

# COBERTURA DO EVENTO CONVERGÊNCIA EM DEBATE EM BRASÍLIA – 17 DE JUNHO DE 2008



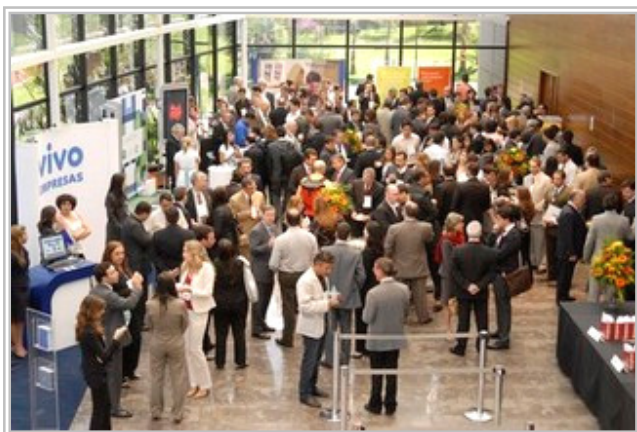
## PALESTRA

### CONVERGÊNCIA: PRESENTE, PASSADO E FUTURO

#### Convergência em Debate desembarca em Brasília

*Evento discute presente, passado e futuro das comunicações*

Após as etapas de Belo Horizonte e Curitiba, a segunda edição do evento Convergência em Debate foi realizada pela HSM Management em Brasília, DF, no dia 18 de junho. O encontro focou as tendências das comunicações. A convergência das tecnologias foi analisada pelo Professor Sílvio Meira em sua palestra “Convergência: presente, passado e futuro das telecomunicações”, bem como pelos participantes dos dois debates que se seguiram à palestra.



Docente de Engenharia de Software da Universidade de Pernambuco, Sílvio Meira, é reconhecido por sua dedicação a estudar o impacto das tecnologias sobre a sociedade. Sob seu bom-humor característico, Meira colocou ao público sua visão sobre como as tecnologias evoluíram até os dias de hoje e

apresentou, em seguida, suas previsões para os próximos estágios. Para o palestrante, o termo “telecomunicações” é coisa do passado. Devemos, agora, falar em “comunicações”. Estamos vivendo uma época de redes, criatividade, inovação e colaboração sem precedentes na história da humanidade. Para ele, **este é o tempo da “informaticidade”: a informática tão simples quanto a eletricidade.**

#### Sinais dos tempos

No início de sua apresentação, Meira fala aos presentes sobre Mina e Lisa, uma novela destinada à comunidade japonesa, exclusivamente transmitida pela *Web*, que chega a um milhão de expectadores. “Só nesta manhã, havia 450.000 expectadores conectados ao capítulo três. A novela já está no capítulo 23”, conta o palestrante. “Sinal dos tempos: destina-se a uma comunidade determinada e está disponível a qualquer hora. Nessa esteira, sabe-se que o You Tube vai começar a ter canais empresariais. Você



pode montar a sua televisão fechada, sobre o seu negócio ou o seu campo de atuação no governo.”

Para situar o público quanto ao conceito de convergência digital, o palestrante dá o exemplo da câmera super-potente desenvolvida pela Microsoft, de 216 megapixels, com 14 CPUs e capacidade para processar imagens em tempo real. Cada unidade de armazenamento de imagens da câmera tem 1,7 terabytes e só há 44 dessas câmeras no mundo. “Ela está sendo usada para mapear o planeta em altíssimo nível de detalhe. Isso também é sinal dos tempos”, diz o estudioso.

O Brasil vende 21,5 computadores por minuto, 18,7% mais do que em 2007. Em dois anos, o



País será o terceiro maior mercado mundial de venda de computadores. “Meu pai, de 83 anos, comprou um computador, que ele utiliza para ler os jornais. E os seus amigos também”, comenta Meira. O palestrante lembra que até mesmo os crimes são facilitados pela *Internet*, por ser a rede um meio mais seguro para formar quadrilhas.

