

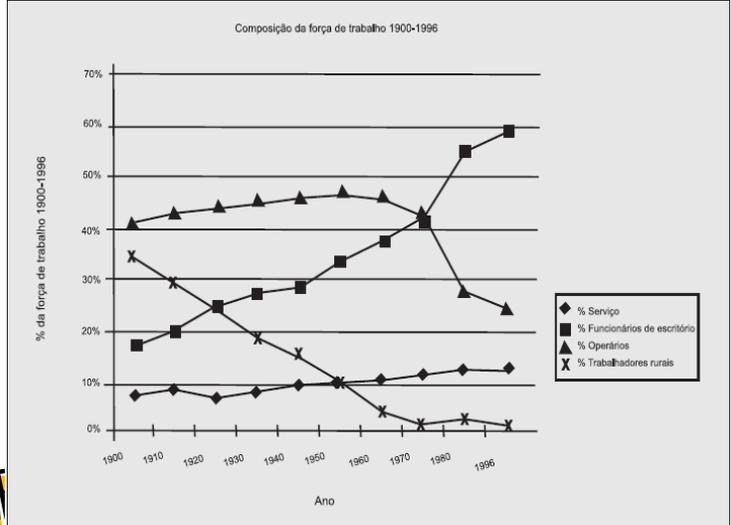


# Introdução ao Sistemas de Informação

Parte 1 - Aula 3  
Fundamentos de SI  
Prof. Walteno Martins Parreira Jr



## Utilidade da informação no século XX



## A informação como recurso organizacional

- Organizações têm especial interesse em sistematizar todo o processo de geração e manipulação das informações para melhorar a qualidade de suas decisões. As organizações estão repletas de dados que poderiam tornar-se informações valiosas para algum usuário diante de um problema decisório.



## A informação como recurso organizacional

- A informação aparece na organização tanto de maneira explícita e abundante quanto em forma sutil. Ao mesmo tempo que as empresas estão bombardeadas de informação, existe a escassez de informação de qualidade.
- O propósito básico da informação é o de habilitar a empresa a alcançar seus objetivos.



## A informação como recurso organizacional

- informação como apoio à decisão;
- informação como apoio à produção;
- informação como fator de sinergia;
- informação como fator determinante de comportamento.
- "Um indivíduo sem informações não pode assumir responsabilidades; um indivíduo que recebeu informações não pode deixar de assumir responsabilidades" (JAN CARLZON, ex-presidente da Scandinavian Airlines System - SAS).



## leis da informação

- 1ª lei - Informação é infinitamente compartilhável;
- 2ª lei - O valor da informação aumenta com o uso;
- 3ª lei - Informação se deprecia de modo distinto;
- 4ª lei - O valor da informação aumenta com a precisão;



## leis da informação

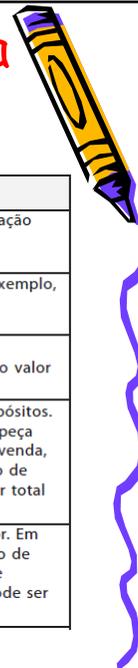
- 5ª lei - O valor da informação aumenta quando há combinação de informações;
- 6ª lei - Mais informação não é necessariamente melhor;
- 7ª lei - Informação se multiplica.

A sistematização do tratamento da informação é importante para que as organizações produzam informações de qualidade.



## Como avaliar a qualidade da informação?

| CARACTERÍSTICAS | DEFINIÇÕES E EXEMPLOS   |
|-----------------|---|
| Precisa         | A informação precisa não contém erro. Em alguns casos, a informação imprecisa é gerada porque dados imprecisos são alimentados no processo de transformação. Quando entra lixo sai lixo.  |
| Completa        | A informação completa contém todos os fatos importantes. Por exemplo, um relatório de investimento que não inclua todos os custos importantes não está completo.  |
| Econômica       | A informação também deve ser relativamente econômica para ser viabilizada. Os tomadores de decisão sempre precisam equilibrar o valor da informação com o custo de produzi-la.  |
| Flexível        | A informação flexível pode ser usada para uma variedade de propósitos. Por exemplo, a informação sobre o estoque disponível para uma peça em particular pode ser útil para o vendedor num fechamento de venda, para o gerente de produção, que determina a necessidade ou não de mais estoque, e para o executivo financeiro, que especifica o valor total que a empresa investiu em estoque. |
| Confiável       | A informação confiável pode ser dependente de algum outro fator. Em muitos casos, a confiabilidade da informação depende do método de coleta de dados. Em outros, a confiabilidade depende da fonte de informação. Por exemplo, um rumor, sem fonte conhecida, não pode ser confiável.  |



