

# III Jornal da Rede GESITI



Ministério da  
Ciência e Tecnologia



ANO 1 - Rede GESITI: criada em 18/02/08 possui ~ 800 colaboradores

## Jornal Rede GESITI - Ed. Maio/2008

**GESITI:** acrônimo para Sistemas e Tecnologias de Informação Aplicados à Gestão em Organizações.

# - A Rede GESITI abrange o estudo inter e multidisciplinar dos Sistemas e Tecnologias de Informação e os aspectos humanos relacionados com o entendimento de como as pessoas procuram, obtêm, avaliam, compartilham, classificam e utilizam o uso da informação.

# - ÊNFASE: **ASPECTOS SOCIOTÉCNICOS DAS TI**

# - **OBJETO DA LISTA:** promover o encontro de pesquisadores, educadores, empresários e gerentes de instituições públicas e privadas, visando proporcionar a troca de experiências e o debate sobre trabalhos prospectivos que possam indicar as tendências da área.

# - **PÚBLICO ALVO:** Empresários, consultores e profissionais vinculados à Gestão de Organizações, profissionais de TI e Informática, professores, pesquisadores e outros interessados no tema.

Contato: [GESITI@cenpra.gov.br](mailto:GESITI@cenpra.gov.br) ou [GESITIs-owner@yahoogrupos.com.br](mailto:GESITIs-owner@yahoogrupos.com.br)

# **Conheça o CenPRA (Centro de Pesquisas Renato Archer):** [www.cenpra.gov.br](http://www.cenpra.gov.br)

Acesse "CenPRA Informa" (Mar/Abri 2008): [www.cenpra.gov.br/cenpra\\_informa](http://www.cenpra.gov.br/cenpra_informa)

- III Jornal GESITI/2008, editado por Antonio José Balloni (GESITI/DGE/CenPRA), com colaboração do jornalista Eduardo de Carvalho Viana (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa)

### Palavras dos editores:

Prezado leitor, os textos desta edição foram compilados a partir das mensagens enviadas para a lista GESITI no período de 13 de abril a 5 de maio de 2008. Alguns textos foram editados com o objetivo exclusivo de facilitar a leitura dos temas aqui expostos. São retirados, por exemplo, trechos de congratulações à iniciativa GESITI e a seus produtos derivados. Não há, no entanto, censura à opinião dos participantes.

Durante o período citado, dois temas mereceram destaque: *a intuição na gestão organizacional e práticas colaborativas*. As discussões sobre estes temas foram agrupadas a seguir. Dois outros assuntos, alheios a estes temas principais, são apresentados ao final do jornal.

Mensagens não adicionadas ao Jornal GESITI estão disponíveis no arquivo de mensagens da lista GESITI: <http://br.groups.yahoo.com/group/GESITIs/messages>.

As edições anteriores do jornal estão disponíveis em <http://br.groups.yahoo.com/group/GESITIs/files>.

Colabore com a rede manifestando livremente os seus pensamento e/ou *insights*.

Um abraço a todos,  
Jornal GESITI/CenPRA - [www.cenpra.gov.br](http://www.cenpra.gov.br)

# III Jornal da Rede GESITI



Ministério da  
Ciência e Tecnologia



ANO 1 - Rede GESITI: criada em 18/02/08 possui ~ 800 colaboradores

## Tema I – A intuição na gestão organizacional

=====  
PARTICIPAÇÃO em 13/04/2008, por **José Rios**  
=====

Com certeza, resgatar a intuição e incluí-la em nosso dia a dia é um dos próximos passos na evolução do comportamento humano em geral. Até porque esta é uma das diferenças e especificidades que nos separam das máquinas. Muito há para se valorizar e aprender a lidar com a intuição. Assim sendo, existe a necessidade de pelo menos uma metodologia ou um conjunto de "best practices" sobre o tema. Alguém conhece algo sobre isso?

