade, ou seja, a capacidade que um computador, produto ou sistema tem de expandir-se para servir a um número maior de usuários sem sofrer pane. O volume de informações cresce com o passar do tempo e os componentes devem ser flexíveis o suficiente para acompanhar esse crescimento.

O custo não pode fugir da atenção do gestor. Contudo, ele não se resume apenas ao preço de compra dos componentes de TI,

mas deve incluir outros gastos – inclusive os custos indiretos como energia e aluguel – que são agrupados no custo total de propriedade: aquisição de hardware (preço de compra do hardware), aquisição de software (compra ou licenciamento de software), instalação (custos de instalação de equipamentos e programas), treinamento (custos para dar treinamento a especialistas e usuários), suporte (custos para manter suporte técnico para manutenção de máquinas e programas), manutenção (custos de atualização de software e hardware), infraestrutura (custos de manutenção e suporte à rede e equipamentos especializados). *Downtime* (é a parada do equipamento por problemas ou para manutenção e que representa perda de produtividade), espaço e energia (custos indiretos como telefone, energia e aluguel).

Quando somados, todos esses custos podem representar até três vezes o valor de um computador! Por isso, é recomendável que as decisões de compra de equipamentos de TI concentrem-se em um único departamento. Caso contrário, se cada área escolher seus componentes isoladamente, as empresas correm o risco de adquirir equipamentos distintos e incompatíveis que demandem gastos extras, principalmente aqueles referentes a suporte, treinamento e *downtime*.

Uma última questão a ser refletida pelos gestores diz respeito à maneira como os recursos de TI devem ser adquiridos, mais precisamente se eles devem ser desenvolvidos na própria empresa ou comprados de fornecedores. A terceirização de serviços (*outsourcing*) de manutenção e de desenvolvimento de sistemas é cada vez mais frequente nas organizações, bem como a contratação de empresas que hospedam e desenvolvem websites. Além dessas opções, as empresas ainda têm a opção da computação sob demanda (*on-demand*), que é o aluguel de capacidade de infraestrutura complementar durante os momentos de pico de demanda em que é exigida uma capacidade computacional extra. Por meio desse recurso, as empresas podem reduzir seus gastos investindo apenas o suficiente para lidar com a carga de processamento médio e toda carga acima de sua capacidade é direcionada a centros externos, pagando apenas pela quantidade utilizada.

O último componente da TI é o sistema de gestão de dados, que pode ser usualmente compreendido como a maneira pela qual as organizações administram seu banco de dados, ou seja, o registro sobre agentes e processos úteis a elas. É um recurso de fundamental

importância, tanto no que diz respeito às operações mais básicas (como envio de mala direta e consulta ao histórico de clientes), quanto às operações mais estratégicas, já que é a fonte das informações utilizadas pelos gestores nos momentos de decisões.

Ou seja, quando uma organização se depara com a necessidade de adquirir um SI, ela precisa se decidir entre três maneiras de obter este sistema. A primeira delas é a compra do sistema, uma das práticas mais utilizadas no mercado e recomendada nos casos nos quais a organização não pretenda modificar esse sistema a curto prazo. A segunda opção é o desenvolvimento do sistema pela própria empresa que, se viável, pode ser considerada como a melhor opção, já que tende a gerar os melhores resultados pelo fato de que os envolvidos no processo são os profissionais da própria organização. Por fim, a última opção é a terceirização, muito utilizada nas pequenas e médias empresas que não têm pessoal especializado no atendimento dos requisitos de um novo sistema ou não encontram o sistema com suas necessidades específicas no mercado.

Há diferentes tipos de sistemas, cada qual com uma finalidade e destinado a um determinado perfil de usuário. A distinção entre os sistemas pode ser feita de acordo com a funcionalidade de cada usuário conforme o seu posto na hierarquia da organização.

A quantidade de transações efetivadas diariamente numa empresa de médio ou pequeno porte passa, muitas vezes, da casa dos milhares. Quando falamos das grandes corporações, nacionais ou multinacionais, esse número tende a ser ainda maior. Os exemplos dessas transações são os mais diversos: uma venda, o recebimento de uma fatura, a emissão de um pedido de compra de matéria-prima etc.

Para que essas transações aconteçam de forma mais rápida, organizada e segura, as empresas utilizam os SIs conhecidos como Sistemas de Processamento de Transações (SPTs), que são responsáveis por monitorar, coletar, armazenar e processar os dados e informações gerados nas transações das empresas.

A maneira como os dados são processados pelos SPTs – independentemente do tipo de organização e de negócio – se dá da seguinte maneira, de acordo com Turban, Rainer Jr. & Potter (2007, p. 212):



**Primeiro, os dados são coletados por pessoas ou sensores e são inseridos no computador por meio de algum dispositivo de entrada. De modo geral, as organizações tentam automatizar a entrada de dados do SPT o máximo possível, devido ao grande volume envolvido, um processo chamado **automação da entrada de dados** (grifo nosso).**

Pelo fato de lidar com transações básicas e fundamentais, os SPTs desempenham o papel de fornecer respostas às questões mais rotineiras, ligadas ao nível operacional da empresa: o funcionário X compareceu ao trabalho todos os dias na última semana? Qual o prazo previsto para a entrega do produto Y? O cliente Z é um bom pagador? Essas e muitas outras são questões que exigem respostas baseadas em procedimentos rotineiros e padronizados que cabem, geralmente, aos profissionais com pouca responsabilidade. Daí o caráter operacional desse tipo de sistema, destinado a assuntos que exijam um baixo grau de decisão.

Apesar de lidar com transações básicas, os SPTs estão diretamente ligados aos recursos de decisões, aos sistemas gerenciais e aos demais sistemas estratégicos, já que eles são empregados na empresa e os dados coletados por eles alimentam todos os demais sistemas citados. Daí a importância de seu bom gerenciamento, pois ele é o responsável por todo o fluxo de informações que servirá de suporte aos tomadores de decisão, nos mais diferentes níveis hierárquicos. Este, a propósito, é o principal objetivo dos SPTs: obter e fornecer todas as informações necessárias aos gestores para que estes administrem de maneira eficaz.

Tanto as planilhas eletrônicas quanto os programas de gerenciamento de banco de dados são softwares relativamente simples que não exigem conhecimentos aprofundados em informática, tampouco gastos exagerados. É justamente isso que precisa ficar claro: muitos sistemas (não apenas os operacionais) podem ser desenvolvidos internamente sem a organização precisar recorrer ao mercado e desperdiçar recursos que poderiam ser poupados ou investidos de outra forma. É possível, portanto, criar SIs adequados para uma empresa sem que ela incorra em elevados custos, desde

que se saiba quais são suas necessidades e haja profissionais com os conhecimentos necessários para desenvolver esses sistemas.

Independentemente da maneira como são desenvolvidos, os sistemas operacionais são recursos fundamentais para a efetivação das transações básicas do cenário moderno, mas também como base para o suporte às decisões dos profissionais de níveis superiores (gerentes, diretores e executivos em geral) e devem ser vistos como instrumentos que facilitam as atividades organizacionais em termos de rapidez, precisão e confiabilidade. A informatização é, portanto, a medida necessária para toda organização com pretensões de melhorar seus processos, consolidar-se no mercado e tornar-se mais competitiva.

Apresentamos, assim, os conceitos e componentes principais que norteiam a Tecnologia da Informação, através de um ponto de vista mais gerencial, com o intuito de fornecer as informações mais importantes para o processo de tomada de decisão. Com a preocupação de demonstrar o papel estratégico da TI nas organizações, focamos nossa análise principalmente no papel e na funcionalidade dos componentes e menos nas suas características técnicas. Contudo, agora é hora de colocar em prática o conhecimento adquirido.



### Assimile

Muitos gerentes utilizam a TI como ferramenta em tempos de mudança. Isso se dá com o uso do hardware e software dentro de uma proposta de comunicação e interface para entrada, saída e armazenamento de dados e informações.



### Refleta

A internet criou uma plataforma de tecnologia 'universal' sobre a qual se constroem novos produtos, serviços e estratégias e modelos de negócios. E essa mesma plataforma tecnológica também tem uso interno e é capaz de reunir diferentes sistemas e redes dentro de uma empresa.



## Pesquise mais

Este artigo trata da inovação na gestão das organizações.

MARQUES, M.; LAZZARINI NETO, S. **Capital humano e TI gerando vantagem competitiva**. RAE eletrônica, São Paulo, v. 1, n. 2, jul/dez. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/raeel/v1n2/v1n2a16.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2015.



## Assimile

Armazenamento de dados está relacionado aos softwares que organizam dados em meios físicos, e softwares que interligam vários computadores e favorecem a transferência de informações principalmente via internet.



## Faça você mesmo

Pesquise mais na internet sobre a *World Wide Web* e sua transição com o mundo dos negócios, considerando que a internet usa padrões universalmente aceitos para armazenar, recuperar, formatar e mostrar informações no formato de uma tela de computador, celular ou tablet.

## Sem medo de errar

Chegamos a última seção da Unidade 1. Isso significa que os trabalhos da empresa de consultoria para a loja “Coisas pra Casa” também estão chegando ao fim. Depois de muita vivência com os empresários, você precisa demonstrar na assessoria que a empresa precisa investir em hardware e software, além do banco de dados, redes e a comunicação de dados.

Desta forma, é imprescindível que o casal Carlos e Helena informatize o estabelecimento também conhecido como “loja de R\$ 1,99”, para dar segurança no controle de vendas e estoque, por exemplo.

Você foi orientado a finalizar o trabalho pela empresa de consultoria apresentando esse alinhamento tecnológico aos empresários Carlos e Helena, sem esquecer de explicar detalhadamente todos os passos e importância do hardware, software, redes e banco de dados.



## Atenção

É preciso fomentar a criação de novos produtos e serviços, e até mesmo recriar a própria estrutura de tempos em tempos. Uma parcela substancial da responsabilidade da gestão é o trabalho criativo impulsionado por novos conhecimentos e informações. A TI (Tecnologia da Informação) pode representar um grande auxílio para que os proprietários desenvolvam soluções inovadoras para uma ampla gama de problemas.



## Lembre-se

- O capital humano é fundamental para interagir com a TI nas empresas.
- O mesmo acontece com os SIs que dependem exclusivamente de pessoas qualificadas para atingir os objetivos estratégicos.

## Avançando na prática

### Pratique mais

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois as compare com as de seus colegas

#### "Mantendo os clientes"

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>1. Competência geral</b>         | Conhecer aspectos de sistemas de informações gerenciais.  |
| <b>2. Objetivos de aprendizagem</b> | Compreender os componentes da infraestrutura de TI e a comunicação de dados.  |
| <b>3. Conteúdos relacionados</b>    | Tecnologia da informação e Sistemas de informação.  |
| <b>4. Descrição da SP</b>           | A distribuidora de materiais de construção Iracema percebeu que uma das principais tendências verificadas em seus concorrentes é a preocupação que eles têm em fidelizar seus clientes e manter o foco neles. Esses concorrentes procuram oferecer produtos e serviços inovadores, situação que tem afetado a participação da empresa Iracema no mercado. Essa constatação nasceu de uma preocupação da diretoria que percebeu a sua desatualização frente ao mercado, principalmente num cenário econômico de crise e numa relação com o seu cliente que deixava a desejar. Afinal, com o banco de dados desatualizado, e sem pessoal capacitado para cuidar dos sistemas da empresa e do atendimento proativo, a tendência era que os clientes buscassem empresas mais ágeis e "sérias" |

## 5. Resolução da SP

Verificamos que para manter um banco de dados com as principais informações sobre seus clientes – efetivos e potenciais – é fundamental investir em infraestrutura e em desenvolvimento de pessoal.

Existem muitos Sistemas de Processamento de Transações (SPTs) de listas de clientes que processam e organizam dados importantes sobre eles e que, a partir desses dados, podem fornecer informações estratégicas. Um exemplo é determinar como a tendência de consumo de um determinado grupo de clientes ou quem são aqueles que representam uma fatia maior faturamento.

No que diz respeito aos funcionários, existem SPTs desenvolvidos para regular e orientar suas vendas e melhorar a atuação desses profissionais. Esses SPTs coletam os dados de vendas e permitem que sejam conhecidas informações importantes, como principais regiões onde o consumo de determinado produto é maior, vendedores que obtêm o melhor desempenho etc.



### Lembre-se

Apesar de lidar com transações básicas, os Sistemas de Processamento de Transações (SPTs) estão diretamente ligados ao suporte de decisões, aos sistemas gerenciais e aos demais sistemas estratégicos. Eles são empregados em diversas áreas da empresa e os dados coletados alimentam todos os demais sistemas da organização.



### Faça você mesmo

Pesquise mais na internet sobre a relação de banco de dados e comunicação de dados e seus reflexos no mundo dos negócios quando aliados aos SIs. Por exemplo: como as telecomunicações interferem hoje no mundo dos negócios?

## Faça valer a pena

**1.** Podemos considerar que a TI no mundo dos negócios:

- a) É sinônimo de SI.
- b) É recurso da TI somados ao capital humano.
- c) É um equipamento físico por onde entram, saem ou ficam armazenados os dados.
- d) É uma via pela qual os recursos e informações são compartilhados entre aparelhos utilizados para a comunicação.
- e) É todo conjunto de hardware, software, sistemas de telecomunicação e de gestão de dados utilizado pelas organizações para que alcancem seus objetivos.

**2.** O hardware pode ser descrito como:

- a) O caminho pelo qual recursos e informações são compartilhados entre aparelhos utilizados para a comunicação.
- b) Sinônimo de computação.
- c) Recurso da TI somado ao capital humano.
- d) Equipamentos físicos por onde entram, saem ou ficam armazenados os dados, como por exemplo, computadores, monitores, servidores, palmtops e outros.
- e) Todo conjunto de hardware, software, sistemas de telecomunicação e de gestão de dados utilizado pelas organizações para que alcancem seus objetivos.

**3.** As atividades comunicativas de uma empresa, como o uso de telefones, o processamento de pedidos e atendimento de reclamações, dependem do:

- a) Sistemas de informação.
- b) Hardware.
- c) Software.
- d) Sistema de comunicação.
- e) Computadores.

# Referências

AVISON, D. E., TAYLOR, V. Information systems development methodologies: a classification according to problem situation. **Journal of Information Systems**, v. 12, n. 1, p. 73-81, mar. 1997.

BALTZAN, P.; PHILLIPS A. **Sistemas de informação**. 1. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2012.

BAZOTTI, C; GARCIA, E. (2007) **A importância do sistema de informação gerencial para tomada de decisões**. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/csaemrevista/article/download/368/279>>. Acesso em: 14 jul. 2015.

CORNACHIONE Jr., Edgard B. **Informática**: aplicada às áreas de Contabilidade, Administração e Economia. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MARQUES, M.; LAZZARINI NETO, S. Capital humano e TI gerando vantagem competitiva. **RAE eletrônica**, São Paulo, v. 1, n. 2, jul/dez. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/raeel/v1n2/v1n2a16.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2015.

MIRANDA, A. **Estruturas de informação e análise conjuntural**: ensaios. Brasília: Thesaurus, 1980.

MORESI, E. A. D. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Ci. Inf.** Brasília, v. 29, n. 1, p. 14-24, abr. 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652000000100002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652000000100002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 6 jul. 2015.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação**: e as decisões gerenciais na era da internet. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de informações gerenciais**: estratégicas, táticas, operacionais. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

PEREIRA, M. J. L.B.; FONSECA, J. G. M. **Faces da decisão**: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão. São Paulo: Makron Books, 1997.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. **Princípios de sistemas de informação**: uma abordagem gerencial. Coordenação da Tradução Técnica Flávio Soares Corrêa da Silva. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

SORDI, José O. de. **Tecnologia da informação aplicada aos negócios**. São Paulo: Atlas, 2003.

TURBAN, E. RAINER JR., R. K.; POTTER, R. E. **Introdução a sistemas de informação**. Tradução Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

TURBAN, E; RAINER JR., R. K; POTTER, R. E. **Administração de tecnologia da informação**: teoria e prática. Tradução Daniel Vieira. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

# Sistemas empresariais

### Convite ao estudo

Bem-vindo a nossa segunda unidade!

Em nosso primeiro momento você teve a oportunidade de compreender o quanto a informação é um bem valioso para uma empresa, estudou os conceitos que envolvem os sistemas de informação, e como a tecnologia da informação pode ser sua grande aliada nos negócios. Afinal, é quase impossível imaginar uma empresa que consiga gerir seus negócios sem usufruir dos benefícios da tecnologia da informação, não é mesmo?

Com o objetivo de desenvolver ainda mais a sua compreensão sobre os aspectos, ferramentas e tipos de sistemas de informação gerencial como tecnologia de gestão organizacional, agora vamos focar nossa atenção para os sistemas empresariais, entendendo o quanto sua implementação contribui para a eficácia operacional e estratégica de uma empresa. Assim, você também poderá conhecer os principais sistemas de informação empresariais e suas aplicabilidades na tomada de decisão.

Para desenvolver as competências previstas nesta unidade, conheceremos Maria. Ela é uma doceira de “mão cheia”, tanto seus doces quanto seus bolos são elogiados pelos clientes e conhecidos na sua cidade, bem como na região. Antes de iniciar seu empreendimento Maria era vendedora em um magazine, tinha os doces como um hobby e um complemento de renda. Com a crise que assolou a economia, Maria fez dos bolos e doces a sua principal fonte de renda e deu certo! Entretanto, um “medo” a assola, pois apesar de saber cozinhar muito bem e ter uma certa experiência profissional, ela se preocupa também com a gestão de sua empresa, afinal, uma falência a faria integrar a fila de

desempregados de nosso país. Assim, nesta unidade ela contará com nosso apoio para apresentar os Sistemas Empresariais como uma alternativa para ajudá-la na gestão de seu negócio.

Através desse exemplo prático da Maria, você compreenderá a importância dos sistemas empresariais e como o entendimento amplo desse conceito facilita a realização de uma gestão sincronizada entre empresas, clientes e fornecedores, trazendo inúmeros resultados para a organização.

Desta forma, caberá a você desenvolver ao longo das seções desta unidade um relatório de pesquisa de sistemas empresariais, a fim de apresentar a Maria qual o sistema que melhor se adequa e atende às suas necessidades.

Nesta unidade discutiremos e analisaremos os seguintes temas:

Seção 2.1: compreender quanto aos sistemas funcionais e integrados e suas vantagens e desvantagens.

Seção 2.2: compreender quanto a aplicação do SCM - Supply Chain Management e ERP - Enterprise Resource Planning.

Seção 2.3: analisar a aplicação do CRM - Customer Relationship Management e PRM - Partner Relationship Management.

Seção 2.4: compreender quanto ao BI (Business Intelligence) e o BSC (Balance ScoreCard) e a sua aplicação empresarial.

Vamos então iniciar nossos estudos? Sucesso em sua jornada com Maria!

# Seção 2.1

## Sistemas empresariais

### Diálogo aberto

Como vimos, antes da crise, Maria era vendedora em um magazine e agora fez de seu hobby a sua principal fonte de renda. Seus bolos e doces são realmente muito bons e em pouco tempo já se tornaram conhecidos em sua cidade e nas cidades vizinhas. Atualmente, ela conta com uma funcionária que lhe auxilia na produção dos doces, uma atendente responsável pela anotação dos pedidos, encomendas e atendimento no balcão, além de Carlos, seu marido, que cuida de algumas questões financeiras da empresa. Os serviços de contabilidade e recursos humanos são terceirizados a um escritório da cidade.

Figura 2.1 | Organograma da Empresa de Maria



Fonte: Elaborado pelo autor.

Maria preza por uma boa organização e gestão de seu negócio, mas reconhece que não consegue lidar com algumas situações, por exemplo, ela passou a atuar mais fortemente na produção de seus bolos e doces e tem percebido que há matérias-primas que foram compradas a mais, outras a menos e há ainda aquelas que estragaram na prateleira por terem ultrapassado o prazo de validade. Acrescido a isso, o preço cobrado pelos seus doces e bolos não estão cobrindo os custos e matérias-primas utilizadas, o que tem levado

Maria a prejuízos. Isso a preocupa, pois reflete em vários pontos de sua empresa, assim, percebe a necessidade de ajuda para resolver esses impasses iniciais.

Certamente, pelas nossas discussões das seções anteriores, você já reconhece como os sistemas de informação poderiam ajudá-la, não é mesmo? Muito bem! Mas agora seu foco será nos sistemas empresariais. Então, neste momento, seu desafio consiste em apresentar à Maria os Sistemas Empresariais, suas vantagens e desvantagens dentro do seu cenário, além de demonstrar como tal ferramenta possibilita uma melhor gestão de sua empresa. Lembre-se que neste momento você está dando o ponta pé inicial no seu Relatório de Pesquisa de Sistemas Empresariais. Bons estudos!

## **Não pode faltar**

Um sistema empresarial constitui uma estrutura centralizada para uma organização e garante que as informações possam ser compartilhadas por todas as funções da empresa e por todos os níveis de gerência para apoiar o gerenciamento de um negócio. Ele emprega um banco de dados operacional e de planejamento fundamental que pode ser compartilhado por todos. Isso elimina os problemas de informações inconsistentes causados por múltiplos sistemas de processamento de transação que atuam somente em uma função do negócio ou em função de um departamento de uma organização.

Quanto aos benefícios de um Sistema Empresarial podemos elencar:

- Auxílio na tomada de decisão empresarial.
- Aumento do valor agregado aos produtos, bens e serviços prestados pela empresa.
- Criação ou desenvolvimento de uma vantagem competitiva.
- Desenvolvimento e/ou fabricação de produtos com maior qualidade.
- Maior oportunidade de negócios, uma vez que se conhece o negócio da empresa.
- Maior rentabilidade.
- Maior precisão de informações, com isso, redução de erros.
- Diminuição de desperdícios e com isso, menores custos.



## Pesquise mais

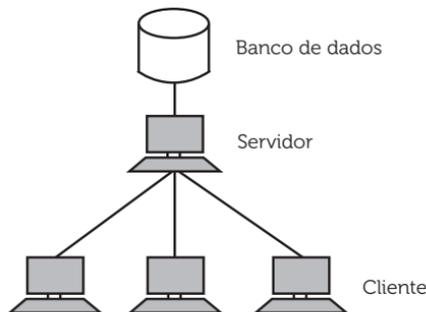
Compreenda mais sobre a importância dos sistemas de informação e sua aplicação na gestão empresarial, acessando: JANUZZI, FALSARELLA; SUGAHARA. **Sistema de informação**: um entendimento conceitual para a sua aplicação nas organizações empresariais. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-99362014000400007&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362014000400007&lang=pt)>. Acesso em: 28 dez. 2015. O artigo discute a relação entre os sistemas de informação e sua aplicação no âmbito empresarial, permitindo a compreensão quanto ao emprego de cada sistema ao negócio empresarial e os atributos da informação.



## Vocabulário

O banco de dados ou database (DB), como é conhecido em inglês, pode ser compreendido como uma estrutura que é utilizada por programas, estações de trabalho e usuários diferentes. O nome de banco se justifica, pois os dados são acoplados a uma rede compartilhando as informações de forma conjunta.

Figura 2.2 | Representação da estrutura de um banco de dados



Fonte: <<http://br.ccm.net/contents/65-bancos-de-dados-introducao>>. Acesso em: 28 dez. 2015.



## Reflita

Os sistemas empresariais colaboram com a eficiência operacional disponibilizando informações sobre a empresa como um todo, permitindo uma rápida resposta aos pedidos dos clientes quanto a seus produtos, serviços e informações. Mas uma empresa com várias

unidades poderia utilizar um sistema empresarial para gerir a tomada de decisão de forma local?

Os Sistemas Empresariais podem ser divididos em funcionais e integrados. Os primeiros (sistemas funcionais), buscam atender as necessidades de funções individuais ou de apenas um determinado departamento, como por exemplo, um sistema contábil que atende exclusivamente ao departamento de contabilidade da empresa, ou o sistema de folha de pagamento que atende ao departamento de administração de pessoal. Tais sistemas podem funcionar de forma independente ou até mesmo fazer parte de um sistema empresarial mais abrangente.

Na visão de Turban, McLean e Wetherbe (2004), a empresa é composta de forma hierárquica por estruturas organizacionais que estão apoiadas por sistemas de informações funcionais que possibilitam a gestão das rotinas empresariais, melhoram a produtividade e a qualidade das informações. Para tais autores o sistema funcional é composto de informações menores que dão suporte a atividades específicas de um determinado departamento da empresa. Podem ser integrados ou funcionar de forma independente. Quando integrados possibilitam o compartilhamento das informações com outros softwares, apoiando assim, outros departamentos.

Podemos citar como exemplo de sistema funcional o SIM – Sistema de Informação de Marketing, que consiste em um sistema destinado ao gerenciamento das áreas táticas da empresa quanto a tomada de decisões da área de Marketing, abrangendo informações de um produto ou serviço. Tal sistema possibilita decisões quanto a:

- Lançamento de um produto ou um novo serviço da empresa.
- Análise da concorrência.
- Análise do público-alvo.
- Análise de receptividade das ações publicitárias.
- Realizações de promoções.
- Modificação quanto a oferta de um produto ou serviço prestado pela empresa, entre outros.



## Exemplificando

Um sistema funcional pode ser aplicado para auxiliar a nossa vida, você sabia? Podemos citar como exemplo um software que ajude na tomada de decisão em sua vida financeira, o qual analisará as entradas, recebimentos, e as saídas demonstrando como gerir de forma mais eficiente suas finanças. Dentre eles podemos citar o FinanceDesktop, T2Ti Controle Financeiro Pessoal, Guia Bolso entre outros. Para saber mais acesse: <<https://www.oficinadanet.com.br/post/12254-programas-para-ajudar-a-organizar-suas-financas>>. Acesso em: 29 dez. 2015.

Ao falar em um sistema integrado referimo-nos a um conjunto de módulos que possibilitam a integração de softwares e um banco de dados centralizado. Tal sistema propicia o compartilhamento dos diferentes processos e de negócios da empresa para todos os seus colaboradores, de acordo com o seu nível de acesso (LAUDON; LAUDON, 2010).

A correta aplicação dos sistemas integrados poderá oportunizar à empresa o desenvolvimento de uma vantagem competitiva, ou seja, dispor de recursos diferenciados em relação aos demais concorrentes, como os sistemas integrados, ou possuir os mesmos recursos que estes, porém utilizando-os mais adequadamente.

Segundo Porter (1989, p. 111):

**Uma empresa diferencia-se da concorrência quando oferece alguma coisa singular valiosa para os compradores, além de simplesmente oferecer um preço baixo.**



Sendo assim, hoje nos deparamos com uma série de empresas diferentes por possuírem recursos e propostas inovadoras focadas nas necessidades de seus consumidores.



## Exemplificando

Como exemplo quanto a integração e a criação de vantagem competitiva pode-se citar a empresa COMBAT, criada em 1982 em Caruaru-PE, que atende as regiões do interior do estado, o sertão de Pernambuco, o sertão do Ceará e duas cidades de Petrolina e Juazeiro do Norte, atuando na distribuição e comércio de baterias Moura. As informações

fornecidas pelo sistema integrado adotado trouxeram um aumento de 30% referente a sua produtividade, obtenção de informações de forma rápida e ágil, o que possibilitou a eliminação de erros e redundâncias. Tais fatores agregaram valor aos serviços prestados e possibilitaram aos gestores uma melhor gestão empresarial.

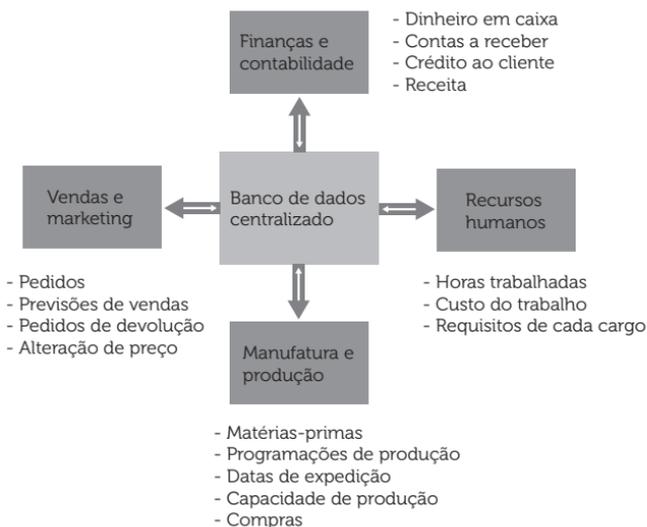
Para saber mais acesse: <<http://docplayer.com.br/682630-Sistema-integrado-de-gestao-uma-analise-swot-no-erp-da-empresa-combat.html>>. Acesso em: 29 dez. 2015.



## Assimile

Para Rainer e Cegielski (2012), um sistema integrado a aplicações empresariais permite a integração de sistemas já existentes a fim de possibilitar a empresa a consolidação da informação, seu acesso e compartilhamento a todos os colaboradores. Para saber mais acesse TORRES, Haroldo Gondim et al, em Sistema Integrado de Gestão: uma Análise Swot no Erp da Empresa Combat. Disponível em: <<http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos11/32514470.pdf>>. Acesso em: 29 dez. 2015.

Figura 2.3 | Sistemas Integrados

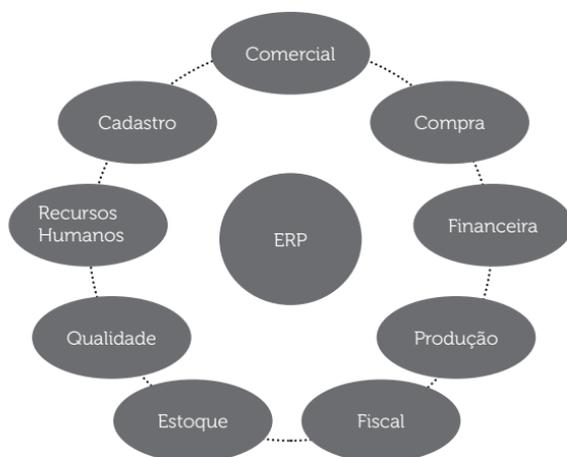


Fonte: Laudon e Laudon (2010, p. 255).



O sistema integrado o ERP – Enterprise Resource Planning consiste em um sistema empresarial que integra todos os dados e processos da organização em um único sistema. Tal sistema acolhe e integra os sistemas funcionais utilizados pela empresa (financeiro, contábil, RH, produção, vendas dentre outros), permitindo assim a automação e a gestão de todas as suas informações. Atualmente, o ERP constitui a espinha dorsal para a gestão dos negócios empresariais, visto que interliga todas as funções do negócio da empresa.

Figura 2.4 | ERP e sua interligações



Fonte: Elaborada pelo autor.

Quanto às vantagens da integração dos sistemas à gestão empresarial, podemos observar:

- Manutenção em um sistema único.
- Padronização dos procedimentos na gestão.
- Custos reduzidos com treinamentos.
- Fornecedor único da solução adotada.
- Redução da necessidade de integração e interfaces com outros sistemas.
- Maior contribuição para a gestão empresarial, visto que há a otimização dos processos e informações.

- Padronização das informações e com isso a melhoria na qualidade da informação.
- Acesso à informação por toda a organização.

Figura 2.5 | Vantagens de um Sistema Integrado



Fonte: Damasceno et. al., (2012, p.10).

No entanto, algumas possíveis desvantagens devem ser consideradas, como:

- Custos altos para a implantação e integração dos sistemas, o que em alguns casos torna inviável a pequenas empresas a aquisição de um sistema empresarial integrado.
- Alto impacto negativo se a sistema escolhido não atender as necessidades e o core business da empresa.
- Complexidade de customizações de acordo com o mapeamento das áreas empresariais.
- Altos custos quanto a infraestrutura física de computadores.

Assim, compreendemos que a gestão de uma empresa para seu sucesso, independentemente de seu tamanho ou mercado de atuação, será fruto das informações obtidas, da sua correta utilização por meio da integração dos diversos departamento e do desenvolvimento de estratégias para o seu posicionamento.



## Vocabulário

O termo inglês **core business** refere-se a área de negócio ou negócio central da empresa, isto é, o ponto forte da empresa que deve ser trabalhado de modo estratégico. Disponível em: <<http://www.significados.com.br/core-business/>>. Acesso em: 28 dez. 2015.



## Faça você mesmo

Quais as vantagens dos sistemas empresariais?

### Sem medo de errar

Vamos dar início ao seu relatório de pesquisa de sistemas empresariais?

Como você apresentaria a Maria os sistemas empresariais, suas vantagens e desvantagens dentro do seu cenário?

Bom, é essencial compreender que um sistema empresarial possibilitará a empresa que o adotar não se limita a gestão de apenas de um setor ou departamento da organização, mas lhe será possível compreender e analisar as informações advindas de diversos setores, tais como estoque, financeiro, compras, vendas e mercado consumidor.

Os pontos a seguir lhe auxiliarão na elaboração do diagnóstico quanto aos sistemas empresariais.

1. Apresentar a concepção de um sistema empresarial e quais as áreas devem ser abordadas.
2. Apresentar as vantagens da utilização de um sistema empresarial para a empresa de Maria.
3. Apresentar as possíveis desvantagens quanto a adoção de um sistema empresarial.
4. Mapear e apresentar as áreas que deverão ser levadas em conta para a implementação do sistema a fim de atender as necessidades e anseios de Maria.

Lembre-se de que ela busca informações precisas para a tomada de decisão!



### Atenção

Os sistemas integrados oferecem valor ao elevar a eficiência operacional e ao fornecer informações sobre a empresa como um todo, ajudando os gestores a tomar as melhores decisões. Empresas com unidades

operacionais diferentes usam sistemas integrados para aplicar práticas e dados padronizados, de maneira que as unidades conduzam o negócio da mesma maneira.



## Lembre-se

Os gestores brasileiros ainda possuem uma dificuldade em aceitar e lidar com os sistemas empresariais, saiba mais acessando: MACEDO, David Gradvohl; GAETELL, Luciano; JOAIL Luiz Antonio. **Antecedentes à resistência a sistemas empresariais**: a perspectiva de gestores brasileiros. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-65552014000200003&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552014000200003&lang=pt)>. Acesso em: 28 dez. 2015.

## Avançando na prática

### Pratique mais

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com a de seus colegas.

#### "Sistemas Empresariais"

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>1. Competência Geral</b>         | Conhecer os aspectos, ferramentas e tipos de sistemas de informação gerencial como tecnologia de gestão organizacional.  |
| <b>2. Objetivos de aprendizagem</b> | Compreender quanto aos sistemas funcionais e sistemas integrados.  |
| <b>3. Conteúdos relacionados</b>    | Conceitos iniciais de sistemas funcionais e de sistemas integrados. Vantagens e desvantagens de integrar sistemas.   |
| <b>4. Descrição da SP</b>           | Carla é a proprietária de uma pequena loja de cosméticos localizada no centro de sua cidade. A loja já tem cinco anos de existência, tendo como diferencial o preço baixo. A loja utiliza três sistemas funcionais, estoque, vendas e cadastro de clientes. Ao final do ano iniciou o balanço para que pudesse analisar como foi o ano que passou. Para sua surpresa encontrou um desfalque de mais de 50 mil reais, já que o sistema de estoques apontava uma quantidade de mercadoria e a realidade era outra. |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | <p>Carla busca a sua ajuda como aluno de graduação, com conhecimentos em sistemas de informação, indagando-o sobre a disparidade da informação do sistema que utiliza.</p> <p>Assim, Carla indaga-o sobre a consolidação das informações e as divergências apresentadas pelos sistemas, seus questionamentos giram em torno de "Qual a melhor solução?" e "Os números nunca serão exatos?" Cabe a você demonstrar a Carla o que deu errado.</p> |
| <p><b>5. Resolução da SP</b></p> | <p>Sistemas funcionais que se apresentam isolados a sistemas integrados com a integração dos softwares utilizados pela empresa em um banco de dados centralizado, geram informações mais confiáveis, eficiência operacional e mais assertividade na tomada de decisão.</p>  |



### Lembre-se

Sistemas integrados possibilitam uma maior representação da realidade da empresa e de suas decisões, dando suporte ao negócio da empresa em seus diferentes níveis organizacionais, possibilitando assim a criação de uma vantagem competitiva.



### Faça você mesmo

Pesquise sobre o sistema integrado e sua aplicação à criação de valores sustentáveis na gestão empresarial. Como dica acesse WACLAWOVSKY, Edna dos Santos Alvarenga; BATIZ, Eduardo Concepción. **Proposta de metodologia para implementação de sistemas de gestão integrados como ferramenta de apoio no alcance de resultados sustentáveis para as organizações.** Disponível em: <[http://www.simpoi.fgv.br/arquivo/2010/artigos/E2010\\_T00433\\_PCN71182.pdf](http://www.simpoi.fgv.br/arquivo/2010/artigos/E2010_T00433_PCN71182.pdf)>. Acesso em: 28 dez. 2015.

## Faça valer a pena

**1.** De acordo com Laudon & Laudon (2007), os sistemas de informação devem ter como finalidade as melhores decisões e práticas empresariais como:

- a) Melhorar a gestão da empresa por meio da redução dos custos operacionais e integração entre as informações para a tomada de decisão e criação de uma vantagem competitiva.
- b) Melhorar a gestão da empresa por meio do aumento dos custos operacionais e integração entre as informações para a tomada de decisão e criação de uma vantagem competitiva.
- c) Melhorar a gestão empresarial por meio do controle exclusivo da área de custos empresariais.
- d) Limitar a gestão empresarial por meio de emissão de relatórios com informações dispersas e unilaterais.
- e) Flexibilizar a gestão empresarial apenas no nível operacional para a redução de retrabalho e custos com estoque.

**2.** (CESGRANRIO, 2012 – adaptada) Como um sistema integrado de gestão provê valor para uma empresa?

- a) Fixando o custo de troca futura e metas claras de resultado.
- b) Provocando o uso de padrões de dados e processos uniformes.
- c) Assegurando a simplificação da implementação de sistemas administrativos.
- d) Estimulando a centralização das decisões e da operação da organização.
- e) Alinhando os requisitos de negócio com os objetivos de TI.

**3.** Trata-se de um sistema central que garante à organização o compartilhamento das informações para todas as funções e todos os níveis de gerência, apoiando a gestão da empresa.

A definição acima refere-se a:

- a) Sistemas de apoio à decisão em grupo.
- b) Sistemas de apoio à decisão.
- c) Sistemas de apoio ao executivo.
- d) Sistema empresarial integrado.
- e) Sistema de informação gerencial.

## Seção 2.2

### Sistemas empresariais: ERP - SCM

#### Diálogo aberto

Em nossa seção anterior você pôde compreender a importância dos sistemas empresariais, os quais devem possibilitar à empresa, departamentos e colaboradores, de acordo com seu nível de permissão, o acesso e o compartilhamento de informações buscando apoiar a gestão empresarial, e com isso o desenvolvimento de uma vantagem competitiva. Compreendemos a divisão dos sistemas empresariais em funcional e integrado. Quanto ao primeiro (funcional), vimos que atendem um determinado departamento ou uma função. Já o integrado, atende a empresa buscando dados de todas os departamentos da companhia. Além disso, você teve a oportunidade de dar início ao relatório de pesquisa dos sistemas empresariais. Vamos continuar?

Neste momento, Maria recebe a visita de uma empresa local de sistemas chamada Embrameixom Sistemas. A visita foi motivada por um dos sócios da empresa que é cliente dos doces e bolos da Maria. Em um momento de “jogar conversa fora” Maria expressou preocupação, pois não consegue compreender se o valor que está recebendo, além de cobrirem os seus custos e despesas, também lhe traz lucro, essencial para a sua sobrevivência. Por falar em dinheiro, todos os meses Maria paga a funcionária de sua empresa de acordo com o que determina o escritório, não tem uma previsão do valor a pagar nem se o valor pago está correto, também não controla os horários da funcionária. Já quanto a seus principais fornecedores não há um controle dos dias e horas de entrega, o que obriga ela e seu marido a ajudarem a descarregar o caminhão em alguns momentos.