Sobre a atualidade, Meira diz: “Vivemos um mundo confuso”. Ao mostrar ao público uma imagem do trânsito da cidade de São Paulo, ele ilustra sua fala. Soluções são demandas

para os problemas urbanos. Uma delas é trabalhar de modo tal que sejam exigidos menos deslocamentos. A virtualização permite que o escritório seja transferido para quase qualquer ponto e que seja, inclusive, compartilhado com outras empresas.

### História da humanidade: a vida é busca

O palestrante lembra que o guru Peter Drucker, em 1968, disse que a era da informação começou com o fim da era da energia, que começou em 1650 com a máquina a vapor e terminou em 1945, quando tínhamos tecnologia para criar a bomba atômica. Começamos, então, a nos preocupar com a biologia, que pressupõe um tipo diferente de energia: uma energia que é processada por informação.

Para Meira, iniciativas como a da Honda, que desenvolve robôs para executar tarefas antes tidas como exclusivamente humanas, são necessárias num mundo em que várias funções desaparecerão e em que a população fica cada vez mais idosa. “Em breve, não haverá moça do cafezinho, pois não poderemos mais pagar salário mínimo a ela. Alguém tem que fazer as coisas funcionarem e a Honda supõe que vai haver tantos robôs quanto haverá carros em 2040”, explica o palestrante.

Para Meira, a história da informação começou mesmo antes do que postula Drucker. Teve início com o DNA, 3,5 bilhões de anos atrás. O cérebro foi o segundo evento importante e o terceiro foi o desenvolvimento da capacidade do cérebro de estender o corpo humano com ferramentas, como a faca. O quarto marco foi o texto, que surgiu há 5.000 anos e mudou o mundo, estendendo nosso cérebro no tempo. O quinto marco foi o *software*, ou o texto executável, que existe há cerca de cinquenta anos e virtualiza o mundo ao nosso redor.

“O mundo é virtual há muito tempo, desde que começamos a nos expressar. E ele é criado por abstrações”, defende Meira. O professor explica que a linguagem abstrai o tempo (por ela

podemos contar histórias passadas e pensar o futuro), as técnicas abstraem as ações (projetamos e implantamos aparatos, como a roda, para viver melhor) e os contratos abstraem a violência (por eles, selamos acordos e resolvemos conflitos).

É nesse mundo virtual que ocorrem as grandes buscas da humanidade: a busca número um é entender como o Universo funciona. A segunda busca é relativa aos nossos corpos e a terceira é a busca relacionada à nossa mente, que é um grande ponto de interrogação até agora. **“Em resumo, a vida é um conjunto de grandes buscas no mundo virtual, imerso na história da informação”**, arremata o especialista.

### Evolução das tecnologias

Pensando nos usos que se faz da informática, Meira divide a evolução em três momentos essenciais, com base no referencial das instituições empresariais: 1. fase “antes do balcão”, da década de 60, mas que persiste ainda hoje (empresas não usam o computador para atender diretamente o cliente; utilizam formulários que são, nos bastidores, processados); 2. fase “computador no balcão”, que está em todas as empresas (o caixa do supermercado, por exemplo); 3. fase “depois do balcão” (transações são operadas pelo consumidor, como nos caixas eletrônicos, ou até remotamente). O acesso à tecnologia, então, foi sendo ampliado com a evolução.

Outro modo de ver a história é a partir do referencial humano: há a informática “com você” (óculos, celulares, *laptops* etc.) e informática “em você”. “Poderíamos pensar em olhos eletrônicos, substitutos dos óculos e com mais funcionalidades que o olho humano”, ilustra Meira. As coisas também podem ser referências: há a informática “para as coisas”, (sistemas de informação, ERP, logística), a informática “nas coisas” (o código de barras) e também “as coisas sendo informatizadas” (como os robôs e os carros que se movem de maneira autônoma).

### “Informaticidade” e facilidade

Segundo o professor, vai chegar o tempo em que tudo estará em rede única, com as coisas em formato sem fio, imperceptíveis, múltiplas e invisíveis quanto às interfaces, como postula Adam Greenfield em seu conceito de *everyware*. Isso cria a possibilidade de olharmos mais de perto para uma pilha de bananas e identificar cada banana, saber sua história e orientação de consumo. “Mas isso só funcionará na ‘informaticidade’, na qual eu não precisarei me preocupar com como coisas tão complexas funcionam. Para isso, **é preciso que tenhamos uma só rede**”, orienta Meira. Segundo ele, **vamos chegar a um ponto em que ninguém precisará configurar um proxy**”.