**José Rios**

=====  
PARTICIPAÇÃO em 13/04/08, por **Sergio Vieira Holtz Filho**  
=====

Jose Pedro Andreetta, Professor Associado no Instituto de Física de São Carlos - Universidade de São Paulo (USP), em 24.02.2008, numa conversa informal sobre a Física Quântica, disse o seguinte: "É bom lembrar aqui o fato de que, nem tudo que contraria o nosso bom senso deve ser considerado irreal e, por isso, negligenciado, mas ao contrário, uma vez que reformular os nossos velhos valores deve ser a função do novo!"

Aliás, sobre a intuição, tropecei com Reinhard Selten, economista alemão, prêmio Nobel de Economia, em entrevista publicada na revista HSM Management 57 julho-agosto 2006, que diz: "A forma mais eficiente de melhorar o processo decisório é aperfeiçoando a intuição. As pessoas que contam com grande repertório de cenários simples de gestão ou de jogos e suas respectivas análises têm intuição mais apurada e não se esquecem facilmente de aspectos importantes que devem ser considerados na decisão sobre um problema." É claro que Selten nem despreza nem menospreza as áreas específicas do conhecimento, mas aponta uma ferramenta para a excelência, que está à disposição de qualquer um que tenha como objetivo melhorar o processo decisório. Acredito que isto é interessante também para o que propõe a Rede GESITI.

"Devemos ainda lembrar que, segundo Einstein, o nosso bom senso está fundamentado nos nossos preconceitos, nas nossas verdades estabelecidas que não definitivas. O novo que procuramos deve também estar oculto nos comportamentos estranhos da natureza e cada mistério nela contido representa um novo desafio à nossa compreensão, uma nova oportunidade de superar os nossos limites, de acelerar o nosso desenvolvimento mental.", segundo Andretta, na mesma conversa informal já citada acima.

**Sérgio Holtz**

=====  
PARTICIPAÇÃO em 13/04/08, por **Raoni Guerra**  
=====

O uso da intuição é sem dúvida um elemento primordial em uma gestão competente. Mas, a meu ver, seria desastroso aplicar um conjunto de "best practices" ou "metodologia" para lidar com a intuição. A intuição, por definição, transcende a racionalidade e o poder do cálculo que estão implicados no conceito de metodologia.

Mas e então, o que podemos fazer como professores, consultores e gerentes para "afiar" nossa intuição? Acredito que a resposta para esta pergunta está no melhor entendimento do que significa a intuição, e como ela se relaciona com a racionalidade nos processos decisórios das empresas. Neste sentido, eu sugiro a leitura do trabalho de Humbert Dreyfus, um filósofo Fenomenologista que estudou os limites da racionalidade e da Inteligência Artificial, que, em certo sentido, coincide, já que computadores são máquinas puramente racionais (capazes de seguir regras claras). Como bem disse Rios, a falta de instinto "é uma das diferenças e especificidades que nos separam das máquinas".

Resumindo o argumento de Dreyfus no famoso livro "What Computers Can't Do": ao seguir regras de maneira cega e quebrar os problemas em blocos elementares (como fazem os computadores ou pessoas puramente racionais), consegue-se atingir um nível de expertise relativamente baixo. Os verdadeiros mestres de uma área encaram os problemas de maneira holística, utilizando anos de experiência internalizados de maneira tácita - que não pode ser expressa de maneira explícita (veja também Michael Polanyi). Ou seja, a fonte da intuição é experiência que não pode ser traduzida nem explicada de modo puramente racional.

Na página do Prof. Dreyfus na Univ. da Califórnia Berkeley, pode-se encontrar um artigo que apresenta os pontos principais do livro citado acima  
([http://socrates.berkeley.edu/~hdreyfus/html/paper\\_socrates.html](http://socrates.berkeley.edu/~hdreyfus/html/paper_socrates.html)).