Todas essas preocupações refletem a necessidade de uma melhor gestão empresarial, focada não apenas na tomada de decisão, mas na compreensão do negócio do qual se está administrando. Assim, para dar continuidade em seu relatório e auxiliar Maria, devemos apresentar as ferramentas SCM - Supply Chain Management e ERP – Enterprise

Resource Planning e suas aplicações dentro do cenário de Maria.

Com certeza você tem um grande desafio pela frente, já tendo adquirido alguns conhecimentos prévios em nossa seção anterior, os quais serão complementados nesta a fim de não apenas auxiliar Maria, mas também de possibilitar a você conhecer os principais sistemas de informação empresariais e suas aplicabilidades na tomada de decisão.

Vamos lá?

Bons estudos!

## **Não pode faltar**

Com certeza você tem ciência de que para sua gestão, independentemente do seu tamanho e mercado em que atua, a empresa necessita de um fornecedor, o qual provê as matérias-primas essenciais para a prestação de serviço e a produção. Assim, é essencial conhecer a importância da cadeia de suprimentos e a aplicação de ferramentas específicas para a gestão desta.

Foi no início dos anos 1990 que a preocupação com a gestão da cadeia de suprimentos passou a ter importância. No Brasil essa preocupação teve maior destaque no final da mesma década, fruto da logística integrada e da preocupação com um melhor atendimento das necessidades do consumidor (FLEURY, 2002).

Para Laudon & Laudon (2010), o gerenciamento da cadeia de suprimentos (SCM - *Supply Chain Management*) de uma empresa pode ser compreendido como a rede de organizações e processos de negócios a fim de selecionar matérias-primas para que possam ser transformadas em produtos intermediários ou acabados, sendo que esses últimos serão distribuídos aos clientes. Cabe à cadeia realizar a interligação de fornecedores, instalações industriais, centros de distribuição, varejistas e clientes para de possibilitar o fornecimento de mercadorias e serviços.

Na visão de Soror et al. (2010), pode-se compreender a cadeia de suprimentos como a integração de processos que tem como objetivo não apenas atender ao consumidor final e fornecedores, mas de agregar valor e informações dos produtos e serviços aos consumidores e *stakeholders*.

Desta forma, o SCM- *Suplly Chain Management* tem o objetivo básico de buscar a maximização e a criação de sinergias das partes envolvidas na cadeia produtiva para que haja o atendimento mais eficiente e eficaz, com menores custos, das necessidades do consumidor.



### Assimile

O objetivo da SCM consiste em reduzir a quantidade de recursos visando gerar um nível de serviço ao consumidor eficiente e otimizado, atendendo, assim, suas necessidades e desejos.

Dentre as possíveis eficiências trazidas pelo SCM podemos elencar:

- Reestruturação de fornecedores: redução do número de fornecedores, por meio de escolhas adequadas, fruto de uma reestruturação que possibilita o gerenciamento de matérias-primas de forma mais eficiente em aprofundamento das relações entre os envolvidos.
- Integração da Infraestrutura: consiste em um sistema integrado com o fornecedor e cliente, o que possibilita à empresa a reposição de forma automática de determinados produtos e matérias-primas.
- Desenvolvimento de novos produtos: a integração da cadeia produtiva possibilita o desenvolvimento de novos produtos em menor tempo e custo com a participação das informações advindas dos fornecedores e clientes.

Quanto aos pontos críticos para a implementação de um SCM - *Suplly Chain Management* temos:

- Complexidade quanto ao conceito e sua aplicação de forma estratégica integrada. Para Fleury (2002) os desafios para implementar tal sistemas são internos e externos. Quanto aos sistemas internos, referem-se à quebra de paradigmas e a adoção de uma visão sistêmica na qual o resultado do grupo seja mais importante que os resultados individuais. Acrescido, temos a questão do alto investimento e de tempo. Certo é que esse investimento não é recuperado pela empresa em pouco tempo. Quanto aos sistemas externos, estes relacionam-

se com a gestão do relacionamento e das expectativas de acionistas e outros *stakeholders*.

- Planejamento e reengenharia da cadeia de suprimentos: na visão de Cooper et al. (1997), a integração da cadeia de suprimento deve ser feita em três momentos. O primeiro refere-se à identificação do fornecedor crítico que agrega valor à cadeia. Num segundo momento, analisar e modelar a rede de suprimento e de fornecedores. Por fim, em um terceiro momento, deve-se compreender as características de cada ligação entre o fornecedor, a empresa e a cadeia de suprimentos para a melhor gestão dos suprimentos e otimização.



### Exemplificando

Como exemplo de reengenharia e planejamento da cadeia de suprimentos podemos citar a ALL, empresa que atua no transporte ferroviário. Com o apoio de um sistema de SCM - *Supply Chain Management*, foi possível aproveitar cargas que antes eram desprezadas pelo seu baixo valor e uma maior eficiência entre a empresa e a cadeia produtiva. Para a ALL tal ferramenta possibilitou um aumento de 7% da rentabilidade, o que representa a utilização de 400 novos vagões e uma economia de 20 milhões de dólares. Para saber mais acesse: <[http://www.gapso.com.br/wp-content/uploads/2010/09/EXAME\\_PME.pdf](http://www.gapso.com.br/wp-content/uploads/2010/09/EXAME_PME.pdf)>. Acesso em: 30 dez. 2015.

- Fatores técnicos e tecnológicos: de acordo com Cooper et al. (1997), ao implementar um SCM a empresa deverá levar em consideração não apenas fatores internos, mas também a integração de processos ao longo da cadeia. Dessa forma, a tecnologia torna-se fator essencial, o que gera altos custos com informática, acrescido da integração dos possíveis sistemas utilizados pelos fornecedores.

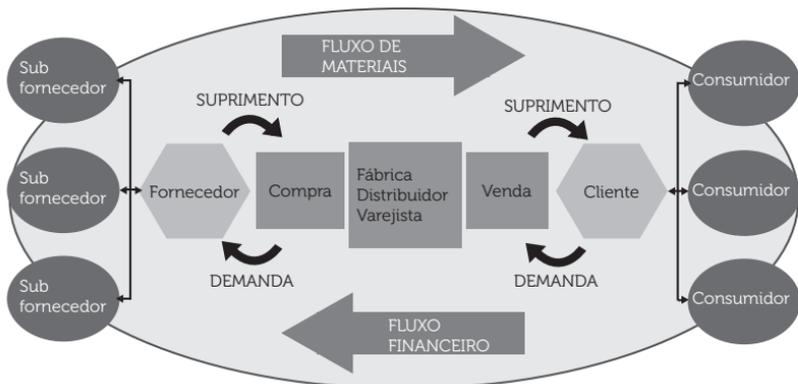


### Exemplificando

Você sabia que um caso de implementação do SCM - *Supply Chain Management* de forma bem-sucedida é o da Empresa Dell Computadores que reconfigurou sua cadeia de suprimentos, podendo assim atingir pedidos customizados? Acrescida a esta vantagem

competitiva a empresa atingiu um lucro de US\$ 944 milhões em 1998, sendo classificada como a empresa de melhor desempenho no setor de tecnologia naquele mesmo ano. Tais conquistas são frutos do estabelecimento de distribuição direta, customização em massa, avançada parceria obtidas com a implementação da ferramenta SCM - *Supply Chain Management*.

Figura 2.6 | Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos



Fonte: Sucupira et al. (2007, p. 10).



### Refleta

Ao falarmos do SCM - *Supply Chain Management* estamos nos referindo a otimização da cadeia produtiva a fim de garantir à empresa eficiência operacional e fatores estratégicos. Pensando nisso, qual o papel dos fornecedores diante dessa ferramenta?



### Exemplificando

A Fibria, líder mundial em papel e celulose, criada a partir da Votorantim Papel e Celulose, em 2009, tinha como desafio diminuir os problemas da indisponibilidade de materiais e sistemas, o que poderia gerar uma parada na área produtiva da empresa. Para otimizar a relação entre a empresa Fibria e os fornecedores foi implantada uma solução de SCM - *Supply Chain Management* que possibilitou uma maior eficácia da cadeia de suprimentos, previsão das demandas e dos carregamentos entregues aos clientes. Tais pontos deram à Fibria maior credibilidade e confiabilidade frente ao mercado. Outro ponto essencial constituiu

a atualização dos documentos em tempo real, gerando informações consolidadas para a tomada de decisão.

Para saber mais, acesse: <<http://vixteam.com.br/F%C3%A1brica-de-Software/Desenvolvimento/fibria-projeto-supply-chain-management-scm-1693>>. Acesso em: 30 dez. 2015.

Acreditamos que sobre o assunto SCM - *Suply Chain Management* você já tem uma boa base para auxiliar Maria, bem como apresentá-lo no relatório empresarial. Agora vamos conversar um pouco sobre ERP - Enterprise Resource Planning, que pode ser compreendido de forma simples como o planejamento dos recursos empresariais, como a ferramenta anterior que popularizou-se no Brasil no final da década de 90.

Na visão de Grant et al. (2001), o ERP consiste em uma abordagem estruturada que busca otimizar a cadeia interna da organização por meio da utilização de um banco de dados.

Figura 2.7 | Estrutura de funcionamento do ERP - *Enterprise Resource Planning*



Fonte: Davenport (1998).

Já para Padilha (2004), o ERP constitui um sistema integrado que permite um único fluxo de informações para toda a empresa, tendo como base um banco de dados. Busca assim, a melhoria dos processos, desde a produção, distribuição, aquisições, distribuições e informações on-line. O que possibilita a visualização da empresa, seu negócios e cenários.



## Assimile

O emprego de um sistema de ERP é essencial quando as operações e informações da empresa se tornam grande e há a necessidade de uma gestão mais eficiente. Para saber mais, acesse: <<http://universidade.contaazul.com/hubfs/ebook.pdf?t=1452528531595>>. Acesso em: 30 dez. 2015.

Para O'Brien (2004, p. 209), o ERP constitui uma ferramenta eficiente e capaz de entregar respostas a clientes e fornecedores, visto que integra e aperfeiçoa o atendimento ao cliente final, aumenta a eficiência produtiva e distribuição, fornecendo informações essenciais quanto ao desempenho da empresa, e possibilitando a tomada de decisão aos gestores empresariais.



## Exemplificando

Como exemplo quanto a agilidade nas respostas proporcionadas pelo ERP, podemos citar o caso da BOSH, que no Brasil tem duas plantas instaladas em Campinas (SP), uma em Curitiba (SP), em São Paulo (SP) e em Aratu (BA). Atua na fabricação de autopeças, tendo como principais clientes as grandes montadoras. A principal necessidade da empresa consistia em controlar os estoques e sua movimentação, redução do tempo para fechamento do balanço, comprometimento dos colaboradores com a gestão da informação e sua qualidade e por fim o aumento dos números de peças produzidas aumentando assim a eficiência produtiva das plantas.

Para saber mais, acesse: <[http://www.fahor.com.br/publicacoes/sief/2011\\_Sistemas\\_ERP\\_beneficios\\_integracao.pdf](http://www.fahor.com.br/publicacoes/sief/2011_Sistemas_ERP_beneficios_integracao.pdf)>. Acesso em: 30 dez. 2015.

É possível classificar em três os componentes centrais possíveis de um sistema do ERP: contabilidade e finanças; produção e gerenciamento de materiais; e recursos humanos. A caracterização de cada um deles é possível dentro de cada área de atuação: no que diz respeito a Contabilidade e Finanças, os sistemas do ERP gerenciam os dados com o destaque para o crédito. Outra característica interessante é a capacidade do ERP realizar a análise de rentabilidade do produto e permitir às empresas realizar todos os tipos de técnicas avançadas de modelagem da rentabilidade.

Quanto às vantagens para a implementação de um ERP,

Oliveira et al. (2008) cita:

- Redução de custos, erros e fraudes.
- Otimização das informações e sua qualidade.
- Otimização da tomada de decisão empresarial.
- Eliminar retrabalho de processos e informações redundantes ou desconexas.
- Redução do tempo de resposta e posicionamento da empresa ao mercado.
- Redução do lead-time.



### Vocabulário

A palavra **lead-time** pode ser compreendida como o tempo de uma atividade desde o seu início até a sua conclusão (Dicionário Informal disponível em: <<http://www.dicionarioinformal.com.br/lead+time/>>. Acesso em: 30 dez. 2015).

Já quanto às desvantagens desta ferramenta, temos:

- Altos custos quanto a implementação, o que exige a análise da relação custo benefício de forma mais objetiva.
- Excesso de controle o que poderá gerar resistência à mudança e em alguns casos até a desmotivação por parte de colaboradores resistentes ao novo.
- Dependência do provedor do sistema escolhido, obrigando a empresa a uma análise criteriosa.
- Imposição de padrões de tarefas de acordo com o sistema adotado (PALAZZO, 2006).



### Refleta

Para Baltazan e Philips (2012), cabe essencialmente ao ERP a racionalização do planejamento da produção. A abrangência desse sistema cabe apenas à produção?



## Exemplificando

Já como exemplo quanto ao ERP, podemos indicar a utilização do Microsoft Dynamics AX 4.0 pela Cinemark, fruto das necessidades dessas na busca de uma ferramenta aderente às regras administrativas e financeiras impostas pelo órgão regulamentar dos Estados Unidos, a SarbanesOxley. Essa ferramenta possibilitou a Cinemark não apenas o cumprimento das exigências legais como também a gerar relatórios financeiros de forma rápida e sua utilização por diversos profissionais para o planejamento estratégico da empresa, buscando assim, desenvolver ações comerciais, publicitárias e estratégias visando o crescimento da empresa.



## Pesquise mais

Para conhecer mais sobre ERP, acesse:

PADILHA, Thais Cássia Cabral; Marins, Fernando Augusto Silva. Sistemas ERP: características, custos e tendências. **Production**, São Paulo, v. 1, n. 15, jan./abr. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-65132005000100009&lng=pt&nrm=iso&userID=-2](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132005000100009&lng=pt&nrm=iso&userID=-2)>. Acesso em: 30 dez. 2015.

Você percebe que não é possível negar a importância da Tecnologia da Informação nas empresas e nos negócios? Os sistemas do ERP, em regra, buscam maximizar o desempenho de cada um dos processos das empresas. Mas o gestor deve ter claro que para aproveitar ao máximo o que a tecnologia nos proporciona são fundamentais as interações, inclusive entre os processos de negócio e entre cada uma das empresas da cadeia de valor.



## Faça você mesmo

O que você compreende sobre SCM - *Supply Chain Management* e ERP - *Enterprise Resource Planning*?

## Sem medo de errar

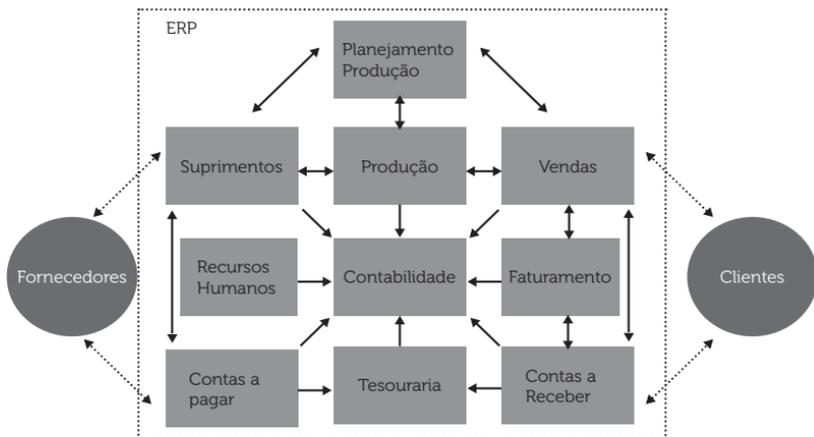
Vamos dar continuidade ao seu relatório sobre a pesquisa de Sistemas Empresariais? Maria acaba de assistir à apresentação da

empresa Embrameixom Sistemas. Busca neste momento uma solução quanto ao cenário que sua empresa está passando. Se você se recordar, foram vistos problemas de cunho de gestão de recursos humanos, questões financeiras e contábeis na empresa, além de assuntos relacionados à cadeia de suprimentos. Dessa forma, você deve analisar os pontos abaixo para que possa auxiliar Maria sobre a decisão de aquisição ou novas pesquisas quanto ao sistema empresarial que melhor lhe atender, assim, temos os seguintes questionamentos:

1. Um sistema funcional atenderia as necessidades de Maria?
2. Qual a ferramenta, em sua opinião, atenderia melhor as necessidades de Maria?
3. Quais os módulos essenciais a seu negócio?
4. Quais as informações que cada módulo deverá apresentar?
5. Quais os custos envolvidos?
6. Um SCM - Supply Chain Management seria essencial neste momento a Maria?

Para auxiliá-lo na realização da tarefa, abaixo apresenta-se uma figura macro quanto a abrangência do ERP:

Figura 2.8 | Estrutura do ERP - *Enterprise Resource Planning*



Fonte: Souza e Saccol (2009, p. 30).



## Atenção

Ferramentas como SCM - *Supply Chain Management* e ERP - *Enterprise Resource Planning* atualmente constituem a espinha dorsal da organização no apoio quanto a tomada de decisões estratégicas.



## Lembre-se

O ERP constitui a evolução das tecnologias aplicadas às organizações de forma a possibilitar a tomada de decisão centrada, diante da qualidade da informação proveniente dos diversos departamentos e níveis da empresa.

## Avançando na prática

| Pratique mais   |   |
|---|---|
| <b>Instrução</b>  |   |
| Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com a de seus colegas. |   |
| <b>"SCM - Supply Chain Management e ERP – Enterprise Resource Planning"</b>   |   |
| <b>1. Competência Geral</b>   | Conhecer os aspectos, ferramentas e tipos de Sistemas de Informação Gerencial como tecnologia de gestão organizacional.   |
| <b>2. Objetivos de aprendizagem</b>   | Possibilitar ao aluno a compreensão dos sistemas empresariais e a relevância do SCM - <i>Supply Chain Management</i> e do ERP - <i>Enterprise Resource Planning</i> .   |
| <b>3. Conteúdos relacionados</b>  | Os sistemas empresariais SCM - <i>Supply Chain Management</i> e ERP - <i>Enterprise Resource Planning</i> .   |
| <b>4. Descrição da SP</b>   | A empresa Croc Biscoitos, localizada em uma grande capital, está no segmento de doces e biscoitos há 10 anos, e neste momento percebe de forma mais forte a necessidade da utilização de um sistema empresarial. Essa necessidade provém da falta de matéria-prima, devido a atrasos de fornecedores e entrega de matéria-prima de baixa qualidade. Acrescido a isso, a empresa apresentou diminuição de produção, redução de faturamento, retrabalho em alguns setores devido a duplicidade de informações bem como endividamento devido à má gestão financeira. |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | <p>O Sr. Santos, apesar de controlar tudo em papel, está preocupado em perder o negócio familiar e convoca você para apresentar uma solução plausível quanto ao cenário empresarial. Ele está aberto a mudanças e quebra de paradigmas. Assim, cabe a você auxiliá-lo nesse momento, a fim de possibilitar a manutenção e o posicionamento da Croc Biscoitos.</p>  |
| <p><b>5. Resolução da SP</b></p> | <p>Para poder melhorar a gestão da Croc Biscoitos a empresa deverá optar pela implantação de um sistema empresarial ERP-SCM, o que deve permitir melhorar o gerenciamento de dados dos clientes, aumentar a confiança entre os usuários internos e externos, e coordenar a logística do estoque.</p> <p>Deverá a empresa, para que a ferramenta atinja seus objetivos, remodelar e padronizar a realização das atividades de acordo com o sistema, quebrando assim, alguns paradigmas e gerando a mudança de postura no Sr. Santos e nos demais níveis empresariais, para que assim a empresa possa se manter no mercado e voltar a ser competitiva.</p> |



### Lembre-se

A gestão da cadeia de suprimentos envolve o gerenciamento dos fluxos de informação entre as etapas da cadeia de suprimentos para maximizar sua eficácia e rentabilidade totais. Os sistemas do ERP oferecem ferramentas poderosas que medem e controlam as operações organizacionais. Muitas empresas descobriram que essas ferramentas podem ser aprimoradas para oferecer um valor ainda maior por meio da adição de sistemas poderosos de inteligência de negócios.



### Faça você mesmo

Pesquise sobre a aplicação do ERP - *Enterprise Resource Planning* em outros segmentos. Para isso, acesse:

BRAMBILLA, Flávio Régio; PERROT, Luísa Wieliczco. **Enterprise Resource Planning (ERP)**: estudo de casos múltiplos em diferentes segmentos de negócio. Rio Grande do Sul: UNILASALLE, 2013. Disponível em: <<http://www.revistas.unilasalle.edu.br/index.php/desenvolve/article/view/926/787>>. Acesso em: 30 dez. 2015.

## Faça valer a pena

**1.** Pode ser compreendida como a rede de organizações e processos de negócios a fim de selecionar matérias-primas, para que possam ser transformadas em produtos intermediários ou acabados, sendo que estes últimos serão distribuídos aos clientes. A definição acima refere-se ao sistema:

- a) ERP – *Enterprise Resource Planning*.
- b) SCM – *Supply Chain Management*.
- c) PRM – *Partner Relationship Management*.
- d) CRM – *Customer Relationship Management*.
- e) DBMS – *Database Management System*.

**2.** O sistema de gerenciamento da cadeia de suprimentos, também conhecido pela sigla em inglês SCM – *Supply Chain Management*, tem como objetivo:

- a) Ajustar os dados dos fornecedores para solução de futuras reclamações.
- b) Administrar os relacionamentos com fornecedores focados em curto prazo.
- c) Apontar soluções para reduzir os custos de transporte e fabricação, contribuindo para o barateamento do preço dos bens produzidos.
- d) Levar uma quantidade elevada de produtos da fonte para o ponto de consumo, com o mínimo dispêndio de tempo e o menor custo possível.
- e) Apontar soluções para estabilizar os custos de transporte e fabricação, contribuindo para o não aumento do preço dos bens produzidos.

**3.** O SCM - *Suplly Chain Management* pode ser compreendido como uma rede de organizações e processos de negócios a fim de selecionar matérias-primas. Podem ocorrer, em seu momento de implementação, pontos críticos, como:

- a) Simplicidade quanto a implementação e aplicação.
- b) Planejamento e reengenharia da cadeia de suprimentos.
- c) Baixos custos de investimentos.
- d) Baixa preocupação com fatores técnicos.
- e) Pouca exigência de fatores tecnológicos.

## Seção 2.3

### Sistemas empresariais: CRM - PRM

#### Diálogo aberto

Certamente você já propôs uma série de modificações para Maria em seu negócio a fim de possibilitar uma melhor gestão empresarial e a tomada de decisão, bem como gerir melhor o relacionamento com os seus fornecedores.

Em nosso momento anterior compreendemos que temos duas ferramentas que podem ser aplicadas, uma delas pode ser utilizada para a gestão da cadeia de suprimentos, abrangendo desde o fornecedor, passando pelo processo, até ao consumidor, visando com isso agregar valor ao produto e atender de forma eficiente, trata-se do SCM - *Supply Chain Management*, o gerenciamento da cadeia de suprimentos. Analisamos também a gestão e o planejamento dos recursos empresariais visando otimizar a cadeia interna, tal ferramenta consiste no ERP - *Enterprise Resource Planning*, que compartilha as informações de toda empresa aos colaboradores e possibilita ao gestor uma visão mais abrangente de cada departamento e assim uma tomada de decisão mais assertiva. Tais ferramentas foram essenciais para desenvolver mais uma parte de seu relatório quanto aos Sistemas Empresariais e também quanto a ações para auxiliar Maria na gestão de seu empreendimento. Quanta informação!

Por falar em informação, ao conferir os números de sua empresa, Maria percebeu uma certa queda. Alguns clientes deixaram de frequentar sua loja e de adquirir seus bolos e doces. A crise pode ter contribuído para que sua empresa entrasse nesse cenário financeiro delicado. Compreende que o bom relacionamento com o consumidor é essencial para a sobrevivência de sua empresa e a reversão desta situação. Assim, busca informações quanto a seus clientes e para sua surpresa não há nenhuma informação disponível sobre quem são, apenas os "achismos" dela e da funcionária, que é responsável pelo atendimento. Acrescido a isso, não há nenhum tipo de comunicação com o consumidor, a não ser "boca a boca", e nem

o uso de ferramentas digitais (*site, Instagram, Facebook, WhatsApp, etc.*).

Diante deste cenário você tem muito trabalho a ser realizado para auxiliar Maria nesta nova missão, além de obter novos conhecimentos que lhe auxiliarão na construção de mais um momento quanto ao relatório de pesquisa sobre Sistemas Empresariais, assim, devemos analisar as ferramentas abaixo e suas aplicações na empresa de Maria:

- CRM – *Customer Relationship Management* e o
- PRM – *Partner Relationship Management*.

Tais ferramentas são essenciais para gestão do relacionamento com o consumidor e até mesmo para propiciar à empresa o desenvolvimento de ações para fidelização. Vamos lá? Bons estudos!

### **Não pode faltar**

Chegou a hora de compreender a gestão das informações, os consumidores e também os parceiros de negócios. Vamos lá?

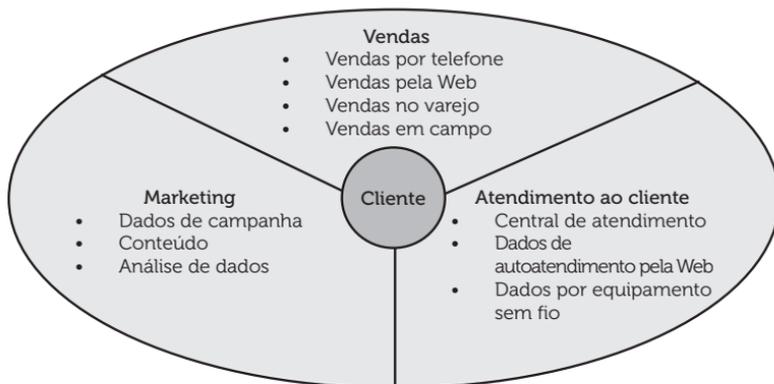
De acordo com Laudon e Laudon (2010), o CRM – *Customer Relationship Management* realiza a análise dos clientes de forma multifacetada, utilizando um conjunto de aplicações integradas para que possa abordar todos os aspectos de relacionamento com o cliente, inclusive atendimento, vendas e marketing.



### **Assimile**

O CRM - *Customer Relationship Management* consiste em ferramentas de nicho que executa desde algumas funções até a personalização de sites para clientes, utilização de aplicativos de larga escala que possibilitam captar interações com clientes, fornecendo relatórios para a gestão do relacionamento com o consumidor

Figura 2.9 | Gestão das relações com o cliente



Para Madruga (2010), o CRM pode ser compreendido como a integração de tecnologia e dos processos de negócios, visando satisfazer as necessidades dos clientes durante qualquer processo de integração. Nesta visão o CRM envolve de forma específica a aquisição, análise e uso de conhecimentos sobre o cliente a fim de possibilitar às empresas que o utilizam uma venda mais eficiente dos produtos ou serviços comercializados por ela.



### Exemplificando

O site Submarino teve início no Brasil em 1999, atuando no segmento de venda de produtos como livros, CDs, brinquedos e eletrônicos. Neste momento tinha uma série de canais de atendimento, tais como e-mail, voz, chat on-line e tele vendas. O site possibilitava uma variedade de opções para o consumidor no momento da compra. Estrategicamente a empresa diminuiu os serviços de voz frente ao aumento dos serviços virtuais, exigindo a adoção de uma nova postura frente ao relacionamento com o consumidor. Ao adotar o CRM - *Customer Relationship Management* a empresa resolveu 85% das reclamações do portal quanto ao primeiro atendimento, atendendo em menos de 20 segundos 84% das ligações recebidas. Tais posturas tornaram o site o mais visitado da internet (MADRUGA, 2010).

Os benefícios quanto à adoção de um CRM são:

- Proporcionar melhor atendimento ao cliente.
- Melhorar a eficiência da central de atendimento.
- Venda cruzada de produtos de forma mais eficaz.

- Auxiliar a área de vendas a fechar negócios de forma mais rápida e eficiente.
- Simplificar processos de marketing e vendas.
- Descobrir novos clientes.
- Aumentar as receitas de clientes.

Essencial é compreendermos o CRM quanto a sua funcionalidade, que podem ser divididas em três categorias principais. A primeira delas é o CRM operacional, voltado para as operações de marketing, serviços e vendas. É a função que procura estreitar as relações com os clientes mais valorizados, tornando essas relações a mais personalizada possível. Ela é baseada em todo o conhecimento que a empresa adquiriu sobre o cliente ao longo do tempo. Dentre os processos do CRM operacional, podemos citar o gerenciamento de campanhas de promoção de produtos, o gerenciamento de contatos e de contas dos clientes e serviços de telemarketing.

A segunda categoria é o CRM analítico que, de acordo com Sordi (2003, p. 55),

**[...] pode ser definido como um sistema de suporte à decisão para auxiliar executivos e profissionais de marketing, vendas e suporte técnico a melhor entender e capitalizar as necessidades dos clientes, as interações da empresa com estes e o ciclo de compras destes.**

Por fim, há o CRM colaborativo, que cuida da interação entre todos os meios de contato direto e efetivo entre empresas e clientes. Ele é de vital importância para as pretensões de uma empresa, já que é desses contatos que ela obtém os dados sobre seus clientes. Essa interação acontece através dos mais diversos meios: telefone, e-mail, carta, interação direta (lojas, distribuidores etc.).



#### Refleta

As empresas estão constantemente tendo de reavaliar suas equações quanto ao lucro e a possibilidade de maximizar os resultados. Assim, o CRM surgiu como uma nova tecnologia que possibilitou às empresas olhar para seus clientes e interagir, centralizando a gestão da interação com o consumidor (BARKLEY, 2000).

Figura 2.10 | CRM – *Customer Relationship Management* operacional e analítico



Fonte: Baltazan e Phillips (2012, p. 223).

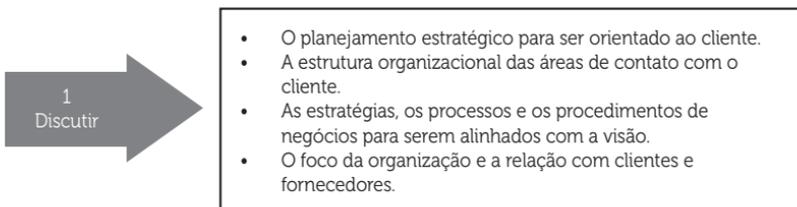


### Exemplificando

Outro exemplo de sucesso a partir da implementação do CRM foi a empresa de manipulação Boticário, que, além de comercializar seus produtos no Brasil, atende o mercado externo como Portugal, Bolívia, Paraguai e Japão. Essa ferramenta possibilitou ao Boticário identificar a necessidade da criação de um clube de relacionamento, aplicar o SAC – Serviço de Atendimento ao Consumidor, verificar a necessidade de entrar no e-commerce, tudo para superar as expectativas dos clientes (MADRUGA, 2010).

Para a implementação da visão de um CRM em uma organização a metodologia mais recomendada consiste no método DDI – Discutir, Descartar e Integrar. Dessa forma, há uma série de questões que devem ser consideradas para a implementação dessa ferramenta. De acordo com a figura abaixo, podemos compreender quais são essas questões, a saber:

Figura 2.11 | CRM – Modelo DDI para a implementação de CRM – *Customer Relationship Management*





- Crenças enraizadas que colocam o cliente como o "mal necessário".
- Atitudes gerenciais que levam subordinados à dependência.
- A ideia de que uma boa propaganda resolve todos os problemas de relacionamento e satisfação do cliente.
- A crença de que o marketing é sinônimo exclusivamente da criatividade e inimigo de controles que beneficiam o cliente.



- A visão dos sistemas legados com novos sistemas.
- Todos os processos que influenciam de alguma maneira o cliente.
- Os pontos de contato com o cliente sejam em que mídia ou região.
- Treinar as pessoas com a nova visão e com novo ambiente de mudança para que reajam favoravelmente.

Fonte: Madruga (2010, p. 97).



## Exemplificando

A Magazine Luiza, uma das quatro maiores redes de varejo do Brasil, com 135 lojas e presente em 102 cidades, adotou a implementação do CRM ao optar por ter uma divisão de comércio eletrônico na companhia, momento no qual ganhou fidelidade e credibilidade dos clientes. Por meio das informações a empresa conseguiu desenvolver campanhas promocionais, aproximando o relacionamento entre cliente e empresa (MADRUGA, 2010).



## Pesquise mais

Para conhecer mais quanto a aplicação e benefícios do CRM acesse GOMES, Carlos Jose; CAMARGOS, Silvana Prata. **Relacionamento com clientes no mercado industrial**: um estudo de caso na Novelis do Brasil. 2006. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006\\_TR530359\\_6882.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_TR530359_6882.pdf)>. Acesso em: 4 dez. 2015.

Acreditamos que você compreendeu a importância da gestão do relacionamento com o consumidor e os benefícios que essa gestão possibilita à equipe de vendas e também à fidelização dos clientes e mercado em que a empresa atua.

Já o PRM – *Partner Relationship Management* consiste na gestão do relacionamento com os parceiros da empresa. De acordo com Laudon e Laudon (2010), essa ferramenta utiliza dados provenientes da gestão de relacionamento com os clientes, embora a sua

finalidade seja de melhorar a colocação entre a empresa e seu parceiro, auxiliando-o quanto a gestão dos canais de distribuição. Essa gestão é possível uma vez que a empresa e os parceiros podem intercambiar as informações, distribuir informações relativas às vendas e também dados sobre os clientes em que atuam, além de possibilitar a determinação de preços, promoções, configurações de pedidos e a disponibilidade do produto ou serviço.

Assim, cabe ao PRM desenvolver ações para vendas, políticas de comissões, gerar oportunidades, possibilitar o desenvolvimento de campanhas de marketing, dentre outros fatores, visto que cria com os parceiros de negócio um relacionamento em tempo real, promovendo melhoria dos produtos e serviços ofertados aos clientes.



### Reflita

Cabe ao PRM – *Partner Relationship Management* possibilitar à empresa ferramentas para que possa mensurar o desempenho de seus parceiros, a fim de garantir aos melhores parceiros empresariais apoio para o fechamento de negócio (LAUDON; LAUDON, 2010).



### Exemplificando

Como exemplo de relação entre empresa e seus fornecedores podemos citar o caso da Xerox, empresa líder de tecnologia de gestão de documentos, fornecendo impressoras, scanners e multifuncionais. Visando tornar seus produtos e marca mais competitivos no mercado a empresa estabeleceu um bom relacionamento com seus parceiros. Por meio da ferramenta de PRM foi possível desenvolver o programa Xerox Business Partner, reunindo os fornecedores de software e hardware para, de acordo com as informações de ambos, criar produtos mais funcionais para atender ao seu mercado consumidor.

Para saber mais, acesse: <[http://www.xerox.com/Static\\_HTML/partner\\_gateway/html/pt\\_PT/freeflow.shtml](http://www.xerox.com/Static_HTML/partner_gateway/html/pt_PT/freeflow.shtml)>. Acesso em: 4 dez. 2015.

Figura 2.12 | Áreas de atuação do PRM – *Partner Relationship Management*



Fonte: <[http://ntgclarity.com/swproducts/softwareProducts\\_customerCare\\_partnerRelationshipManagement.html](http://ntgclarity.com/swproducts/softwareProducts_customerCare_partnerRelationshipManagement.html)>. Acesso em: 4 dez. 2015.



### Pesquise mais

Para conhecer mais sobre a aplicação e benefícios do PRM acesse MOLEIRO, Marcos Antunes. **Um roteiro para a implantação de projeto de e-business: PRM (Partner Relationship Management)**. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006\\_TR530359\\_6882.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_TR530359_6882.pdf)>. Acesso em: 4 dez. 2015.

O CRM e o PRM devem possibilitar aos gestores e à organização o maior conhecimento quanto aos seus clientes, suas expectativas e necessidades a fim de atendê-las de forma mais eficiente e até mesmo buscar a sua fidelização, bem como apoiar os parceiros de negócios na melhoria dos produtos e serviços prestados ao cliente final.



### Faça você mesmo

Quais os benefícios trazidos pelo CRM a empresa? Como deve ser implementado na empresa?

### Sem medo de errar

Vamos dar continuidade ao seu relatório sobre a pesquisa de sistemas empresariais?

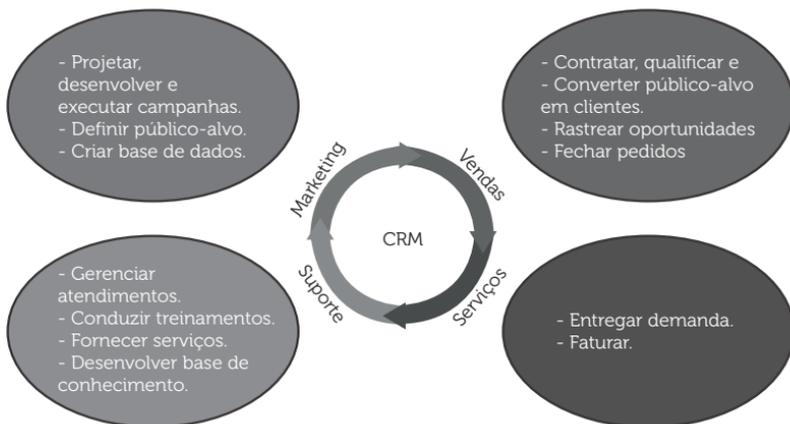
A relação com os consumidores é parte essencial para a sobrevivência da empresa. Como você deve se lembrar a empresa de Maria está apresentando alguns resultados negativos com a ausência de seus consumidores, agregado a isso, temos a falta de informação sobre seus consumidores e não há o emprego de nenhuma ferramenta digital (site, *Instagram*, *Facebook*, *WhatsApp* etc.) e nem comunicação com o consumidor.

Assim, sugerimos que analise cada um dos pontos abaixo para que possa auxiliar Maria quanto a aplicação do CRM em seu empreendimento.

1. Quais dados básicos devem ser considerados no negócio de Maria?
2. Quais os parâmetros devem ser considerados para a aplicação dessa ferramenta?
3. Como será a aplicação do CRM – *Customer Relationship Management* no segmento de mercado no qual ela trabalha?
4. Quais os Sistemas Empresariais devem ser integrados a essa ferramenta?
5. Quais as informações Maria espera obter com essa ferramenta?
6. Como tais informações auxiliarão Maria?

Para lhe auxiliar neste momento, analise as áreas de atuação na figura a seguir:

Figura 2.13 | O CRM – *Customer Relationship Management* e sua atuação.



Fonte: <<http://www.sistemasdeti.com.br/8-crm/2-o-que-e-crm.html>>. Acesso em: 4 dez. 2105.

## ! Atenção

Para que haja uma correta implementação da visão do CRM – *Customer Relationship Management* a aplicação do Modelo DDI é essencial, para que seja possível compreender as competências organizacionais essenciais e a operacionalização quanto ao relacionamento com os clientes.

## Lembre-se

O CRM deverá possibilitar à empresa compreender e se relacionar melhor com seus clientes, visto que passa a compreender suas necessidades e expectativas.

## Avançando na prática

### Pratique mais

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com a de seus colegas.