## Como avaliar a qualidade da informação?

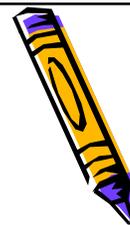
| CARACTERÍSTICAS    | DEFINIÇÕES E EXEMPLOS  |
|--------------------|--|
| Relevante          | A informação relevante é essencial para o tomador de decisão. A queda de preço da madeira não é relevante para um fabricante de chip de computador   |
| Simple             | A informação também deve ser simples, não deve ser exageradamente complexa. Informação sofisticada e detalhada pode não ser necessária, pode até gerar sobrecarga de informações. Quando um tomador de decisão dispõe de muita informação, há dificuldade em determinar qual delas é realmente importante. |
| Em tempo (pontual) | Informação pontual é aquela obtida no momento em que é necessária ou oportuna.   |
| Verificável        | A informação deve ser verificável. Isso significa que você pode conferi-la e assegurar que está correta.   |

- Uma importante competência a ser desenvolvida pelas organizações e pelos indivíduos que nelas trabalham é saber selecionar, avaliar e utilizar as informações. Gerar informações de qualidade é fator decisivo na gestão de qualquer empreendimento.



## Estamos na Sociedade da Informação?

- Um fenômeno interessante vem ocorrendo em nossa sociedade é o grande crescimento do volume de informações armazenado em diversos tipos de mídias. Esse fenômeno desafia os indivíduos e as organizações a selecionar, cada vez mais, as informações de valor, aquelas que realmente são úteis.



## Como avaliar a internet no que se refere à qualidade das informações nela disseminadas?

- O caráter aparentemente democrático da internet a torna um meio no qual não há qualquer regulação sobre a qualidade da informação nela veiculada. Na internet encontra-se de tudo. Cabe ao seu usuário ter competência para fazer a filtragem da informação relevante e confiável. As ferramentas de pesquisa na internet não são suficientemente "inteligentes" para liberar o usuário da avaliação da qualidade das informações veiculadas.



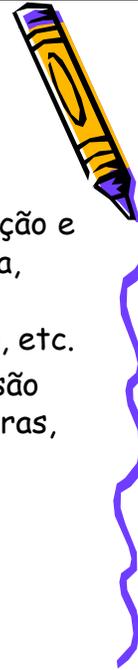
## Quais são os tipos de informação?

- As **informações operacionais** são aquelas utilizadas no processamento das atividades rotineiras das empresas e refletem cada transação ocorrida, o que as torna detalhadas e volumosas.
- A **informação gerencial** contempla todo o resumo das diversas informações operacionais, possibilitando ao nível decisório estar a par dos fatos e eventos e, conseqüentemente, ter melhores condições para a tomada de decisão.



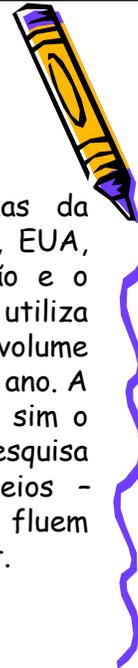
## Quais são os tipos de informação?

- As **informações formais**, passíveis de codificação e estruturação, são aquelas oriundas da imprensa, bases de dados, informações científicas, informações técnicas, documentos da empresa, etc.
- As **informações informais**, não estruturadas, são aquelas obtidas em conversas, reuniões, palestras, *e-mails*, notícias de jornais, boatos, etc.



## Você sabe quanta informação criamos?

A Escola de Gestão da Informação e Sistemas da Universidade da Califórnia, localizada em Berkeley, EUA, realiza anualmente uma pesquisa sobre a produção e o armazenamento de informação no mundo. A pesquisa utiliza uma metodologia própria e faz a estimativa anual do volume das novas informações criadas e armazenadas a cada ano. A pesquisa não avalia a qualidade da informação, mas sim o seu volume. As novas informações consideradas na pesquisa são aquelas armazenadas em quatro tipos de meios - impressos, filmes, meios magnéticos e óticos - que fluem em canais eletrônicos - telefone, rádio, TV e internet.



## Você sabe quanta informação criamos? (Continuação)

Veja algumas conclusões da pesquisa publicada em 2003.

1. As informações produzidas em 2002 correspondem a cinco *exabytes* (veja as medidas em *bytes* no final deste texto). Dessas informações, 92% foram armazenadas em meios magnéticos, dos quais a maioria está em discos rígidos de computadores.
2. Se considerarmos a população mundial de 6,3 bilhões, então teremos 800 *Mbytes* de informação armazenada por pessoa no mundo. Esses 800 *Mbytes*, se impressos, formariam uma pilha de livros de aproximadamente nove metros.



## Você sabe quanta informação criamos? (Continuação)

3. Estima-se que as novas informações armazenadas duplicaram nos últimos três anos.
4. A quantidade de informação impressa em papel está aumentando a cada ano. Os responsáveis por isso não são as publicações como revistas, jornais e livros. São as pessoas que imprimem documentos e correspondências em suas casas ou no trabalho.
5. As informações que fluem por canais eletrônicos (telefone, rádio, TV e internet) corresponderam, em 2002, a 18 *exabytes*. Dessas, 92% são enviadas e recebidas por linha telefônica (voz e dados).