**Raoni Guerra Lucas Rajao,**  
Lancaster University Management School

=====  
PARTICIPAÇÃO em 13/04/08, por **Adriana Mendonça**, que oferece uma resposta filosófica para o tema  
=====

É com muita satisfação que presencio nosso ingresso na Era da Intuição, que sucede a Era do Conhecimento e antecede a Era da Sabedoria. A Sabedoria é que sabe juntar toda a informação para resolver qualquer problema da melhor forma para o indivíduo, para todos e para o mundo. Ao longo de meus mais de 25 anos como estudiosa e buscadora, muitas vezes solitária e autodidata, nunca conheci melhor "metodologia" para se conhecer o que é a sua própria

intuição, desenvolvê-la e ampliá-la, que a Meditação. Há centenas de práticas diferentes de Meditação, o que não tem nada a ver com ficar parado pensando em algo. Ao contrário, as técnicas de Meditação permitem que o intelecto, a Mente Racional, descanse um pouco, seja dispensada dos trabalhos por um tempo, para que a Mente Intuitiva se amplie. Eu conheço as meditações do OSHO, que podem ser encontradas em seus livros. A Meditação Zen também é uma excelente escola. A Psicologia Transpessoal pode apresentar outras técnicas de ampliação da consciência, nas formas de terapias individuais e em grupo, e de cursos de curta duração e de formação, como uma pós-graduação. Vejam <http://www.depsique.org.br/> e <http://www.humanitatis.com/> As Artes todas são poderosas ampliadoras da consciência e da intuição. Tenho "receitado" a meus *coaches* em mudança de carreira ou de emprego que freqüentemente cursos de pintura, desenho (não de cópia), argila, dança, jardinagem, fotografia, teatro, culinária etc. para ampliarem suas múltiplas inteligências pela intuição. Quanto mais se pratica uma fé, mais se amplia a intuição. Tenho recomendado que meus *coaches* tenham uma prática espiritual, qualquer que seja, podendo ser mudada a qualquer momento, mas que tenha alguma, para desenvolver outras inteligências que possam estar subutilizadas.

O Intelecto é uma das facultades de nossa consciência, mas não é a única e nem a principal ou mais importante. Quem acha que é, está impondo-se limites muito apertados e está limitando os outros a uma fração deles. Lamentavelmente, nossas escolas e universidades nos induzem a usar predominantemente o intelecto, e o resultado nós vemos todos os dias, perto de nós, nos noticiários e nas organizações onde trabalhamos: para cada Premio Nobel da Paz ou da Ciência, quantos governantes e gestores existem que estão conduzindo seu trabalho, suas equipes, sua carreira, sua vida, de forma inadequada e infeliz?

O que podemos fazer para levar essas informações ao maior número de pessoas rapidamente?

**Adriana Vazzoler Mendonça**

Facilitadora de Transformações e RH de Multinacional de TI nas horas vagas/Campinas - SP

=====  
PARTICIPAÇÃO em 14/04/08, por **Antonio Vico Mañas**  
=====

Há pesquisas muito recentes que colocam algo mais do que só a visão fenomenologista ou a dos estudiosos da IA (inteligência artificial) e dos computadores. Como se explica que as pessoas por mais simples ou menos instruídas, ou ainda menos experientes consigam intuir e decidir por coisas fenomenais e ao mesmo tempo os supra-somos do conhecimento adotarem posições diferentes e podermos afirmar que ambos acertaram ou ambos erraram ou apenas um deles será melhor... A intuição vem acoplada a um poder de escolha num momento específico que pode vir a ser distinto em um momento seguinte. A rede neural que carregamos dentro de nosso cérebro acende luzinhas que podem ser irracionais (no bom sentido), mas com certeza nos diferencia de outros seres, pelo menos por enquanto (dizem as pesquisas).