#### “CRM – *Customer Relationship Management* e o PRM – *Partner Relationship Management*”

|                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. Competência Geral         | Conhecer os aspectos, ferramentas e tipos de sistemas de informação gerencial como tecnologia de gestão organizacional.  |
| 2. Objetivos de aprendizagem | Compreender a aplicação dos sistemas empresariais de relacionamento com o cliente e com o fornecedor a fim de melhorar a rede de relacionamento, aprimoramento ou desenvolvimento de novos produtos e serviços visando uma possível fidelização dos clientes.  |
| 3. Conteúdos relacionados    | Sistemas Empresariais, ERP - <i>Enterprise Resource Planning</i> e CRM – <i>Customer Relationship Management</i> .   |
| 4. Descrição da SP           | Paulo herdou de seu avô um hotel à beira mar. Num primeiro momento, sorte grande. Ao chegar no hotel, apesar de bem organizado, o caderno e os <i>e-mails</i> estavam lotados de reclamações, tanto sobre o atendimento como também sobre a reserva e as promoções que eram encaminhadas sem a menor relação com o perfil do usuário (datas, pagamento, pacotes, etc.). Não havia, também, a menor informação quanto aos demais departamentos: estoque e folha de pagamento. |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | Neste momento, Paulo liga para você, estudioso de sistemas de informações gerenciais, e oferece uma estadia <i>free</i> , sendo a única condição para a validação desse pacote: apresentar soluções a esse novo desafio que herdou.  |
| 5. Resolução da SP | Para resolver o problema de gestão de Paulo, num primeiro momento será necessário a implementação de um sistema empresarial de gestão, como por exemplo, um ERP - <i>Enterprise Resource Planning</i> , que lhe possibilitará analisar as informações administrativas e operacionais a fim de gerir a pousada. Quanto aos assuntos relacionados aos consumidores, seria recomendado a implementação de um CRM - <i>Customer Relationship Management</i> , para que possa obter informações essenciais de seus clientes (datas de estadia, acomodações, informações sobre a estadia, etc.) para que possa conhecê-los melhor a fim de assim gerar um relacionamento mais efetivo e iniciar campanhas de <i>marketing</i> e fidelização. |



### Lembre-se

Perspectivas de vendas e clientes em potencial são a alma de todas as organizações de vendas. E a maneira como as perspectivas de vendas são tratadas pode fazer a diferença entre o crescimento e o declínio da receita.



### Faça você mesmo

Pesquise sobre a aplicação do CRM - *Enterprise Resource Planning* em outros segmentos, para isso acesse: **O CRM no contexto das bibliotecas:** proposta de implementação na biblioteca central do CEFET/RJ. Disponível em: <[https://www.bu.ufmg.br/snbu2014/trabalhos/index.php/sn\\_20\\_bu\\_14/sn\\_20\\_bu\\_14/paper/view/641/206](https://www.bu.ufmg.br/snbu2014/trabalhos/index.php/sn_20_bu_14/sn_20_bu_14/paper/view/641/206)>. Acesso em: 4 dez. 2015.

## Faça valer a pena

**1.** CRM é a sigla usada para Gestão de Relacionamento com Clientes e envolve a gestão de todos os aspectos do relacionamento do cliente com uma organização para aumentar sua fidelidade e retenção. Os dois principais componentes de uma estratégia de CRM se diferenciam pela interação direta entre a organização e seus clientes, sendo descritos a seguir.

I. CRM operacional – suporta o processamento transacional tradicional para as operações de linha ou sistema de frente diários e que lidam diretamente com o cliente.

II. CRM analítico – suporta as operações de retaguarda e a análise estratégica e inclui todos os sistemas que não lidam diretamente com os clientes.

São três exemplos de CRM operacional os seguintes sistemas:

- a) Armazém de dados, mineração de dados e de vendas.
- b) Mineração de dados, de vendas e de marketing.
- c) Área de vendas, de marketing e de atendimento ao cliente.
- d) Área de marketing, de atendimento ao cliente e armazém de dados.
- e) Área de atendimento ao cliente, armazém de dados e mineração de dados.

**2.** O CRM - *Customer Relationship Management* é o gerenciamento do relacionamento com o cliente. Considerando que o cliente é a razão da existência de qualquer empresa, justifica-se a fundamental importância da aplicação desse programa. Com base nesse conceito, aponte a afirmação que mais o enfraquece.

- a) O cliente se apresenta mais exigente e analítico, portanto, o bom relacionamento é um complemento eficaz no processo de fidelização.
- b) O ponto crucial do marketing de relacionamento é conscientizar os colaboradores da empresa sobre a importância de criar e manter relacionamento com os clientes e parceiros.
- c) O relacionamento pode garantir a fidelidade de um cliente. Porém, o foco é determinar a compra imediata.
- d) O marketing de relacionamento deve ser aplicado no sentido de atender cada cliente de forma peculiar e diferenciada.
- e) Garantir uma vida inteira de fidelidade do cliente pode ser uma tarefa difícil, desta forma, o relacionamento pode contribuir significativamente para esse processo.

**3.** Dentre os sistemas empresariais temos um sistema que trata da gestão do relacionamento com o consumidor. Tal ferramenta tem a sigla CRM, essa pode ser traduzida como:

- a) *Center Remember Main*.
- b) *Client Remember Manager*.
- c) *Customer Relationship Management*.
- d) *Client Relationship Main*.
- e) *Customer Remember Main*.

## Seção 2.4

### Sistemas empresariais: BI - BSC

#### Diálogo aberto

Certamente você e Maria estão compreendendo como os sistemas empresariais poderão não apenas auxiliá-la na tomada de decisão, mas também a compreender melhor outros fatores essenciais como fornecedores e consumidores. Em sua pesquisa, você conheceu os sistemas integrados e funcionais, verificou a gestão da cadeia de suprimentos a fim de otimizar a relação entre a empresa e seus fornecedores, de forma a tornar a cadeia mais eficiente. Compreendeu a gestão dos recursos da empresa interligando os diversos departamentos da organização, momento que conversamos sobre o ERP - *Enterprise Resource Planning*. Por fim, em nosso momento anterior, você e Maria verificaram a necessidade da gestão das informações em relação ao mercado consumidor, hábitos e fatores do consumidor, dados pessoais, pontos analisados e geridos pelo CRM - *Customer Relationship Management*, possibilitando à empresa uma melhor gestão do relacionamento com o consumidor a fim de viabilizar uma venda mais efetiva e atender as expectativas do consumidor. Outro ponto que vimos consiste na melhoria da relação e no posicionamento dos parceiros de negócio, o PRM - *Partner Relationship Panagement*.

Com certeza essas ferramentas possibilitaram um diferencial competitivo à empresa da Maria frente aos consumidores, parceiros de negócios e concorrentes, além de permitir uma melhor gestão, correto? Informações que estão contempladas em seu relatório de pesquisa sobre sistemas empresariais.

Com o crescimento de seu negócio a concorrência tornou-se maior e mais acirrada, além do que, seus doces foram copiados, ou melhor, ela aprendeu que isso pode se chamar *benchmarking*. O *benchmarking* consiste no processo de melhora de um produto ou serviço disponível no mercado para ofertá-lo ao mesmo segmento que o concorrente e assim ganhar mercado. "Ser imitada" fez com

que alguns clientes passassem a consumir de forma mais reduzida seus doces. Em alguns momentos, alguns consumidores deixaram de consumir seus bolos e doces, visto que afirmavam sempre encontrar os mesmos doces e bolos. Não havia inovações por parte de Maria e de seus funcionários quanto aos sabores e recheios dos bolos. Maria não tinha informações suficientes quanto a decisão de deixar de comercializar um tipo de doce ou bolo, e até mesmo de compreender se não seria o momento de investir em novos segmentos, tal como festas de casamento, happy hour das empresas locais, dentre outras festividades. Ela percebeu que não ter um nome comercial era um ponto fraco de sua empresa. Agregado a tais fatores houve um incidente que gerou a devolução de um bolo por estar estragado, e apesar de não ter ciência, essa não foi a primeira vez que um bolo tinha sido devolvido por questões de qualidade. Por fim, Maria percebeu que para tomar decisões de forma mais assertiva há a necessidade de estabelecer uma relação ágil e de forma gráfica, entre alguns fatores, como por exemplo receitas vs. despesas, preço de custo vs. preço de venda, dentre outros.

Agora, para que possa auxiliar Maria neste novo cenário e suas soluções, devemos compreender:

- BI – *Business Intelligence*.
- BSC – *Balance Scorecard*.

Lembre-se de que ao auxiliar Maria quanto a um posicionamento e uma solução às questões levantadas você terá informações para a finalização de seu relatório de pesquisa sobre sistemas empresariais.

Vamos dar início aos nossos trabalhos e assim finalizar o desenvolvimento do relatório de pesquisa de sistemas empresariais para auxiliar Maria a ter uma melhor performance?

## **Não pode faltar**

Vimos em nossos momentos anteriores algumas ferramentas que auxiliam na gestão da cadeia de suprimentos, na gestão interna da empresa e seus recursos, na gestão do consumidor e de seus parceiros do negócio. Agora, chegou o momento de conhecermos uma ferramenta que possibilitará a mensuração da performance da empresa, conhecida no mundo empresarial como BSC – *Balanced Scorecard*.

Antes de falarmos sobre o BSC é importante compreender a sua concepção histórica. Ele foi criado por dois professores da escola Harvard *Business School*, Robert Kaplan e David Norton em 1992 (ARAÚJO, 2012). O termo BSC - *Balanced Scorecard* pode ser traduzido como Indicadores Balanceados de Desempenho, podendo ser compreendido como um sistema integrado de mediação de desempenho empresarial que observa as perspectivas financeiras, clientes, processos de negócio e de aprendizado e crescimento (UFSCar, 2004).



O BSC – *Balanced Scorecard* é uma nova filosofia de gestão empresarial que a partir de uma visão objetiva descreve, implementa e gerencia estratégias em forma de planejamento integrado e balanceado. Com o alinhamento das estratégias, ações e indicadores aos objetivos da organização, proporcionam ampla visão do desempenho, envolvendo diretores e colaboradores, pois engloba indicadores financeiros e de outras perspectivas, como aprendizado e desenvolvimento, processos internos e clientes (INTERACT, 2004, p. 48).

Dessa forma, essa ferramenta observa quatro aspectos empresariais, como mostra a Figura 2.14.

Figura 2.14 | Áreas de atuação do BSC – *Balanced Scorecard*



Fonte: Elaborada pelo autor.

Vamos analisar cada um deles?

- **Aprendizagem e crescimento:** relaciona-se com o trabalho exercido junto aos colaboradores a fim de buscar a excelência na organização e melhoria da qualidade dos processos e inovação.
- **Processos Internos:** análise dos processos internos essenciais ou críticos para a sobrevivência da organização, inclui a identificação de recursos e das capacidades que serão necessárias para elevar o nível da qualidade interna. Dessa forma, a identificação de processos críticos possibilitará à organização atrair novos clientes e satisfazer as expectativas dos acionistas.
- **Pessoas:** voltado para a análise e mensuração da satisfação dos clientes internos e externos da organização. De acordo com Herrero (2005), essa perspectiva traduz a missão, visão e estratégia da empresa nos objetivos específicos para o segmento focalizado no nicho de atuação da empresa. Permite identificar os clientes, mercados em que a empresa atuará e as medidas de desempenho da organização frente a esses segmentos-alvos. Alguns indicadores referem-se ao nível de satisfação do cliente, retenção de clientes, aquisição de novos clientes, lucratividade e participação no segmento-alvo (GALAS, 2004).
- **Financeira:** os indicadores dessa perspectiva analisam se a estratégia da empresa, implementação e execução estão contribuindo para a melhoria dos resultados financeiros. Os indicadores levam em consideração os objetivos financeiros a longo prazo, relacionando-os às ações que necessitam ser tomadas visando alcançar o desempenho econômico almejado.



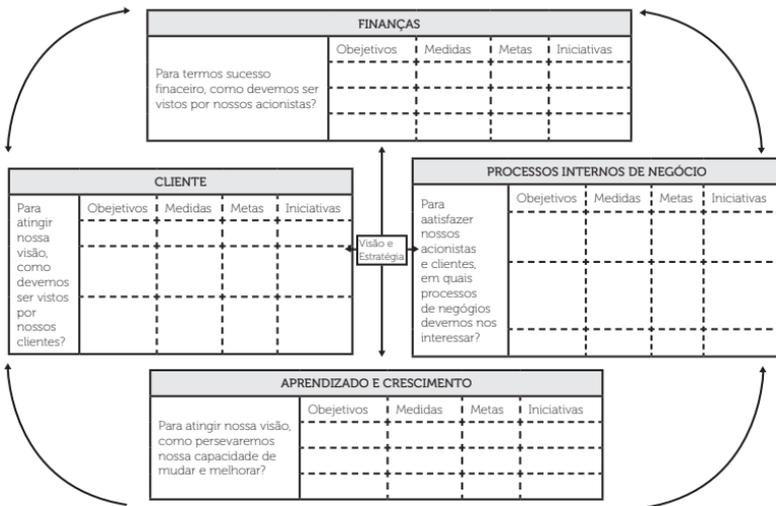
#### Assimile

Todas as empresas, independentemente de seu porte ou até mesmo ramo de atuação, deve se interessar pela garantia da implementação das suas estratégias. Para compreender se tais estratégias estão caminhando para o rumo correto é necessário compreender a empresa, seus pontos fortes e fracos, suas ameaças e oportunidades. Assim, o uso de uma

metodologia é essencial, e neste caso, o BSC pode ser a ferramenta a ser utilizada (SERRA, 2005).

Para que possa compreender mais quanto a aplicação dessa ferramenta, analise a figura a seguir, nela podemos compreender cada perspectiva, os objetivos que se desejam alcançar, quais os indicadores que deverão ser utilizados, as metas a serem alcançadas e as iniciativas ou ações a serem tomadas para que o objetivo possa ser alcançado. Observe que cada perspectiva traz uma indagação de acordo com a visão e estratégia empresarial.

Figura 2.15 | As perspectivas do *Balanced Scorecard*



Fonte: Kaplan e Norton (2000).

Para exemplificar o emprego da figura acima podemos usar como exemplo a empresa Delícia de Pastéis, que tem como visão tornar-se referência quanto a pastéis de qualidade em sua cidade. Já a estratégia consiste em um crescimento de 10% ao ano. Se aplicarmos as quatro perspectivas do BSC poderíamos ter como objetivo financeiro obter uma melhor rentabilidade para os sócios da empresa. Um possível indicador poderia estar relacionado às vendas. Já a meta consiste em elevar as vendas em 1%, com isso, uma possível ação consistiria em uma medida mais efetiva da área de vendas por meio de prospecção de novos clientes ou segmentos. Quanto aos clientes, o objetivo nessa perspectiva consiste no reconhecimento da qualidade dos produtos

comercializados. A meta poderia ser a fidelização dos clientes, como ação o desenvolvimento de planos de fidelidade e programas de pontos. A perspectiva voltada ao aprendizado e inovação teria como objetivo manter a qualidade dos produtos. O indicador poderia estar relacionado à devolução ou reclamação quanto aos produtos. A meta consistiria na preservação ou melhoria do quesito qualidade. As ações relacionam-se à gestão de indicadores como devolução e planos de melhoria e monitoramento da qualidade. Por fim, quanto aos processos internos, o objetivo consistiria na manutenção, visto que a empresa preza pela qualidade, assim os indicadores devem estar relacionados à qualidade, por exemplo, desperdícios. As metas devem voltar-se para a redução desse desperdício, tendo como iniciativas ações de conscientização quanto ao cuidado no processo produtivo, buscando, assim, torná-lo eficiente.

Viu como a aplicação do BSC pode auxiliar a empresa a atingir um melhor desempenho?



#### Pesquise mais

Para saber mais quanto a aplicação e os resultados trazidos por essa ferramenta acesse: LIMA, Andréa Cavalcanti Correia; CAVALCANTI, Arlei Antonio; PONTE, Vera. Da onda da gestão da qualidade a uma filosofia da qualidade da gestão: Balanced Scorecard promovendo mudanças. **Revista Contabilidade & Finanças**, 2004 Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-70772004000400006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-70772004000400006&script=sci_arttext)>. Acesso em: 7 jan. 2016.



#### Exemplificando

A Companhia Ultragaz, maior distribuidora de GLP (Gás Liquefeito de Petróleo) no Brasil, fundada em 1937, diante da competitividade do setor e da busca pelo melhor padrão, implementou a ferramenta de BSC – Balanced Scorecard. Essa ferramenta trouxe um alinhamento estratégico da empresa e foco no segmento em que atua.

Para saber mais: <<http://pt.slideshare.net/Symnetics/case-de-sucesso-symnetics-ultragaz>>. Acesso em: 7 jan. 2016.

Figura 2.16 | As engrenagens movidas pelo BI - *Business Intelligence*



Fonte: Elaborada pelo autor.

Agora chegou o momento de conversarmos sobre o BI – *Business Intelligence*, que pode ser compreendido como uma ferramenta que possibilita ao gestor uma visão mais sistêmica quanto aos seus negócios, por meio da disponibilização de informações aos clientes, fornecedores, empresa e planos de expansão com qualidade para a tomada de decisão.

Essa ferramenta pode contribuir de forma direta para a área de controladoria, na análise e comunicação das informações aos gestores, além de possibilitar o monitoramento da empresa como um todo, sua gestão e a aplicação da tecnologia da informação.



### Pesquise mais

Quer saber mais sobre BI e seus benefícios? Acesse: <<https://i9people.wordpress.com/2014/05/11/bi-business-intelligence-cases-de-sucesso/>>. Acesso em: 7 jan. 2016.



### Exemplificando

De acordo com Petrini, Pozzebon e Freitas (2004), empresas que utilizam a ferramenta de BI permitiram a determinação do foco empresarial em 73% dos casos, por meio de informações relevantes além do estabelecimento de indicadores.

Na visão de Serain (2007), o BI tem as seguintes características:

- Extração e integração de dados de fontes múltiplas.

- Análise de dados contextualizados.
- Trabalho com cenários para a tomada de decisão.
- Busca da relação entre causa e efeito.
- Transformação de dados e registros obtidos em informações úteis para a gestão empresarial.



### Pesquise mais

Para saber mais sobre BI – *Business Intelligence* acesse BOTELHO, Fernando Rigo; RAZZOLINI FILHO, Edelvino. **Conceituando o termo *business intelligence***: origem e principais objetivos. Disponível em: <[http://www.iiisci.org/journal/CV\\$/risici/pdfs/CB793JN14.pdf](http://www.iiisci.org/journal/CV$/risici/pdfs/CB793JN14.pdf)>. Acesso em: 7 jan. 2016.



### Exemplificando

Diante da necessidade de um melhor controle e gestão da área financeira da empresa, a Gasmig, a companhia de gás de Minas Gerais, optou pela utilização de uma ferramenta de gestão, o BI – *Business Intelligence*. Além de permitir uma melhor gestão da área financeira da empresa com informações em tempo, tal ferramenta possibilitou uma melhor negociação da empresa no mercado que atua. Processo e informações que demoravam dias para serem levantados passaram a estar disponíveis em questão de minutos.

Para mais informações acesse: <[https://www.microsoft.com/brasil/revistams/antiores/edicao\\_4/caso\\_gasmig.aspx](https://www.microsoft.com/brasil/revistams/antiores/edicao_4/caso_gasmig.aspx)>. Acesso em: 7 jan. 2016.

Serain (2007) ainda diz que é possível aplicar o BI em toda e qualquer organização que necessite de indicadores e de informações para que o processo de tomada de decisão seja mais ágil e eficiente.

Mas quais são as vantagens ao implementar um BI – *Business Intelligence*?

- Possibilita o acesso de uma informação de qualidade.
- Permite a detecção de fraudes e erros.
- Permite a análise quanto ao impacto das decisões tomadas pelo gestor.
- Melhora o desempenho da empresa.

e) Possibilita à empresa conhecer os riscos ou desvios das ações planejadas.

f) Permite ao gestor conhecer a realidade interna e externa da empresa.

Cabe ressaltar que o BI - *Business Intelligence* não pode ser compreendido como um sistema, mas como um ambiente que tem a necessidade de ser adaptado às novas realidades de mercado e da própria organização. Dessa forma, cada organização deverá definir quais os indicadores que lhe são válidos e que deverá trabalhar a fim de maximizar seus lucros, otimizar seus processos, tomada de decisão, tudo isso alinhado às estratégias da organização.



### Assimile

No atual mundo contemporâneo as empresas têm de lidar com uma infinidade de informações tanto no âmbito interno quanto externo, assim, é essencial e fundamental que se consiga estabelecer um filtro de informações. O BI possibilita a criação desse filtro, refletindo em redução de custos e aumento de receitas.



### Exemplificando

O Teeleap atua na área de distribuição e logística para o setor de telecomunicações. De forma estratégica, percebeu a necessidade de obter informações de demais divisões buscando melhorar a análise das informações e a tomada de decisão. A implementação possibilitou a geração de relatórios confiáveis a custos reduzidos, alto desempenho, por meio de análise em tempo real. Para saber mais, acesse: [http://www.link.pt/MicroSites/listagem\\_CasosSucesso.aspx?idc=1975&idsc=5383&idl=1](http://www.link.pt/MicroSites/listagem_CasosSucesso.aspx?idc=1975&idsc=5383&idl=1). Acesso em: 7 jan. 2016.



### Refleta

O BI - *Business Intelligence* e o BSC - *Balance ScoreCard* possibilitam à empresa a gestão da informação e a análise das perspectivas empresariais visando viabilizar a adoção da melhor estratégia e posicionamento. Eles podem ser aplicados em quaisquer empresas, independentemente de seu porte e ramo de atuação?



## Faça você mesmo

Acreditamos que você deva estar se perguntando se poderá criar um BI - *Business Intelligence*! Então, faça isso utilizando uma planilha de dados. Acesse: <<https://support.office.com/pt-br/article/Introdu%C3%A7%C3%A3o-%C3%A0-Central-de-Business-Intelligence-2ea9253a-5b61-4065-b6e3-7a981bb8d90d>>. Acesso em: 7 jan. 2016.

## Sem medo de errar

Vamos iniciar a atividade desta seção para que você possa finalizar o relatório de sistemas empresariais?

Como vimos, Maria vem perdendo mercado para os concorrentes uma vez que seus doces e bolos, frente a expectativa de seus clientes, não apresentam inovações. A devolução por falta de qualidade está crescendo. Além disso, não há a identidade de sua empresa no mercado, a empresa não apresenta indicadores para a tomada de decisão face a indicadores internos e externos.

Assim, para que possamos auxiliar Maria neste seu cenário, deve-se analisar:

1. Como aplicar a ferramenta de BSC em seu empreendimento?
2. Apresentar como as quatro perspectivas podem ser trabalhadas na realidade de Maria.
3. Quais os objetivos e os indicadores a serem trabalhados?
4. Quais as ações para a realização dos objetivos determinados?
5. Há inovações a serem feitas no negócio de Maria e na sua marca?

Acreditamos que você tem ciência de que Maria precisa melhorar a sua performance quanto a qualidade de seus produtos e quanto ao posicionamento de sua empresa no mercado.



## Atenção

Cabe ao BSC – *Balanced Scorecard* possibilitar à empresa o planejamento, estabelecimento de metas ao alinhamento das estratégias empresariais visando um melhor posicionamento da empresa e seu foco, por meio da análise das quatro perspectivas: financeira, pessoas, processos internos e inovação e aprendizado.



O BSC pode ser aplicado em qualquer empresa e em qualquer segmento. Para conhecer um pouco mais sobre a aplicação desta ferramenta ao segmento de doces acesse: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/projetica/article/viewFile/7736/6854>>. Acesso em: 7 jan. 2016.

## Avançando na prática

### Pratique mais

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com a de seus colegas.

#### "BI – Business Intelligence"

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>1. Competência Geral</b>         | Conhecer os aspectos, ferramentas e tipos de Sistemas de Informação Gerencial como tecnologia de gestão organizacional.  |
| <b>2. Objetivos de aprendizagem</b> | Compreender os Sistemas Funcionais e Sistemas Integrados   |
| <b>3. Conteúdos relacionados</b>    | Sistemas Empresariais e a aplicação do BI – <i>Business Intelligence</i> à realidade empresarial.  |
| <b>4. Descrição da SP</b>           | Claudio Reis batalhou desde pequeno para realizar o seu sonho, possuir uma rede de locação de automóveis. Com muito trabalho e dedicação a CR - Rent a Car tornou-se uma realidade. Atualmente, conta com 5 locadoras localizadas em cinco cidades próximas. Quando o negócio estava pequeno era possível administrar, agora, com cinco unidades percebeu que começou a perder clientes, os carros começaram a passar da data estipulada, perdendo assim, o valor de venda, além dos altos custos com manutenção e troca de pneus dos carros que não realizam rodízio. Acrescido a isso, há carros sobrando em uma locadora e faltando na outra. Certo de que se não tomar uma decisão seu negócio irá ruir, Claudio contrata a sua consultoria para apresentar propostas de sistemas empresariais para a gestão de sua locadora, a CR - Rent a Car. |

## 5. Resolução da SP

Uma das ferramentas que possibilitará a gestão das locadoras de Claudio, consiste na utilização de um sistema empresarial que possa lhe fornecer informações para a gestão e tomada de decisão estratégica quanto às cinco unidades de negócios. Assim, a consultoria propôs a implementação de um *Business Intelligence* que permitirá obter relatório para a tomada de decisão. Tais relatórios poderão conter informações sobre o mercado, seus concorrentes, indicadores econômicos e financeiros e sobre o ambiente interno e externo da empresa. Tais informações são construídas de forma consolidada o que possibilita uma interpretação mais assertiva para o posicionamento da estratégia da empresa diante do mercado que ocupa. Agregado a isso a empresa poderá ter uma melhor rentabilidade e redução de custos.



### Lembre-se

A coleta, análise e validação das informações obtidas por meio do *Business Intelligence* possibilitará à empresa compreender o cenário no qual se encontra bem como os impactos econômicos e reguladores políticos que operam em seu segmento de atuação.



### Faça você mesmo

Pesquise sobre a ferramenta BI - *Business Intelligence*, para isso acesse: <http://www.link.pt/upl/%7B4ba7bd19-a1c9-4728-9efd-06388afb1696%7D.pdf>. Acesso em: 7 jan. 2016.

## Faça valer a pena

1. Quanto aos sistemas empresariais temos uma ferramenta que trabalha sobre quatro perspectivas para a análise da empresa diante de sua visão e estratégias. Tal ferramenta tem como sigla BSC, que pode ser traduzida como:

- Balanced Scorecard*.
- Intelligence Scorecard*.
- Balanced Score*.
- Balanced Intelligent*.
- Balanced Scored Card*.

**2.** Dentre os sistemas empresariais há uma ferramenta que possibilita analisar cenários por meio de informações consolidadas, possibilitando à empresa uma decisão mais assertiva. Tal ferramenta tem como sigla BI, que significa:

- a) *Business Score*.
- b) *Intelligence Score*.
- c) *Business Intelligence*.
- d) *BSC Intelligence*.
- e) *Business Finance*.

**3.** Ao falarmos do BSC - *Balanced Scorecard* estamos trabalhando no âmbito empresarial com quatro perspectivas, são elas:

- a) Financeira, operacional, gestão e pessoas.
- b) Financeira, aprendizagem e crescimento, pessoas e processos internos.
- c) Financeira, operacional, pessoas e processos internos.
- d) Financeira, pessoas, gestão e aprendizagem e inovação.
- e) Financeira, aprendizagem e inovação, operacional e gestão.

# Referências

- ARAÚJO, César Luis César G. **Organização**: sistemas e métodos e as técnicas de gestão organizacional. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- BALTZAN, Paige; PHILLIPS, Amy. **Sistemas de informação**. São Paulo: McGraw Hill, 2012.
- BARKLEY, S. E. Customer focus system: the evolution of customer relationship. **Kellogg Venture Anthology**, EUA, 2000.
- COOPER, M. C. et al. Supply chain management: more than a new name for logistics. **The International Journal of Logistics Management**, Vedra Beach, v. 8, n. 1, p. 1-13, 1997.
- DAMASCENO, S. M. B. et al. Sustentabilidade no foco da inovação. **Revista Gestão Industrial**, 2012.
- DAVENPORT, T. H. Putting de enterprise into the enterprise system. **Harvard Business Review**. p. 1221-1231, jul./ago. 1998.
- FLEURY, Paulo Fernando. **O sistema de processamento de pedidos e a gestão do ciclo do pedido**. São Paulo: Atlas, 2002.
- GALAS, Eduardo Santos. Fatores que Interferem na Implantação de um Modelo de Gestão Estratégica Baseado no Balanced Scorecard: Estudo de Caso em uma Instituição Pública. In: **Encontro Nacional da Associação dos Programas de Pós-Graduação em Administração** - ENANPAD, 2004. Anais eletrônicos. Curitiba: Anpad, 2004.
- HERRERO FILHO, Emilio. **Balanced scorecard e a gestão estratégica**: uma abordagem estratégica. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- INTERACT. BSC – **Balanced Scorecard**. 2004. Disponível em: <<http://sas.interact2000.com-com.br/BSC.html>>. Acesso em: 7 jan. 2016.
- KAPLAN, Robert S.; NORTON David P. **Organização orientada para a estratégia**: como as empresas que adotam o balanced scorecard prosperam no ambiente de negócios. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. **Sistemas de informação gerenciais**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- MADRUGA, Roberto. **Guia de implementação de marketing de relacionamento e CRM**. O que e como as empresas brasileiras devem fazer para conquistar, reter e encantar seus clientes. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- NORIS, Grant, et. al. **E – Business e ERP**: Transformando as organizações. Tradução, Bazán Tecnologia e Lingüística. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.
- O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação**: e as decisões gerenciais na era da internet. Tradução Célio Knipel Moreira e Cid Knipel Moreira. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
- OLIVEIRA M. M. et al. Análise de fatores de resistência na implantação de sistemas de informação na manufatura de eletrônicos. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**. 2009.

PADILHA, Thais Cássia Cabral et al. Tempo de implantação de sistemas ERP: análise da influência de fatores e aplicação de técnicas de gerenciamento de projetos. **Gestão & Produção**, 2004.

PALAZZO, V. B. **Sistemas ERP**: análise das vantagens e desvantagens para a decisão de implementação. São Paulo: USP, 2006.

PETRINI, Maira; FREITAS, Maria Tereza; POZZEBON, Marlei. Qual é o papel da Inteligência de Negócios (BI) nos países em desenvolvimento? Um panorama das empresas brasileiras. In: **Anais**. Curitiba: EnANPAD, 2004.

PORTER, Michael. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

RAINER JUNIOR, R. Kelly; CEGIELSKI, Casey G. **Introdução a sistemas de informação**: apoiando e transformando negócios na era da mobilidade. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

SERAIN, J. Sidemar. Por que BI: *Business Intelligence*. In: **UOL**. 2007. Disponível em: <<http://imasters.com.br/artigo/5415/gerencia-de-ti/por-que-business-intelligence>>. Acesso em: 7 jan. 2015.

SERRA, Laércio. **Desmistificando o Balanced Scorecard (BSC)**. Disponível em: <<http://www.solucoesdenegocio.com.br>>. Acesso em: 7 jan. 2015.

SORDI, José Osvaldo de. **Tecnologia da informação aplicada aos negócios**. São Paulo: Atlas, 2003.

SOROR, A. A. et al. Automatic virtual machine configuration for database workloads. **ACM Trans. Database Syst.**, v. 35, n. 1, p. 1–47, 2010.

SOUZA, C. A.; SACCOL, A. Z. **Sistemas ERP no Brasil**: teoria e casos. São Paulo: Atlas, 2009.

SUCUPIRA, C. **Metodologia para implantação da gestão da cadeia de suprimentos**. 2007. Disponível em: <[www.cezarsucupira.com.br](http://www.cezarsucupira.com.br)>. Acesso em: 30 dez. 2015.

TURBAN, E.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. **Tecnologia da informação para gestão. Transformado os negócios da economia digital**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCar). Departamento de Engenharia de Produção (DEP). **BSC**. Disponível em: <<http://www.dep.ufscar.br/pet/BSC.htm>>. Acesso em: 7 jan. 2016.

# Comércio eletrônico

## Convite ao estudo

Bem-vindo a nossa terceira unidade! Mas antes, vale a pena retomar que anteriormente falamos dos Sistemas Empresariais, compreendendo que tais possibilitam uma melhor gestão organizacional e a tomada de decisões. Você também conheceu alguns desses sistemas que são aplicáveis na gerência integrada de determinados processos ou relacionamentos. Tenho certeza que você já assimilou cada um deles! De forma sucinta, na área de gestão da cadeia de suprimentos, conhecemos o SCM - *Supply Chain Management*, para a gestão dos diversos setores da empresa discutimos sobre o ERP - *Enterprise Resource Planning*. Já na gestão com o relacionamento conhecemos duas ferramentas; ao tratar do relacionamento com o consumidor vimos o CRM - *Customer Relationship Management*; já a gestão das relações com os parceiros é controlada pelo o PRM - *Partner Relationship Management*. Duas ferramentas para a construção de cenários e novas estratégias fizeram parte de nossa última seção: a primeira, o BSC - *Balance Scorecard*, a segunda, o BI - *Business Intelligence*.

Chegamos a uma nova unidade de nossa disciplina, apresentando o comércio eletrônico, fruto da internet e das inovações das tecnologias aplicadas ao âmbito empresarial. Esta unidade será essencial para que você possa compreender as aplicações e a importância do comércio eletrônico à expansão empresarial, suas modalidades, bem como a aplicação das mídias sociais no contexto empresarial como forma de comunicação. Para desenvolver as competências previstas você terá a oportunidade de elaborar ao longo das seções desta unidade um **Plano de Estratégias e Comunicação Digital**. Para isso, você conhecerá Gustavo, proprietário há dez anos de uma loja no

segmento de eletrônicos, que atua ainda de forma local. Com o tempo a concorrência vem aumentando e, com a crise financeira os números da empresa de Gustavo estão caminhando para o vermelho, outros problemas administrativos com seus funcionários estão se tornando corriqueiros e a falta de comunicação com o consumidor está se tornando evidente. Este cenário, como você pode imaginar, exige uma nova postura gerencial, com o emprego de novas estratégias frente ao mercado e concorrentes, uma comunicação mais efetiva com os consumidores, e como estamos falando de comércio eletrônico, uma comunicação mais eficaz de forma digital.

Para que possa desenvolver o **Plano de Estratégias e de Comunicação Digital** a fim de reposicionar a empresa de Gustavo, analisaremos o comércio eletrônico e suas características e modalidades, a importância do marketing na *internet* e a influência das redes sociais. Vamos lá? Bons estudos!

# Seção 3.1

## Comércio e negócio eletrônico - conceitos e características

### Diálogo aberto

Você foi inicialmente apresentado ao Gustavo que iniciou vendas diretas ao consumidor na garagem de sua casa, e agora é proprietário de uma grande empresa em sua cidade, com 10 anos de atuação no segmento de eletrônicos, InfoTecnologias. Tem como clientes os consumidores da área central, perímetro de localização de sua empresa. De porte médio, a empresa está dividida nos seguintes departamentos: comercial e vendas, compras e financeiro, recursos humanos e gerência. Mas como nem tudo “são flores” a concorrência local vem aumentando, suas vendas estão caindo e os consumidores estão migrando a cada dia, o que não se justifica apenas pela crise financeira do país. Na última reunião mensal foi verificada uma queda de 50% nas vendas. Para agravar a situação, a maior concorrente da InfoTecnologias, uma empresa de grande porte da capital, com 20 anos de experiência, passou a expandir para pequenas cidades, por meio do emprego do *e-commerce* e *e-business*. Um aspecto que parece positivo na InfoTecnologias é a presença de um *site*, mesmo que desatualizado, o qual apresenta a história da empresa, localização e telefones, atualizados.

Certamente novas estratégias e posturas devem ser assumidas por Gustavo e por sua empresa, para isso, neste primeiro momento você deverá apresentar à InfoTecnologias um relatório quanto a um posicionamento da empresa no comércio eletrônico, quais os benefícios, os produtos que são mais comercializados e segmentos, para que assim, uma nova estratégia possa ser apresentada e, com isso, um possível reposicionamento da empresa no mercado.

Bons estudos!

## Não pode faltar

Certamente você já deve ter comprado algo pela internet, um tênis, um livro, um DVD ou até mesmo presenteado alguém por meio da Internet, isso só foi possível devido ao comércio eletrônico e, é claro, pela internet.

O nome internet consiste na junção de duas palavras do inglês *interconnected network*, que pode ser traduzido como rede interconectada, designando assim a rede mundial de computadores, que são interligados por cabos ou até mesmo sem fio, o *wireless*. Com a utilização do emprego da internet em outros segmentos que não apenas a acadêmica e seu crescimento exponencial, as empresas passaram a utilizá-la para fins comerciais e não apenas para troca de informações. Isso possibilitou a você adquirir produtos ou serviços por meio da rede, seja um livro, um sapato, um DVD ou até mesmo um equipamento eletrônico.

A aquisição de produtos ou serviços realizados por meio da internet se intensificou no ano de 2000, dando origem ao comércio eletrônico ou em inglês, *e-commerce*. Na visão da *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), pode-se compreender como comércio eletrônico a realização de negócios por meio da internet, desde a venda de produtos e serviços físicos, que são entregues de forma off-line, até software e produtos digitalizados, como livros, por exemplo, que são entregues de forma on-line.

Ao falarmos do comércio eletrônico é essencial compreender suas características essenciais, são elas:

- Ubiquidade: refere-se à disponibilização da tecnologia em qualquer lugar e a qualquer momento.
- Alcance global: a tecnologia atravessa fronteiras em nível nacional e internacional, abrange assim, todo o planeta.
- Padrões universais: há um conjunto de padrões tecnológicos aceitos no mundo todo.
- Riqueza: possibilidade de comunicação em áudio e vídeo.
- Interatividade: a interação do usuário que faz a tecnologia funcionar.

- Densidade da informação: a tecnologia busca reduzir custos de informação e elevar a sua qualidade.
- Social: a rede possibilita aos usuários a criação e o compartilhamento de conteúdo (LAUDON; LAUDON, 2010).



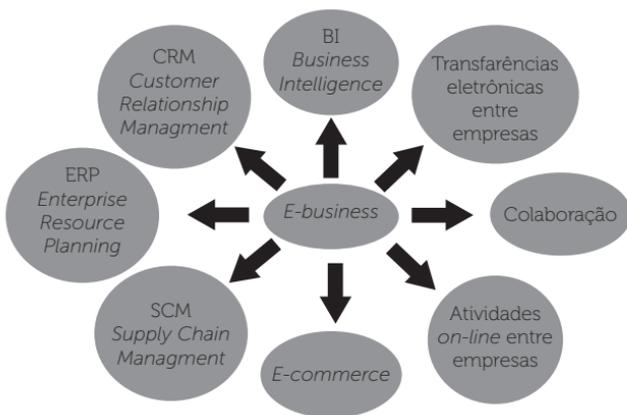
### Exemplificando

Como exemplo de alcance global podemos citar a empresa brasileira Natura, fundada em 1969, que em 2002 defrontou-se com a possibilidade de ampliar seus mercados por meio da internet e do comércio eletrônico, possibilitando a ampliação do seu mercado de atuação, antes condicionado às consultoras.

Para saber mais, acesse CARNEIRO, Teresa Cristina Janes. **A Natura e a internet**. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-6552003000400011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-6552003000400011)>. Acesso em: 26 jan. 2016.

Além do termo comércio eletrônico ou *e-commerce*, com certeza você já ouviu ou leu em alguns sites a palavra *e-business*. O que você deve estar se perguntando é se tais palavras tem o mesmo significado. Muitas pessoas empregam essas duas palavras, *e-commerce* e *e-business* como sinonimos, o que não está correto. Quando falamos de *e-business* referimo-nos a todos os processos organizacionais da empresa, isto é, desde a produção, administração de estoques, o desenvolvimento de produtos, área financeira e estratégica da empresa. Para que possa gerir todos esses processos o *e-business* faz uso dos sistemas empresariais, utilizando o ERP – *Enterprise Resource Planning* na gestão da produção, o CRM – *Customer Relationship Management* para a gestão do relacionamento com os consumidores, um SCM – *Supply Chain Management* voltado à eficiência dos fornecedores e até mesmo um BI – *Business Intelligence*, que busca possibilitar ações estratégicas e até um sistema relacionado a gestão dos clientes. Já o *e-commerce* pode ser compreendido como um processo do *e-business* que trata das transações comerciais de compra e venda. Representando de forma gráfica o *e-commerce* e o *e-business* temos:

Figura 3.1 | O e-commerce e o e-business



Fonte: Elaborada pelo autor.