No caso de uma geladeira, a fábrica poderia vender um serviço a distância, pelo qual identificaria a possibilidade de problemas no funcionamento e enviaria uma mensagem ao usuário, que decidiria quando seria a visita do técnico. “A empresa não deixa a geladeira quebrar e está a serviço de um dono de geladeira que está sempre conectado. Isso vale para qualquer coisa”, explica o palestrante. “Talvez, no futuro, não tenhamos coisas, mas usaremos coisas, transformaremos produtos em serviços. Isso é ‘informaticidade’. **Tudo isso depende da Internet, que estará em todo lugar um dia e fará com que todas as coisas virem informação.**”

A Internet é uma idéia de 40 anos, que deu certo por ser um meio de comunicação fácil, barato e que se faz entre seres humanos, não entre máquinas, como o faz o telex. Também é bem-sucedida por ser uma rede que funciona no protocolo do “melhor esforço”, isto é, a rede tenta fazer com que as coisas aconteçam, que se chegue de A até B, mas não garante que isso aconteça. “Às vezes, tentamos por três vezes executar uma operação, até conseguirmos. É o modo beta de operar”, exemplifica Meira.

### O telefone como *software*



70% das pessoas na Europa e nos Estados Unidos dormem com o celular ligado e ao alcance da mão, o que dá a dimensão da importância atribuída hoje à mobilidade – que é apenas uma aplicação em cima da noção de infra-estrutura, aplicações e serviços da *Internet*. O mesmo se dá com a TV digital.

“As pessoas querem se localizar melhor, querem se divertir, querem definir seus próprios celulares e querem *Internet* mais flexível”, anuncia o professor. É o que mostra a

pesquisa realizada no Japão em maio: mais de 60% das pessoas querem *Internet* melhor do que a que já têm acesso hoje. As pessoas querem celulares abertos. 30% querem poder definir as capacidades do seu celular; 26% querem TV digital no celular; 23% querem GPS melhor do que têm hoje e 20% querem e-mail melhor do que têm hoje. “Isso tudo é *software*, é fácil de fazer. **Um telefone deixa de ser um telefone, é uma aplicação. A próxima plataforma de programação é a *Internet*.**”

### Empresas como serviços às comunidades

“Uma parte do futuro está no presente, sendo usada por alguns de nós hoje”, diz Meira. Ele expõe que, na década de 2010, chegaremos à era da atenção, na qual precisaremos da mediação das plataformas de comunicação e computação para sentir o que acontece no mundo. Para o pesquisador, não temos alternativa senão ir à rede. Estamos nos dirigindo para transformar nossos negócios em comunidades formadas por clientes, fornecedores e parceiros, pois eles definirão os produtos e serviços. “A arquitetura de aplicações do meu negócio tem que olhar para pessoas, isto é, é preciso criar arquiteturas sociais em paralelo”.

As plataformas serão montadas sob demanda. Como exemplo, o professor cita o YahooBites, no qual o usuário define sua plataforma e constrói um *data center* para o *software*. O próprio palestrante é usuário dessa facilidade. Ele prossegue: “A Atrium, por exemplo, propõe ser o provedor de plataforma conectada. Com isso, você não precisará comprar computadores e armazenar dados. A sua empresa passará a ter ‘informaticidade’ à disposição dela”.

Além disso, à Internet (computação e comunicação), será adicionado o *software* para fazer aplicações para implementar *business processes* (processos de negócios). “Antigamente, fazíamos *softwares* básicos e *softwares* de aplicativos. Vamos adicionar *business processes*, para criar ‘empresas como serviços’ (*business as a service*).” **As empresas e o governo são serviços prestados às comunidades.**

A partir do exemplo do CESAR (Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife), no qual há discussões em rede social, Meira explica que a realidade para a instituição já é a de ser,

unicamente, a infra-estrutura para as pessoas construírem o negócio, dentro de uma política determinada. Um grande desafio, hoje, é fazer as coisas funcionarem, sem estar completamente prontas para isso. É a realidade do modo beta: o do melhor esforço possível para entregar o que é solicitado, como se estivessem prontas, mas estando sempre em evolução.