**Antonio Vico Mañas**

## Tema II – Práticas colaborativas

=====  
PARTICIPAÇÃO em 13/04/08, por **Marcos de C. Marques**  
=====

Recentemente li o mencionado livro *Wikinomics* e achei que a obra ilustra muito bem os argumentos pró-colaboração, tecendo considerações muito interessantes sobre seu impacto nos negócios e na participação do cidadão comum, até mesmo, na configuração de produtos e serviços.

Quando penso na dimensão social da colaboração, entendo que é uma prática que desafia os princípios essenciais do modelo econômico atual, baseado principalmente na eficiência, acima das conseqüências que isso possa trazer, como por exemplo, uma postura individualista ou uma visão de que todos estão em uma grande arena competindo. Além disso, recentemente ouvi Steven Johnson, autor de boas obras sobre a Internet, comentar que considerava que as práticas colaborativas, ainda não se provaram tão eficientes em atividades como o desenvolvimento de interfaces. Vide sucesso do iPhone, cujo fabricante adota práticas de administração consideradas inclusive autoritárias e segundo um modelo de propriedade intelectual fechado. Com vistas a enriquecer este debate lanço duas questões:

- 1- Quais seriam os limites que podem nortear a adoção destas práticas pelas empresas atualmente?
- 2- Até que ponto estas práticas têm o potencial de promover uma mudança qualitativa significativa no modo de produção e nas relações características da sociedade contemporânea?

**Marcos de C. Marques**

=====  
PARTICIPAÇÃO em 13/04/08, por **Sergio Vieira Holtz Filho**  
=====

Ao apontar uma necessidade do Líder, a de pensar de forma diferente, abraçando a nova Arte e Ciência da Colaboração, o autor do livro "*Wikinomics - How Mass Collaboration Changes Everything/2007*" afirma, pelo que entendi, que o compartilhamento de informações dará vantagem às empresas que se abrirem para o novo paradigma. (vide *Jornal Rede GESITI*, abril/2008, palavras do Moderador, item c).

Meu trabalho basicamente é montar e desmontar empresas e negócios. Os procedimentos que utilizo para imprimir e manter o controle, e conseqüentemente a gestão de empresas e negócios, aos quais muitas vezes não posso (ou não quero) estar presente diuturnamente, são baseados nas Relações Humanas, no sentido de buscar e enaltecer as virtudes das pessoas envolvidas no projeto (ou processo), harmonizá-las, e atingir um objetivo mensurável razoável (lucro). De certa forma ajustei o "modus operandi" à Arte (sem muita Ciência a princípio) da Colaboração, intuitivamente.

**Sérgio Holtz**

=====  
PARTICIPAÇÃO em 17/04/08, por **Marcos de C. Marques**  
=====

=====

No começo de 2007 havia mais de 70 milhões de Blogs, possivelmente já constituíam o maior número de sites na Internet. Além dos blogs, uma série de outros mecanismos de colaboração e comunicação cuja quantidade também cresceu nos últimos anos: wikis, mblogs, vlogs, feeds, RSS, twitter... A despeito da aplicabilidade e impactos sociais e econômicos que estes recursos possam gerar, representam uma tendência e uma mudança qualitativa na Internet. Destaca-se que essa mudança não é apenas dos recursos técnicos oferecidos, mas em grande medida originária de uma nova percepção de suas potencialidades e usos derivados. Parte dessa transformação vem recebendo a etiqueta de Web2.0, que, a despeito da retórica, recebe um adjetivo social e na qual destaca-se o papel das práticas colaborativas. Tanto para as empresas como para os responsáveis por políticas públicas é importante acercar-se destas transformações e compreendê-las melhor. Uma abordagem deste fenômeno é aportada por dois autores espanhóis: Fernando Saez Vacas e Antonio Fumero.