### Assimile

A Amazon iniciou suas operações em 1995, ofertando 1 milhão de títulos em livros e CDs. Apresentou um lucro em 2003 de US\$ 35,7 milhões e receita global de US\$ 5,2 bilhões. Atualmente, a empresa comercializa uma linha diversificada de produtos tais como; livros, CDs, DVDs, softwares, videogames, aparelhos eletrônicos, dentre outros. Para isso, faz uso do *e-business* para que possa compreender e identificar as necessidades dos clientes, apontando um produto que o cliente procurava em seu site e não estava disponível.



### Pesquise mais

Compreenda mais sobre o crescimento do Comércio Eletrônico acessando UEMA, Evelin; LAZZARI, Claudio Parra de. **O crescimento do e-commerce no Brasil**: estudo de caso do: "Submarino". Disponível em: <<http://www.portalamericas.edu.br/revista/pdf/ed3/art2.pdf>>. Acesso em: 26 jan. 2016.

O artigo apresenta o crescimento do *e-commerce* no Brasil por meio do estudo de caso da empresa Submarino, possibilitando assim, compreender a importância dessa modalidade de comércio às empresas.

Quando uma empresa decide iniciar as suas atividades no *e-commerce*, alguns passos são importantes e devem ser observados, dentre eles destacamos:

- Verificar se o seu modelo de negócio é viável e aplicável ao comércio eletrônico.
- Escolher uma plataforma de *e-commerce*. Neste momento temos desde plataformas alugadas, que consistem em sistemas padronizados que podem ser padronizados de acordo com cada cliente e sua necessidade, pagando por isso um valor mensal. Já as plataformas *open source*, podem ser compreendidas como lojas virtuais de código aberto que são gratuitas, permitindo a empresa que atue nesta plataforma a gestão e adaptação de acordo com suas necessidades.



### Exemplificando

- Como exemplos de plataformas *open source* temos o Prestashop e o Magento, ambos possibilitam a criação de lojas virtuais de forma gratuita.
- Realizar um planejamento de marketing virtual, assunto que discutiremos em nossa Seção 3.3.
- Capacitar os colaboradores para trabalhar com *e-commerce* e com a gestão de marketing virtual.
- Realizar um planejamento para compreender a legislação e a tributação no *e-commerce* (GUIA DE ECOMMERCE, 2014).

Outro ponto essencial ao discutirmos o comércio eletrônico é compreender que esse também evoluiu abrangendo as novas tecnologias, ou seja, o desenvolvimento de novas tecnologias possibilitou que o comércio eletrônico fosse empregado em aparelhos móveis, dando origem, assim, ao *m-commerce* ou *mobile commerce*.



### Vocabulário

O termo *m-commerce* ou *mobile commerce* consiste no comércio eletrônico realizado por meio de um dispositivo móvel, como por exemplo um celular, tablet ou smartphone.



## Exemplificando

O Peixe Urbano, voltado ao segmento de compras coletivas, diante da concorrência e da necessidade de inovação, viu-se obrigado a desenvolver uma nova interação com o consumidor. Dessa forma, o site optou por investir no m-commerce. Essa estratégia permitiu apresentar ao consumidor uma maior variedade de ofertas, campanhas mais assertivas e até mesmo novas estratégias para melhorar a relação com seus consumidores. Essa mudança de postura teve como incentivador estudos que diagnosticaram que 70% das compras passaram a ser feitas por meio de APPs e smartphones. Desta forma, a empresa optou por desenvolver um aplicativo a fim de atender a este público. Essa nova postura da empresa teve como resultados compras mais rápidas, aumento no número de estabelecimentos e serviços ofertados pelo canal, e uma marca de 51% de vendas pelo celular. Empregar o celular atrelado ao comércio eletrônico pode trazer um diferencial à empresa frente a seus concorrentes.

Para saber mais acesse: <<http://sobre.peixurbano.com.br/noticias/peixe-urbano-se-reinventa-e-faz-do-m-commerce-sua-principal-plataforma/>>. Acesso em: 26 jan. 2016.

Depois de todas essas informações, certamente você deve estar curioso para saber como o comércio eletrônico iniciou no Brasil, correto?

Em 1996, tivemos as primeiras lojas virtuais em nosso país. A pioneira foi a loja Booknet ofertando 120 mil títulos de livros brasileiros e 4 milhões de títulos estrangeiros, além de CDs e vídeos, a qual foi adquirida pela empresa Submarino, no ano de 1999. Outros exemplos de grandes empresas que também passaram a abranger o comércio eletrônico foi as Lojas Americanas, que passou a ser Americanas. com em 2000, sendo considerada a maior loja virtual do segmento varejista. De acordo com a Câmara Brasileira de Comércio Eletrônico (2016) os segmentos de maior representatividade no ano de 2014 no comércio eletrônico foram:

- Moda e acessórios.
- Cosméticos e Perfumaria/Cuidados Pessoais/Saúde.
- Eletrodomésticos.

- Telefonia e celulares.
- Livros/assinaturas e revistas.



## Exemplificando

Um exemplo de sucesso do e-commerce no Brasil é a empresa que atua no segmento de venda de tênis e artigos esportivos, a Netshoes. Com mais de dez anos de existência, iniciou as suas atividades de forma tradicional, loja física. Optou por adentrar ao comércio eletrônico, tornando-se uma gigante neste segmento. A estratégia de preços competitivos e artigos de qualidade estão atrelados à pesquisa junto a seus clientes para medir a satisfação quanto ao produto adquirido. Para saber mais acesse: <<http://revistapegn.globo.com/Revista/Common/0,,EMI138403-17141,00-BOM+EXEMPLO+DE+ECOMMERC+E+NACIONAL.html>>. Acesso em: 26 jan. 2016.

De acordo com o Sebrae (2012), o comércio eletrônico possui uma série de pontos fortes, como:

- Comodidade na compra de um produto ou serviço.
- Maior disponibilidade, visto que os sites ficam 24 horas no ar.
- Acesso por meio de computadores, aparelhos *mobile* e outros com conexão via internet.
- Facilidade de comparação entre lojas, produtos e serviços.

Já como fragilidades do comércio eletrônico, podemos citar:

- Compras em sites fraudulentos.
- Vulnerabilidade diante ataque de hackers a dados pessoais.
- Possíveis compras incorretas de tamanho, formato e outras características.
- Possíveis atrasos ou até mesmo a danificação do produto durante o transporte até a entrega.

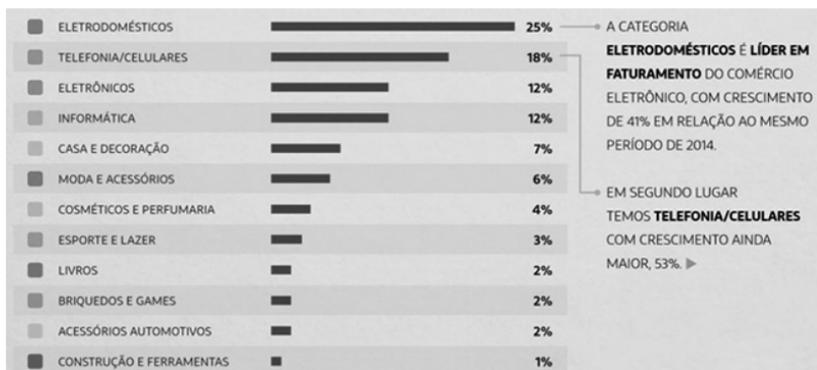
Mas como será que o comércio eletrônico se comportou em 2015? De acordo com E-Bit; Buscapé Company (2016), as vendas do comércio eletrônico no Brasil dividem-se em duas grandes categorias, volume de vendas e faturamento, abaixo ilustradas.

Figura 3.2 | Categorias mais vendidas por meio do comércio eletrônico – por volume de vendas



Fonte: E-Bit; Buscapé Company (2016).

Figura 3.3 | Categorias mais vendidas por meio do comércio eletrônico – por faturamento



Fonte: E-Bit; Buscapé Company (2016).

Como você pode ver o comércio eletrônico apresenta números robustos no Brasil, e de acordo com a última pesquisa do E-Bit; Buscapé Company (2016) eram 45 mil lojas virtuais, com um faturamento de quase 36 bilhões de reais, tais números colocam o Brasil entre os dez maiores do comércio eletrônico. Assim, observamos que o comércio eletrônico possibilita a empresa não apenas a se inserir a uma nova modalidade, mas também a possibilidade de expansão de sua marca, produtos e serviços, aproximando-se dos consumidores e mercado de atuação.



## Refleta

É certo que o comércio eletrônico criou novos hábitos de consumo no mercado brasileiro e mundial e vem apresentando um crescimento superior ao varejo tradicional, devido a uma série de facilidades. Mas quais os pontos essenciais para que uma empresa do varejo inicie no comércio eletrônico?



## Faça você mesmo

O *e-business* utiliza-se de sistemas empresariais como ferramentas de gestão. Vamos praticar? Desenvolva uma planilha demonstrando o sistema, sua aplicação e um exemplo prático!

## Sem medo de errar

Vamos dar início ao seu plano de estratégias e de comunicação digital para a empresa InfoTecnologias?

Neste primeiro momento, você deverá desenvolver um relatório sobre o comércio eletrônico, seus benefícios, barreiras, analisando os produtos e segmentos mais atuantes nessa modalidade de comércio. Volte suas atenções para o cenário da InfoTecnologias, ok?

Lembre-se de que o comércio eletrônico possibilita à empresa não apenas expandir a sua marca por meio de produtos e serviços, como também encurtar distâncias entre o consumidor e a empresa, independentemente da localização dos envolvidos.

Desta forma, seguem abaixo alguns pontos que poderão auxiliá-lo neste momento:

1. O que se compreende como comércio eletrônico ou *e-commerce*?
2. Como o comércio eletrônico pode auxiliar a InfoTecnologias?
3. Qual a diferença entre *e-commerce* e *e-business*?
4. Quais as implicações, pontos fortes e fracos, que uma empresa deve analisar ao adotar essa modalidade de comércio?
5. Quais os possíveis pontos a serem analisados quanto a InfoTecnologias?

6. Quais são as ameaças neste novo cenário da InfoTecnologias? E as oportunidades?



### Atenção

O comércio eletrônico ou *e-commerce* está contido na esfera do *e-business*, que em inglês quer dizer *Eletronic Business*, além dos demais controle geridos pelo *e-business* temos o *e-commerce* que é responsável por gerir as transações de compra e venda.



### Lembre-se

Conheça e saiba mais sobre *e-commerce* e o *e-business*, bem como a sua aplicação na gestão empresarial e posicionamento de mercado, acessando: MULLER, Elza T. Cordeiro; FARIA, Ana Cristina de. **Os desafios do *e-business* e *e-commerce* e a importância da controladoria.** Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006\\_TR510345\\_7117.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_TR510345_7117.pdf)>. Acesso em: 27 jan. 2016.

## Avançando na prática

### Pratique mais

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com a de seus colegas.

### "Comércio Eletrônico"

|                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. Competência Geral         | Conhecer os aspectos, ferramentas e tipos de Sistemas de Informação Gerencial como tecnologia de gestão organizacional. |
| 2. Objetivos de aprendizagem | Compreender a aplicação e importância do comércio eletrônico à expansão empresarial.                                    |
| 3. Conteúdos relacionados    | Comércio eletrônico, <i>e-commerce</i> e <i>e-business</i>  |

|                    |  |
|--------------------|--|
| 4. Descrição da SP | Marina é uma empresária do segmento de bolsa, a sua empresa "Bolsa Fashion" atua no comércio eletrônico. Apesar de ter bons números, Marina acredita que a empresa pode crescer ainda mais e atingir um número maior de possíveis clientes, se não for para comprar, pelo menos para que conheçam a sua marca e seus produtos. Para isso, contrata você para que, diante dessa nova necessidade empresarial, possa apresentar uma solução plausível. |
| 5. Resolução da SP | Uma possibilidade para Mariana é passar a atuar no comércio eletrônico atingindo os usuários de dispositivos móveis, o chamado m-commerce. Este possibilitará à Bolsa Fashion divulgar a sua marca e seus produtos, realizar campanhas mais efetivas e assertivas ao seu público e consumidores em potencial e, até mesmo melhorar o relacionamento com seus clientes, gerando uma fidelização.  |



### Lembre-se

O *m-commerce* consiste na aplicação do comércio eletrônico aos dispositivos móveis, possibilitando à empresa atingir um número maior de pessoas, alavancando as vendas e a proximidade com o consumidor.



### Faça você mesmo

Realize uma pesquisa sobre como o comércio eletrônico pode ser utilizado de forma estratégica pela empresa a fim de obter um melhor posicionamento frente à modalidade física. Como sugestão acesse KANECO, Patrícia *et.al.* **O comércio eletrônico como ferramenta estratégica de vendas para empresas.** Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1999\\_A0351.PDF](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1999_A0351.PDF)>. Acesso em: 26 jan. 2016.

## Faça valer a pena

**1.** Uma das modalidades que tem apresentado um grande crescimento nesses últimos anos utiliza de dispositivos móveis. Tal comércio eletrônico é conhecido como:

- a) *m-commerce*.
- b) *e-mobile*.
- c) *e-business*.
- d) *e-procurement*.
- e) *m-mobile*.

**2.** A internet possibilitou às empresas uma nova modalidade de comércio, o chamado comércio eletrônico ou, como é conhecido em inglês, *e-commerce*. Assim, analise as colocações abaixo indicando V para Verdadeiro e F para Falso.

I. Qualquer empresa pode adentrar ao mundo virtual independentemente de sua verificação de viabilidade comercial.

II. As empresas devem optar por uma plataforma *e-commerce open source*.

III. Os gestores devem realizar um planejamento para compreender a legislação e a tributação aplicada ao comércio eletrônico.

A alternativa correta é:

- a) V, V e V.
- b) V, V e F.
- c) F, F e V.
- d) F, F e F.
- e) F, V e F.

**3.** O *e-business* abrange os processos administrativos e de gestão, para isso emprega sistemas gerenciais. Um destes sistemas empresariais trata da gestão do relacionamento com os consumidores. Tal sistema é:

- a) CRM - *Customer Relationship Management*.
- b) ERP - *Enterprise Resource Planning*.
- c) SCM - *Supply Chain Management*.
- d) BI - *Business Intelligence*.
- e) PRM - *Partner Relationship Management*.

## Seção 3.2

### Comércio e negócio eletrônico - modelos e aplicações

#### Diálogo aberto

Olá, estudante! Vamos dar início à nossa segunda seção? Ao realizar a compra de um produto ou serviço pela internet, você compreendeu que está fazendo parte do *e-commerce*, o qual foi impulsionado pela internet e culminou na maior rede de compartilhamento de informações e interação entre pessoas, instituições e empresas. Quanto ao *e-business* pôde perceber que é mais amplo que o *e-commerce*, emprega sistemas empresariais, os quais conhecemos em nossa segunda unidade, e tem a finalidade de gerir não apenas compra e venda, mas também estoques, negociações, consumidores, etc. Como pode perceber, falar em comércio eletrônico não é apenas comprar algo pela internet.

Neste momento vamos continuar nossos estudos para dar andamento ao **Plano de Estratégias e Comunicação Digital**. Assim, trataremos das modalidades do comércio eletrônico, visto que ao se relacionar entre consumidor, empresas e instituições temos modalidades diferentes de comércio eletrônico com nomes específicos. Vamos conhecê-las?

Por falar em novos desafios, um novo desafio desaponta para Gustavo e sua empresa, a InfoTecnologias. Podemos verificar que apesar de ser tradicional na cidade e ter determinada experiência, a empresa está enfrentando problemas de vendas e posicionamento de suas ações. Vale lembrar que na reunião de líderes os números apresentados estavam no vermelho não somente por questões de crise, mas a queda na venda aos consumidores físicos, receita prioritária da empresa. Com os dados em mãos, Gustavo pôde perceber que suas vendas destinam-se 70% a consumidores, os quais residem nas proximidades da InfoTecnologias, 15% para empresas locais e os demais 15% para consumidores das cidades em um raio de 15 quilômetros de distância da InfoTecnologias. As ações de vendas eram realizadas apenas localmente, utilizando panfletagens nas principais

ruas para comunicar promoções de produtos e fortalecimento de sua marca. Ao compreender a importância do comércio eletrônico apresentado por você na seção anterior, Gustavo decide investir, convocando-o para analisar o mercado e segmento de atuação da InfoTecnologias, para apresentar a melhor estratégia ao seu negócio.

Assim, neste momento é essencial que você compreenda os modelos de negócio, as categorias e modalidades presentes no comércio eletrônico, pontos importantes para o desenvolvimento do Plano de Estratégias e de Comunicação Digital. Caberá a você apresentar a Gustavo uma tabela comparativa descritiva quanto às modalidades do comércio eletrônico e sua aplicação à InfoTecnologias.

Vamos iniciar nossos estudos?

### **Não pode faltar**

Como compreendemos em nossa seção anterior, o comércio eletrônico ou *e-commerce* possibilita à empresa a ampliação de sua área de atuação comercial, valorização da marca e até mesmo agregar valor ao consumidor. Você também pôde perceber que deve-se analisar o modelo de negócio e sua aderência ao comércio eletrônico e as partes envolvidas na transação.

Desta forma, neste primeiro momento você deve conhecer as categorias do comércio eletrônico, são elas:

- Negócio-negócio.
- Negócio-consumidor.
- Negócio-administração.
- Consumidor-administração.

Diante das classificações acima, podemos compreender que quando uma empresa faz pedidos junto a seus fornecedores e realiza pagamento utilizando a internet, trata-se de uma categoria do comércio eletrônico elencada como negócio-negócio. Essa modalidade, negócio-negócio, é uma das mais antigas aplicações do comércio eletrônico. Já a categoria negócio-consumidor é uma modalidade mais conhecida por você, pois nela estão as transações feitas no varejo, isto é, aquelas realizadas em lojas virtuais,

shoppings virtuais, sites de compras etc. As empresas não vendem exclusivamente aos consumidores, mas à outras empresas e também ao governo e suas autarquias, essa transação entre empresa e governo é compreendida pela categoria negócio e administração. Por fim enquanto consumidores, nós também nos relacionamos com o governo e suas autarquias, assim essas transações estão inseridas na categoria consumidor e administração.



### Exemplificando

Quando você acessa a internet e adquire em uma determinada loja virtual um perfume, um livro, um sapato, essa ação é abrangida pelo comércio eletrônico e está na categoria negócio-consumidor. Já quando você acessa o site da Receita Federal para realizar a sua Declaração de Imposto de Renda trata-se da categoria consumidor-administração.



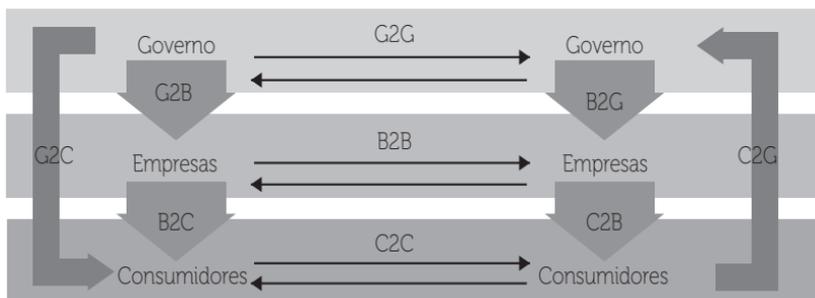
### Refleta

A junção da internet aliada ao comércio eletrônico possibilitou às pessoas realizarem suas compras de forma on-line. Tais inovações possibilitaram ao consumidor uma maior autonomia, já que ele pode antes de efetivar sua compra, conhecer as características, preço e até comparar modelos. A necessidade das empresas de atuarem no comércio eletrônico e de interagir com esse consumidor ficou nítida. Entretanto, você acredita que basta um site na internet para que a empresa atinja seu consumidor?

As categorias do comércio eletrônico se desdobram em modalidades específicas que apresentam nome específicos, assim, de acordo com Albertin (2012) o *e-commerce* apresenta as seguintes modalidades:

- *Consumer to consumer* ou C2C.
- *Business to consumer* ou B2C.
- *Business to business* ou B2B.
- *Consumer to government* ou C2G.
- *Business to government* ou B2G.
- *Government to government*, ou G2G.

Figura 3.4 | Modalidades do Comércio Eletrônico



Fonte: Rocha et al. (2002).

Vamos conversar um pouco sobre cada uma dessas modalidades?

### Comércio eletrônico de consumidor a consumidor – C2C

Você já deve ter ouvido falar ou já realizou compras no Mercado Livre, este representa grande exemplo desta modalidade, C2C ou *Consumer to consumer*. Essa modalidade abrange as negociações realizadas entre duas pessoas físicas por meio de um intermediador, o qual pode ser um site de leilão de produtos ou afins, como exemplo, temos além do Mercado Livre, a OLX e o E-bay.



#### Exemplificando

O site Mercado Livre atua na modalidade C2C, comum portal de negócios que atua como canal de compra e venda de mercadorias entre as pessoas físicas, permitindo que haja a interação, de forma rápida e segura, entre quem está ofertando e quem está buscando por um determinado produto. Atualmente opera em oito países da América Latina com aproximadamente 9 milhões de usuários.

### Comércio eletrônico de empresa a empresa – B2B

O *Business to business* trata das relações de negócios entre as empresas que atuam no atacado. Anterior a essa modalidade, as vendas eram realizadas pelos representantes comerciais das empresas, mas com o maior emprego da tecnologia e da internet, a modalidade presencial foi substituída por transações que ocorrem em tempo real. Assim, o B2B consiste na comercialização de matérias-primas, peças, componentes e até mesmo um produto de uma empresa, distribuidor ou revenda para uma outra empresa, que utilizará tal componente ou

produto, com a aplicação de uma determinada margem visando a obtenção de lucro, para a revenda ou transformação em um produto acabado e assim sua venda ao consumidor final.

Devido ao grande volume de transações que essa modalidade realiza, é nela que a maior parte das receitas do comércio eletrônico se concentram. Um dos segmentos de negócio do B2B é realizado por intermédio dos chamados *E-market places*; esses compreendem sites que promovem o relacionamento e integração entre os envolvidos nas transações do business to business. Assim, integra desde o comprador, fornecedor, instituição financeira e área de logística a fim de realizar os negócios, tendo como base uma região geográfica ou até mesmo um setor de interesse. Como exemplo podemos citar a empresa Martins, um grande atacadista.



### Exemplificando

Um exemplo do *E-market places* é o Covisint. Disponível em: <[www.covisint.com](http://www.covisint.com)>. Uma bolsa de mercadorias eletrônica para a indústria automobilística, criada em 2000, pelas empresas DaimlerChrysler, Ford Motors, General Motors, Nissan e Renault. O site possibilita a realização de cotações, realizar pedidos e seu acompanhamento, leilões, disponibilização de catálogos, recebimento de pagamentos, isto é, em um único local há a interação e integração de todos os envolvidos nas transações da modalidade B2B.

Além do *E-market places* temos outros tipos de negócio B2B, vamos conhecê-las?

Quadro 3.1 | Tipos de Negócio do B2B

| Tipo de Negócio      | Descrição   | Exemplos   |
|----------------------|---|--|
| Canal Eletrônico     | Consiste em websistes que possibilitam transações eletrônicas por meio da internet.   | A Dell Computadores, por meio de seu site, possibilita a compra de equipamentos personalizados pelas empresas clientes.                                  |
| <i>E-procurement</i> | Consiste em website que realiza cotações de forma on-line de produtos com vários fornecedores, realizando o fechamento da cotação com o apoio de um ERP - <i>Enterprise Resource Planning</i> . | O <i>TradeOut</i> possibilita a empresa realizar cotações on-line com diversos fornecedores dos produtos, possibilitando à empresa uma melhor aquisição. |

|                 |   |  |
|-----------------|---|--|
| Apoio Logístico | Websites responsáveis pela prestação de serviços logísticos como entrega e estocagem de produtos. | A NetEnvios traz solução on-line para o envio de produtos comercializados na web ou fora dela, para qualquer lugar do mundo. |
|-----------------|---|--|

Fonte: Elaborada pelo autor.

Como vantagens da utilização de um *e-commerce* na modalidade B2B, podemos citar:

- Possibilita agregar uma receita adicional à empresa, trazendo novas oportunidades de venda.
- Atração de novos clientes por meio da disponibilização de catálogos on-line, os quais permitem maior acesso, interação e abrangência geográfica.
- Redução de custos.
- Transações comerciais mais seguras, pois estão embasadas em contratos de fornecimento.
- Maior volume de vendas.
- Possibilidade de expansão da empresa, pois a empresa torna-se global e não territorial.
- Valorização da marca no mercado em que atua.

### **Comércio eletrônico de empresa a consumidor – B2C**

O B2C ou *business to consumer* é a modalidade mais conhecida, pois abrange as transações de compra e venda direta ao consumidor, que emprega a internet para realizar a busca por um determinado produto ou serviço a fim de adquiri-lo. Dessa forma, podemos compreender que o B2C consiste na venda varejo, a qual é feita diretamente ao consumidor utilizando para isso um meio eletrônico, a internet. Vale dizer que o B2C trata desde a compra de um tênis, livro, eletrodoméstico até a aquisição de um ingresso de cinema ou teatro. Como exemplo da aplicação dessa modalidade podemos citar alguns sites como Submarino, Americanas.com, Saraiva dentre outros.



## Exemplificando

A empresa Submarino, iniciou em 1996 já com o conhecimento em vendas on-line. Adquiriu a carteira marca, ativos e domínio da BookNet, empresa que já estava presente no segmento on-line. Acrescida a experiência da BookNet e das inovações necessárias, optaram pelo nome Submarino, remetendo assim a imagem de um canal ágil, seguro e eficiente. Tais pontos consistiam nos fatores de estímulo e encorajamento a compra. Em relação às características presentes no site quanto ao B2C consistem na constituição intuitiva do site, interface amigável e funcional, diversificação de produtos e formas de pagamento.

De acordo com Limeira (2007), a modalidade B2C deverá:

- Atrair público à loja virtual.
- Possibilitar a criação de uma oferta atraente e exclusiva a fim de convencer o consumidor a efetuar a compra.
- Atender as expectativas do cliente quanto a prazos de entrega e condições de pagamento; preço e qualidade do produto ou serviço.
- Coordenar a rede de parceiros que alavancam negócios e criam relacionamento com os consumidores.
- Possibilitar a inovação quanto a produtos e serviços graças a maior interação entre empresa e seus públicos-alvo.



## Pesquise mais

Pesquise mais vantagens competitivas na modalidade B2C no artigo de PEREIRA, Adalberto Pinto; PRADO, André Alves. **Comércio eletrônico: vantagens competitivas para empresas no B2C (Empresa-para-Consumidor)**. Disponível em: <<http://publicacoes.fatec.br/index.php/raf/article/viewFile/220/177>>. Acesso em: 7 fev. 2016.

## Comércio eletrônico de consumidor e governo – C2G

Certamente você já acessou o site de uma instituição pública para emitir alguma guia de pagamento de uma obrigação, como por exemplo um imposto, uma multa ou até mesmo solicitar um serviço. Dessa forma, essa modalidade compreende as transações entre o governo e os consumidores. Como exemplo podemos citar o site da Receita Federal.



## Exemplificando

Como exemplo do comércio eletrônico de consumidor e governo – C2G, podemos citar o Sistema Público de Saúde de Roraima, que por meio dessa modalidade possibilita aos usuários do sistema de saúde agendar consultas médicas rotineiras, bem como o cadastramento para o recebimento de remédios de uso frequente em sua residência. A atuação do governo nesta modalidade C2G viabiliza uma maior interação e agilidade na prestação dos serviços.

### Comércio eletrônico de empresa e governo – B2G

O governo também presta serviços e realiza compra de empresas, essa modalidade está compreendida no *Business to government* ou B2G. Assim, quando o governo realiza uma tomada de preços para a aquisição de produtos, está praticando essa modalidade. Quando uma empresa utiliza-se da prestação de serviços eletrônicos de uma entidade governamental, como por exemplo a obtenção de uma certidão negativa de débitos junto a Federação ou União, essa modalidade também está presente.



## Exemplificando

Nesta modalidade temos como exemplo o portal CidadeCompras. Disponível em: <[www.cidadecompras.com.br](http://www.cidadecompras.com.br)>, que consiste em um portal de compras municipais utilizado pela confederação nacional de municípios a fim de adquirir produtos ou serviços. O site possibilita que possíveis fornecedores possam participar de tomada de preços ou editais, para que possam, assim, prestar serviços ou fornecer seus produtos à entidade pública.

Quanto às vantagens dessa modalidade temos:

- À população:
  - Melhor relacionamento com o governo e transparência.
  - Economia de tempo.
  - Acesso às informações com maior agilidade.
  - Eliminação de filas para atendimento.
- Ao governo:
  - Economia de recursos.

- Eficiência na contratação e prestação de serviços.
- Maior transparência.
- Agilidade na troca de informações.

## Comércio eletrônico de governo e governo – G2G

O governo também se relaciona com suas demais autarquias e esferas, federal, estadual e municipal, prestando serviços. Ao realizar tal atividade pratica a modalidade G2G, como exemplo a coordenação de políticas e programas entre os diversos níveis de governo.



### Exemplificando

Como exemplo da modalidade G2G podemos citar a Certificação Digital que possibilita a assinatura digital de documentos oficiais, válidos em todo o território nacional.

Chegamos ao final de nossa seção, foi fundamental compreender as categorias e as modalidades do comércio eletrônico. Para possibilitar uma maior absorção do conhecimento, podemos representar as modalidades do comércio eletrônico pela tabela a seguir:

Quadro 3.2 | Resumo das modalidades do *e-commerce*

|            | Governo                | Empresa                          | Consumidor               |
|------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Governo    | G2G<br>Ex: Coordenação | G2B<br>Ex: Informação            | G2C<br>Ex.: Informação   |
| Empresa    | B2G<br>Ex.: Aquisição  | B2B<br>Ex.: <i>E-commerce</i>    | B2C<br>Ex.: Loja virtual |
| Consumidor | C2G<br>Ex.: Imposto    | C2B<br>Ex.: Comparação de preços | C2C<br>Ex.: Leilão       |

Fonte: Limeira (2007, p. 38).



### Assimile

Ao decidir atuar no comércio eletrônico a empresa não deve apenas analisar sua infraestrutura, mas também deve buscar compreender as categorias e modalidades na qual poderá atuar para que possa ter sucesso no mundo virtual.



## Pesquise mais

Para conhecer mais sobre o comércio eletrônico, acesse AZEVEDO, Cristiano Oliveira de; ODONE, Marcos Paulo; COELHO, Marcos Antônio Pereira. **Estudo sobre a evolução do comércio eletrônico, suas formas de pagamentos digitais e suas preocupações quanto à segurança e a privacidade.** Disponível em: <[http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais\\_linguagem\\_tecnologia/article/view/5781/5117](http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/5781/5117)>. Acesso em: 7 fev. 2016.



## Faça você mesmo

Uma empresa revendedora de cosmético multimarca deseja entrar para o comércio eletrônico. Vale ressaltar que vende apenas para pessoas jurídicas que, por fim, vendem ao consumidor final. Em sua opinião, que modalidade de comércio eletrônico pode ser aplicada e quais as suas implicações?

## Sem medo de errar

Vamos dar continuidade ao planejamento de estratégias e comunicação digital da InfoTecnologias?

Neste momento você deverá elaborar um comparativo quanto às modalidades do comércio eletrônico. Como pôde verificar nesta seção, o *e-commerce* é dividido em categorias, as quais, de acordo com a sua aplicação e agentes envolvidos, subdividem-se em modalidades. Quanto a InfoTecnologias, lembre-se que atua de forma mais expressiva junto aos consumidores pessoas físicas, na sua maioria clientes que se localizam nas áreas próximas à InfoTecnologias e também atende a clientes distante apenas 15 quilômetros.

Para realizar a atividade prevista nesta seção utilize como base o quadro a seguir:

Quadro 3.3 | Comparativo entre as modalidades do comércio eletrônico

| Modalidade do comércio eletrônico | Agentes envolvidos  | Características básicas  | Aplicabilidade à InfoTecnologias | Adequações necessárias à InfoTecnologias | Exemplos                              |
|-----------------------------------|---|--|----------------------------------|--|---------------------------------------|
| G2G                               | Governos e suas autarquias nas esferas federal, estadual e municipal. | Refere-se a transações entre os órgãos dos governos e suas autarquias. Se a transação ocorre entre governos é classificada como horizontal; se de transações entre governo, estados e municípios é classificada de vertical. | Não se aplica.                   | Não se aplica.                           | Transferências de programas públicos. |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Lembre-se de que esse comparativo deverá possibilitar à InfoTecnologias conhecer as modalidades do comércio eletrônico e quais devem ser utilizadas pela empresa.



### Atenção

A modalidade do comércio eletrônico a ser escolhida pela empresa está ligada ao seu público-alvo e o segmento de atuação, para que as ações de comércio eletrônico estejam alinhadas ao posicionamento e estratégias da empresa.



### Lembre-se

O comércio eletrônico trouxe às empresas ferramentas com novas tecnologias, possibilitando a realização de negócios de forma eletrônica com maior eficiência, rapidez e menor custo. Dessa forma, para um negócio tornar-se bem-sucedido, é de extrema importância saber utilizar da maneira adequada as tecnologias a fim de atender seus consumidores.

## Avançando na prática

### Pratique mais

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com a de seus colegas.

#### “Modelos do Comércio Eletrônico”

|                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. Competência Geral         | Conhecer os aspectos, ferramentas e tipos de Sistemas de Informação Gerencial como tecnologia de gestão organizacional.   |
| 2. Objetivos de aprendizagem | Permitir ao aluno compreender a aplicação das modalidades de comércio eletrônico frente a seus mercados, segmentos e consumidores.  |
| 3. Conteúdos relacionados    | Comércio eletrônico, <i>e-commerce</i> , <i>e-business</i> , <i>m-commerce</i> .  |
| 4. Descrição da SP           | Marta é uma consumista de mão-cheia, bolsas, sapatos, roupas de grife fazem parte de seu guarda roupa. Com o passar do tempo e com as compras contínuas não havia mais lugar para tantas coisas. Lúcia, amiga de Marta, deu a ideia de que sua amiga deveria abrir um brechó e vender todas essas mercadorias. Ideia negada, visto que Marta não tem tempo nem disposição para uma loja neste momento. Assim, as duas resolvem chamar Paula, a mais atendida às novas tendências de comércio eletrônico. Ao chegar na casa de Marta, Paula encontra uma série de bolsas, vestidos, sapatos seminovos. Marta comunica Paula que oficialmente é responsável por vender todos os produtos, as últimas palavras de Marta a Paula foram “boa sorte e boas vendas”. Assim, você e Paula agora devem dar conta do recado e empreender por meio do comércio eletrônico. |
| 5. Resolução da SP           | Como Marta não tem a intenção de abrir uma loja física, um brechó, uma boa saída para que possa empreender e vender as roupas, sapatos e bolsas diretamente aos consumidores pode ser o comércio eletrônico, na modalidade C2C. Nessa modalidade há a venda de produtos e serviços diretamente aos consumidores, como por exemplo por meio de leilões. <i>Sites</i> que podem ser elencados nessa modalidade são o Mercado Livre, E-bay, OLX, dentre outros.  |



## Lembre-se

O C2C – *consumer to consumer*, é uma modalidade do *e-commerce* que, por meio de uma plataforma eletrônica, intermedia a operação, possibilitando a transação, compra e venda, entre duas pessoas.

Para saber mais sobre a modalidade C2C, acesse: <<http://docslide.com.br/law/cartilha-sobre-aspectos-legais-do-e-commerce.html>>. Acesso em: 7 fev. 2016.



## Faça você mesmo

Pesquise e desenvolva um mapa mental sobre as tendências quanto ao comércio eletrônico e a internet. Como sugestão, acesse o artigo LUCIANO, E. M.; TESTA, M. G.; FREITAS, H. As tendências em comércio eletrônico com base em recentes congressos. **XXXVIII CLADEA, Lima/Peru, 2003**. Disponível em: <[http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/as\\_tendencias\\_em\\_comercio\\_eletronico\\_com\\_base\\_em\\_recentes\\_congressos.pdf](http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/as_tendencias_em_comercio_eletronico_com_base_em_recentes_congressos.pdf)>. Acesso em: 7 fev. 2016.

## Faça valer a pena

**1.** Ao falarmos do comércio eletrônico ou *e-commerce* tratamos das relações de troca, compra e venda que ocorrem entre os pares (governos, empresas e consumidores). A modalidade que abrange a troca entre os consumidores é:

- a) C2B.
- b) C2C.
- c) C2G.
- d) B2G.
- e) B2B.

**2.** Classificam-se como sites que promovem o relacionamento entre os compradores e vendedores em uma única plataforma, de forma a possibilitar desde a cotação e compra, pagamento até o transporte. A definição acima refere-se ao:

- a) *e-commerce*.
- b) *e-business*.
- c) *m-commerce*..
- d) *e-market places*.
- e) comércio eletrônico

**3.** O comércio eletrônico possibilitou às empresas a expansão e consolidação de sua marca, como também a ampliação de sua área de atuação e consumo de seus produtos e serviços. Assim, grandes lojas físicas como, por exemplo, Magazine Luiza, Americanas e Saraiva passaram a atuar no mundo virtual. A modalidade do comércio eletrônico de atuação dessas empresas é:

- a) B2B.
- b) B2C.
- c) B2G.
- d) G2G.
- e) C2C.

## Seção 3.3

### Planejamento de marketing e de negócios na internet

#### Diálogo aberto

Novas estratégias foram essenciais para o posicionamento da InfoTecnologias em seu mercado de atuação, a sua expansão e a sobrevivência do negócio, preocupação de qualquer empresa e gestor. A expansão da InfoTecnologias deu-se graças a nova postura empresarial e ao início das atividades no mundo virtual. Relembrando alguns dos conceitos que vimos até agora, compreendemos que o comércio eletrônico possibilita as transações de compra e venda por meio da rede mundial de produtos, serviços e informações. Quanto às modalidades do comércio eletrônico percebemos que se classificam de acordo com os agentes envolvidos, entre consumidores, o C2C – *consumer to consumer*; entre empresas e consumidores, o B2C ou *business to consumer*; as relações com o governo e instituições, o G2G – *government to government*; já as relações entre empresa e governo são tratadas pelo B2G – *government to business*; por fim, o consumidor também se relaciona com as instituições, o G2C – *government to consumer*. Compreender tais conceitos foi importante para que você pudesse direcionar as ações de Gustavo. Neste momento, chegamos a uma terceira etapa de nossa seção e de nosso Plano de Estratégia e Comunicação Digital.

Por falar em comunicação, a InfoTecnologias foca as suas ações de comunicação em panfletagens realizadas nas ruas da cidade, não havendo nenhum movimento de comunicação digital. Até mesmo os e-mails de possíveis compradores são recebidos pelo canal do "Fale Conosco", e não são encaminhados ao departamento comercial, ficando parados. O site da empresa se apresenta de forma estática, apenas como um catálogo virtual sem interação, e as únicas informações atuais são o endereço e o telefone. Outro ponto negativo para a empresa é a não utilização de aplicativos *mobile* e redes sociais. Pontos negativos à imagem da empresa.

Esse cenário repleto de desafios permitirá que você compreenda a importância do planejamento de marketing e comunicação no

comércio eletrônico. Assim, seu desafio neste momento é apresentar à InfoTecnologias um plano de ação de comunicação digital e seus aspectos importantes para um melhor posicionamento da empresa, além de uma comunicação mais eficaz com seus consumidores.

Destá forma, nesta seção analisaremos uma série de ferramentas e suas aplicações na empresa InfoTecnologias, para auxiliar você no desenvolvimento de seu Plano de Estratégias e de Comunicação Digital.

Vamos lá? Bons estudos!

## Não pode faltar

A internet não apenas possibilitou a venda de produtos, serviços e informação por meio do comércio eletrônico, como também causou impacto no novo posicionamento das empresas frente aos seus aspectos de marketing e de comunicação. De acordo com a "Associação Norte-Americana" (AMA), pode-se compreender o marketing como a "atividade ou grupo de instituições e processos para criar, comunicar, entregar e trocar ofertas que tenham valor para os consumidores, clientes, parceiros e a sociedade como um todo" (VELOSO et al., 2012, p. 59). Assim sendo, o papel do marketing consiste em identificar as necessidades não satisfeitas e colocar no mercado produtos ou serviços que, ao mesmo tempo, proporcionem satisfação dos consumidores, gerando lucro aos acionistas, e ajudem a melhorar a qualidade de vida das pessoas e da comunidade em geral. Desse modo, cabe ao marketing a satisfação dos clientes e de suas necessidades por meio de produtos ou serviços adquiridos se utilizando, para isso, do mix de comunicação.