## Você sabe quanta informação criamos? (Continuação)

6. A web contém aproximadamente 170 *terabytes* de informação publicada em páginas fixas. Em volume, isso equivale a 17 vezes o tamanho do acervo impresso da Biblioteca do Congresso Americano (que contém 17 milhões de exemplares). Em informação dinâmica, ou seja, informações de bancos de dados disponíveis na internet, a web disponibiliza cerca de 91.850 *terabytes*.
7. O e-mail gera aproximadamente 400.000 *terabytes* de nova informação a cada ano.



## Você sabe quanta informação criamos? (Continuação)

8. A troca de arquivos na internet está crescendo rapidamente. Os maiores arquivos correspondem a vídeos digitalizados, mas os mais comumente transferidos são os arquivos de música (tipo MP3).
9. Os EUA produzem 40% de toda a informação armazenada em todo o mundo.
10. Quanto ao uso da informação, estima-se que um americano médio usa o telefone 16 horas por mês, ouve rádio 90 horas/mês e assiste televisão 131 horas/mês. Aproximadamente 53% da população americana usa a internet, em média 25 horas/mês em sua casa e 74 horas/mês no trabalho.



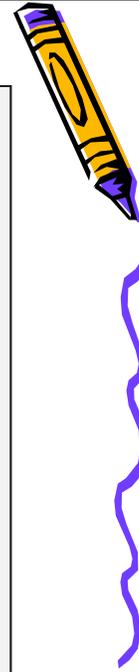
Disponível em: <http://www.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info-2003/execsum.htm>

## Estudo de Caso

### A MERCEARIA DO SR. JOAQUIM

"O Sr. Joaquim queria aumentar as vendas da mercearia e deixar os fregueses contentes. Como o pessoal gostava de comprar fiado, encomendou umas cadernetas, carimbando nas capas a sigla: "CRM – Caderneta de Registro Mensal". Era nelas que passou a controlar as contas dos fregueses. Logo a CRM ficou popular no bairro. "Anota aí na CRM dois quilos de tomate para a patroa", pedia a Josefina. "Minha mãe mandou perguntar quanto vai pagar de CRM este mês", dizia a Silvinha. Mas a caderneta não servia apenas para cobrar os fregueses. Era a sua bola de cristal. Nela o português enxergava muito mais que o total que iria receber no final do mês. Ele identificava ciclos de comportamento do freguês, suas preferências, a associação dos produtos adquiridos e muitas outras coisas. Até a data de aniversário e idade das crianças ele sabia, pelo número da velinha adquirida. A freguesia levava sempre banana e aveia? Joaquim criava pacotes promocionais com um terceiro produto, como por exemplo um vidro de mel ou uma lata de farinha. A freguesia comprava sempre tomate? Dá-lhe campanha promovendo o macarrão e o queijo ralado. A última compra foi há muito tempo? Joaquim ligava avisando que a laranja estava em promoção. E o freguês ia buscar somente porque o Joaquim havia ligado. Até o Pepe, do açougue ao lado, criou sua própria caderneta CRM para acompanhar as preferências da freguesia. Logo Joaquim e Pepe traçavam informações de suas CRMs, para ganho mútuo. E o Manoel da padaria acabou aderindo ao sistema, assim como o João do boteco. Cada um passou a ser agente de uma pequena rede de troca de informações. O Joaquim vendeu carvão e sal grosso para o Dr. Januário? O Pepe era logo avisado e ia preparando a carne que o doutor gostava. O Manoel aumentava a receita do pão e o João do boteco colocava mais cerveja para gelar. Cada comerciante sabia prever a próxima compra, para fazer a próxima oferta e exceder a expectativa dos fregueses. Todos prosperavam e os fregueses estavam contentes".

FONTE: Extraído de <<http://www.connection-net.com.br/e-zineneews24.htm>>, em 18/01/2005.



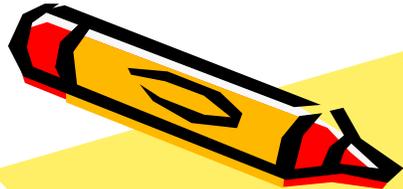
## Leia o texto e responda as questões

- Quais os ganhos que o Sr. Joaquim conseguiu obter com o uso da informação?
- Libere sua criatividade e proponha pelo menos uma melhoria que o Sr. Joaquim poderia incorporar ao seu sistema de informações atual. Justifique a melhoria baseando-se em algum benefício para o negócio..
- Quanto aos tipos de informação, dê um exemplo de cada um daqueles encontrados no caso da mercearia. Informação operacional; Informação gerencial; Informação coletada no ambiente externo; Informação interna.



Salvar o arquivo em formato DOC. O Trabalho deve ter capa e bibliografia.  
Encaminhar para o e-mail: [walteno@yahoo.com.br](mailto:walteno@yahoo.com.br)  
Colocar no assunto: **FSI\_TR02\_seunome**, salvar o arquivo com o nome: **FSI\_TR02\_seunome**





# Introdução ao Sistemas de Informação

Parte 1 - Aula 3  
Fundamentos de SI  
Prof. Walteno Martins Parreira Jr