Em sua proposta contextualizam a Web2.0 como parte de um novo entorno técnico-social que pode ser analisado a partir de quatro dimensões : organização, indivíduo, tecnologia e processos. Seriam catalizadores de uma nova Web: as redes sociais como princípio "organizativo", a integração dos nativos digitais às organizações e mercados de consumo e a densificação de uma rede universal digital mais ampla (integração da internet e redes móveis, sistemas de monitoramento, elementos nanotecnológicos, etc.).

Para uma compreensão mais profunda do fenômeno, é necessário visitar cada uma destas dimensões considerando-se suas interligações. Há que se verificar o universo/cultura Blog, as redes sociais, os sistemas de gestão e disseminação de conteúdo, as novas estruturas de organização social e empresarial. Há que se compreender como os indivíduos e empresas podem se inserir e tirar proveito deste novo contexto. Da perspectiva empresarial, é necessário compreender o que os nativos digitais esperam, como utilizam estas tecnologias, e quais impactos isto trará na criação de produtos e serviços, na publicidade, inovação, etc. Além disso, as oportunidades de reestruturação das organizações e processos. Do ponto de vista social, interessa compreender até que ponto estes recursos podem ser explorados em termos de produção coletiva de conhecimento, de organização social, participação política, etc. Os desafios são muitos. Primeiramente, nos cabe equacionar bem a questão e tratá-la levando-se em conta critérios amplos, não somente econômicos. Efetivamente necessitamos de muita intuição e inspiração para fazê-lo.

**Marcos de Carvalho Marques –**

Gerência de Planejamento e Análise - Diretoria de TV Digital - CPqD Telecom & IT Solutions / mmarques@cpqd.com.br  
<http://www.cpqd.com.br/>

=====

PARTICIPAÇÃO em 05/05/08, por **Prof. Ferrucio**

=====

Entendo como "sócio" as questões de inclusão das pessoas que estão alijadas da TI. Isto está relacionado a problemas de falta de capacitação e baixa renda da maioria da população. Resumindo, o acesso à tecnologia.

Entendo como "técnica" as questões de ordem técnica para implementar o aumento desta inclusão, principalmente nas classes de menor renda, que representam a maioria da população.

Baseado neste ponto de vista, proponho, se possível, aos membros da lista que relatem suas contribuições neste sentido ou projetos relacionados que precisam da ajuda de pesquisadores e professores. Como somos, na maioria, professores e pesquisadores (muitos com doutorado), podemos ajudar repassando conhecimento (objeto da rede GESITI). Muitas vezes estamos tão envolvidos em nossas pesquisas (bastante avançadas e muito técnicas/teóricas) e na preparação de nossas aulas que esquecemos que existem milhões de pessoas em nosso país que nem sabem o que é Internet. Acho que poderíamos contribuir mais neste sentido, apesar de não termos um projeto de pesquisa formal para este tipo de atividade e isto não render nenhum artigo IEEE (de inscrição caríssima, poderia ser outro tema também...). Acho que seria interessante inserir na lista este tema com enfoque mais social. O que acham?

**Ferrucio**

Pesquisador e professor universitário

=====

PARTICIPAÇÃO em 05/05/08, por **Leonardo Kenji Shikida**, que indica vídeo relacionado com as preocupações do Prof. Ferrucio

=====

<http://krenak.com/blog/2008/05/04/mudando-o-mundo-no-quantal-de-casa/>  
ou  
<http://www.youtube.com/watch?v=arD374MFk4w>

## Apêndice I – Sobre SI e resistência a mudanças

=====

PARTICIPAÇÃO em 15/04/08, por **Eduardo Viana**

=====

Olá, Balloni. Gostaria de dar minha opinião a respeito de uma passagem do seu artigo inicial na primeira edição do Jornal GESITI. Você diz que "quando se implanta um SI, traz-se conseqüências para a missão da organização, para a estrutura e para as pessoas: todos os três resistem contra a implantação de uma nova TI." (página 02, primeiro parágrafo do Jornal GESITI-FEV/Mar)