Para Kotler (2000, p. 57), esse mix de comunicação é composto por cinco formas essenciais de comunicação, são elas:

**Propaganda:** forma paga para divulgar a empresa, produtos e serviços; **Promoção de vendas:** ações de curto prazo que visam estimular o aumento da venda em um curto espaço de tempo; **Publicidade:** forma de comunicação não paga; **Vendas pessoais:** realizadas pela interação entre comprador e vendedor; e, **Marketing Direto:** ações realizadas por telefone, e-mail ou pela internet.



É essencial que você compreenda que a comunicação também evoluiu, sofrendo os impactos da internet. Tais mudanças foram:

- Antes da internet, a comunicação ocorria de forma tradicional de uma pessoa para muitas, com a internet passou a ser de muitos para muitos. Com isso o consumidor não apenas se comunica com a empresa, mas também com outros consumidores e até mesmo com seus concorrentes.
- Tradicionalmente, a informação era transmitida de forma direta emissor-receptor, a qual passou, com a internet, a ser estabelecida por meio de um ambiente mediador, não podendo a empresa controlar a comunicação.
- A rede trouxe um ambiente interativo, possibilitando aos usuários interagir e modificar conteúdos em tempo real, a chamada interatividade com o meio. Possibilitou também a interação entre os usuários e a troca de informações, a interatividade por intermédio do meio.
- O usuário pode se auto-orientar escolhendo as formas de navegação, e com isso obtém maior liberdade de escolha.
- A internet criou um mundo virtual com linguagem, expectativas e comportamentos diferentes do ambiente físico e interatividade.
- Sincronicidade nas comunicações entre emissor e receptor, com tempo de resposta imediato (LIMEIRA, 2007).



### Vocabulário

Pode-se compreender a interatividade como característica de uma comunicação bilateral ou até mesmo multilateral, entre dois ou mais indivíduos, antes apenas possível na forma face a face (LIMEIRA, 2007).



### Pesquise mais

Para conhecer mais sobre as modificações trazidas pela internet aos negócios, acesse SEBRAE. **Internet para os pequenos negócios.** Disponível em: <[http://www.sebraesp.com.br/arquivos\\_site/biblioteca/guias\\_cartilhas/na\\_medida\\_internet.pdf](http://www.sebraesp.com.br/arquivos_site/biblioteca/guias_cartilhas/na_medida_internet.pdf)>. Acesso em: 7 fev. 2016.

Certamente você compreendeu a importância da comunicação e sua aplicação ao âmbito empresarial, mas para que uma empresa possa se comunicar de forma eficiente deverá desenvolver um plano estratégico de marketing. Este compreende as decisões e as ações de marketing que a empresa deve realizar para alcançar seus objetivos, devendo estar alinhado com o foco e estratégias da empresa, produtos ou serviços e mercado de atuação. Para que possa compreender as etapas e ações e decisões abaixo apresenta-se um roteiro para o desenvolvimento de um plano de marketing:

Quadro 3.4 | Roteiro para o plano de marketing

| Etapas  | Exemplos das ações e decisões   |
|---|---|
| Objetivos de Marketing                                      | Nesta etapa devem ser identificadas as vendas em unidades ou valor monetário por produto ou serviço, o que possibilitará a análise da participação da empresa no mercado. Outros indicadores também devem ser considerados nesse momento, tais como: retenção de clientes, novos clientes, fidelização de clientes etc.   |
| Estratégia de diferenciação de produto ou de posicionamento | Ao falar de uma estratégia de diferenciação, a empresa está direcionando seus esforços para lançar um determinado produto diferenciado da concorrência e que atenda às necessidades dos consumidores. Como exemplo podemos falar das ações de grandes marcas, como a Apple ou a Samsung, que buscam apresentar ao mercado produtos diferenciados dos demais concorrentes. |
| Estratégia de preço   | A empresa que optar por adotar uma estratégia de preço deverá praticar um preço igual, inferior ou superior à concorrência.   |
| Estratégia de canal de vendas                               | Esta etapa preocupa-se com os lugares onde os produtos serão encontrados. Pense, por exemplo, no caso das bebidas energéticas que não são encontradas apenas nos mercados, mas em lojas de conveniências, postos de gasolinas, bares etc.   |
| Estratégia de comunicação                                   | Deve-se responder quais os veículos serão utilizados para relacionar-se com os clientes e consumidores. Uma empresa pode utilizar um veículo de grande massa, como a televisão, ou optar por um canal mais específico, como uma revista.  |

| Etapas   | Exemplos das ações e decisões   |
|--|---|
| Detalhamento do plano operacional de marketing | Apresentar de forma detalhada quanto ao início das vendas, treinamento dos colaboradores, abastecimento das lojas, ações publicitárias junto ao consumidor, anúncios vinculados, ações junto ao site etc. |
| Definição de investimentos e orçamentos        | Detalhar quanto aos investimentos que devem ser feitos na comunicação da empresa junto a seus consumidores e clientes, até mesmo no desenvolvimento de novos produtos.                                    |
| Definição dos meios de avaliação e controle    | Definir quais as pesquisas e indicadores que verificarão os resultados e as ações, grau de satisfação do consumidor, dentre outros pontos a serem determinados pela empresa.                              |

Fonte: Limeira (2007, p. 65).



### Exemplificando

Veja um exemplo de estratégia direcionada pela empresa Cartier aos países de economia emergente, chamados de BRICS, em: <[https://www.youtube.com/watch?v=5gKpcYb\\_-GM](https://www.youtube.com/watch?v=5gKpcYb_-GM)>. Acesso em: 7 fev. 2016.



### Exemplificando

Como exemplo podemos citar as ações empresariais para a páscoa. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/marketing/noticias/lacta-aproveita-pascoa-e-faz-acoes-no-facebook>>. Acesso em: 7 fev. 2016.

Você deve ter compreendido que a correta utilização de um plano de marketing torna a empresa menos vulnerável e permite que se posicione de forma antecipada diante do mercado e junto a seus consumidores, além de possibilitar um melhor posicionamento diante dos concorrentes, pois os produtos e as ações de comunicação são planejados de forma mais cuidadosa para atender os desejos e as necessidades dos clientes. O planejamento conduz, informa e determina o rumo a seguir. Soluções para problemas como falta de capital, falta de clientes e poucas vendas também podem surgir de um planejamento coerente e consistente (KOTLER, 2010).

Você deve estar se perguntando se o plano de marketing pode ser aplicado da mesma forma no ambiente físico e no ambiente virtual, correto? Com a evolução da tecnologia mudanças foram necessárias,

com isso percebeu-se a necessidade do desenvolvimento de um plano de comunicação destinado à comunicação na internet, o plano de comunicação digital, compreendido como o posicionamento da empresa na rede. Ao falarmos em posicionamento estamos tratando do conhecimento de características de mercado e de consumidor, que possibilita uma comunicação mais efetiva e direta ao seu público por meio de mensagens clara e assertivas. Como no plano de marketing, no plano de comunicação há etapas e pontos a serem analisados para que a empresa possa se posicionar no mundo virtual, alguns desses pontos são elencados no quadro a seguir:

Quadro 3.5 | Roteiro para um plano de comunicação na internet

| Etapas  |  |
|---|--|
| Objetivos de comunicação                      | Nesta etapa deve-se analisar quanto ao alcance da comunicação, como atingir novos clientes, qual a imagem que a empresa espera passar na internet, quantos cliques a empresa deseja obter. Como pode perceber, nesta etapa a empresa preocupa-se em obter seu posicionamento no mundo virtual. |
| Público-alvo da comunicação                   | Aqui a empresa deve se perguntar qual o público que deseja alcançar, sexo, idade, nível educacional, estilo de vida, etc. Deve se compreender quem é o seu consumidor onde se encontra e quais as suas necessidades e desejos.   |
| Mensagem a ser comunicada                     | Ao se tratar da mensagem deve-se compreender o que deve ser comunicado, sobre a empresa, produtos, serviços, marcas e o posicionamento da empresa.   |
| Meios de Comunicação (mídia)                  | Quais as mídias que devem ser empregadas, como e-mails, redes sociais, website, dentre outras.   |
| Plano operacional-tático                      | Plano operacional-tático trata-se da análise de como este plano será realizado, se haverá o emprego e contratação de agência de comunicação, quantas campanhas, duração dentre outros fatores. Nesta etapa deve-se compreender os passos operacionais e as ações a serem efetivadas.           |
| Orçamento                                     | Como já deve imaginar o orçamento refere-se ao investimento no plano de comunicação de internet.   |
| Meios de mensuração e avaliação de resultados | Como no plano de marketing aqui deve-se levantar os indicadores e mensurar os resultados frente ao que foi planejado. Nesse momento também são analisados planos de correção.  |

Fonte: Limeira (2007, p. 66-67).

Não podemos nos esquecer que a evolução da tecnologia também gerou reflexos quanto ao emprego dos dispositivos móveis para a comunicação, como exemplo deste avanço temos o *Mobile Marketing*, que corresponde ao uso de aparelhos móveis para as atividades de comunicação e marketing, também é conhecido como *M-marketing*. Você já vivenciou essa modalidade ao receber em seu celular uma promoção de venda ou campanha de marketing. Lembre-se daquele SMS ou *WhatsApp* sobre um produto? Isso é *M-marketing*.



### Exemplificando

Você já imaginou comprar um café pela internet? Foi isso que a Starbucks possibilitou por meio de ação de marketing pelo celular, *Mobile Marketing*. Introduzido em janeiro, um programa possibilitava aos clientes da empresa comprarem seu café de forma mais fácil. Depois de dois meses, em março, 3 milhões de pessoas já estavam comprando seus cafés por meio de aplicativos *mobile*, incentivados por ações de *M-marketing*.

Para conhecer outros exemplos acesse: <<http://mmarketing.pt/2014/10/3-campanhas-de-mobile-marketing-inovadoras-para-colocarmos-os-olhos/>>. Acesso em: 7 fev. 2016.



### Pesquise mais

Para saber mais quanto ao perfil do e-cliente e de sua interação com a internet acesse a Pesquisa Brasileira de Mídia 2015, disponível em: <<http://www.secom.gov.br/atuacao/pesquisa/lista-de-pesquisas-quantitativas-e-qualitativas-de-contratos-atuais/pesquisa-brasileira-de-midia-pbm-2015.pdf>>. Acesso em: 7 fev. 2016.

Mas será que apenas um plano de marketing e de comunicação na internet bastam para que a empresa possa ter uma boa comunicação no ambiente virtual? Apesar de tais planos parecerem suficientes a empresa deve utilizar outras ferramentas que lhe permitam um melhor posicionamento no ambiente virtual, a fim de melhor engajar-se com seu público-alvo e seu mercado de atuação. Entre essas ferramentas podemos citar:

- SEO: que significa *Search Engine Optimization*, consiste em um conjunto de técnicas que visam tornar o *site* mais amigável

aos sites de busca, por meio de emprego de palavras-chaves e conteúdo, colocando a empresa em primeiro lugar nos diversos mecanismos de busca. Os sites de busca mais utilizados são o Google, Bing, Altavista, Yahoo Search, etc. Tem como foco otimizar e possibilitar que produtos e serviços sejam encontrados por cidade ou região.



### Exemplificando

Certamente você já digitou o nome de um produto na internet e algumas lojas apareceram primeiro que outras. Isso foi possível devido ao emprego das técnicas de otimização de busca, *Search Engine Optimization*. Experimente digitar a palavra “táxi” em um site de busca e você verificará que os primeiros serviços disponíveis estão na região ou cidade em que você se localiza, verifique, faça o teste e veja na prática o SEO em funcionamento.

- SMO: que significa *Social Media Optimization* ou otimizador de mídias sociais, tem como objetivo aumentar a quantidade de visitantes nas mídias sociais utilizadas pelas empresas por meio de compartilhamento de conteúdo, interação com os usuários etc.



### Exemplificando

A Doritos empregou o SMO – *Social Media Optimization*, ao perceber que a comunicação off-line não mais atingiu seu público-alvo, os jovens que vivem conectados. Assim, apresentou um conteúdo na rede de forma mais interativa, o que permitiu uma maior proximidade e relacionamento com os consumidores usuários das nas redes sociais. Para conhecer mais acesse. Disponível em: <<https://pt-br.facebook.com/doritosbrasil/>>. Acesso em: 7 fev. 2016.

- SEM: ou *Search Engine Marketing*, que pode ser traduzido como estratégias de *marketing* via ferramentas de busca, consiste em um conjunto de ações que buscam otimizar a visibilidade dos websites nos mecanismos de busca. Essa ferramenta baseia-se em palavras-chave e também utiliza do SEO por meio do emprego de *links* patrocinados e outras ações de otimização.



## Exemplificando

Quando uma pessoa procura por consultório odontológico, o site de busca apresentará uma listagem de links relacionados, essa busca também poderá ocorrer pelo emprego da palavra dentista, tendo um resultado diferente da busca anterior. Um site ao ser estruturado deve apresentar uma listagem de palavras-chave para que possa ser facilmente encontrado ou utilizar links patrocinados para estar na pesquisa.



## Vocabulário

O link patrocinado consiste em uma forma de publicidade paga na internet, interligando a palavra a um site patrocinador.

- SMM: O *Social Media Marketing*, em português *Marketing de Mídias Sociais*, consiste em um conjunto de ações e técnicas voltadas para o marketing digital, que busca promover o correto posicionamento da empresa e sua marca nas redes sociais por meio da criação de conteúdo de qualidade que possa ser compartilhado pelos usuários pela internet. Esse conteúdo tem como base as informações que as empresas recebem de seus consumidores quanto aos seus produtos e serviços pelas redes sociais.

As ferramentas aplicadas à comunicação digital devem possibilitar um melhor posicionamento e relação com o consumidor e clientes, assim, podemos dividi-las entre estratégias de busca (SEM e SEO) e estratégias voltadas às mídias sociais (SMM e SMO), devendo ser empregado de acordo com as estratégias e foco empresarial.



## Refleta

As ferramentas e técnicas de comunicação digital tais como o SMM, SMO, SEM e SEO devem ser empregadas pela empresa de forma conjunta para que possam atingir o resultado esperado pela comunicação digital, ou cabe a empresa escolher qual dessas ferramentas deverá utilizar?

Em resumo, compreender as ações de marketing e de comunicação digital possibilitam que a empresa estabeleça e crie um relacionamento com o mercado e seus consumidores. A empresa

deverá constituir um plano de marketing e de comunicação na internet devidamente estruturado e voltado ao relacionamento e posicionamento no mercado-alvo, empregando as corretas ferramentas de busca ou mídias, agregando valor à empresa e que podem vir a constituir um diferencial.



### Faça você mesmo

Apresente exemplos de empresas que passaram a desenvolver ações na internet a fim de aproximar-se de seu mercado de atuação, diferenciar-se de concorrentes e manter o relacionamento com seus clientes.

## Sem medo de errar

Vamos dar continuidade ao plano de estratégias e de comunicação digital a ser aplicado na InfoTecnologias?

Seu desafio neste momento é apresentar à InfoTecnologias um plano de ação de comunicação digital e seus aspectos importantes para um melhor posicionamento da empresa, além de uma comunicação mais eficaz com seus consumidores.

Lembre-se de que a InfoTecnologias realiza a comunicação apenas de forma física (ações de panfletagem, como exemplo), sendo realizada nas principais ruas de sua cidade. Temos também os problemas quanto aos e-mails serem direcionados de forma incorreta e a ausência de um canal de comunicação direta com os consumidores.

Como sugestão, você pode desenvolver seu plano de ação utilizando a tabela a seguir:

Quadro 3.6 | Plano de Comunicação Digital

| Etapas  | Ações |
|---|-------|
| Objetivos de comunicação                      |       |
| Público-alvo da comunicação                   |       |
| Mensagem a ser comunicada                     |       |
| Meios de Comunicação (mídia)                  |       |
| Plano operacional-tático                      |       |
| Orçamento                                     |       |
| Meios de mensuração e avaliação de resultados |       |

Fonte: Elaborado pelo autor.

## ! Atenção

O planejamento de comunicação digital deve nortear as ações da empresa no ambiente virtual possibilitando a consolidação da marca, aumento da carteira de clientes e expansão das vendas, fidelização, dentre outros que devem estar alinhados com os objetivos da empresa.

## Lembre-se

O plano de comunicação digital é essencial para posicionar a empresa no ambiente web, diante do mercado de atuação da empresa, seus concorrentes e estabelecer o relacionamento com seus consumidores. Para conhecer mais acesse o Plano Estratégico de Ações do Ministério Público. Disponível em: <[http://www.cnmp.gov.br/portal/images/stories/cpcom/bancosdeideias/planosprojetos/Poltica\\_de\\_Com\\_Digital.pdf](http://www.cnmp.gov.br/portal/images/stories/cpcom/bancosdeideias/planosprojetos/Poltica_de_Com_Digital.pdf)>. Acesso em: 7 fev. 2016.

## Avançando na prática

### Pratique mais

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com a de seus colegas.

#### "Planejamento de *Marketing* e de *Negócios* na *Internet*"

|                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. Competência Geral         | Conhecer os aspectos, ferramentas e tipos de Sistemas de Informação Gerencial como tecnologia de gestão organizacional.  |
| 2. Objetivos de aprendizagem | Compreender quanto à aplicação dos sistemas empresariais de relacionamento com o cliente e com o fornecedor a fim de melhorar a rede de relacionamento, aprimoramento ou desenvolvimento de novos produtos e serviços visando uma possível fidelização dos clientes. |
| 3. Conteúdos relacionados    | Plano de Marketing e Comunicação na internet   |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <p><b>4. Descrição da SP</b></p> | <p>Maurício é proprietário de uma empresa de Hambúrgueres <i>Gourmet</i>. Ao iniciar o seu empreendimento em uma cidade de médio porte, era o único a atuar nesse segmento. Com o passar do tempo outros concorrentes passaram a atuar no mesmo segmento e com isso foi percebido a necessidade de inovações. Maurício contratou seus serviços para potencializar a interação com os clientes por meio das mídias sociais, em especial, pensar na personalização de lanches para atrair novos cliente e diferenciar-se dos concorrentes, já que possui site e página na internet.</p>   |
| <p><b>5. Resolução da SP</b></p> | <p>Como possíveis ações de comunicação digital para a empresa de Maurício, podem ser utilizadas estratégias e ações junto às mídias sociais. Para isso, deve-se aplicar as ferramentas de SEM – <i>Search Engine Marketing</i> e o SMM – <i>Social Media Marketing</i>; a primeira buscará otimizar a visibilidade do site da empresa e até mesmo o emprego de <i>links</i> patrocinados. Já a segunda ferramenta, SMM, irá possibilitar a criação de conteúdo com qualidade a fim de possibilitar o compartilhamento de conteúdo e possibilitar maior aproximação e afinidade com os consumidores e clientes, essencial nesse momento de divulgação e escolha de nomes a seus lanches diferenciados.</p> |



### Lembre-se

O SEM e o SMM devem possibilitar a criação de conteúdo de qualidade e seu compartilhamento, tais ações devem agregar valor à marca e aos produtos ou serviço da empresa, além de tornar a empresa visível e de fácil acesso na rede.



### Faça você mesmo

Realize um comparativo entre as ferramentas SMM, SEM, SMO e SEO apresentando sua aplicação e benefícios à empresa que o utilize, explore exemplos de cada uma dessas ferramentas. Para lhe auxiliar, acesse o conteúdo disponível em: <[http://www.oraug-br.com.br/arquivos/IX\\_Encontro/RedesSociais.pdf](http://www.oraug-br.com.br/arquivos/IX_Encontro/RedesSociais.pdf)>. Acesso em: 7 fev. 2016.

## Faça valer a pena

**1.** A Internet possibilitou uma série de modificações e novidades, desde o comércio eletrônico até modificações quanto a comunicação. Entre essas modificações elenca-se:

- I. Comunicação de poucos para muitos.
- II. Comunicação mediada por meio de ambientes.
- III. Ambiente interativo.
- IV. Sincronicidade nas comunicações entre os envolvidos.

Podemos afirmar que:

- a) I, II e III são verdadeiras.
- b) I, II e IV são verdadeiras.
- c) II e III são verdadeiras.
- d) I e III são verdadeiras.
- e) II e IV são verdadeiras.

**2.** O \_\_\_\_\_ corresponde ao uso de aparelhos móveis para as atividades de comunicação e marketing, também é conhecido como *M-marketing*. A palavra que preenche a lacuna de forma correta é:

- a) *Mobile Marketing*.
- b) *Mobile Commerce*.
- c) *M-Commerce*.
- d) *MKT Commerce*.
- e) *E-Commerce*.

**3.** A empresa utiliza esta ferramenta para a tomada de decisão e ações quanto as estratégias de mercado, posicionamento da marca, produtos e serviços da empresa frente a seu mercado-alvo e concorrentes.

A definição acima refere-se:

- a) Plano Estratégico de Marketing.
- b) Plano Estratégico de Mercado.
- c) Plano Estratégico de Vendas.
- d) Plano Operacional de Vendas.
- e) Plano Tático de Marketing.

## Seção 3.4

### Web e redes sociais - plataformas digitais

#### Diálogo aberto

Olá, estudante! Vamos finalizar nossa unidade 3? Certamente novas estratégias e a implementação de *e-commerce* fazem parte das melhorias que você já trouxe à InfoTecnologias, além do plano de comunicação digital para fortalecer a marca da empresa e aproximar os atuais e futuros clientes. Na seção anterior, discutimos sobre o planejamento de marketing na internet e entendemos que as ações e ferramentas de comunicação devem ser analisadas levando em consideração cada uma de suas etapas e pensadas de acordo com a empresa e seus objetivos. A comunicação digital deve permitir que a empresa possa atingir o consumidor virtual, e-cliente, de forma assertiva, pelos meios de comunicação corretos e assim, trazer os resultados esperados na relação cliente e empresa diante do ambiente “www”.

Por falar em ferramentas e clientes, a InfoTecnologias já apresenta melhoras em sua atuação junto ao seu mercado-alvo. O site sofreu as alterações necessárias para que fosse o mais visitado. Mas ser visitado não garante uma proximidade nem um aumento nas vendas. Ao realizar uma busca mais completa de seu principal concorrente. Gustavo percebeu que a empresa atuava nas redes e mídias sociais, não apenas no quesito de relacionamento com o consumidor, mas também na divulgação de produtos, eventos do segmento, palestras, além de ter uma área destinada a games, novidades e *password*. Gustavo percebeu que as visitas eram diárias e atingiam um total de mais de mil pessoas por mês. Se tais números se transformassem em vendas, pensar em expandir os negócios seria a realização de um sonho.

Assim, para auxiliar a InfoTecnologias você deve, neste momento, elaborar um plano de ação para a empresa nas redes sociais. Para isso, conversaremos sobre a evolução e as novas tendências da web, plataformas digitais e a sua relação com as redes sociais, e por fim, analisaremos uma nova aplicação para uma ferramenta estudada em Sistemas Empresariais, o CRM Social.

Lembre-se de que ao auxiliar a InfoTecnologias em seu posicionamento nas redes sociais você terá informações para finalizar o plano de estratégias e de comunicação digital, o qual possibilitará a Gustavo um melhor posicionamento da empresa no mundo virtual e frente à sua concorrente.

Vamos dar início aos nossos trabalhos e assim finalizar o plano de estratégias e de comunicação digital?

## Não pode faltar

Uma série de inovações e transformações foram trazidas pela Internet. Com certeza você já deve ter escutado algumas siglas, como web 2.0, web 3.0, plataformas digitais, redes e mídias sociais. Vamos então, iniciar os nossos estudos com o termo *web 2.0*, criado em 2004 por Tim O´Reilly, da empresa O´Reilly Media. Ele empregava esse termo em suas palestras referindo-se aos novos modelos de negócios que surgiram logo após a bolha da Nasdaq, momento no qual as empresas pontocom cresceram de forma espantosa. Mas a popularização desse termo ocorreu com a chegada das mídias e redes sociais e também por meio dos sites colaborativos. De acordo com O´Reilly, a definição de *web 2.0* consistiu na mudança da internet como uma plataforma digital que possibilita a interação entre pessoas, a fim de desenvolver aplicativos para atender à necessidade coletiva (TORRES, 2009).



## Vocabulário

Fundada em 1979, a Nasdaq Stock Market, ou como é mais conhecida Nasdaq - *National Association of Securities Dealers Automated Quotations*, bolsa dos Estados Unidos, constitui o segundo maior mercado de ações do mundo, seguida da bolsa de Nova Iorque. Disponível em: <<http://alpari.com/pt/beginner/glossary/nasdaq-index/>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

A *web 2.0* trouxe um avanço na velocidade e também na facilidade do uso de aplicativos, o que possibilitou um aumento considerável de conteúdo na internet. Esse resultado era fruto da própria ideia da *web 2.0*, em tornar o ambiente mais dinâmico e instigar os usuários a colaborarem na criação, compartilhamento e organização de conteúdo.



Um exemplo de destaque no período da web 2.0 foi a Wikipédia, que consiste em uma enciclopédia multilíngue de livre licença, com conteúdo criado de forma colaborativa sendo administrada pela Fundação Wikimedia. Atualmente, o Wikipédia é o 13º site mais acessado no Brasil. Qualquer pessoa pode inserir um tema, sua definição e características, que podem ser complementadas por outro usuário de forma fácil e rápida.

Como principais características da web 2.0, podemos citar:

- Simplicidade: o ambiente de navegação deve ser intuitivo e de forma evidente ao usuário.
- Compartilhamento: emprego e uso de ferramentas tanto para colaboração em conteúdos como para o compartilhamento de informações.
- Publicação: a web 2.0 possibilitou não apenas receber um conteúdo, mas transformá-lo e publicá-lo novamente, isso em um ciclo infinito de geração de informações.
- Disponibilidade rápida: as informações podem e são atualizadas de uma forma mais ágil e atingem um número maior de usuários.
- Participação: a web 2.0 possibilita ao usuário ser mais ativo, participativo e atuante, visto que pode ser o autor de um conteúdo e o consumidor de outro.
- Opinião franca: o usuário tem maior liberdade de exercer o seu direito de expressão e opinião.
- Comunidade: criação e participação em comunidades digitais que possibilitam a troca mais rápida de informações e maior participação dos usuários (ACESSASP, 2015).

Quadro 3.7 | Comparativo entre o antes e depois da web 2.0

| Antes da web 2.0     | Depois da web 2.0      |
|----------------------|------------------------|
| Complexidade         | Simplicidade           |
| Audiência de massa   | Segmentação            |
| Proteger             | Compartilhar           |
| Assinar              | Publicar               |
| Precisão             | Disponibilidade rápida |
| Edição profissional  | Edição do usuário      |
| Discurso corporativo | Opinião franca         |
| Publicação           | Participação           |
| Produto              | Comunidade             |

Fonte: ACESSASP (2015).

Novas necessidades de interação, conteúdo e organização da web 2.0 foram surgindo, dando início a uma nova geração, a web 3.0. Esse termo foi criado por John Markoff em um artigo do *New York Times*, referindo-se a um direcionamento da organização e ao uso de forma mais inteligente e eficiente de todo o conhecimento disponível na internet. Diferente de apenas realizar uma busca, web 2.0, o usuário poderia fazer uma pergunta em sua ferramenta de busca, Web 3.0, que seria capaz de ajudá-lo de forma mais eficiente, já que por meio da pergunta apresenta um contexto, possibilitando a máquina compreender a necessidade do usuário (TORRES, 2009).



### Assimile

A web 3.0 também recebe o nome de Web Semântica, pois diferente de sua precedente, a web passa a dar sentido aos dados, possibilitando aos sistemas não apenas apresentar uma informação ou dado, mas fornecer um contexto a ele.



### Exemplificando

Ao acessar o seu navegador e escrever "Onde fica a cafeteria mais próxima de mim que meus amigos frequentam?" há a construção de um contexto, e diante deste contexto a web 3.0 emprega uma análise semântica, isto é, realiza busca de significados que extrai de forma inteligente das informações inseridas pelo usuário (cafeteria + próxima + amigos). Isso é possível pois os computadores passaram a entender o significado e ofertam ajuda real aos usuários. Como exemplo de aplicação da semântica aplicada a dispositivos móveis temos o Siri da Apple e o

Wolfram Alfa, que são aplicativos que resumem grande quantidade de informações em conhecimento úteis para seus usuários. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=i4GG4etWjR8>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

Como características da web 3.0 temos:

- Segmentação comportamental: permite a personalização da web, por meio do monitoramento do comportamento de cada usuário, utilizando esse conhecimento a favor do próprio usuário por meio da criação de um ambiente que ele se identifica mais; e,
- Banco de dados universal: emprego de um banco de dados inteligente e inteiramente relacionado com o usuário. Esse banco de dados é utilizado de maneira geral na web, como exemplo ao adicionar um amigo no Facebook, logo uma sugestão de aceitação deste amigo aparecerá no LinkedIn.



**Pesquise mais**

Conheça mais sobre a evolução da web 2.0 para web 3.0 ou web semântica e sua aplicação em SILVA, Siony da. **Reflexões sobre web 1.0, Web 2.0 e Web Semântica**. Disponível em: <[http://www.cefetsp.br/edu/prp/sinergia/complemento/sinergia\\_2010\\_n2/pdf\\_s/segmentos/artigo\\_01\\_v11\\_n2.pdf](http://www.cefetsp.br/edu/prp/sinergia/complemento/sinergia_2010_n2/pdf_s/segmentos/artigo_01_v11_n2.pdf)>. Acesso em: 12 fev. 2015.

Depois de compreender os conceitos iniciais, é essencial que você entenda a internet como uma plataforma digital, uma vez que ela promove discussões inclusivas e de forma ampla, possibilitando a participação de muitos. Vale compreender que uma plataforma digital não é empregada única e exclusivamente para a troca de conteúdo, podem ser utilizadas pelas empresas para a conectar em um ambiente compradores e vendedores ou até mesmo devem possibilitar a prestação de um serviço. Assim, podemos dividir as plataformas nas seguintes categorias:

- Plataformas sociais: essas plataformas devem possibilitar aos usuários gerar negócios, aumentar a satisfação de seus clientes; diferenciar-se dos concorrentes e até mesmo melhorar a imagem da empresa. Como exemplo temos o

Facebook, o LinkedIn, Pinterest, entre outros.

- Plataformas de conteúdo: são responsáveis por hospedarem conteúdo sobre a empresa, marca e podem ser integradas ao site da empresa. Como exemplo temos o Slideshare Portal da Oracle, Youtube.
- Plataformas próprias: compreendem as ferramentas e mecanismos utilizados pela empresa para a constituição de seu website ou de sua loja virtual.

Todas essas plataformas podem ser utilizadas pelas empresas, que além de trazerem uma proximidade com o mercado de atuação, podem fortalecer a marca da empresa, divulgação de seus produtos e serviços, proporcionando ainda uma aproximação e estabelecimento de um relacionamento com o consumidor.



### Exemplificando

Atualmente, há plataformas digitais que possibilitam ao empreendedor criar seu próprio site e realizar a divulgação de seus produtos ou serviços possibilitando uma maior visibilidade da empresa nas redes sociais fortalecendo sua marca. Usuário do sistema, a Clínica Veterinária Duque Novella criou o seu website, publicidade on-line, e em três meses sua rede social teve 30 mil curtidas, refletindo no aumento de suas vendas. Para saber mais, acesse, disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/pme/noticia/2015/11/plataforma-digital-ajuda-pequeno-empresario-gerenciar-midias-online.html>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

Ao compreendermos a divisão e aplicações das plataformas digitais é importante diferenciar os termos redes e mídias sociais, que apesar de parecer ter o mesmo significado são coisas diferentes. Ao falarmos de redes sociais tratamos do relacionamento de pessoas com um grupo de amigos. As redes sociais precedem a internet e até mesmo as ferramentas tecnológicas, são as comunidades, redes de relacionamento e tribos. Já ao falarmos de mídias sociais, referimo-nos às plataformas que possibilitam a criação e o compartilhamento de informações e conteúdos pelas pessoas às pessoas, sendo o consumidor ao mesmo tempo o produtor e consumidor de informações. Como exemplo de mídias sociais temos o YouTube, Flickr, Wikipédia, Twitter, blogs, sites colaborativos como o Delicious, Digg, sites de relacionamento como Facebook e MySpace. Em suma,

as redes sociais fazem parte das mídias sociais, visto que produzem conteúdo que também é consumido e compartilhado na internet (TORRES, 2009).

Muitas empresas estão buscando compreender como esses ambientes funcionam para poderem se posicionar a até mesmo participar da produção e compartilhamento de conteúdo e conversas e, interagindo com seus consumidores e clientes, os e-clientes que estudamos na seção anterior (WIRED, 2010).



### Pesquise mais

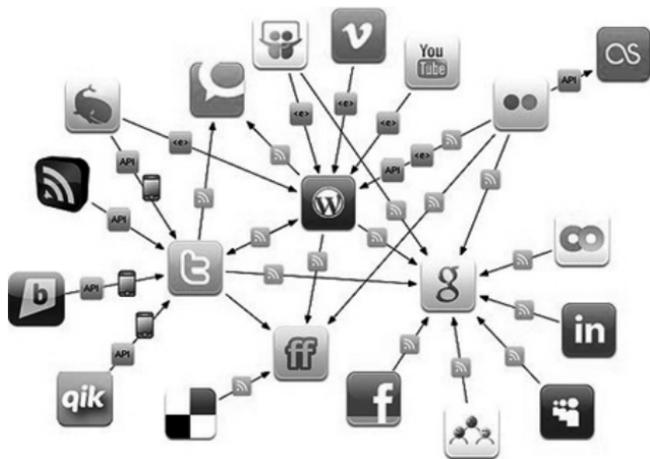
Para saber mais sobre o emprego dessas mídias e redes sociais no ambiente corporativo e os cuidados que devem ser levados em conta acesse, BRASIL, **Manual de Orientação para Atuação em Mídias Sociais**, disponível em: <[http://secom.gov.br/pdfs-da-area-de-orientacoes-gerais/internet-e-redes-sociais/secommanualredessociaisout2012\\_.pdf](http://secom.gov.br/pdfs-da-area-de-orientacoes-gerais/internet-e-redes-sociais/secommanualredessociaisout2012_.pdf)>. Acesso em: 12 fev. 2016.



### Exemplificando

Abaixo apresentam-se as principais redes sociais utilizadas no mundo:

Figura 3.5 | Principais redes sociais



Fonte: <[http://lounge.obviousmag.org/artefacto\\_artefoto/assets\\_c/2013/07/redes-sociais-43668.html](http://lounge.obviousmag.org/artefacto_artefoto/assets_c/2013/07/redes-sociais-43668.html)>. Acesso em: 15 jan. 2016.

A visibilidade das mídias sociais e os relacionamentos permitidos pelas redes sociais foram um dos pontos que as tornaram atraentes para as empresas e para o digital (TORRES, 2009).

Acrescido a isso as redes sociais possibilitam a criação de um relacionamento contínuo e duradouro das pessoas e também das comunidades, o que cria para a empresa uma grande possibilidade de propagação de informações e ações de marketing.



### Reflita

As mídias sociais têm uma grande visibilidade, um conteúdo poderoso constituído e modificado por "n" pessoas. Ou você e sua empresa participam ou serão envolvidos, pois, o que falam sobre sua empresa e produtos, você saiba ou não, tem reflexo direto nos consumidores atuais e futuros.

Ao falarmos das mídias e redes sociais é importante relembramos uma ferramenta que conhecemos em Sistemas de Gestão, o CRM - *Customer Relationship Management*, que gerencia o relacionamento com os clientes da empresa e que, diante das redes sociais, ganha uma nova roupagem: o CRM Social. Este pode ser compreendido como uma ferramenta específica, que é empregada para integrar as informações das diversas redes sociais, e assim auxiliar a empresa não apenas em conhecer melhor seus clientes e consumidores como também manter a lealdade desses, conquistar novos clientes, garantir a qualidade do pós-venda da empresa, auxiliando os consumidores nas reclamações de um produto ou serviço prestado pela empresa. O CRM Social busca aproximar a empresa do consumidor, conhecendo-o mais, obtendo informações que são relevantes e importantes, visto que tais informações são provenientes das redes e mídias sociais (BRASIL BUSINESS REVIEW, 2013).

Figura 3.6 | Evolução do CRM para CRM Social



Fonte: <<http://www.plotcontent.com/wp-content/uploads/2014/09/881x428xsocial-crm-evolution1.jpeg>.pagespeed.ic.uUHSfCQgZs.jpg>. Acesso em: 27 jan. 2016.

Compreender a evolução da web e suas características, bem como o emprego das mídias e redes sociais, constitui ponto essencial para um novo relacionamento com seus consumidores e mercado, como também é ponto crucial para que as empresas possam desenvolver estratégias de marketing de sua marca, produtos e serviços no ambiente virtual.



### Faça você mesmo

Realize uma pesquisa sobre as principais redes e mídias sociais utilizadas pelas empresas e quais os fatores que a levaram a investir nessas novas ferramentas. Busque analisar se os fatores foram os mesmos ou mudam de acordo com o segmento de atuação da empresa.

## Sem medo de errar

Vamos iniciar seu Plano de Ação da InfoTecnologias nas Redes Sociais e assim concluir o seu Plano de Estratégias e de Comunicação Digital desta Unidade 3?

Gustavo percebeu que sua concorrente, emprega as redes e mídias sociais para gerir não apenas o relacionamento com os seus clientes, mas também produzir conteúdo para ser compartilhado e, como reflexo, tem tido um fortalecimento de sua imagem e marca no mercado por meio do emprego de plataformas digitais.

Assim, para que você possa auxiliar a InfoTecnologias no desenvolvimento de seu plano de ação analise os seguintes itens:

1. O que deve ser empregado a InfoTecnologias, redes ou mídias sociais?
2. Qual a diferença entre redes e mídias sociais?
3. Quais as vantagens de se empregar tais ferramentas?
4. Como devem ser empregas à InfoTecnologias?
5. Como a empresa pode empregar o CRM Social a seu favor?



### Atenção

As plataformas digitais devem ser compreendidas como um veículo de comunicação em massa, visto que as pessoas passam mais tempo nelas do que em qualquer outra mídia.



### Lembre-se

O CRM Social deve ser compreendido pela empresa como uma ferramenta estratégica e de apoio a tomada de decisão que possibilita traçar um perfil detalhado dos clientes, parceiros e fornecedores.

## Avançando na prática

### Pratique mais

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com a de seus colegas.