### “Informação” é o nome do jogo

Meira ressalta que o *chief information technology officer* (o principal executivo de TI) dará lugar ao *chief information officer*, uma vez as empresas que não são de tecnologia apenas desejam gerenciar o ciclo de vida da informação. As empresas usarão os *softwares* para as aplicações que agreguem valor aos processos do negócio.

Estamos, segundo o palestrante, a meio caminho da evolução do mundo analógico para o digital. “A revolução digital é, para as pessoas, o que a revolução industrial foi para as empresas. Isso vai ter um gigantesco impacto na maneira de funcionar das empresas, abrindo os negócios para as suas comunidades e mudando completamente o mundo da tecnologia da informação e da comunicação”. O *Pix 2.0* já é uma mudança radical, de acordo com Meira, uma vez que é ‘informaticidade’, é informática simples. “O que fazemos agora?”, indaga o professor, que dá a resposta: “**Mudamos rapidamente**”.

---

## Em debate, a realidade brasileira

*Especialistas discutem status da convergência no País*

A segunda parte do encontro Convergência em Debate, ocorrido em Brasília, DF, foi conduzida por Marcos Braga, presidente da HSM do Brasil. Do primeiro debate, participaram Paulo Soares de Carvalho, diretor interino de grandes contas da Vivo Empresas; Ricardo Araújo, diretor executivo comercial da Atrium Telecom; Fausto Pires, diretor de vendas da Telefonica Empresas e Claudionor Nunes, sócio da Autotrac, empresa de rastreamento que atua na região de Brasília. Os debatedores falaram sobre o impacto da convergência sobre as empresas e sobre o comportamento do mercado e explicaram como as suas organizações estão em linha com a era dos serviços em rede.



Carvalho falou sobre a tendência cada vez mais forte da convergência entre televisão e celular, no mercado de pessoa física. Já no mercado empresarial, destacou os *smart phones* e os computadores de mão, com vários serviços e aplicações. Ao concordar com Pires, Carvalho destacou que a convergência fixo-móvel está em estágio adiantado, atendendo à demanda dos próprios clientes, que desejam falar com uma empresa só e não uma empresa por serviço.

O segundo debate, que fechou o evento, tratou do descompasso entre a tecnologia de convergência digital e as necessidades do mercado brasileiro. Compuseram a mesa Oscar Castelhamo, diretor de relações comerciais da RIM América Latina, Alexandre Giarola, gerente

sênior de marketing de produto da Motorola e Fabio Ranieri, gerente de desenvolvimento de negócios e apoio aos canais da Nokia.

Durante essa sessão, foi feita alusão ao Japão e à Coréia como referências de futuro, pois são



países que estão à frente em inclusão e convergência digital. Os debatedores destacaram que existem diferenças culturais e tecnológicas, que farão o filtro entre o que será efetivamente adotado em nosso mercado. Para Castelhana, é importante olharmos também para os Estados Unidos e para a Europa: "Japão e Coréia têm super-velocidade e tecnologia, mas as inovações, no mundo corporativo, isto é, na vida prática, são melhor identificadas entre as empresas americanas e europeias."

## MAIS SOBRE O PROFESSOR SILVIO MEIRA

Silvio Meira é pesquisador na área de Engenharia de Software e autor de centenas de artigos dedicados à tecnologia da informação e seu impacto na sociedade. É professor titular de Engenharia de Software da UFPE (Universidade Federal de Pernambuco) e integra o grupo de pesquisadores do Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife (CESAR), no qual é cientista-chefe. É também membro do conselho diretor da Porto Digital. Foi assessor da Secretaria de Política de Informática do Ministério da Ciência e Tecnologia e consultor do Banco Mundial e do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Pela Revista Info Exame, foi considerado uma das 100 pessoas mais importantes da Tecnologia da Informação do Brasil.