O tema do primeiro debate, está claro, foi bastante focado no caráter comportamental. Seu texto não deixa dúvidas quanto à problemática da resistência a mudanças na vida organizacional. Estou de acordo com isto. Mas não concordo, pelo menos não da forma como foi exposto, com o impacto da TI para a missão. Afinal, como a seguir lembrou Mario Firmino (pág. 02), "TI é meio e não fim". Desta forma, a missão, os valores e a visão de uma organização vêm antes dos sistemas que serão implantados, sejam sistemas burocráticos, informacionais, de gestão etc. Um SI terá impactos na estrutura, nos processos, na hierarquia, na dinâmica da organização enfim, mas não deve, a priori, ter impacto em sua missão. Pode-se dizer, outrossim, que, após implantado um SI, com as alterações decorrentes na dinâmica organizacional, é possível que uma nova oportunidade de negócio surja (por exemplo, a partir da economia de

tempo ou de uma possibilidade de inovação oriundas dos novos sistemas e tecnologias da informação) e, com isso, que haja mudanças na missão. Mas, na minha modesta opinião, a implantação de um SI deve servir às missão e visão pré-definidas e não o contrário.

No entanto, creio que você mesmo concorda com esta análise quando, em sua réplica à mensagem de Fauzi Shubeita (pág. 02), diz que "a TI não entende de negócio!" e que "quando se automatiza o processo de negócio que não deveria ser automatizado, sua organização pode fazer de modo ainda mais ineficiente aquilo que estaria fazendo sem estar automatizado."

**Eduardo de Carvalho Viana** <eduardo@rnp.br>

Rede Nacional de Ensino e Pesquisa/Comunicação e Marketing

=====  
PARTICIPAÇÃO em 15/04/08, pelo moderador  
=====

Bem, então, para variar, um pouco de teoria. Vejamos se consigo escrever, resumidamente, sobre como a tecnologia de informação (TI) dos sistemas de informação (SI) afetam as organizações e a implementação de mudanças. Bem, SI podem de fato afetar quem faz o que, para quem, quando, onde e como na organização e, esta é uma outra visão da aproximação comportamental do SI da organização já discutida no Jornal GESITI\_FEV/MAR (ver pág 01, primeiro parágrafo, autor moderador), que vê os SI como um resultado da competição entre subgrupos da organização a fim de influenciar a política organizacional, seus procedimentos e os seus recursos. SI torna-se inevitavelmente inserido dentro dessa política organizacional, pois eles influenciam o acesso aos recursos chaves da organização (i.e., as informações): SI podem de fato afetar quem faz o que, para quem, quando, onde e como na organização. Ex.: "Um SI para integrar as informações relativo as prisões, condenações, crimes e etc., ocorridos nos estados e união, nos USA, num único histórico nacional e controlado pelo FBI, contendo informações sobre mais de 40 M de indivíduos dos USA"! PERGUNTO: TEVE SUCESSO ESTA TENTATIVA? Esse esforço de integração encontrou resistência dos governos estaduais. Por quê? Porque com essa informação o governo federal (FBI) estaria habilitado a monitorar como os estados estavam administrando a "história" dos crimes. Portanto os estados americanos tiveram sucesso contra o desenvolvimento desse amplo SI. Então, devido ao fato de que SI potencialmente mudar a estrutura organizacional, sua cultura, a política e o trabalho, existe uma considerável resistência quando se quer introduzir um SI. Existem várias formas de se visualizar a resistência organizacional. Vejamos o modelo estrutura em formato de diamante (ou seja, estrutura hexagonal na qual a missão, estrutura organizacional, tecnologia e pessoas ocupam os 4 cantos dessa estrutura Vs. Resistência e Ajuste Mútuo ocupando os 2 restantes), a qual é utilizada para ilustrar as característica mutuamente inter-relacionada entre TI e Organização: isto é, quando se implanta um SI trás-se conseqüências para a missão da organização, para a estrutura e para as pessoas: todos os três resistem contra a implantação de uma nova TI. De acordo com esse modelo, para se ter sucesso com a implementação de um SI, todos os 4 componentes [a missão, a pessoas, estrutura e tecnologia], devem ser mudados simultaneamente! Portanto, mudanças na tecnologia são absorvidas, desviadas ou frustradas pelos arranjos na missão organizacional,