#### "Web e Redes Sociais - Plataformas digitais"

|                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. Competência Geral         | Conhecer os aspectos, ferramentas e tipos de Sistemas de Informação Gerencial como tecnologia de gestão organizacional.                       |
| 2. Objetivos de aprendizagem | Compreender a importância e aplicação das redes sociais e plataformas digitais no posicionamento e gestão do relacionamento com o consumidor. |
| 3. Conteúdos relacionados    | Plataformas digitais, Redes sociais, Mídias sociais e CRM Social  |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <p>4. Descrição da SP</p> | <p>Paulo é um grande visionário, e com a crise iniciou um novo empreendimento, a confecção de cartões personalizados para datas especiais. A “Tudo em Cartão”, sua empresa tem site na internet, faz parte das redes e mídias sociais. A satisfação dos clientes presenciais já nos primeiros meses surte efeito, quanto aos clientes da rede, e-clientes, sempre há uma insatisfação e o leiaute, cores, personagens nem sempre satisfazem os satisfazem. Por ser uma venda on-line, Paulo consegue conhecer seus clientes. Paulo contratou você buscando um melhor posicionamento quanto a imagem, vendas e relacionamento com o governo, caso contrário desistirá do mundo virtual e passará a atuar apenas no mundo físico.</p>                                 |
| <p>5. Resolução da SP</p> | <p>Conhecer os clientes presenciais em comparação com os clientes virtuais, neste primeiro momento na empresa de Paulo, é uma tarefa simples, pois consegue conversar e identificar seus desejos, necessidades e expectativas, o que nesse momento não ocorre no ambiente virtual. Visando aproximar a “Tudo em Cartão” do cliente pode ser implantado um CRM Social que poderá trazer a Paulo informações relevantes para a confecção dos convites de acordo com o perfil de seu consumidor, sendo possível também utilizar-se das plataformas sociais para uma maior interação e troca de conteúdo e compartilhamento com os usuários, clientes e futuros clientes. Tais ferramentas poderão possibilitar um melhor posicionamento e relação com os clientes.</p> |



### Lembre-se

Atualmente, o consumidor é um usuário ativo das redes e mídias sociais, interagindo com as marcas e produtos que gosta e utiliza, influenciando outras pessoas e grupos com suas ideias e posicionamento. Para saber mais sobre as redes sociais e os novos hábitos de consumidores e a comunicação de mercado acesse: AZEVEDO, Mitchell Figueiredo; SILVA, Patrícia de Moraes da. **As redes sociais e os novos hábitos culturais dos consumidores na comunicação mercadológica do século XXI**. Disponível em: <[http://www.insite.pro.br/2010/junho/habitos\\_consumo\\_patricia\\_mitchell.pdf](http://www.insite.pro.br/2010/junho/habitos_consumo_patricia_mitchell.pdf)>. Acesso em: 12 fev. 2016.



## Faça você mesmo

Que tal produzir um vídeo sobre a aplicação do CRM Social e sua aplicação nas mídias e redes sociais, para apresentar aos seus colegas ou professores? Como sugestão acesse o vídeo disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ie-Fzy7f-fo>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

## Faça valer a pena

**1.** O precursor do uso do termo web 2.0 foi Tim O'Reilly, o qual define que:  
I. O termo, web 2.0, significa a mudança para uma internet como plataforma mais rápida e interativa.

II. Uso de aplicativos isolados que se tornam melhores quanto menos são usados pelas pessoas, aproveitando a inteligência individual.

III. Controle do conteúdo produzido e compartilhado.

É correto o que consta em:

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

**2.** A web 2.0 possibilitou uma série de avanços como a simplicidade do ambiente e sua interação, questões relacionadas a compartilhamento de conteúdo e a rápida interação. Agregado a isso podemos afirmar que:

I. O usuário da web 2.0 é mais passivo e mais participativo.

II. As publicações atingem de forma rápida um grande número de usuários.

III. Na web 2.0 as opiniões são controladas e há uma menor liberdade de expressão.

Podemos afirmar que:

- a) I, II e III são verdadeiras.
- b) I e III são verdadeiras.
- c) I e II são verdadeiras.
- d) II e III são verdadeiras.
- e) Apenas a II é verdadeira.

**3.** A \_\_\_\_\_ trata do direcionamento das informações em sua organização e uso de forma mais inteligente e eficiente do conhecimento disponível na rede mundial de computadores. A palavra que preenche a lacuna de forma correta é:

- a) web 2.0.
- b) *M-Mobile*.
- c) web 3.0.
- d) *e-commerce*.
- e) *marktplace*.

# Referências

- ACESSASP. Web 2.0: o que traz de novo? In: **Programa Acesa São Paulo**. 2015. Disponível em: <[http://www.acesasp.sp.gov.br/cadernos/caderno\\_10\\_01\\_p2.php](http://www.acesasp.sp.gov.br/cadernos/caderno_10_01_p2.php)>. Acesso em: 27 jan. 2016.
- ASSOCIAÇÃO Paulista das Agências Digitais (APADI). **Guia de e-commerce**. 2014. Disponível em: <<http://www.abradi-sp.com.br/wp-content/uploads/2014/02/guia-ecommerce-apadi-sebrae-20141.pdf>>. Acesso em: 24 jan. 2016.
- BRASIL Business Review. **CRM Social**. 2013. Disponível em: <<http://www.businessreviewbrasil.com.br/marketing/1146/CRM-Social>>. Acesso em: 27 jan. 2016.
- COSTA, Gilberto César Gutierrez da. **Afinal, o que são Negócios Eletrônicos (e-Business)?** 2002. Disponível em: <<http://www.negocioseletronicos.com.br/afinal-o-que-sao-negocios-eletronicos-e-business/>>. Acesso em: 27 jan. 2016.
- E-BIT - Buscapé Company. **Relatório Webshoppers**. 2016. Disponível em: <[http://img.ebit.com.br/webshoppers/pdf/33\\_webshoppers.pdf](http://img.ebit.com.br/webshoppers/pdf/33_webshoppers.pdf)>. Acesso em: 26 jan. 2016.
- KALAKOTA, R.; WHISTON, A. **Electronic commerce: a manager's guide**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1997.
- KOTLER, Philip. **Marketing 3.0: as forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano**. Tradução: Ana Beatriz Rodrigues. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- KOTLER, Philip. **Administração de marketing**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. **Sistemas de informação gerenciais**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- LIMEIRA, Tânia M. Vidigal. **E-marketing: o marketing na internet com casos brasileiros**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- LOBO, Júlio. **Qualidade através das pessoas**. 10. ed. São Paulo: J. Lobos, 1991.
- ROCHA, Rudimar Antunes et al. A internet e a reinvenção do mundo dos negócios. In: **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Curitiba, 2002. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002\\_TR80\\_0515.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002_TR80_0515.pdf)>. Acesso em: 24 jan. 2016.
- TORRES, Cláudio. **A bíblia do marketing digital: tudo o que você queria saber sobre marketing e publicidade na internet e não tinha a quem perguntar**. São Paulo: Novatec, 2009.
- UHLMANN, G. W. **Administração: das teorias administrativas à administração aplicada e contemporânea**. São Paulo: FTS, 1997.
- VELOSO, Andres Rodriguez; HILDEBRAND, Diogo; CAMPOMAR, Marcos Cortez. **Marketing e o mercado infantil**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- WIRED. **Gaming the system: how marketers rig the social media machine**. 2010. Disponível em: <<http://www.wired.com/epicenter/2010/07/gaming-the-system-how-marketers-rig-the-social-media-machine/>>. Acesso em: 27 jan. 2016.



# Gestão de sistemas de informação

## Convite ao estudo

Olá, estudante! Bem-vindo à nossa última unidade! Você já percebe o quanto avançou no decorrer dos estudos desta disciplina, conhecendo os aspectos, ferramentas e tipos de Sistemas de Informação Gerencial como tecnologia de gestão organizacional? É válido reforçar que durante nosso estudo você aprendeu que a tecnologia da informação pode ser sua grande aliada nos negócios, não é mesmo? Teve a oportunidade de compreender o quanto a informação é valiosa para uma organização e, aliás, você se lembra que vimos como a implementação de sistemas empresariais contribui com a eficácia operacional e estratégica de uma empresa? Sem falar que você conheceu alguns sistemas que são aplicáveis na gerência integrada de determinados processos ou relacionamentos! E em nossa última aula compreendeu as aplicações e a importância do comércio eletrônico, suas modalidades, bem como a aplicação das mídias sociais no contexto empresarial como forma de comunicação. Sem dúvida, todo esse conhecimento vai ajudá-lo em sua carreira!

Agora, prepare-se para continuar seus estudos nesta última unidade, que foca a gestão, qualidade, segurança e controle dos sistemas de informação, além de sua contribuição para a gestão da informação e do conhecimento. Assim, para desenvolver ainda mais as suas competências, você terá a oportunidade de acompanhar o município Brasil Moderno (fictício), localizado no Estado de Pernambuco, que possui cerca de 50.000 habitantes, que deseja se tornar um polo de empresas voltadas para a inovação e alta tecnologia. Inclusive lá já está instalada uma universidade que desenvolve tecnologias da informação, com a abertura para cooperações com as empresas da região. Na cidade também existe uma preocupação com a formação da população, ou seja, que as pessoas tenham melhores condições para aproveitar

as oportunidades de trabalho voltadas para as tecnologias mais avançadas. A cidade precisa fomentar um clima de modernidade, um ambiente propício para que as empresas, universidade e as pessoas integrem-se a esse contexto, com sinergias e benefícios amplos. Para tanto é fundamental que o município conte com Sistemas de Informações voltados às necessidades desse cenário, e principalmente compreenda como realizar a Gestão destes Sistemas de Informação, garantindo sua qualidade, confiabilidade e segurança! Dedique-se então aos estudos desta quarta e última unidade, pois caberá a você ajudar o município Brasil Moderno a alcançar seus objetivos! Vamos lá? Vamos juntos que os desafios serão intensos!

# Seção 4.1

## Gestão da informação e do conhecimento

### Diálogo aberto

Olá, estudante! Nesta seção você desenvolverá conhecimentos sobre a Gestão dos Sistemas da Informação com um foco no uso da TI (Tecnologia da Informação) para melhor gestão da informação e do conhecimento. Aliás, como você tem lidado com essa avalanche cada vez mais intensa de informação? Será que toda essa informação de fato tem gerado conhecimento na empresa que você trabalha, por exemplo? Deter e manipular as informações sabendo utilizá-las de maneira estratégica se tornou uma questão de sobrevivência no mercado.

Ao retomar o caso do município Brasil Moderno, que pretende ser um polo de empresas voltadas para a inovação e alta tecnologia, observamos que a Prefeitura não tem conseguido organizar-se, não conta com um banco de dados organizado, o que implica na dificuldade de gerar informações e conhecimentos para a melhor gestão. Os problemas envolvem as dificuldades em relação à captura de dados, manual, ou de simples planilhas em excel. Na sequência, é difícil conseguir realizar o processamento; organização, comparação, armazenamento, alertas, classificação e padronização dos dados. O resultado final é a dificuldade na geração de relatórios com informações e conhecimentos que sirvam ao desenvolvimento de estratégias e da gestão. Daí é necessário pensar em um modelo de gestão de sistemas de informação que viabilize o desenvolvimento desse novo polo.

Para isso, seu desafio nesta seção será apresentar um breve relatório sobre as Tecnologias de Informação que o município poderá contar para proporcionar um adequado ambiente para inovações e tecnologias. Esse desenvolvimento pode ser feito ao considerar que a Tecnologia de Informação deve estar em sintonia ao estabelecimento de um modelo de boas práticas de gestão a fim de assegurar uma oferta de serviços e processos

alinhados às estratégias organizacionais e negócios da Prefeitura.

Portanto, você deverá pensar em uma proposta genérica de composição da infraestrutura da Tecnologia da Informação para a Prefeitura. Essa infraestrutura pode envolver uma combinação de como catalogar a oferta de serviços de Tecnologia da Informação, envolve pensar que deverão ser desenhados, ofertados (operações envolvem a oferta de serviços), o modelo ainda deve visar as possibilidades de contínuos aprimoramentos e mudanças necessárias. Apresente um pequeno relatório sobre os processos necessários para a disponibilização de serviços de tecnologia da informação que sirvam às secretarias e órgãos da secretaria, facilidades para que a inclusão digital torne-se cada vez maior, além das condições para serem facilitados os negócios e parcerias entre as organizações.

Vamos lá! Desafio proposto! Dedique-se aos seus estudos desta seção e resolva este desafio com sucesso!

## **Não pode faltar**

Ao longo desta disciplina você já desenvolveu conhecimentos sobre dados e informações para a geração de informações, conhecimentos e a melhor gestão. Agora vamos abordar a Gestão da Informação e a Gestão do Conhecimento. Esse trabalho envolve a criação de um modelo para o planejamento, gestão e melhorias contínuas dos serviços de TI. Vamos começar pela abordagem de Nonaka e Takeuchi (1997, p. 69), que abordam a composição do Conhecimento:



**“Nosso modelo dinâmico de criação do conhecimento está ancorado no pressuposto crítico de que o conhecimento humano é criado e expandido por meio da interação social entre conhecimento tácito e conhecimento”.**

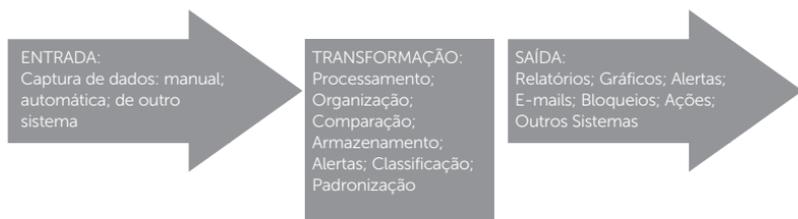
A criação de conhecimento envolve o indivíduo, os grupos, as organizações e o compartilhamento com o público externo. Dessa forma, a gestão do conhecimento é cada vez mais considerada um fator crítico de sucesso para as organizações. Lehmkuhl, Veiga e Rado (2008) ponderam sobre importantes características

do processo de gestão do conhecimento: a identificação das competências críticas para o sucesso da organização; a captura - processo voltado à aquisição de conhecimentos, habilidades e experiências para a viabilização de competências essenciais; a seleção e validação - processo para selecionar, validar e sintetizar o conhecimento para uso prático; a organização e armazenagem - processo para proporcionar sistemas de armazenagem que assegurem o fácil uso; o compartilhamento - processo que possibilita o acesso e distribuição do conhecimento; a aplicação - processo que trata do efetivo aprendizado e uso do conhecimento; a criação de conhecimento - processo de desenvolvimento de novos conhecimentos através da combinação das seguintes dimensões: aprendizagem, externalização do conhecimento, lições aprendidas, pensamento criativo, pesquisa, experimentação, descoberta e inovação.

Laudon e Laudon (1998) abordam os componentes de sistemas de informações, através da combinação humanas e organizacionais, além dos componentes técnicos. O primeiro passo envolve o desenvolvimento de processos de trabalho adequados e o desenvolvimento de uma base de dados. Esses processos precedem a informatização. Não adianta informatizar a organização se não existem processos bem estabelecidos.

A Gestão da Informação é um componente fundamental para a Gestão do Conhecimento nas organizações. É preciso diferenciar os papéis, pois o papel da TI é dar suporte principalmente através de infraestrutura (automatização dos processos) à Gestão do Conhecimento, a qual envolve principalmente aspectos humanos e gerenciais. Portanto, essa combinação consiste nas atividades de busca, identificação, classificação, processamento, armazenamento e compartilhamento das informações, através de diferentes formatos e meios, físicos ou digitais. Na verdade, podemos simplificar a visualização:

Figura 4.1 | Gestão da Informação



Fonte: Elaborada pelo autor.

É fundamental que você utilize fontes de dados confiáveis, pois se você utilizar dados errados eles serão processados e são geradas informações inadequadas. Aí fica uma dica básica: certifique-se de utilizar fontes confiáveis de dados. Ao analisar os dados, deve-se gerar informações que, de fato, sejam relevantes aos usuários. Cada vez mais aumentam os dados disponíveis, mas é fundamental a avaliação crítica sobre a utilização desses: será que realmente estão contribuindo às análises, informações, conhecimentos que contribuam à melhor gestão? Os dados devem ser filtrados (o que é importante, e o que não é), a classificação (separação em grupos destes dados) e o processamento, para que sejam apresentados em um adequado formato para o uso, compreensão e análises. O armazenamento de dados também é fundamental nesta gestão, deve ser seguro, facilmente disponível no momento necessário. Esse processo ainda envolve o compartilhamento, ou seja, a disponibilização de acordo com as necessidades de uso e segurança da organização.

A boa gestão depende da Tecnologia de Informações, que, conforme já vimos anteriormente, envolve a composição de diferentes recursos, as pessoas, hardware (equipamento) e software (sistema operacional, exemplos: Word, Excel, Access, Power Point, OneNote, Publisher, Outlook etc). Lembrando que ela é definida como o conjunto de atividades e soluções providas por recursos computacionais que visam permitir a obtenção, o armazenamento, o acesso, o gerenciamento e o uso das informações (ALECRIM, 2011).

Cunha e Cavalcanti (2008, p. 356) definem a TI como:

**Tecnologia baseada na eletrônica e dirigida ao tratamento da informação, compreendendo toda a tecnologia informática e das telecomunicações, juntamente com partes da eletrônica de consumo e radiodifusão. Suas aplicações são industriais, comerciais, administrativas, educativas, médicas, científicas, profissionais e domésticas.**



A Tecnologia da Informação tem contribuído para a melhor gestão nas organizações. Um exemplo de aplicação com sucesso é o setor da saúde. Ao passarmos por consultas clínicas, os profissionais da saúde devem anotar sobre o que conversam conosco, o nosso modo de vida e as nossas condições, são realizados exames diagnósticos (exemplos, de sangue, glicemia, testes de esforço físico em esteira para eletrocardiograma etc.), retornamos periodicamente. Imagine como organizar todos esses dados? Como gerar informações e conhecimentos que sirvam para as prescrições e tratamentos? Sem a tecnologia seria impossível para os profissionais lembrarem sobre os dados relacionados aos pacientes. Pense nos relacionamentos dos bancos com as pessoas, os dados sobre o nosso histórico, as transações realizadas e muito mais que sirva a essas organizações para a oferta de serviços e monitoramento do uso que fazemos dos serviços. E o governo? Já pensou como seria para acompanhar e controlar a gestão de tributos e impostos diversos sem a tecnologia da informação?

Na verdade, em todas as áreas ou funções organizacionais a TI é uma ferramenta fundamental para a Gestão do Conhecimento. Como a área de recursos humanos faria para controlar os históricos sobre salários, benefícios, férias, dos funcionários? A área de compras deve desenvolver relacionamentos com fornecedores, manter históricos sobre preços, condições de pagamentos, solicitações de pedidos de produtos, níveis de estoques. A área operacional precisa monitorar a sua produção e desempenho. A área comercial deve contar com uma base de dados sobre os clientes, o que serve para o desenvolvimento de estratégias. A área financeira precisa controlar os fluxos de receitas e despesas.



Leia o artigo **"Tecnologia da Informação"**, de Rodrigo Gatti.

Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/tecnologia-da-informacao/69329/>>. Acesso em: 1 abr. 2016. Como as organizações podem fazer melhor uso da TI?

Você tem acompanhado a evolução da Tecnologia da Informação, como tem mudado o dia a dia do trabalho. Você consegue imaginar as evoluções nos próximos dez anos? Como poderão influenciar os negócios, o nosso trabalho, as competências, habilidades e comportamentos necessários a esse novo mundo?

De acordo com Prates e Ospina (2015), as organizações realizam investimentos em tecnologia de informações para aumentar a continuidade (integração funcional, automação intensificada, resposta rápida), melhorar o controle (precisão, acuidade, previsibilidade, consistência, certeza), proporcionar maior compreensão das funções produtivas (visibilidade, análise, síntese).

As organizações têm utilizado a TI em aplicações como *Business Intelligence* (BI), conhecido como inteligência empresarial, envolvendo a coleta, organização, análise, disseminação e controle de dados (geram informações) para a gestão organizacional, e também o *Business Analytics* faz uso mais intenso da estatística para fins de previsões. E o *cloud computing*, a computação na nuvem, tem proporcionado inúmeras possibilidades para o armazenamento de dados. Você já conhece essas aplicações, mas vamos a alguns exemplos de sucesso. Essas tecnologias são relacionadas ao conceito "big data", ou seja, o número de dados disponível é cada vez maior, daí a necessidade de contar com recursos que permitam o bom uso de todo esse volume gerado. Têm surgido soluções a baixo custo para as organizações, através de combinações de tecnologias proporcionadas por empresas como SAP, Cisco, Microsoft, Google, Amazon, algumas por menos de R\$ 1000,00 por mês, e outras através do pagamento pelo uso.



## Pesquise mais

Leia o artigo "Como transformar informação em negócio" publicado na revista Exame. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/publicidade/accnture/conteudo-patrocinado/como-transformar-informacao-em-negocio>>. Acesso em: 2 abr. 2016

Veja como a TI tem gerado resultados interessantes para as organizações.

Com todos esses dados, informações, relatórios, as organizações contam com volumes cada vez mais significativos de documentos. Mas, já pensou se fosse necessário contar com todos eles em papéis? Complicado, inviável, não é verdade? Daí a necessidade de as organizações contarem com documentos eletrônicos, o que implica em recursos e um eficaz sistema de segurança dos arquivos, a fácil disponibilidade, o possível descarte ao longo do tempo. Nós voltaremos a abordar este tema em outra seção.



## Pesquise mais

Leia o artigo de Cristiane Mano, publicado na revista Exame: "Chegou a era da gestão matemática". Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/1088/noticias/chegou-a-era-da-gestao-matematica>>. Acesso em: 2 abr. 2016.

Veja como a TI propicia cada vez mais possibilidades para o trabalho com grandes quantidades de dados, que servem para a geração de informações, conhecimento, estratégias de negócios e a melhor gestão.



## Exemplificando

A tecnologia da informação deve ser utilizada por organizações de todos os portes. Leia o artigo de Fernanda Santos da revista Exame: "8 ferramentas do Google para pequenos empreendedores". Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/pme/noticias/as-ferramentas-do-google-para-pequenos-empresarios>>. Acesso em: 2 abr. 2016. Que tal pensar em algumas aplicações dessas tecnologias em algumas empresas que você conhece?

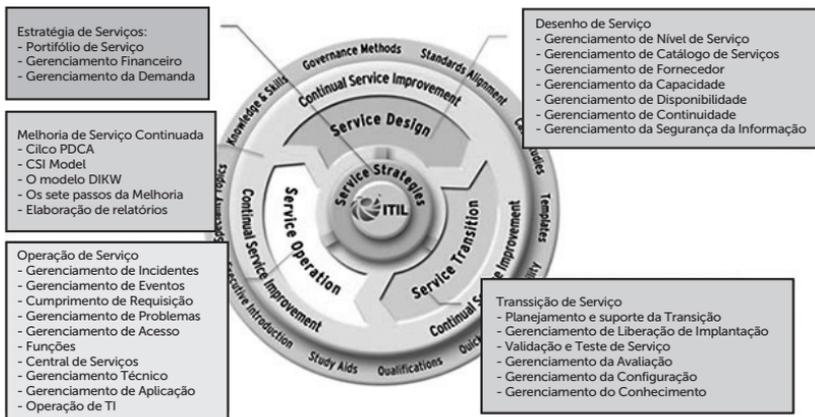
Você já deve ter refletido sobre a importância da gestão da tecnologia da informação. Assim, para finalizar, apresentamos as ponderações de Hartmann e Wobeto (2015), eles abordam a norma ISO/IEC 38.500 (ABNT 2009), sobre a Gestão da Tecnologia de Informação, o que está relacionado à sua Governança:



É o sistema pelo qual os usos atual e futuro da TI são dirigidos e controlados. Significa avaliar e direcionar o uso da TI para dar suporte à organização e monitorar seu uso para realizar planos. Inclui a estratégia e as políticas de uso da TI dentro da organização.

Esses autores ainda abordam o ITIL (Infraestrutura de Tecnologia da Informação), um framework que reúne as boas práticas para o gerenciamento de serviços de Tecnologia da Informação mais adotadas. É importante observar que a ITIL não serve como uma “receita de bolo”, é um modelo que serve para o desenho dos elementos necessários para o desenvolvimento de boas práticas de Gestão da TI. Observe a Figura 4.2 mostrada a seguir, onde são apresentados cinco grupos: a Estratégia de Serviço; o Desenho do Serviço; a Operação do Serviço; a Melhoria Continuada do Serviço; a Transição do Serviço. Cada um deles é caracterizado como referências para a melhoria da gestão da Tecnologia da Informação e melhor Gestão do Conhecimento, o que contribui à melhor gestão organizacional.

Figura 4.2 | ITIL



Fonte: Hartmann e Wobeto (2015, p. 1).

Vamos detalhar alguns pontos abordados no diagrama. A estratégia de serviço envolve uma clara compreensão das necessidades organizacionais e demandas do mercado para o estabelecimento dos serviços de TI necessários, quantificando-se pessoas, equipamentos, sistemas (inclusas as licenças), gerenciando de forma síncrona os ciclos de produção dos serviços (que consomem demanda) e os ciclos de consumo de serviços (que geram mais demanda) para a quantificação dos recursos, investimentos financeiros e custos.

O desenho do serviço especifica os detalhes dos serviços, os fornecedores (externos / internos) de equipamentos, sistemas, pessoas, as relações entre qualidade do serviço. O gerenciamento da capacidade envolve analisar a necessidade e os planos da empresa e transformá-los em requisitos para a infraestrutura de TI para garantir a performance atual e futura. O gerenciamento da capacidade do serviço visa coletar informações sobre o uso dos serviços oferecidos aos clientes para entender se o desempenho dos serviços está conforme o acordo firmado. Mesmo em momentos de pico, o gerenciamento da capacidade do componente tem o objetivo de conhecer o seu uso, prevendo seu desempenho e permitindo a entrega dos serviços. O gerenciamento da disponibilidade visa evitar interrupções no atendimento.

O gerenciamento de incidentes pode envolver uma falha de hardware, falha de software, falha em um link. O gerenciamento envolve as seguintes etapas: identificação do incidente; registro dos incidentes; classificação dos tipos de chamadas; priorização; diagnóstico; escalação; investigação e diagnóstico; resolução e recuperação; fechamento.

O gerenciamento de mudanças visa assegurar o tratamento sistemático e padronizado de todas as alterações ocorridas no ambiente operacional, minimizando assim os possíveis impactos que venham a ser percebidos como negativos.

E claro, não deve ser esquecida a busca de melhorias contínuas através do PDCA (Planejamento, Fazer, Verificar e Ações Corretivas). Ou seja, são avaliadas as causas de problemas, propostas e implementadas as soluções, verificando os resultados. Se atingidos os resultados esperados, ocorre a padronização do procedimento, caso contrário, são retomadas as análises.



## Assimile

A gestão de TI depende de uma clara estruturação da ITIL ao serem estabelecidas a estratégia, o desenho e a operação de serviços de informação, assim como a gestão das mudanças e a busca de melhorias contínuas.



## Faça você mesmo

Leia o artigo “Tecnologia da informação (TI) e o desempenho competitivo das organizações”. Almeida, J.S.C.; Oliveira, M.F.C. L.F; 2015.

Disponível em: <[http://www.convibra.org/upload/paper/adm/adm\\_3123.pdf](http://www.convibra.org/upload/paper/adm/adm_3123.pdf)>. Acesso em: 2 abr. 2016. Responda: como a TI pode ser utilizada para as organizações alcançarem vantagens competitivas?

## Sem medo de errar

Você conheceu o município Brasil Moderno, que está se tornando um polo de inovações e tecnologias! Você não acha que a Prefeitura deve ser um bom exemplo na gestão de conhecimentos, de sistemas e tecnologia da informação? Mas, como viabilizar este projeto?

A Prefeitura deve considerar o desenvolvimento de uma boa base de dados que sirva à geração de informações, conhecimentos que sirvam à melhor gestão. Comece a estabelecer processos de trabalho, que atendam às necessidades dos clientes externos (de fora da Prefeitura) e dos clientes internos (usuários dos serviços de TI).

Agora, sim, é o momento de pensar na automatização. O caminho para a boa gestão de TI é trabalhar com base na ITIL: estabeleça a estratégia, o desenho e a operacionalização dos serviços de TI, cuide da gestão de mudanças para que sejam alcançados os resultados desejados e desenvolva uma cultura para a melhoria contínua dos serviços de TI baseado no PDCA.

Essa estrutura baseada no ITIL servirá como base para o dimensionamento dos recursos de TI: hardware, software, pessoas (próprias e de terceiros).



## Atenção

A Tecnologia de Informação só poderá contribuir se contar com processos de trabalho estabelecidos e alinhados, caso contrário você poderá estar tentando automatizar uma situação caótica. Ou seja, não adianta informatizar processos que não funcionam bem.



## Lembre-se

O ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) é um framework que serve como referência de boas práticas para o gerenciamento de serviços de Tecnologia da Informação.



## Exemplificando

Leia o artigo "A importância da estrutura da ITIL na gestão dos serviços e processos da Tecnologia da Informação" de Sergio Sargo (set. 2015). Disponível em: <<https://www.linkedin.com/pulse/import%C3%A2ncia-da-estrutura-til-na-gest%C3%A3o-dos-servi%C3%A7os-e-sergio-sargo->>. Acesso em: 1 abr. 2016.

Aqui você tem algumas dicas interessantes sobre a gestão dos serviços de TI, inclusive com alguns exemplos de resultados alcançados por algumas importantes empresas.

Boa leitura!

## Avançando na prática

### Pratique mais!

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com as de seus colegas.

#### "Governança Corporativa e ITIL no Varejo"

|                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. Competência Geral         | Conhecer os aspectos, ferramentas e tipos de Sistemas de Informação Gerencial como tecnologia de gestão organizacional. |
| 2. Objetivos de aprendizagem | Conhecer a importância da Governança Corporativa e do ITIL.   |
| 3. Conteúdos relacionados    | Gestão de Sistemas. Gestão do Conhecimento. Tecnologia da Informação  |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <p><b>4. Descrição da SP</b></p>  | <p>Você trabalha em uma rede varejista de roupas, que conta com 20 lojas funcionando de maneira independente, descentralizadas, sem compartilhamento de dados. Na verdade, é uma bagunça, há dificuldades para dimensionar estoques, ocorrendo faltas e excessos. Não há controle sobre o histórico de consumo dos clientes, quando compraram, o que compraram. Na verdade, as pessoas fazem algumas anotações, tentam "guardar de cabeça", e não trocam os dados entre elas, as áreas organizacionais. Agora cabe a você a apresentação de uma proposta que possa contribuir à melhor gestão de dados, com a geração de informações, para conhecimentos, melhor relacionamento com clientes e fornecedores, e melhor gestão da empresa.</p>  |
| <p><b>5. Resolução da SP:</b></p> | <p>A primeira etapa é o estabelecimento de processos de trabalho, com procedimentos e normas claras, para depois começar a pensar na informatização. Para a melhor gestão você precisará contar com infraestrutura, procedimentos, hardware, software, recursos de telecomunicações.</p> <p>Você precisará desenvolver uma gestão de TI baseado no ITIL, com objetivos claros e estabelecimento de: estratégia de serviço; o desenho do serviço; a operação do serviço; a melhoria continuada do serviço; a transição do serviço. Você poderá pesquisar diferentes sites que sirvam como referências para a empresa. Para facilitar o desenvolvimento de serviços aos clientes, lembre-se de algumas características adotadas pelos bancos: terminais operados pelos clientes, ampla cobertura e até a facilidade de uso via internet em qualquer lugar do mundo, é descentralizado, mas com controle central, permite a transferência eletrônica de fundos, rápido, baixo custo, confiáveis, crescente número de serviços, indispensáveis.</p> |



### Lembre-se

Não adianta nada você gerar um amplo volume de dados e não saber o que fazer com eles. É fundamental que eles sirvam como indicadores para o aprimoramento da gestão, caso contrário você terá perda de tempo e recursos.



## Faça você mesmo

Pesquise na internet os sites de alguns municípios brasileiros que contem com organizações voltadas para as inovações e a alta tecnologia. Quais são os exemplos positivos? O que poderia ser feito para o alcance de melhorias nas interações com as diferentes partes interessadas?

## Faça valer a pena

**1.** Escolha a alternativa CORRETA relacionada à criação de criação de conhecimentos:

- A criação de conhecimentos envolve apenas o indivíduo e exclusivamente para o próprio uso.
- A criação de conhecimentos envolve a coletividade, não dependendo dos esforços isolados de cada um.
- A criação de conhecimentos envolve o indivíduo, os grupos, as organizações e o compartilhamento com o público externo.
- A criação de conhecimentos envolve apenas o próprio uso, sem a preocupação de compartilhamento.
- A criação de conhecimentos envolve necessariamente o uso de tecnologias avançadas.

**2.** Lehmkuhl, Veiga e Rado (2008, p. 64) ponderam sobre importantes características do processo de Gestão do Conhecimento: Identificação das \_\_\_\_\_ para o sucesso organizacional; \_\_\_\_\_, habilidades e experiências e conhecimentos para a viabilização das competências essenciais; \_\_\_\_\_ do conhecimento necessários para fins de aplicação futura; Organização e Armazenagem para assegurar a recuperação rápida, fácil e correta do conhecimento, por meio da utilização de sistemas de armazenagem efetivos; \_\_\_\_\_ de informações e conhecimentos.

Escolha a alternativa CORRETA para completar o texto:

- Competências essenciais; Compra de conhecimentos; Validação; Compartilhamento (acesso e distribuição).
- Competências essenciais; Compra de conhecimentos; Seleção; Compartilhamento (acesso e distribuição).
- Competências básicas; Captura de conhecimentos; Seleção; Compartilhamento (acesso e distribuição).
- Competências essenciais; Captura de conhecimentos; Seleção e Validação; Compartilhamento (acesso e distribuição).
- Competências totais; Captura de conhecimentos; Seleção e Validação; Compartilhamento seletivo para a diretoria.

**3.** Lehmkuhl, Veiga e Rado (2008, p. 64) ponderam sobre importantes características do processo de Gestão do Conhecimento: \_\_\_\_\_ mesmo que os conhecimentos, experiências e informações estejam disponíveis e compartilhados, é fundamental que sejam utilizados, e que se traduzam em benefícios concretos para a organização; Criação de Conhecimento através da \_\_\_\_\_, externalização do conhecimento, lições aprendidas, pensamento criativo, pesquisa, \_\_\_\_\_, descoberta \_\_\_\_\_.

Escolha a alternativa CORRETA para completar as lacunas do texto.

- a) Bases teóricas; aprendizagem; experimentação; inovação.
- b) Aplicação; aprendizagem; experimentação; inovação.
- c) Bases teóricas; aprendizagem exclusivamente individual; experimentação; inovação.
- d) Aplicação; aprendizagem; sem experimentação; inovação.
- e) Aplicação; aprendizagem; experimentação; inovação tecnológica.

## Seção 4.2

### Gestão eletrônica de documentos

#### Diálogo aberto

Olá, bem-vindo a esta nova seção! Você irá avançar ainda mais no desenvolvimento de conhecimentos sobre os aspectos, ferramentas e tipos de Sistemas de Informação Gerencial como tecnologia de gestão organizacional. Além disso, você irá avançar nos conhecimentos sobre os Sistemas de Informação da Era Digital, o Gerenciamento do banco de dados eletrônico e as questões de segurança e de qualidade dos Sistemas de Informação Empresariais.

Nesta seção o foco será nos estudos sobre os conceitos e aplicações da Gestão Eletrônica de Documentos. Você já começou a trabalhar com o município Brasil Moderno. Sabe que existe uma grande preocupação com a Gestão dos Sistemas de Informação, com bases na ITIL, Infraestrutura da Informação e os seus grupos: a Estratégia de Serviço; o Desenho do Serviço; a Operação do Serviço; a Melhoria Continuada do Serviço; a Transição do Serviço. O trabalho anterior permitiu operar com uma ampla quantidade de dados, para a geração de informações, conhecimentos. Esse trabalho gera e utiliza inúmeros documentos, já pensou se todos forem impressos, armazenados em armários, caixas? Pode ser mais difícil armazenar, localizar, utilizar, distribuir, analisar documentos impressos, você não acha? Alguns dos problemas enfrentados pela prefeitura envolvem a dificuldade e o tempo perdido para localizar documentos, o gasto excessivo com as impressões, o tamanho do espaço físico usado para a armazenagem desses documentos além do valor gasto com esse espaço. Além disso, é difícil o desenvolvimento de análises desses documentos, a separação entre grupos que apresentem similaridades, ou divergências, as informações e conhecimentos não facilitam as boas práticas de gestão. Você consegue imaginar as dificuldades para essa prefeitura, um município que procura posicionar-se pela inovações e alta tecnologia depender de documentos impressos? Não é mais complicado para as pessoas e organizações?

Para melhorar o trabalho, as organizações têm procurado trabalhar com documentos eletrônicos. Essa tecnologia facilita a geração, uso, controle, armazenamento, disseminação e recuperação de dados e informações disponíveis em documentos.

Agora você tem um novo desafio: o desenvolvimento do uso da Gestão Eletrônica de Documentos na Prefeitura! Daí surgem algumas questões: quais são as principais tecnologias disponíveis? Quais são as principais aplicações dessas tecnologias? Quais são os possíveis benefícios gerados por essas tecnologias? Quais são os riscos envolvidos? Como desenvolver a cultura para a utilização de documentos eletrônicos? Como assegurar a qualidade? Como alcançar um modelo seguro? Para resumir, você deverá apresentar uma proposta para o desenvolvimento da gestão eletrônica de documentos no município. Pois é, você tem um importante desafio. Como sempre, você terá o nosso apoio.

## **Não pode faltar**

Você sabe que as organizações devem exercer uma boa gestão de sistemas e do conhecimento, pois são fundamentais para boas práticas e sucesso. Esse trabalho envolve a geração de inúmeros arquivos. O Arquivo Nacional (2005) apresenta a seguinte definição de arquivo:



**Conjunto de documentos produzidos e acumulados por uma entidade coletiva, pública ou privada, pessoa ou família, no desempenho de suas atividades, independente da natureza dos suportes. 2. Instituição ou serviço que tem por finalidade a custódia, o processamento técnico, a conservação e o acesso a documentos. 3. Instalações onde funcionam arquivos (2). 4. Móvel destinado à guarda de documentos.**

Zaidan, Mendes e Bax (2015, p. 3) observam que a Gestão de Conteúdo Corporativo (GCC) é formada pela Gestão Arquivística de Documentos (GAD) e a Gestão Eletrônica de Documentos (GED). Eles ainda destacam que esse trabalho nas organizações envolve práticas, processos e métodos que visam capturar, classificar, gerenciar, armazenar, preservar, entregar e descartar conteúdos. A GCC amplia tanto a GAD quanto a GED, ao incluir não apenas

documentos em papel e eletrônicos, mas diversas outras mídias de informação nos seus processos gerenciais, tratando tanto formatos estruturados (banco de dados relacionais) quanto não estruturados (textos, imagens ou vídeos).

O nosso foco é a GED, os documentos eletrônicos codificados em dígitos binários, produzidos, tramitados e armazenados por sistema computacional. Dessa forma, um documento digital conta com a seguinte estrutura: hardware, software e dados / informações (registrados na forma de bits).



### Refleta

Agora eu tenho uma sugestão para leitura e reflexões. Consulte o site: <<http://ged.net.br/glossario-ged.html>>. Acesso em: 23 mar. 2016.

Apresente um relatório sobre as definições apresentadas no glossário.

Quais são as suas experiências práticas, na vida pessoal e na vida profissional em relação aos termos abordados?

Iannarelli (2015) apresenta uma comparação entre os documentos convencionais e os eletrônicos:

Quadro 4.1 | Convencional x Digital

| Características                               | Convencional | Digital      |
|---|--------------|--------------|
| Acesso direto à informação                    | Sim          | Não          |
| Acesso remoto                                 | Não          | Sim          |
| Custo   | Indefinido   | Indefinido   |
| Dependência de <i>hardware</i>                | Alguns       | Sim          |
| Dependência de <i>software</i>                | Não          | Sim          |
| Dependência do fabricante                     | Baixa        | Alta         |
| Dependência tecnológica                       | Baixa        | Alta         |
| Espaço físico de armazenamento                | Grande       | Pequena      |
| Facilidade de reprodução                      | Baixa        | Alta         |
| Forma de registro da informação               | Análogica    | Digitalizada |
| Fragilidade do suporte                        | Baixa        | Alta         |
| Interatividade                                | Baixa        | Alta         |
| Necessidade de migração                       | Baixa        | Alta         |
| Obsolescência tecnológica                     | Baixa        | Alta         |
| Preservação das características arquivísticas | Sim          | Sim          |
| Velocidade de acesso                          | Baixa        | Alta         |

Fonte: Iannarelli (2015, p. 134).

A partir desse quadro temos indicações das principais preocupações relacionadas aos documentos digitais: obsolescência, dependência de atualizações de tecnologias de hardware e software, a dependência única da gestão e preservação, a necessidade de suporte e a geração de lixo digital. Ainda assim, o balanço geral é amplamente favorável ao modelo digital, pois propicia facilidade e rapidez para localizar documentos, alta qualidade nas trocas de documentos entre pessoas e organizações, acesso aos documentos a partir de diferentes locais, custos mais baixos de armazenamento e utilização, integração às diversas tecnologias de informações, facilitando o trabalho simultâneo por várias pessoas, segurança de armazenamento em caso de acidentes (por exemplo, incêndio).



### Pesquise mais

Consulte o site: <<http://ged.net.br/respostas.htm>>. Acesso em: 23 mar. 2016.

Responda às seguintes perguntas:

O que considerar na decisão de digitalização de documentos?

Qual a diferença entre a Gestão Eletrônica de Documentos e a digitalização?

O que é o processo de captura?

O que é a temporalidade?

Você deve avaliar criteriosamente se um documento digital pode simplesmente eliminar a necessidade de um documento impresso. A ideia é justamente facilitar, diminuir a necessidade de espaços para papéis. Além disso, você deve consultar a legislação. O Decreto nº 8539, de 8 de outubro de 2015, dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. A seguir são apresentados alguns aspectos fundamentais (você poderá encontrar este decreto completo e ampla legislação a respeito de GED em: <<http://ged.net.br/legislacao-ged.html>>. Acesso em: 23 mar. 2015):

Art. 4º Para o atendimento ao disposto neste Decreto, os órgãos e as entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional utilizarão sistemas informatizados para a gestão e o trâmite de processos administrativos eletrônicos.

Parágrafo único. Os sistemas a que se refere o caput deverão utilizar, preferencialmente, programas com código aberto e prover mecanismos para a verificação da autoria e da integridade dos documentos em processos administrativos eletrônicos.

Art. 5º Nos processos administrativos eletrônicos, os atos processuais deverão ser realizados em meio eletrônico, exceto nas situações em que este procedimento for inviável ou em caso de indisponibilidade do meio eletrônico cujo prolongamento cause dano relevante à celeridade do processo.

Art. 6º A autoria, a autenticidade e a integridade dos documentos e da assinatura, nos processos administrativos eletrônicos, poderão ser obtidas por meio de certificado digital emitido no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, observados os padrões definidos por essa Infraestrutura.

§ 1º O disposto no caput não obsta a utilização de outro meio de comprovação da autoria e integridade de documentos em forma eletrônica, inclusive os que utilizem identificação por meio de nome de usuário e senha.

Art. 8º O acesso à íntegra do processo para vista pessoal do interessado pode ocorrer por intermédio da disponibilização de sistema informatizado de gestão a que se refere o art. 4º ou por acesso à cópia do documento, preferencialmente, em meio eletrônico.

Art. 10. Os documentos nato-digitais e assinados eletronicamente na forma do art. 6º são considerados originais para todos os efeitos legais.

Art. 11. O interessado poderá enviar eletronicamente documentos digitais para juntada aos autos.

§ 1º O teor e a integridade dos documentos digitalizados são de responsabilidade do interessado, que responderá nos termos da legislação civil, penal e administrativa por eventuais fraudes. § 2º Os documentos digitalizados enviados pelo interessado terão valor de cópia simples.

§ 3º A apresentação do original do documento digitalizado será necessária quando a lei expressamente



o exigir ou nas hipóteses previstas nos art. 13 e art. 14.  
**Art. 12. A digitalização de documentos recebidos ou produzidos no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional deverá ser acompanhada da conferência da integridade do documento digitalizado.**

Portanto, você deve consultar a legislação existente e eventuais modalidades de Certificação, ou de Acreditação de Qualidade que a organização analisada tenha, se existem normas específicas relacionadas à manutenção, ou uso de documentos convencionais impressos para a geração de documentos eletrônicos.

Algumas organizações utilizam a microfilmagem (um processo fotográfico), mas ainda é usado em situações em que a legislação não permite o descarte do documento após a digitalização (conversão de papel, microfilme, em formato digital).

Um escâner pode ser suficiente para iniciar um processo de digitalização. No mercado há equipamentos disponíveis que combinam escâner, telefone, *fac simile*, copiadora. Você poderá fazer uma cópia em PDF.

Você ainda pode utilizar máquinas fotográficas digitais, celulares para a captura digital.



### Exemplificando

Agora eu tenho algumas dicas para você compreender um pouco mais sobre o processo de digitalização.

Consulte o site:

<<http://netscandigital.com/blog/digitalizacao-de-documentos-o-guia-completo/#header-equipamento-certo>>. Acesso em: 24 mar. 2016.

Você encontrou as dicas para a escolha do escâner? Quais são os principais fatores para serem considerados?

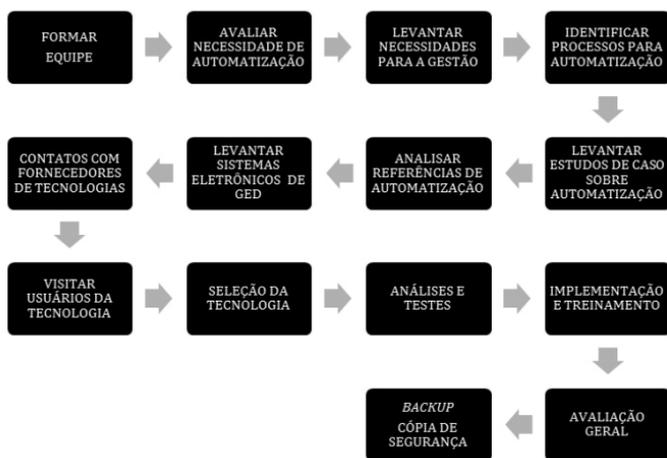
E você sabe como digitalizar documentos no Android? Tenho uma dica, consulte "Como digitalizar documentos no Google Drive no Android". Disponível em: <<http://escoladatecnologia.com.br/como-digitalizar-documentos-no-google-drive-no-android/>>. Acesso em: 2 abr. 2016.

Vai uma outra dica sobre a digitalização. Leia “De Gestão de Documentos à Digitalização de Imagens: a evolução do ECM”. Disponível em: <<http://www.revistahosp.com.br/dados/materia/Artigo:-De-Gestao-de-Docmentos-a-Digitalizacao-de-Imagens:-a-evolucao-do-ECM/4261>>. Acesso em: 2 abr. 2016.

Você não achou interessante essa aplicação no setor da saúde? Onde mais poderia ser aplicada?

A seguir é apresentado um fluxograma sobre a automação de arquivos:

Figura 4.3 | Implementação da Gestão Eletrônica de Documentos



Fonte: Elaborada pelo autor.

Você deve começar pela formação e engajamento da equipe para o desenvolvimento do projeto. As pessoas devem avaliar o conjunto de documentos, as suas características, condições, potencial de uso para a possível automatização. O estabelecimento das necessidades cuja gestão de documentos será automatizada envolve levantar as origens dos documentos, como foram gerados e a quantificação do acervo.

Uma etapa fundamental é a determinação dos processos que efetivamente devem ser automatizados, mas não se esqueça de que estes devem previamente estar bem estabelecidos e ajustados. Não informatize processos que não funcionam bem.

Para o sucesso do projeto, procure levantar na literatura casos de sucesso na automatização, gestão eletrônica de documentos. Procure aprender a partir das experiências desenvolvidas por outras organizações. E, claro, procure compreender as dificuldades que foram enfrentadas nesses projetos.

Pesquise fornecedores de tecnologias através da internet e contatos diversos, ao receber essas empresas prestadoras de serviços estabeleça previamente o conjunto de itens que devem ser considerados na avaliação de fornecedores, a experiência que cada um possui, se trabalham com pacotes fechados, ou apresentam maiores possibilidades de personalização. Não se esqueça de visitar clientes dos fornecedores pré-qualificados por você, procure comprovar se tudo o que prometeram foi realizado. Certifique-se de que eles compreenderam as suas necessidades. Leia e analise com atenção, criteriosamente, as instruções, especificações e capacidades relacionadas a cada proposta apresentada.

Certifique-se de que o uso do sistema eletrônico é de fácil compreensão por todas as pessoas envolvidas, e, é claro que o treinamento será fundamental.

Os testes de implementação poderão ser feitos em etapas, para que o processo de aprendizado sobre a tecnologia seja efetivo, e eventuais dificuldades sejam detectadas, os ajustes necessários deverão ser realizados.



### Exemplificando

Você já percebeu o volume de documentos com que os advogados trabalham?

Leia o artigo:

NASCIMENTO, M.S.; SOUZA, M.R.F. **A migração de documentos físicos para o ambiente digital no âmbito jurídico**. 2015. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/archeion/article/view/27549>>. Acesso em: 2 abr. 2016.

Na sequência é completada a implementação dos módulos de automação.

É fundamental a contínua avaliação da automatização, através de indicadores de desempenho, verificação dos documentos, conversas com os usuários. Este acompanhamento pode servir como oportunidades de melhorias contínuas.

Por fim, o backup é fundamental, pois podem ocorrer problemas. Alguns sistemas criam automaticamente essas cópias de segurança.

Tem crescido a oferta e modalidades de arquivos eletrônicos nas nuvens (*cloud computing*). Podem ser acessados a partir de qualquer local, não é necessária a instalação de softwares específicos nas máquinas, e o acesso é remoto através da internet. Parece que cada vez mais será a solução mais utilizada, porém certifique-se da segurança e não se esqueça de backups.

Você também deve tomar cuidados especiais em relação à segurança, através de medidas como o controle de acesso e cópias de documentos, uso de senhas e criptografia.



### Assimile

No site da Microsoft é apresentada uma definição de criptografia:

"Criptografia é um meio de aprimorar a segurança de uma mensagem ou arquivo embaralhando o conteúdo de modo que ele só possa ser lido por quem tenha a chave de criptografia correta para desembaralhá-lo. Por exemplo, se você comprar algo em um site, as informações da transação (como endereço, número de telefone e número do cartão de crédito) normalmente serão criptografadas para ajudar a mantê-las seguras. Use a criptografia quando desejar um alto nível de proteção para as suas informações."

Disponível em: <<http://windows.microsoft.com/pt-br/windows/what-is-encryption#1TC=windows-7>>. Acesso em: 23 mar. 2016.



### Faça você mesmo

Agora eu tenho um artigo para leitura: "Processo de implantação do gerenciamento eletrônico de documentos no processo de desenvolvimento distribuído de software". CIBOTTO, R. A. G. 2011.

Disponível em: <[http://www.fecilcam.br/nupem/anais\\_vi\\_epct/PDF/ciencias\\_exatas/19-CIBOTTO.pdf](http://www.fecilcam.br/nupem/anais_vi_epct/PDF/ciencias_exatas/19-CIBOTTO.pdf)>. Acesso em: 2 abr. 2016.

Agora pense em uma empresa que você conhece e que ainda não utilize a GED. Quais seriam as suas propostas para a implementação da GED?

A Gestão Eletrônica de Documentos é cada vez mais necessária para as organizações, privadas, públicas, e de qualquer porte. Pode representar a redução de custos, além de permitir o melhor uso de dados para informações, conhecimentos e a gestão. E, claro, a redução das impressões também representa uma contribuição ao meio ambiente. Portanto, há oportunidades para as organizações diversas, inclusive para empreendedores. Você já pensou em montar uma empresa especializada em serviços de digitalização?



### Faça você mesmo

Leia o estudo desenvolvido pelo SEBRAE sobre a montagem de uma empresa voltada para serviços de digitalização: "Como montar um serviço de digitalização de documentos".

Disponível em: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:qLCeWeY9Ex8J:www.sebrae.com.br/appportal/reports.do%3Fmetodo%3DrunReportWEM%26nomeRelatorio%3DideiaNegocio%26nomePDF%3DComo%2Bmontar%2Bum%2Bservi%25C3%25A7o%2Bde%2Bdigitaliza%25C3%25A7%25C3%25A3-o%2Bde%2Bdocumentos%26COD\\_IDEIA%3De1887a51b9105410VgnVCM1000003b74010a\\_\\_\\_\\_\\_+&cd=11&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:qLCeWeY9Ex8J:www.sebrae.com.br/appportal/reports.do%3Fmetodo%3DrunReportWEM%26nomeRelatorio%3DideiaNegocio%26nomePDF%3DComo%2Bmontar%2Bum%2Bservi%25C3%25A7o%2Bde%2Bdigitaliza%25C3%25A7%25C3%25A3-o%2Bde%2Bdocumentos%26COD_IDEIA%3De1887a51b9105410VgnVCM1000003b74010a_____+&cd=11&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br). Acesso em: 2 abr. 2016.

Que tal você realizar um levantamento no seu município? Qual é o mercado potencial? Qual é a concorrência? Será que pode ser uma alternativa interessante para empreender?

Observe que você também poderá utilizar este trabalho como referência de investimentos para o município Brasil Moderno.

Bom trabalho!

## Sem medo de errar

Agora vamos retomar a situação enfrentada pelo município Brasil Moderno.

Lembre-se de que é importante criar um ambiente e melhores condições para as inovações e tecnologias na cidade. A Prefeitura deve ser uma facilitadora para as pessoas e para as organizações, correto?

Como estamos tratando da administração pública, você não acha interessante começar por um aprofundamento dos conhecimentos sobre a legislação relacionada à Gestão Eletrônica e Documentos? Nós já abordamos este tema e eu dei uma dica de onde pesquisar, correto?

Você precisará contar com uma equipe para o desenvolvimento do projeto, poderá ser multiprofissional e com pessoas que trabalhem em diferentes áreas, será mais fácil para a realização do levantamento da situação atual, o estabelecimento de necessidades e ações para o desenvolvimento do projeto.

O levantamento de necessidades e oportunidades deve considerar diferentes fatores, tais como, os benefícios e resultados que poderão ser gerados, as soluções técnicas e viabilidade, investimentos e custos envolvidos (facilitação), as etapas para o desenvolvimento e implementação do projeto. Há um orçamento pré-aprovado? Há disponibilidade de caixa?

A identificação de possíveis fornecedores de soluções técnicas é fundamental, mas você já tem um modelo de como avaliar e comparar as diferentes propostas?

E quais são as experiências de GED em outros municípios? Quais soluções tecnológicas estão utilizando?

Tomada a decisão, é partir para a implementação, correto?

Pode ser mais seguro o desenvolvimento em etapas, assim como a capacitação das pessoas e o desenvolvimento de políticas de uso e de segurança.

Com essas observações, acredito que fica mais fácil para você avançar no projeto.



## Atenção

De acordo com o portal Gestão Eletrônica de Documentos (disponível em: <<http://ged.net.br/ecm.html>>. Acesso em: 7 abr. 2016) a preocupação mais importante sobre a tecnologia é a qualidade do fornecedor, independentemente da forma pela qual ele se apresenta.



## Lembre-se

De acordo com o portal Gestão Eletrônica de Documentos (disponível em: <<http://ged.net.br/ecm.html>>. Acesso em: 7 abr. 2016), o Document Imaging (DI) é a tecnologia de GED que propicia a conversão de documentos do meio físico para o digital.

Trata-se da tecnologia mais difundida do GED, muito utilizada para conversão de papel em imagem, através de processo de digitalização com aparelhos scanners.

## Avançando na prática

### Pratique mais!

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com as de seus colegas.

#### "GED em Clínica Médica"

#### 1. Competência Geral

Conhecer os aspectos, ferramentas e tipos de Sistemas de Informação Gerencial como tecnologia de gestão organizacional.

#### 2. Objetivos de aprendizagem

Conhecer as aplicações da GED

#### 3. Conteúdos relacionados

Gestão de Sistemas de Informação

#### 4. Descrição da SP

Você trabalha em uma clínica médica e os sócios discutem sobre a possibilidade de implementação da GED. A clínica conta com cinco médicos, todos especializados em tratamentos oncológicos. A clínica atende clientes particulares e conveniados de planos de saúde. As operadoras contam com sistemas e bancos de dados sobre os clientes, mas desejam aprimorar a integração com os médicos, o melhor uso de prontuários médicos, e relatórios diversos. O que você acha? É interessante a implementação? Ou será que é melhor terceirizar o serviço? Por quê?

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <p>5. Resolução da SP:</p> | <p>Não há uma resposta única para esta situação. Para a resolução desta situação tenho uma sugestão: consulte o site &lt;<a href="http://www.outsourcingdeimpressao.net/7-razoes-para-digitalizacao-de-documentos-em-clinicas-e-hospitais/">http://www.outsourcingdeimpressao.net/7-razoes-para-digitalizacao-de-documentos-em-clinicas-e-hospitais/</a>&gt;. Acesso em: 23 mar. 2016.</p> <p>De qualquer maneira, eu apresento um pequeno resumo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Junte-se à era digital.</li> <li>2. Agilidade no processo de localização e segurança dos documentos.</li> <li>3. Processar pedidos de forma mais rápida.</li> <li>4. Evitar erros.</li> <li>5. Reduzir o risco de responsabilidade.</li> <li>6. Redução de custos.</li> <li>7. Liberação de espaço.</li> </ol> <p>Essas são algumas vantagens da digitalização. A decisão sobre serviços próprios, ou terceirizados, depende de diferentes fatores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segurança: você estará trabalhando com prontuários de pacientes, precisa ter a segurança de que os dados não serão usados indevidamente. É importante verificar se existe alguma legislação específica para o setor de saúde, relacionada a prontuários de pacientes.</li> <li>• Quantidade de documentos: é importante levantar as demandas, podem ser atendidas com um simples escâner? O volume é tão significativo que demandaria uma estrutura especial e pessoas para essa gestão, você deveria avaliar o investimento necessário e custos.</li> <li>• Qualidade da digitalização: você deve avaliar os padrões necessários, normas dos parceiros (operadoras de planos de saúde).</li> <li>• Este conjunto de avaliações poderá contribuir a uma melhor qualidade da decisão, correto?</li> </ul> <p>Agora, vamos lá, procure pesquisar na internet alguns casos de implementação em clínicas. Bom trabalho!</p> |
|----------------------------|---|



## Lembre-se

A GED pode representar uma importante contribuição às organizações, mas não se esqueça: é absolutamente necessário desenvolver uma política de segurança para o uso, consulta e descarte dos documentos. Além disso, o backup proporciona a segurança em caso de acidentes.



## Faça você mesmo

Agora eu tenho uma tarefa para você: pesquise através da internet três empresas que oferecem soluções para a GED. Compare as ofertas, procure avaliar as vantagens e as desvantagens.

## Faça valer a pena

### 1. Considere a seguinte definição sobre arquivo:

Conjunto de documentos \_\_\_\_\_ por uma entidade coletiva, pública ou privada, pessoa ou família, no desempenho de suas atividades, \_\_\_\_\_. Instituição ou serviço que tem por finalidade\_\_\_\_\_. Instalações onde funcionam arquivos. Móvel destinado à guarda de documentos.

Escolha a alternativa CORRETA para preencher as lacunas do texto.

- a) Produzidos e acumulados; depende da natureza do negócio e políticas da empresa; a custódia, exclusiva a prestação de serviços de guarda de documentos.
- b) Produzidos e acumulados; depende da natureza dos suportes; exclusiva a prestação de serviços de guarda de documentos.
- c) Adquiridos e acumulados; independente da natureza dos suportes; a custódia, o processamento técnico, a conservação e o acesso a documentos.
- d) Produzidos e acumulados; independente da natureza dos suportes; a custódia, o processamento técnico, a conservação e o acesso a documentos.
- e) Produzidos e acumulados; depende da natureza dos suportes; a custódia, o processamento técnico, a conservação e o descarte de documentos.

### 2. Escolha a alternativa CORRETA em relação à formação da Gestão de Conteúdo Corporativo (GCC):

- a) É formada pela Gestão Arquivística de Documentos (GAD) e a Gestão Eletrônica de Documentos (GED).
- b) É formada pela Gestão Arquivística de Documentos (GAD).
- c) É formada pela Gestão Eletrônica de Documentos (GED).
- d) É formada pelos conhecimentos informais das pessoas.
- e) É formada pelos conhecimentos informais da organização.

**3.** Você já sabe que os documentos eletrônicos envolvem tecnologias para a geração e evitar a necessidade de cópias impressas. Escolha a alternativa CORRETA que caracteriza a tecnologia dos documentos eletrônicos:

- a) Os documentos eletrônicos decodificados em dígitos trinários, produzidos, tramitados e armazenados por sistema de telecomunicações.
- b) Os documentos eletrônicos codificados em dígitos binários, produzidos, tramitados e armazenados por sistema computacional.
- c) Os documentos eletrônicos decodificados em dígitos binários, produzidos, tramitados e armazenados por sistema de telecomunicações.
- d) Os documentos eletrônicos decodificados em dígitos binários, produzidos, tramitados e armazenados por sistema de internet.
- e) Os documentos eletrônicos codificados em dígitos binários, produzidos, tramitados e armazenados por sistema de internet.

## Seção 4.3

### Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI)

#### Diálogo aberto

Olá, bem-vindo à esta nova seção! Você irá avançar ainda mais no desenvolvimento de conhecimentos sobre os aspectos, ferramentas e tipos de Sistemas de Informação Gerencial como tecnologia de gestão organizacional. Além disso, você irá avançar nos conhecimentos sobre os Sistemas de Informação da Era Digital, o Gerenciamento do banco de dados eletrônico e as questões de segurança e de qualidade dos Sistemas de Informação Empresariais.

Agora você irá estudar os conceitos e aplicações do Plano Diretor de Tecnologia da Informação. Ou seja, o diagnóstico e planejamento dos recursos para a viabilização dos Serviços de Informação.

Você já começou a trabalhar com o município Brasil Moderno. Sabe que existe uma grande preocupação com a Gestão dos Serviços da Informação e a implementação da Gestão Eletrônica de Documentos. Existe uma grande oportunidade a ser explorada, que é a formação de um polo de inovação e tecnologia na cidade, porém há uma ameaça representada por outros municípios que também desejam receber empresas voltadas para a inovação e tecnologias. Lembramos que o município também conta com uma universidade e que pode desenvolver parcerias com a Prefeitura.

A administração municipal está empenhada em desenvolver a modernização da gestão dos serviços de informação e a implementação da gestão eletrônica de documentos, você inclusive já colaborou com propostas relacionadas a essas iniciativas. Por outro lado, todo esse trabalho ainda não está totalmente articulado e integrado entre as várias secretarias e áreas funcionais, o que também está relacionado à necessidade de maior integração entre os processos organizacionais. Embora tenham sido observadas melhorias, ainda há lacunas na capacitação dos funcionários em relação aos serviços e tecnologias de TI.

A Prefeitura tem dinheiro em caixa e facilmente poderá levantar financiamentos para investimentos. Agora você tem um novo desafio: auxiliar a Prefeitura com orientações sobre as etapas para o desenvolvimento do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) do município Brasil Moderno. Esse plano deve representar uma ponte entre o estágio atual de TI e o estado futuro desejado. Você deverá apresentar um roteiro com as etapas envolvidas, avaliar as oportunidades e ameaças no ambiente de negócios, os pontos fortes e os pontos fracos da prefeitura, o planejamento das ações, controles e ações corretivas. Pois é, você tem um importante desafio. Como sempre, você terá o nosso apoio. Vamos em frente!

## Não pode faltar

Você já avançou bastante nos conhecimentos sobre os Sistemas de Informações e sabe que a Tecnologia de Informação é muito importante para as organizações. Portanto, é necessário realizar um correto diagnóstico, planejamento, implementação e controle das ações relacionadas à Tecnologia da Informação (TI). Essa área não é mais vista de maneira isolada nas organizações, apenas nos pontos de vista técnico e operacional. Cada vez mais estão integradas as demais estratégias, táticas e ações da organização.

E para começar, eu já tenho um material para você entender na prática o que significa esse alinhamento estratégico.



### Pesquise mais

Leia o documento "Alinhamento entre Ações Estratégicas, Processos e iniciativas de Tecnologia de Informação". BRODBECK, A.; Novembro, 2013. Disponível em: <[http://www.dpo.unb.br/documentos/Apresenta%C3%A7%C3%A3o\\_UNB\\_AETI-PDTI.pdf](http://www.dpo.unb.br/documentos/Apresenta%C3%A7%C3%A3o_UNB_AETI-PDTI.pdf)>. Acesso em: 2 abr. 2016.

Veja que a organização define as suas estratégias e na sequência são definidas, alinhadas estratégias e táticas de TI. Você verá que TI pode ajudar de inúmeras maneiras: inovação de produtos; inovação de processos; redução de custos; maior produtividade; flexibilização do negócio; melhora da qualidade da gestão do conhecimento. Enfim, são muitas possíveis contribuições, daí o reforço para você não pensar de maneira isolada, mas como componente fundamental para o sucesso das organizações.

As organizações devem desenvolver um Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), um instrumento de diagnóstico, planejamento, implementação, gestão e controle dos recursos, táticas e ações operacionais de TI vinculadas às estratégias organizacionais e de TI. Está relacionada aos recursos disponíveis para, através de projetos e processos, atender às necessidades tecnológicas e de informação da organização. Portanto, as organizações devem buscar:

- Alinhamento estratégico: com todas as áreas de negócio e os seus processos.
- Geração de Valor: compreender as partes interessadas, as expectativas das relações entre benefícios e custos.
- Gestão do Risco: qualquer negócio ou organização enfrenta riscos, que devem ser listados, analisados e compreendidos se são grandes, médios, pequenos, como eliminá-los ou ao menos reduzi-los.
- Gestão de Recursos: as organizações utilizam diferentes categorias de recursos, pessoas, infraestrutura, equipamentos, tecnologias, financeiros. Devem ser utilizados criteriosamente para ser alcançada a maior produtividade (a relação entre o produzido e os recursos empregados).
- Mensuração de desempenho: não existe gestão sem mensuração de resultados. Esses são formados por objetivos (qualitativos, exemplo: aumentar o número de usuários do sistema) e uma meta (alcançar 2000 usuários). Ou seja, um objetivo é traduzido através de uma meta. Você deve estabelecer o resultado esperado e avaliar o desempenho, os resultados alcançados.

O desenvolvimento do PDTI está vinculado à Governança Corporativa. Dourado (2014, p. 2) pondera que a governança corporativa de TI não pode ser confundida com a gestão de TI. A Gestão de TI, conforme definido pela ISO/IEC 38500, é o sistema de controles e processos necessários para alcançar os objetivos estratégicos estabelecidos pela direção da organização. A gestão de TI implica a utilização sensata de meios (recursos,

pessoas, processos, práticas) para alcançar um objetivo. Atua no planejamento, construção, organização e controle das atividades operacionais e se alinha com a direção definida pela organização. A seguir, ele ainda define a Governança de TI:

O sistema pelo qual o uso atual e futuro da TI é dirigido e controlado. A governança corporativa de TI envolve a avaliação e a direção do uso da TI para dar suporte à organização no alcance de seus objetivos estratégicos e monitorar seu uso para realizar os planos. A governança inclui a estratégia e as políticas para o uso de TI dentro de uma organização (DOURADO, 2014, p. 2).

”



Refleta

Como a Governança de TI pode contribuir para a melhor gestão dos conhecimentos e da informação nas organizações?

A TI tem uma importância estratégica para as organizações, pois ela deve buscar um alinhamento em relação às diversas partes interessadas e relacionadas à organização (exemplos: proprietários, funcionários, clientes, fornecedores etc.), a governança de TI (com as suas políticas e normas), os sistemas de informação, as possibilidades de introdução de novas tecnologias, as demandas relacionadas aos profissionais de TI, e a segurança. Toda essa composição está alinhada e há uma série de questões para reflexões e análises:

**Atendimento às partes interessadas:** quais são as necessidades e expectativas das diversas partes interessadas e relacionadas aos serviços de TI? É fundamental ouvir as pessoas, as avaliações sobre o momento atual e o futuro. Quais são as necessidades de capacitação dos usuários? Procure estabelecer prioridades.

**Governança de TI:** qual é a atual situação e a desejada no futuro em relação a direção e controle em TI?

**Sistemas de Informação:** qual é a atual situação desses sistemas e tecnologias e quais são as necessidades futuras? Quais são as necessidades de redes? Qual é a infraestrutura física e de rede necessária? Quais são as necessidades de aquisição

(hardware, software e contratos)? O que deve ser terceirizado? Como gerenciar os contratos de terceirização? Qual é a rede de comunicação (voz e dados) necessária?

**Novas Tecnologias:** qual é a atual situação, as tendências de mudanças, possibilidades e necessidades tecnológicas futuras? Quais são os investimentos necessários?

**Especialistas em TI:** qual é a avaliação da atual equipe, frente às necessidades de TI da organização, e quais são as necessidades futuras? Quais são os investimentos necessários?

**Segurança em TI:** qual é a atual situação de segurança e as necessidades futuras, envolvendo estratégias, processos, políticas, normas? Quais são as práticas de utilização e de backup?

Por meio dessas questões você terá indicações para levantar o estágio atual e futuro desejado, ou seja, as lacunas (diferença em ter o desejado e o observado).

Deve-se contemplar as necessidades de informação e serviços de TIC da organização, as metas a serem alcançadas, as ações a serem desenvolvidas e os prazos de implementação.

Se estamos tratando de planejamento, vamos partir da Missão (Razão de existir) e Visão (Alcance, percepção, futuro da área de TI) e logicamente de um conjunto de Valores (tais como Ética, Excelência; Rapidez). Vamos a um exemplo? A seguir apresentamos a Missão e a Visão disponíveis do PDTI da Prefeitura do Município de Bariri (SP):



**Missão:** “Prover sistematicamente a aplicação de conhecimentos em tecnologia da informação por meio de soluções e serviços, integrado às estratégias da Prefeitura do Município de Bariri, contribuindo para a melhoria na prestação de serviços ao cidadão e ao desenvolvimento municipal.”

**Visão:** “Integrar os serviços e as tendências de tecnologia da informação cada dia mais na gestão do Município de Bariri.”

Você poderá utilizar a Análise SWOT - Oportunidades e Ameaças no ambiente externo, Pontos Fortes e Pontos Fracos no ambiente interno, para você desenvolver, ou ajustar a Missão e a Visão, além do desenvolvimento das estratégias de TI. A seguir você tem um exemplo com algumas oportunidades e ameaças, pontos fortes e pontos fracos da Superintendência de Seguros Gerais (SUSEP).

Figura 4.4 | Exemplo de Análise SWOT da Superintendência de Seguros Gerais (SUSEP)

| Ambiente interno  | Ambiente externo   |
|---|--|
| <p><b>Forças</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto grau de retenção de talentos.</li> <li>• Bons parceiros tecnológicos.</li> <li>• Comitê de TIC instituído.</li> <li>• Equipe altamente comprometida e capacitada tecnicamente.</li> <li>• Planejamento Estratégico instituído.</li> <li>• Processo de <i>software</i> instituído.</li> <li>• Competências da área de TI mapeadas.</li> </ul>   | <p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de consultorias recentemente disponibilizadas pela SLTI em governança de TI, contratação de TI, <i>software</i> público, padronização tecnológica, governo eletrônico, serviços de rede, segurança da informação e interoperabilidade (e-ping).</li> <li>• Utilização de softwares disponibilizados pelo portal <a href="http://softwarepublico.gov.br">softwarepublico.gov.br</a>.</li> <li>• Disponibilização de novos canais eletrônicos de divulgação de informações na SUSEP.</li> <li>• Expansão do mercado supervisionado.</li> </ul> |
| <p><b>Fraquezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de informação não integrados, redundância de dados e documentos escassos.</li> <li>• Processos e controles de governança de TI não definidos</li> <li>• Equipe com pouco conhecimento em governança de TI</li> <li>• Falta de pessoal e espaço físico inadequado para compor uma área de infraestrutura de TI</li> <li>• Estrutura organizacional da TI não adequada às atribuições da CGETI</li> <li>• Inexistência de planejamento e controle orçamentário de TI</li> </ul> | <p><b>Ameaças</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restrições orçamentárias.</li> <li>• Falta de institucionalização de uma política de segurança da informação no âmbito SUSEP</li> <li>• Dificuldade de adaptação e mudança de cultura pelas áreas de negócios aos novos direcionamentos de gestão de TI.</li> </ul>   |

Fonte: Susep (2011, p.18).

As oportunidades e as ameaças são vislumbradas no ambiente externo. As organizações avaliam a possibilidade de aproveitamento das oportunidades e as possibilidades de enfrentamento das ameaças. No ambiente interno são detectados os pontos fortes e os pontos fracos das organizações. As organizações devem procurar eliminar ou ao menos reduzir os pontos fracos, se possível potencializar ainda mais os pontos fortes. Caso isso não ocorra, os pontos fracos poderão comprometer o aproveitamento de oportunidades e tornar as organizações mais vulneráveis às ameaças. Por outro lado, os pontos fortes podem contribuir para o aproveitamento das oportunidades e o enfrentamento das ameaças. Vamos a outro exemplo de SWOT, este é fictício:

Figura 4.5 | Exemplo de SWOT

| OPORTUNIDADES  | AMEAÇAS   |
|--|---|
| Disponibilidade de infraestrutura das operadoras de telecomunicações;<br>Evolução da tecnologia tornando os equipamentos cada vez mais acessíveis. | Pouca concorrência entre as operadoras de telecomunicações;<br>Poucos fornecedores de softwares altamente qualificados. |
| PONTOS FORTES  | PONTOS FRACOS   |
| Equipe técnica competente;<br>Banco de dados bem organizado.   | Baixa remuneração aos profissionais da casa;<br>Falta de capacitação de outras áreas no uso da TI.                      |

Fonte: Elaborada pelo autor.

A análise SWOT é única para cada situação e deve ser periodicamente atualizada, objetivando pensar sobre as ações estratégicas. Você já deve estar pensando em como relacionar cada ponto forte e colaborar ao aproveitamento das oportunidades e ao enfrentamento das ameaças. Da mesma forma, como cada ponto fraco pode comprometer o aproveitamento de oportunidades ou tornar mais difícil o enfrentamento de ameaças. A partir dessas avaliações você poderá estabelecer prioridades: extrema; alta, média, baixa, nula.

Se você considera que um determinado ponto fraco pode comprometer seriamente o aproveitamento de uma oportunidade ou tornar a organização muito vulnerável, este merece ser priorizado com ações para eliminá-lo. Por outro lado, se o ponto fraco não compromete seriamente o aproveitamento de uma oportunidade ou não torna a organização muito vulnerável a uma ameaça, este não precisará ser priorizado nas ações de eliminação (de pontos fracos). Ao estabelecer as ações, atribua prioridade: extrema; alta, média, baixa, nula.



### Faça você mesmo

Escolha uma organização que você conheça e apresente uma análise SWOT relacionada à área de TI. Como cada ponto forte está relacionado ao aproveitamento de cada oportunidade e ao enfrentamento de cada ameaça? Como cada ponto fraco está relacionado ao aproveitamento de oportunidades e ao enfrentamento de ameaças?

Ao fazer a análise SWOT é importante avaliar o estágio de maturidade dos processos organizacionais. A automatização de processos que não funcionam pode ser uma medida ineficaz. Por outro lado, processos bem maduros, ao serem automatizados poderão proporcionar excelentes resultados para a organização. Veja a seguir esta classificação para o estágio de maturidade dos processos:

1. **Otimizado**: processos automatizados; buscam-se melhorias contínuas; TI avaliada como agente integradora.

2. **Gerenciado**: processos monitorados e mensuradas (desempenho) as conformidades; adotadas ações, existe a possibilidade de monitorar e medir a conformidade, buscar melhorias e maior automatização.

3. **Definido**: processos padronizados, documentados e comunicados; as pessoas são treinadas e seguem o estabelecido, porém os controles ainda não podem ser considerados efetivos.

4. **Repetitivo**: processos razoavelmente estruturados, mas com forte dependência de cada pessoa envolvida, com carência de documentação.

5. **Inicial**: processo gerenciado, porém falta padronização e gerenciamento é insuficiente.

6. **Inexistente**: não é reconhecida a existência de um processo.



**Pesquise mais**

Leia:

"Plano de Trabalho Elaboração do Plano Diretor de Tecnologia de Informação 2015/2016 da Prefeitura do Município de Bariri".

Disponível em: <[http://www.bariri.sp.gov.br/arquivos/18\\_1b0f74d7da4af82d861ed329df638e61.pdf](http://www.bariri.sp.gov.br/arquivos/18_1b0f74d7da4af82d861ed329df638e61.pdf)>. Acesso em: 28 mar. 2016.

Quais são as etapas envolvidas neste planejamento?

Uma ferramenta útil para você desenvolver o PDTI é através do *Balanced Scorecard*, que estabelece as ações para, a partir da Missão, viabilizar a Visão. As ações são normalmente desenvolvidas através de quatro perspectivas: Pessoas; Processos; Clientes;

Financeira. Por outro lado, tem-se observado cada vez mais a inclusão da perspectiva socioambiental, ou seja, não basta o bom atendimento aos clientes e o lucro, é preciso preocupar-se com as diversas partes interessadas, a sociedade e o meio ambiente.

As ações são estabelecidas ao longo do tempo, com diversas relações de causas e efeitos, respeitando-se o tempo envolvido por cada uma, e as relações de dependência (antes para o que vem depois).



### Exemplificando

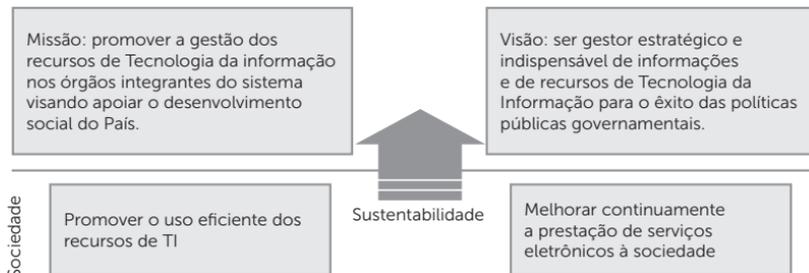
Agora eu tenho um exemplo de um PDTI com o uso do Balanced Scorecard.

Guia de Elaboração de PDTI do SISP.

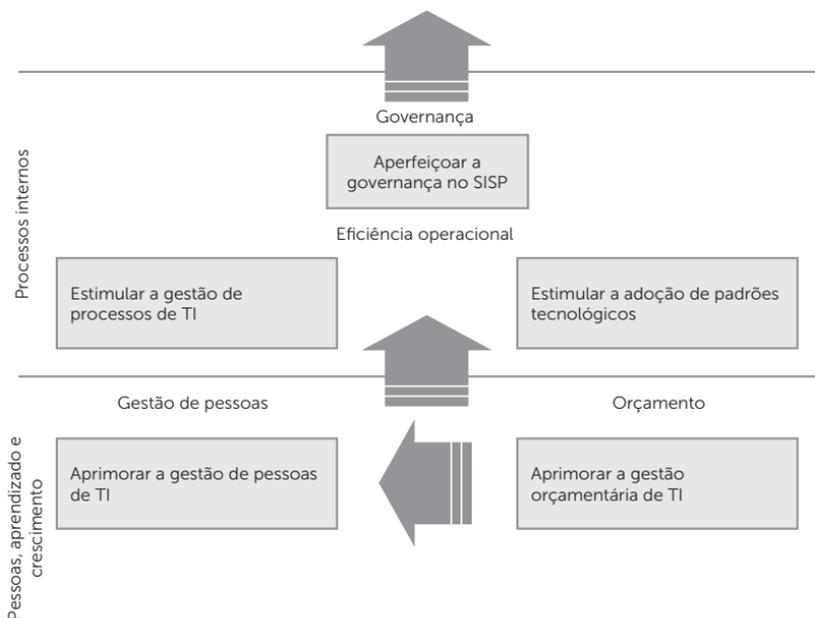
Disponível em: <[http://sisp.gov.br/guiapdti/wiki/download/file/Guia\\_de\\_Elabora%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_PDTI\\_v1.0\\_-\\_versao\\_digital\\_com\\_capa.pdf](http://sisp.gov.br/guiapdti/wiki/download/file/Guia_de_Elabora%C3%A7%C3%A3o_de_PDTI_v1.0_-_versao_digital_com_capa.pdf)>. Acesso em 29 de março de 2016.