arranjos na estrutura organizacional, ou arranjos nas pessoas. Deste modo, a única forma de se fazer mudanças é alterando simultaneamente a missão, as pessoas, a estrutura e a tecnologia! Outras pesquisas indicam que antes de se introduzir uma inovação tecnológica é necessário descongelar a organização, e rapidamente implementar a inovação e depois re-congelar ou institucionalizar a mudança. Obrigado, abraços/Moderador (Balloni).

Referências:

[01] - "Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 9/e", by Kenneth C. Laudon and Jane P. Laudon, New Jersey/Prentice Hall, (2006).

[02] - McNURLIN, Barbara and SPRAGUE, Ralph H, Jr. "Information Systems Management in Practice" 6th Ed. Prentice Hall (2004).

[03] - JESSUP, Leonard and VALACICH, Joseph. "Information System Today".Prentice Hall (2003)

**Antonio José Balloni**

## Apêndice II – Futuro sociotécnico e onipresença

=====  
PARTICIPAÇÃO em 05/05/08, pelo moderador  
=====

UM POUCO DE HISTÓRIA , um pouco de chocolate: "por dois pontos passa um reta"? - Onde chegaremos? Qual o futuro Sociotécnico & Onipresença?

Já está fazendo 50 anos que os computadores começaram a ser utilizado para fins de processamento de dados. Melhoras incríveis foram e continuam sendo realizadas tanto em nível de software como de hardware, tornando possível que os benefícios do uso de computadores fossem estendidos das empresas para os indivíduos! Você sabe qual foi o primeiro computador de mercado de amplo uso? Foi o UNIVAC (<http://www.thocp.net/hardware/univac.htm>), instalado no Serviço de Recenseamento dos EUA em 1951 e, posteriormente, em 1954, na General Eletric (GE).

A IBM respondeu e, na década de 60, introduziu os System/360, primeiros computadores que permitiam múltiplos usuários ao mesmo tempo (<http://www.beagle-ears.com/lars/engineer/comphist/ibm360.htm#intro>). Não levou muito tempo para que a tendência para pequenos computadores ganhasse impulso. Os primeiros minicomputadores vieram na década de 70, menores que os grande mainframes e muito populares dentro do meio científico.

No início da década de 80, chegaram os microcomputadores direcionados tanto para pequenos negócios como para usuários individuais. O computador pessoal da IBM, ou PC, conferiu legitimidade ao movimento na direção dos computadores portáteis. Uma boa medida para as melhorias na tecnologia de HW é a Lei de Moore, i.e., o fundador da Intel, Gordon Moore, constatou que a cada 2 ½ anos (18 meses) a capacidade de processamento dos computadores dobra, enquanto os custos permanecem constantes ou podem até diminuir ("Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 9/e", by Kenneth C. Laudon and Jane P. Laudon, New Jersey/Prentice Hall, (2006)).



**CenPRA**  
Tecnologia da Informação

**Ministério da  
Ciência e Tecnologia**



**Rede GESITI: criada em 18/02/08 possui ~ 800 colaboradores**

Antes, os computadores ocupavam espaço do tamanho de uma sala e podiam apenas realizar tarefas simples (somar números de forma rápida). Válvulas do tamanho de pequenas lâmpadas constituíam o *core* desses computadores. Hoje, os transistores e os circuitos integrados sobre lâminas de silício substituíram essas válvulas, resultando em menor custo de manufatura e levando a um crescimento na demanda pelos computadores.