Vamos a um exemplo de um mapa de ações estratégicas em TI? Pinto (2011, p. 12) aborda o Sistema de Administração de Recursos de Informação e de Informática, do Ministério do Planejamento. Ele ainda apresenta um exemplo de ação estratégica. O objetivo é apoiar a Governança, a ação envolve promover o aumento do nível de maturidade de Governança de TI no âmbito da Secretaria. O indicador de desempenho é o percentual de órgãos integrantes da SISP que aumentaram o nível de maturidade de governança em TI (em 2011, 40%; em 2012, 80%).

Figura: 4.6 | Mapa de Ações Estratégicas em TI- SISP



(continua)



Fonte: Pinto (2011, p. 12).

Para o efetivo planejamento, implementação e controle de cada ação do *Balanced Scorecard* é recomendável o uso da ferramenta 5W2H, vide exemplo a seguir. Você pode considerar cada ação estratégica do *Balanced Scorecard* e desenvolver um plano de ação para a implementação de cada uma. A figura a seguir representa um exemplo:

Figura 4.7 | Exemplo de 5W2H – aquisição de novos computadores

|          |         |                         |
|----------|---------|-------------------------|
| What     | O quê   | Negociar com a direção  |
| Who      | Quem    | Diretor de TI           |
| When     | Quando  | Novembro                |
| Where    | Onde    | Na matriz               |
| Why      | Por quê | Atualização tecnológica |
| How      | Como    | Apresentação de projeto |
| How much | Quanto  | R\$10.0000,00           |

Fonte: Elaborada pelo autor.



O 5W2H permite uma fácil compreensão sobre o que deve ser feito, quem é responsável, prazo envolvido, onde, por quê, como e quanto custará. É fácil planejar, facilita a execução e o acompanhamento.

## Sem medo de errar

Vamos lá, você precisa ajudar o município Brasil Moderno no desenvolvimento do PDTI. A estruturação do PDTI pode ser feita através das seguintes etapas:

- Análise SWOT relacionada à área de TI. Uma oportunidade que poderá ser explorada é a formação do polo de inovação na cidade, outra é contar com uma universidade, e também algumas possibilidades para financiamentos de projetos; por outro lado, uma ameaça é a concorrência de outros municípios para atrair empresas.
- Um ponto forte é a melhoria da gestão dos sistemas de informação (você trabalha neste projeto) e a implementação da gestão eletrônica de documentos (você também trabalhou neste projeto); além disso, a Prefeitura está capitalizada para investir. Por outro lado, foram detectados alguns pontos fracos: a falta de integração entre secretarias e áreas, e processos organizacionais que ainda não estão suficientemente amadurecidos. Para aproveitar as oportunidades é fundamental agir nestes dois pontos fracos, aumentando a integração e otimização dos processos.
- Certamente, em uma situação real o número de oportunidades, ameaças, pontos fortes e pontos fracos seria bem maior, mas lembro a importância de priorização.
- Desenvolvimento ou adequações da Missão, Visão e Valores da área de TI.
- Desenvolvimento da lista de ações estratégicas, com base na SWOT.
- Estabelecimento de prioridades e cronologia (ações que são inicialmente desenvolvidas e as que virão depois).

- O desenvolvimento do Mapa de Ações Estratégicas.
- O detalhamento das ações estratégicas, com as descrições de objetivos, metas e indicadores.
- O desdobramento de cada ação através do 5W2H.
- Desenvolver o planejamento de investimentos e custos.



### Atenção

Todo PDTI deve ser acompanhado por um Plano de Investimentos e Custos. O acompanhamento envolverá o desenvolvimento das ações e os investimentos realizados.



### Lembre-se

As estratégias de TI devem estar alinhadas às estratégias organizacionais, que comandam todo o desenho estratégico.

## Avançando na prática

### Pratique mais!

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com as de seus colegas.

#### “SWOT X PDTI”

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>1. Competência Geral</b>         | Conhecer os aspectos, ferramentas e tipos de Sistemas de Informação Gerencial como tecnologia de gestão organizacional.   |
| <b>2. Objetivos de aprendizagem</b> | Conceitos de PDTI.  |
| <b>3. Conteúdos relacionados</b>    | Conceitos de PDTI.  |
| <b>4. Descrição da SP</b>           | Você trabalha em uma empresa de grande porte que ainda não conta com estratégias de TI, a improvisação impera. Você foi consultado para realizar um diagnóstico através da técnica SWOT, e claro, apresente algumas sugestões de ações. A empresa atua em um mercado em franco crescimento, cujos clientes pretendem alcançar maior integração com os seus fornecedores. Há muitos fornecedores de computadores, com excelentes condições de financiamento. |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <p>Por outro lado, os sistemas ERP disponíveis no mercado são caros e essas empresas não têm demonstrado grande interesse em oferecer soluções personalizadas. A empresa não conta com uma boa governança corporativa, nem estratégias de TI. Os processos estão razoavelmente estruturados, mas com forte dependência de cada pessoa envolvida, com carência de documentação. Por outro lado, as demais estratégias organizacionais estão estabelecidas, existe apoio da cúpula para o desenvolvimento estratégico de TI.</p>   |
| <p><b>5. Resolução da SP:</b></p> | <p>Oportunidades: clientes que buscam integrar-se aos fornecedores (o que é bom para a empresa); oferta e condições de financiamento de computadores.</p> <p>Ameaças: poucos fornecedores de ERP; pouca disposição dos fornecedores de TI em personalizar soluções em softwares.</p> <p>Pontos Fortes: estratégias organizacionais bem estabelecidas; apoio da cúpula.</p> <p>Pontos Fracos: frágil governança corporativa; estratégias de TI; processos razoavelmente estruturados.</p> <p>As ações estratégicas prioritárias devem visar à eliminação, ou redução dos pontos fracos. Fortalecimento da Governança Corporativa, desenvolvimento de Estratégias de TI, estruturação, com efetivas aplicações dos mesmos e controles.</p> <p>Para o aproveitamento das oportunidades: buscar compreensão das necessidades dos clientes para o desenvolvimento das estratégias de TI; relacionar-se com os fornecedores de computadores para a realização de investimentos em hardware.</p> <p>Para o enfrentamento das ameaças: aproximar-se dos fornecedores de ERP, compreender as suas soluções caso não exista a possibilidade de personalização dos sistemas, procurar compreender como as estratégias e processos internos deverão adequar-se a essa restrição.</p> |



### Lembre-se

O Mapa de Ações Estratégicas é uma ferramenta para, a partir da Missão, ser viabilizada a Visão. Envolve ações em pelo menos quatro perspectivas, a financeira, clientes, processos e pessoas. Dá uma clara visão sobre relações de causas e efeitos, duração, o que deve ser feito antes, e quais dependem de ações anteriores.



## Faça você mesmo

Pesquise na internet um Mapa de Ações Estratégicas relacionadas à área de TI de uma organização. Desenvolva um relatório com explicações sobre as ações propostas.

## Faça valer a pena

**1.** O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) é um instrumento de \_\_\_\_\_ dos recursos, estratégias, táticas e ações operacionais de TI. Está relacionado aos \_\_\_\_\_ para, através de projetos e processos, atender às necessidades \_\_\_\_\_ da organização.

Escolha a alternativa CORRETA para completar o texto:

- a) Exclusivo de diagnóstico; recursos disponíveis; tecnológicas e de informação.
- b) Exclusivo de planejamento; recursos disponíveis; tecnológicas e de informação.
- c) Diagnóstico tecnológico; recursos humanos; tecnológicas e de informação.
- d) Diagnóstico, planejamento, implementação, gestão e controle; recursos disponíveis; tecnológicas e de informação.
- e) Diagnóstico, gestão e controle; recursos técnicos; tecnológicas e de inovação.

**2.** O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) é fundamental para o planejamento de ações em TI, mas não é desvinculado do restante da organização.

Escolha a alternativa CORRETA sobre o desenvolvimento do PDTI:

- a) O desenvolvimento do PDTI não está vinculado à Governança Corporativa.
- b) O desenvolvimento do PDTI é feito exclusivamente pelos membros da Governança Corporativa.
- c) O desenvolvimento do PDTI independe das estratégias organizacionais.
- d) O desenvolvimento do PDTI é feito exclusivamente em função das necessidades dos profissionais de TI.
- e) O desenvolvimento do PDTI está vinculado à Governança Corporativa.

**3.** A Gestão de TI é fundamental para a gestão organizacional e a viabilização das estratégias. Escolha a alternativa CORRETA para definir a Gestão de TI.

a) É o sistema de processos necessários para alcançar os objetivos estratégicos de TI estabelecidos pela direção da organização.

b) É o sistema de controles e processos necessários para alcançar os objetivos estratégicos de TI estabelecidos pela direção da organização.

c) É o sistema de controles necessários para alcançar os objetivos estratégicos de TI estabelecidos pela direção da organização.

d) É o modelo de controles e processos necessários para alcançar os objetivos estratégicos de TI estabelecidos pela direção da organização.

e) É o sistema de controles e processos necessários para alcançar os objetivos estratégicos de TI estabelecidos pelo mercado.

## Seção 4.4

### Gestão da segurança da informação

#### Diálogo aberto

Olá, bem-vindo à última seção desta unidade! Você está ampliando cada vez mais os conhecimentos sobre os aspectos, ferramentas e tipos de Sistemas de Informação Gerencial como tecnologia de gestão organizacional. Além disso, você está desenvolvendo cada vez mais conhecimentos sobre os Sistemas de Informação da Era Digital, o Gerenciamento do banco de dados eletrônico e as questões de segurança e de qualidade dos Sistemas de Informação Empresariais. Agora você irá estudar os conceitos e aplicações para evitar a vulnerabilidade e abuso em sistemas de informação e como criar uma estrutura para a segurança e controle.

Você já prestou uma grande ajuda ao município Brasil Moderno. Sabe que existe uma grande preocupação com a Gestão da Informação e a Gestão do Conhecimento, que devem ser preservados, evitando assim uso indevido, ataques externos. Agora você tem um novo desafio: auxiliar a Prefeitura do município Brasil Moderno com orientações sobre implantação de um Sistema de Gestão de Segurança da Informação para reduzir a vulnerabilidade e abuso no uso, a avaliação e gestão de riscos, assim como criar uma estrutura de segurança e controle. Pois é, você tem um importante desafio. Como sempre, você terá o nosso apoio. Vamos em frente!

#### Não pode faltar

Você já avançou muito nos estudos sobre a Gestão de Sistemas de Informação, a Gestão Eletrônica de Documentos, a criação do PDTI. Claro, tudo isto envolve lidar com informações, conhecimentos que servem para as estratégias e a gestão. Devem ser bem cuidados, pois representam um capital para as organizações. As organizações estão sujeitas a uma série de

vulnerabilidades, pode ocorrer o acesso, sem autorização a documentos, abuso, divulgação indevida, fraudes. Essas situações podem estar relacionadas tanto a funcionários, quanto a pessoas de fora da organização. Os ataques podem ser desenvolvidos por hackers, pessoas com alta competência técnica que planejam as ações e geralmente são criativas para buscar falhas nos sistemas de segurança, quebras de senhas. Os hackers normalmente invadem para comprovar uma vulnerabilidade. Redes de internet abertas também podem facilitar os ataques.

Podem ocorrer novas vulnerabilidades ainda não identificadas pelos fornecedores dessas tecnologias, relacionadas aos equipamentos e softwares (erros ou defeitos nestes sistemas), erros na configuração das redes. Acidentes e desastres (tais como, incêndios, enchentes, quedas de energia) também podem aumentar a vulnerabilidade.

As pessoas também podem cometer equívocos no uso das tecnologias e colocar em risco informações, conhecimentos, relatórios das organizações, daí a importância de cópias de segurança. Portanto, a segurança da informação é necessária para todas as organizações, e para isso, é preciso que tenha foco na redução dos riscos.

As organizações devem desenvolver políticas, procedimentos e ações para prevenir acesso não autorizado, roubo ou danos físicos aos sistemas de informação. Além disso, é fundamental o estabelecimento de controles por meio de métodos, políticas e procedimentos organizacionais que garantem a segurança dos ativos da organização, a precisão e a confiabilidade dos registros diversos e assegurar que no dia a dia as pessoas sigam os procedimentos e normas estabelecidos. Os controles devem envolver o hardware, software, o uso dos sistemas, a segurança dos dados, a implementação das tecnologias e a gestão em geral.

O planejamento e a gestão de Segurança da Informação envolve uma clara compreensão das estratégias organizacionais, das vulnerabilidades e dos riscos envolvidos. É importante considerar que os dados, informações e conhecimentos envolvem não apenas a organização considerada, mas todas as partes interessadas e

relacionadas. Por exemplo, se os dados sobre clientes de uma organização (exemplos: situação financeira, prontuários com as condições de saúde, investimentos em andamento), forem liberados indevidamente ao mercado, esses clientes poderão entrar com medidas judiciais relacionadas a danos de imagem, perdas e dados, uma vez que eles pensam que a organização esteja fazendo uso indevido de seus dados. Portanto, há aspectos de segurança, éticos, de competitividade no mercado e legais.

A segurança guarda relação tanto com a tecnologia (hardware e software) quanto com as pessoas envolvidas, seus conhecimentos, habilidades e comportamentos. Marciano e Marques (2006, p. 95) apresentam a seguinte definição:

**Segurança da informação é um fenômeno social no qual os usuários (aí incluídos os gestores) dos sistemas de informação têm razoável conhecimento acerca do uso destes sistemas, incluindo os ônus decorrentes expressos por meio de regras, bem como sobre os papéis que devem desempenhar no exercício deste uso.**

Você percebe como essa abordagem é ampla? Inclui usuários, o ambiente tecnológico e diversas pessoas que direta, ou indiretamente, possam ser afetados. Talvez você tenha visto na mídia que em 2008 desapareceram alguns notebooks da Petrobras, inicialmente parecia, mas depois constatou-se que o objetivo era o acesso a informações confidenciais sobre o Pré-sal. A Sony Pictures foi atacada por norte-coreanos, que vazaram filmes, roteiros, e-mails com ofensas a atores, ao Presidente Obama, tudo isto parece ter sido motivado pelo filme “A Entrevista”, com piadas relacionadas ao ditador que comanda o país.

A segurança da informação envolve vários cuidados, tais como a disponibilidade para uso, a confiabilidade relacionada à integridade, a autenticidade e o acesso exclusivamente pelas pessoas autorizadas.



Você considera que a segurança da informação tem importância estratégica para as organizações?

Leia o artigo "Segurança da Informação como estratégia de negócio".

Esse conteúdo de divulgação comercial é fornecido pela empresa Dino e não é de responsabilidade de EXAME.com. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/negocios/dino/noticias/seguranca-da-informacao-como-estrategia-de-negocio.shtml>>. Acesso em: 31 mar. 2016.

Santos e Silva (2012) abordam alguns mecanismos de segurança da informação, como a importância do controle de detecção de acesso de intrusos. Eles observam que a criptografia é um mecanismo de segurança, transforma de maneira reversível uma informação para torná-la inteligível a terceiros. A assinatura digital é um conjunto de dados criptografados associados a um documento que garante a sua integridade e autenticidade. A proteção de dados armazenados pode ser feita através de programas antivírus. Neste mecanismo são utilizados os antivírus, que são softwares capazes de detectar e remover arquivos ou programas nocivos.

Você também deve desenvolver uma estrutura adequada para a área de TI. Vamos a alguns modelos de estruturas de TI:

- Especialização por processo ou tecnologia: nesse modelo, a estrutura de TI é normalmente subdividida numa área de infraestrutura e em algumas áreas de aplicativos, associadas às principais funções/processos da empresa.
- Especialização por negócio: nesse tipo de estrutura, as equipes de TI são dedicadas às UNs, levando a uma maior descentralização.
- Especialização por tarefa: nesse tipo de estrutura existe uma separação clara entre a equipe responsável pela operação de TI e a equipe responsável pela implementação de novos projetos, reconhecendo as diferenças de competências que as duas tarefas demandam.



## Pesquise mais

Leia o artigo "Você tem a organização de TI certa para suportar sua estratégia de negócio?"

Jean-Claude Ramirez, vice-presidente; Gabriele Zuccarelli, manager.

Disponível em: <[http://www.bain.com/bainweb/PDFs/cms/Public/Voce\\_tem\\_organizacao\\_de\\_ti\\_certa\\_Portuguese.pdf](http://www.bain.com/bainweb/PDFs/cms/Public/Voce_tem_organizacao_de_ti_certa_Portuguese.pdf)>. Acesso em: 2 abr. 2016.

Apresente um resumo sobre os principais modelos estruturais de TI. Quais são as vantagens e as desvantagens dos diferentes modelos?

A International Organization for Standardization (ISO) apresenta um conjunto de normas voltadas para a segurança da informação. A seguir está um resumo sobre as principais, servem como uma excelente base para o desenvolvimento de um sistema de gestão da segurança da informação.



## Assimile

A *International Organization for Standardization (ISO)* é representada no Brasil pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

A norma ISO 27000 é voltada para a organização e a estrutura da segurança da informação estabelece diversos termos que são relacionados à segurança da informação que são adotados nas demais normas apresentadas a seguir e no dia a dia do trabalho dos profissionais. Vamos conhecê-los?

**Ação corretiva:** para eliminar a causa de uma não conformidade identificada ou outra situação indesejável.

**Ameaça:** causa potencial de um incidente indesejado, o que pode resultar em danos para um sistema ou entidade.

**Análise de risco:** identificação e avaliação das chances de ocorrência de um risco.

**Ataques:** ações para a destruição, alteração, exposição, inutilização, roubo, acesso não autorizado, ou uso não autorizado de ativos.

**Autenticação:** garantia de que uma característica considerada é correta.

**Autenticidade:** propriedade que assegura que algo realmente é o que se afirma.

**Ativos:** recursos que proporcionem valor à organização (pessoas, hardware, software, serviços diversos).

**Confidencialidade:** assegura que a informação não esteja disponível ou seja revelada a indivíduos não autorizados, entidades ou processos.

**Controlar:** gestão de risco através de políticas, normas, procedimentos, diretrizes, práticas, estruturas organizacionais.

**Controle de acesso:** meios para assegurar que a autorização de acesso e restrição baseada na natureza do trabalho e parâmetros de segurança.

**Diretriz:** recomendação do que é esperado que seja feito para a viabilização de um objetivo.

**Disponibilidade:** acesso e possibilidade de uso por pessoa autorizada.

**Evento:** acontecimento, ocorrência de um determinado conjunto de circunstâncias.

**Gestão de risco:** atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização em relação ao risco.

**Integridade:** propriedade de proteção de que um ativo permanece íntegro.

**Política:** intenção e direção geral como formalmente expressas pela gestão.

**Processo:** conjunto de atividades inter-relacionadas que transformam insumos em produtos.

**Responsabilidade:** responsabilidade de uma entidade pelas suas ações e decisões.

**Risco:** combinação da chance de ocorrência de um evento e das suas consequências.

**Risco de Segurança da Informação:** potencial que uma ameaça tem de explorar uma vulnerabilidade de um ativo ou grupo de ativos.

**Segurança da Informação:** preservação da confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações.

**Sistema de Gestão:** políticas, procedimentos, diretrizes e recursos associados para alcançar os objetivos e metas de uma organização.

**Sistema de Gestão de Segurança de Informação:** sistema de gestão baseado na avaliação de riscos para estabelecer, implementar, operar, monitorizar, rever, manter e melhorar a segurança da informação.

**Vulnerabilidade:** fraqueza de um ativo ou controle que possa ser explorado por alguma ameaça.



### Exemplificando

No artigo a seguir, você encontrará alguns exemplos de cuidados relacionados à segurança da Tecnologia da Informação.

GINESI, Camila. 6 perigos de segurança em TI que ameaçam empreendedores. Revista Exame. 2013. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/revista-exame-pme/edicoes/60/noticias/6-perigos-de-seguranca-em-ti-que-ameacamempreendedores>>. Acesso em: 31 mar. 2016.

Como você tem lidado com segurança em TI?

A norma ISO 27001 visa proporcionar um modelo para estabelecer, implementar, operar, monitorar, analisar criticamente, manter e melhorar um Sistema de Gestão de Segurança da Informação. De acordo com a norma, o sucesso de um sistema de segurança da informação depende do apoio e da responsabilidade da direção, ou seja, a cúpula da organização tem um papel crítico, estratégico, direcionador. Os riscos são avaliados através de uma análise crítica sobre potencial e ações a serem adotadas em função de ocorrências verificadas. A busca de melhorias contínuas deve representar não simplesmente um componente cultural, mas uma prática na eliminação/redução de lacunas de desempenho. Para

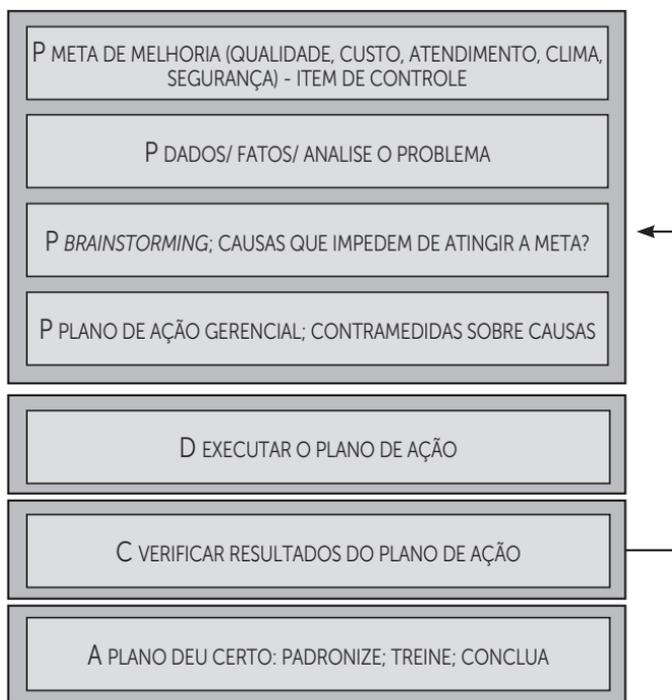
complementar, a organização deve adotar de maneira sistemática o uso de auditorias internas com o objetivo de controlar, verificar se os procedimentos e normas estão sendo adotados e os resultados de desempenho.

A norma ISO 27002 é relacionada ao desenvolvimento das políticas de segurança da informação. É como um código de conduta da organização que assegura a conformidade em relação à segurança da informação por meio de regras e instrumentos de controle. Envolve a criação de uma política de segurança da informação da organização, o estabelecimento de uma estrutura de gerenciamento da segurança, os cuidados com a gestão de ativos, a segurança relacionada aos recursos humanos (próprios e terceiros), a infraestrutura, equipamentos e serviços para a adequada segurança de todo o sistema, a gestão das operações e comunicações contendo os procedimentos e responsabilidades diversos, o controle de acesso à informação, a aquisição, desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação, a gestão de incidentes de segurança da informação e que eventos de segurança da informação sejam rapidamente comunicados, a gestão da continuidade do negócio, evitando-se a interrupção das atividades do negócio.

A norma ISO 27003 é relacionada aos aspectos críticos necessários para a implantação e projeto bem-sucedidos, descreve o processo de especificação e projeto da segurança de informação desde a concepção até a elaboração dos planos de implantação. Envolve o uso da técnica PDCA (*Plan; Do; Check; Action*).

A seguir você encontra uma figura com as etapas do modelo PDCA. O modelo pode ser aplicado na melhoria da qualidade nas mais diversas situações e também na gestão de sistemas de informação e segurança. A fase de planejamento (P) envolve a composição de análise de dados, estabelecimento de objetivos e metas de melhorias, *brainstorming* (discussões sobre boas práticas que possam ser aplicadas na organização) e o plano de ação para a implementação. A execução (D) envolve a implementação do que foi planejado. A próxima etapa (C) envolve a verificação de resultados, se foram atingidas as metas, ou não, e as causas para os resultados verificados. Se os resultados forem ao menos os esperados o procedimento é padronizado, caso contrário, retorna-se às etapas iniciais do planejamento.

## PLANO DE AÇÃO



Fonte: Deming e Falconi (2011).

A próxima norma é a ISO 27004, voltada especialmente às diretrizes para o desenvolvimento e uso de métricas e medições a fim de avaliar a eficácia da segurança da informação, com a implementação de controles (o “Check”, do PDCA).

A outra norma, a ISO 27005, é relacionada aos riscos de TI. Estes devem ser identificados, analisados e avaliados os possíveis impactos. Além disso, é abordado o tratamento relacionado ao risco à gestão (o que fazer caso ocorra) e o contínuo monitoramento. É fundamental a sensibilização de todos na organização sobre os riscos, cuidados necessários, os possíveis impactos para as pessoas e para a organização.

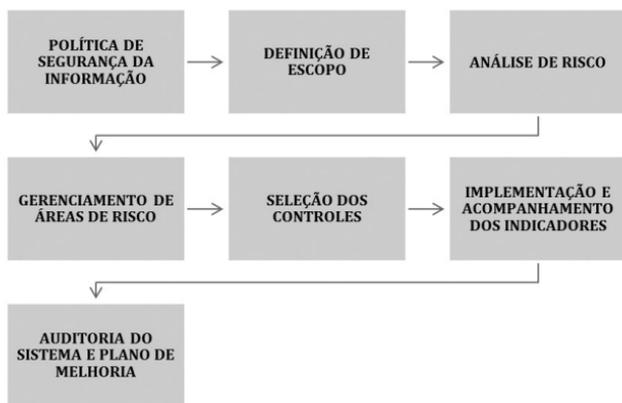
A norma ISO 27006 especifica requisitos e fornece orientações para os organismos que prestam serviços de auditoria e certificação de um Sistema de Segurança da Informação. Ou seja, essas

organizações visitam as candidatas a essa certificação, mas devem seguir um conjunto de normas e procedimentos preestabelecidos.

Todo esse conjunto de normas ISO pode representar uma excelente base para que as organizações aprimorem os sistemas de gestão da segurança da informação. Reflita sobre essas dicas e pense nas práticas adotadas em uma organização que você conheça.

Bem, você deve estar pensando sobre a implementação de um Sistema de Segurança da Informação. Martins e Santos (2005) apresentam uma metodologia, na figura apresentada a seguir.

Figura 4.8 | Implantação de Sistema de Gestão de Segurança da Informação



Fonte: Martins e Santos (2005, p. 127).

Na etapa inicial é realizado um diagnóstico sobre o atual estágio de medidas de segurança em informação, com avaliação da viabilidade do projeto e avaliação das etapas, recursos necessários, cronograma e resultados esperados.

O desenvolvimento de uma política de segurança pode partir das normas ISO. Esse é um documento com recomendações, regras, responsabilidades e práticas de segurança. Cria-se um comitê para o desenvolvimento. As informações são classificadas, são analisadas as necessidades de segurança, estabelecidas ações, objetivos e metas de segurança. É gerado um documento, submetido à direção para aprovação. Após essa etapa o documento é publicado.

O escopo estabelece o âmbito de aplicação da política de segurança de informação.

A análise de risco envolve a identificação, os aceitáveis e os não aceitáveis.

Dentre esses, deve-se estabelecer as seguintes opções: reduzir do risco, aceitar o risco, transferir o risco ou negar o risco. O gerenciamento da área de risco envolve a estimativa de impactos para a organização. São estabelecidos requisitos de segurança, selecionados e implementados controles. O sistema é implementado, inclusive com a previsão de ações corretivas para eventuais problemas que surjam. Finalmente, devem ser realizadas auditorias do sistema de segurança, com a verificação se os procedimentos e normas estão sendo adotados, com a geração de documentos sobre resultados e ações diversas. Observe que esta abordagem é baseada do PDCA.



### Faça você mesmo

Pesquise na internet alguns casos de empresas que enfrentaram prejuízos devido a ataques virtuais.

A segurança da informação deve ser desenvolvida segundo as particularidades e potencialidades de cada organização e do seu mercado de atuação, portanto não é um produto acabado, deve-se buscar atualizações (pois sempre surgem novas fontes de riscos), melhorias contínuas e controles.



### Pesquise mais

Para finalizar, leia o seguinte artigo: FUSCO, Camila. Tão pequeno e tão perigoso. **Revista Exame**. 2008. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/921/noticias/tao-pequeno-e-tao-perigoso-m0162637>>. Acesso: 2 abr. 2016.

Você viu como o simples roubo de pen drives pode expor a organização?

Agora vamos lá, é hora de você utilizar todos esses conhecimentos na sua vida profissional.

## Sem medo de errar

Você já tem um bom conhecimento sobre o município Brasil Moderno. Em função da atuação voltada para inovações e tecnologias, e contribuições ao desenvolvimento de um bom ambiente de negócios, a TI apresenta uma importância fundamental. Portanto, é fundamental cuidar da segurança da informação.

Ainda que o município não tenha a certificação ISO, você poderá utilizar as normas como referência para o desenvolvimento do trabalho. Essas normas podem ser adquiridas na Associação Brasileira de Normas Técnicas. Isso não significa que necessariamente a Prefeitura terá que investir na certificação, mas utilizar as normas como um modelo de melhorias.

Utilize a norma ISO 27001 como um modelo para estabelecer, implementar, operar, monitorar, analisar criticamente o Sistema de Gestão de Segurança da Informação.

Utilize a norma ISO 27002 para criar um código de código de conduta da organização em relação à segurança da informação, através de regras, instrumentos de controle para ser assegurada a conformidade.

A norma ISO 27003 servirá para a implementação do PDCA na busca de melhorias na segurança da informação. Faça uma análise SWOT, analise os pontos fracos mais representativos, associados aos maiores riscos, identifique as causas mais importantes, planeje soluções, implemente, verifique os resultados para eventuais melhorias. Ao final, padronize o método (se o resultado for o desejado, caso contrário, retome as análises e o planejamento).

Utilize a norma ISO 27005 para a identificação, análises e avaliações dos impactos associados aos riscos. Sensibilize a todos na Prefeitura sobre a importância de serem seguidos os procedimentos e normas estabelecidos.

O conhecimento da norma ISO 27006 poderá contribuir para a compreensão do trabalho desenvolvido por uma empresa externa de auditoria e ajudar na decisão da prefeitura efetivamente investir na busca dessa homologação (certificação).

Associe ao uso dessas normas a aplicação da metodologia de Martins e Santos (2005) para a implantação de Sistema de Gestão de Segurança da Informação.

Aqui há um roteiro para você planejar, implementar, controlar e buscar melhorias contínuas na segurança da informação!



### Atenção

O modelo PDCA, as normas ISO e o modelo de Martins e Santos (2005) representam uma excelente base para o desenvolvimento de um sistema de segurança da informação. Porém, a Governança de TI servirá como elemento de ligação entre essas abordagens.



### Lembre-se

A sensibilização de todos na organização é um componente fundamental para o desenvolvimento com sucesso da segurança da informação. Consiga o engajamento das pessoas!

## Avançando na prática

### Pratique mais!

#### Instrução

Desafiamos você a praticar o que aprendeu transferindo seus conhecimentos para novas situações que pode encontrar no ambiente de trabalho. Realize as atividades e depois compare-as com as de seus colegas.

#### “Uso indevido de informações”

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>1. Competência Geral</b>         | Conhecer os aspectos, ferramentas e tipos de Sistemas de Informação Gerencial como tecnologia de gestão organizacional.                                  |
| <b>2. Objetivos de aprendizagem</b> | Desenvolver conhecimentos sobre a Segurança de Informação<br>Desenvolver conhecimentos sobre normas e metodologia relacionadas à Segurança da Informação |
| <b>3. Conteúdos relacionados</b>    | Gestão de Informação e do Conhecimento<br>PDTI   |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <p>4. Descrição da SP</p>  | <p>Você trabalha em uma empresa onde os dados e informações são liberados de maneira generalizada, sem controles de acesso. Você tem a suspeita de que alguns funcionários possam estar passando informações confidenciais para concorrentes, mas não tem certeza. O que fazer? Proibir o acesso de maneira indiscriminada aos dados? Revistar os funcionários na saída e o que levam no pen drive?</p>  |
| <p>5. Resolução da SP:</p> | <p>Você poderá adotar algumas medidas básicas restringindo o acesso aos dados, informações, relatórios a funcionários específicos, ou seja, separando o que pode ser de conhecimento geral e o que deve ser restrito.</p> <p>Restringir não significa proibir a todos, mas estabelecer de maneira clara o acesso possível a cada um.</p> <p>Não adianta querer revistar pessoas na saída, estabeleça normas para o uso d e pen drive.</p> <p>Procure avaliar se a empresa não está recebendo um ataque externo, será que justifica desconfiar apenas dos funcionários?</p> <p>Balancear rigidez <i>versus</i> flexibilidade em relação aos riscos não é uma tarefa fácil. Procure desenvolver uma lista de riscos, as suas causas e possíveis impactos para a empresa (inclusive a criação de dificuldades desnecessárias para o desenvolvimento do trabalho pelos funcionários).</p> <p>A seguir, estabeleça prioridades e ações.</p> <p>Certifique-se também sobre os cuidados relacionados a cópias de documentos.</p> <p>Treine a sua equipe sobre a importância da segurança da TI, os aspectos éticos, legais e profissionais.</p> |



### Lembre-se

A segurança da TI é uma responsabilidade de todos, e não apenas dos funcionários dessa área.



### Faça você mesmo

Pesquise na internet artigos, trabalhos diversos relacionados às normas ISO voltadas para a segurança da TI. Prepare um resumo a respeito, contendo casos de sucesso na implementação das normas, dificuldades encontradas, resultados alcançados, investimentos realizados.

## Faça valer a pena

**1.** Escolha a alternativa CORRETA para definir hackers:

- a) Pessoas com alta competência técnica, planejam as ações, geralmente são criativos para buscarem falhas nos sistemas de segurança, quebras de senha.
- b) Pessoas com alta competência técnica, planejam as ações, geralmente são criativos para buscarem falhas nos sistemas de segurança física.
- c) Pessoas com pouca competência técnica, forçam funcionários a revelarem as suas senhas.
- d) Pessoas com pouca competência técnica, compram senhas de funcionários.
- e) São robôs que roubam senhas.

**2.** Cada organização deve escolher o melhor modelo de estrutura que se adapte ao seu negócio. Considere as afirmações apresentadas a seguir:

I- Especialização por processo ou tecnologia: nesse modelo, a estrutura de TI é normalmente subdividida numa área de infraestrutura e em algumas áreas de aplicativos, associadas às principais funções/processos da empresa.

II- Especialização por negócio: nesse tipo de estrutura, as equipes de TI são dedicadas às UNs, levando a uma maior descentralização.

III- Especialização por tarefa: nesse tipo de estrutura não existe uma separação clara entre a equipe responsável pela operação de TI e a equipe responsável pela implementação de novos projetos.

Escolha a alternativa CORRETA para V VERDADEIRA e F FALSA:

- a) V-V-V.
- b) F-F-F.
- c) V-F-V.
- d) F-V-V.
- e) V-V-F.

**3.** Escolha a alternativa CORRETA relacionada ao planejamento e gestão da segurança da informação:

a) O planejamento e a gestão de Segurança da Informação envolvem uma clara compreensão das estratégias organizacionais, mas não das vulnerabilidades e riscos envolvidos.

b) O planejamento e a gestão de Segurança da Informação envolvem uma clara compreensão das estratégias organizacionais, mas não das vulnerabilidades envolvidas.

c) O planejamento e a gestão de Segurança da Informação envolvem uma clara compreensão apenas das vulnerabilidades e riscos envolvidos.

d) O planejamento e a gestão de Segurança da Informação envolvem uma clara compreensão das estratégias organizacionais, das vulnerabilidades e riscos envolvidos.

e) O planejamento e a gestão de Segurança da Informação envolvem exclusivamente o uso de medidas policiais.

# Referências

ALECRIM, E. **O que é Tecnologia da Informação?** 2011. Disponível em: <<http://www.infowester.com/ti.php>>. Acesso em: 7 mar. 2016.

ARQUIVO NACIONAL, 2015. Disponível em: <<http://arquivonacional.gov.br/>>. Acesso em: 7 mar. 2016.

COSTA, G. **Curitibanos quer eliminar uso do papel com gestão eletrônica de documentos.** Fórum de Cidades Digitais, 2016. Disponível em: <<http://redecidadedigital.com.br/>>. Acesso em: 7 mar. 2016.

CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Córdélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia.** Brasília: Briquet, 2008.

DECRETO 8.539, de 8 de outubro de 2015. Disponível em: <<http://ged.net.br/legislacao-ged.gtml>>. Acesso em: 7 mar. 2016.

DOURADO, L. **Apostila COBIT 5 framework de governança e gestão corporativa de TI.** 2014. Disponível em: <<http://www.gestaoporprocessos.com.br/wp-content/uploads/2014/06/2APOSTILA-COBIT-5-v1.1.pdf>>. Acesso em: 7 mar. 2016.

FALCONI CAMPOS, V. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia.** Belo Horizonte: INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2011.

HARTMANN, S; EDSON WOBETO, E. **Melhores práticas em TI baseado em ITIL para provedores de acesso à Internet no Vale dos Sinos.** Associação Brasileira de Internet. Disponível em: <<http://www.abranet.org.br/Artigos/Melhores-praticas-em-TI-baseado-em-ITIL-para-provedores-de-acesso-a-Internet-no-Vale-dos-Sinos-682.html#.VwVn2PkrLIU>>. Acesso em: 7 mar. 2016.

IANNARELLI, H. C. **Gestão eletrônica de documentos arquivísticos digitais: proposta de um modelo conceitual.** Tese de Doutorado, Ciência da Informação. ECA- Universidade de São Paulo, 2015.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) - Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)- **Normas ISO.** Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/>>. Acesso em: 7 mar. 2016.

LAUDON, K. C.; LAUDON J. P. **Sistemas de informação.** 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 1998.

LEHMKUHL, G. T.; VEIGA, C. R.; RADO, G. J. V. O papel da tecnologia da informação como auxílio a engenharia e gestão do conhecimento. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, 2008, p. 59-67.

MARCIANO, João Luiz; LIMA-MARQUES, Mamede. **O enfoque social da segurança da informação.** Brasília: Ciência da Informação, 2006, p. 89-98.

MARTINS, A. B.; SANTOS. C.A.S. Uma Metodologia para implantação de um sistema de gestão de segurança da informação. **Revista de Gestão e Tecnologia e Sistema de Informação**, 2005, p. 121-136. v. 2.

NONAKA, N.; TAKEUCHI, H. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

PINTO, Paulo Roberto da Silva. **Estratégia geral de tecnologia da informação**, Brasília, 2011. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/estrategia-geral-de-tecnologia-da-informacao-egti-2011-2012>>. Acesso em: 7 mar. 2016.

PRATES, G. A. OSPINA, M. T.; **Tecnologia da informação em pequenas empresas: Fatores de Êxito, Restrições e Benefícios**. Campinas: RAC, 2004. v. 8.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARIRI, **Elaboração do plano diretor de tecnologia de informação 2015**. Disponível em: <[http://www.bariri.sp.gov.br/arquivos/18\\_1b0f74d7da4af82d861ed329df638e61.pdf](http://www.bariri.sp.gov.br/arquivos/18_1b0f74d7da4af82d861ed329df638e61.pdf)>. Acesso em: 7 mar. 2016.

REVISTA EXAME. São Paulo: Editora Abril, 2016, ed. 1109, p. 64.

SANTOS, D. L. R.; SILVA, R. M. S. **Segurança da informação: a Norma ISO/IEC 27000 e ISO/IEC 27001**. Dissertação (Mestrado) – Mestrado em Ciência da Informação. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. 2012.

SARGO, S. **A importância da estrutura da ITIL na gestão dos serviços e processos da Tecnologia da Informação**, 2015. Disponível em: <<https://www.linkedin.com/pulse/import%C3%A2ncia-da-estrutura-til-na-gest%C3%A3o-dos-servi%C3%A7os-e-sergio-sargo>>. Acesso em: 7 mar. 2016.

SUSEP, Superintendência de Seguros Privados. **PDTI: Plano diretor de tecnologia da informação 2011-2015**. Revisão 1 - 2012.

ZAIDAN F. H., MENDES M. A., BAX, M. P. **Quão estratégica pode ser a gestão arquivística de documentos?** Aportes da Arquitetura Corporativa. No prelo. 2015.









ISBN 978-85-6482-454-0



9 788584 624540 >