Desde então, a velocidade de processamento dos computadores tem crescido continuamente, enquanto que, ao mesmo tempo, o tamanho dos computadores tem diminuído (isto está, sem dúvida, conduzindo ao grande paradigma desde novo século: "a questão sociotécnica imposta pelo uso dos computadores e a UBIQUIDADE decorrente"). É fato que a velocidade com que a eletricidade se move pelas trilhas do computador é sempre constante. Então, ao se diminuir o tamanho do circuito, dobra-se sua velocidade enquanto ao mesmo tempo diminuem os custos! Amanhã (já hoje!), a nanotecnologia (outro assunto, em outra oportunidade)...

Como sabem, Comunicação e Computadores formam uma única associação: de nada adiantaria você utilizar seu cartão de crédito em uma loja se não existisse comunicação entre esta loja e a companhia de cartão de crédito! A dificuldade é que os sistemas telefônicos foram projetados dentro de padrões que acomodassem a comunicação humana mas não para a alta velocidade e a comunicação precisa necessária entre os computadores. Por outro lado, a comunicação entre os computadores tem crescido da mesma forma que tem crescido a utilização dos computadores e, essa comunicação está saindo da simples transmissão por via dos fios de cobre (telefonia), para o domínio das ondas de rádio sem fio (wireless) e as fibras ópticas.

As primeiras aplicações de negócios envolviam o processamento de dados e informações transacionais da empresa e, com esse sistema de processamento de transação funcionando, as empresas deslocaram os focos de seus sistemas para prover informação aos seus gerentes para a solução de problemas. Esses primeiros sistemas de informação "orientados" foram denominados de MIS (sistemas de informação gerenciais), cujo objetivo era o de fornecer amplo apoio para todos os gerentes de uma dada unidade organizacional. No entanto, no mesmo período, o processamento de texto introduziu um conjunto de aplicativos que tornou o conceito de escritório virtual uma realidade.

Assim, o próximo passo era o refinamento do conceito MIS a fim de produzir classes de sistemas denominados DSS (sistemas de suporte a decisão), os quais foram direcionados para gerentes e problemas específicos. O primeiro DSS enfatizou resultados na forma de relatórios e simulações matemáticas. Foram posteriormente refinados para abranger soluções de problemas via inteligência artificial e processamento analítico.

Mais recentemente empresas estão com projetos para integrar todo o sistema de informação através da empresa formando um ERP (sistemas integrado de gestão empresarial) com BAM on-line (monitoração em tempo real das suas atividades de negócio em tempo real) (Por que GESITI?- [http://www.cenpra.gov.br/noticiaseeventos/2006/gesiti/livro\\_gesiti.htm](http://www.cenpra.gov.br/noticiaseeventos/2006/gesiti/livro_gesiti.htm)) . Os usuários desses sistemas de informação podem ser tanto os gerentes e não-gerentes de dentro da empresa e fora dela via Portal Corporativo. Os gerentes existem em diferentes níveis da organização

e em várias áreas de negócios. Independente da localização física desses gerentes, eles possuem certas funções de gerenciamento e papéis gerenciais para as quais necessitam de informação para tomar decisões e resolver problemas.

O futuro da TI indica uma tendência contínua na direção de menores dimensões e maior mobilidade. O futuro está agora em qualquer lugar, qualquer hora e em qualquer forma que você queira ter acesso à tecnologia da informação. Ubíquo !!! Onde chegaremos? Como você vê a questão Sociotécnico & Onipresença ? E a nanotecnologia?

**Antonio José Balloni**

=====

**PRÓXIMA EDIÇÃO: Junho/2008 – Participe:**

**bom para sua empresa, bom para você e bom para todos.**

Mensagens para: [GESITI@cenpra.gov.br](mailto:GESITI@cenpra.gov.br) ou [GESITI-owner@yahoogrupos.com.br](mailto:GESITI-owner@yahoogrupos.com.br)

**Participe.**