

DASHBOARDS - Introdução ao conceito

Paulo Buchsbaum (pbuchsbaum@globo.com) - Mai/2012



Introdução

O conteúdo é a transcrição escrita de uma palestra proferida no Hotel Ipanema Plaza sobre *dashboards*, no dia 14 de maio de 2012, durante o Fórum de Varejo, patrocinado pela AZOV (www.azov.com.br).

Situação Usual

Em muitas empresas, há diversas planilhas espalhadas nos seus diferentes setores. Isso traz muito imprevisto, possibilidades de erros e perda de tempo na sua elaboração.

As análises de dados costumam ser superficiais, envolvem muito trabalho manual e são isoladas de qualquer contexto mais genérico.

Dessa forma, a execução e o dia-a-dia, terminam por ficar bastante apartados de uma visão estratégica, quer esta esteja definida formalmente ou não.

Os orçamentos, que costumam ser um dos raros momentos em que dados globais da empresa são reunidos para uma ação organizada, já nascem velhos e funcionam mais como uma camisa de força do que um agente de mudanças.

Dashboards

Os *dashboards* (painéis de bordo) representam uma visão global expressa em geral em uma única tela com inúmeras e poderosas possibilidades de interação. Eles servem como ponto de partida para as principais informações da empresa ou de uma determinada área.

A atuação dos executivos nesse painel irá gerar, a partir de suas conclusões, possíveis cursos de ação, gestão ou tomada de decisão.



Métricas

Você obtém o que você mede - Anônimo

Por trás dos *dashboards*, há um conjunto de métricas e, em muitos casos, seus valores esperados (metas). Esses valores podem aparecer sob a forma textual, como tabelas e campos, ou sob a forma gráfica.

Em relação às métricas, os dois extremos são nocivos.

Empresas que não têm a cultura de métricas enfrentam problemas, porque a gestão fica muito intuitiva e tocada com base no sentimento e no palpite. Não há muitos critérios objetivos para se gerir pessoas e processos. Em um cenário dessa natureza, a tomada de decisão costuma ser feita de uma forma bastante improvisada.

O outro extremo é também nocivo. Empresas que têm métricas demais sofrem de indigestão, porque quem tenta controlar e acompanhar tudo termina por perder o foco, a objetividade e a direção. É um ledo engano achar que tudo que pode ser medido deve ser medido.

As métricas básicas deveriam representar um conjunto pequeno e poderoso de indicadores, capaz de traduzir os principais objetivos da empresa. Obviamente as métricas podem ser detalhadas em um conjunto maior, dependendo da área em que estiverem sendo utilizadas, mas sempre com uma preocupação de concisão. Em suma, **menos é mais**.

Há dois perigos que as métricas trazem que acarretam muito ansiedade aos executivos:

O primeiro deles é a **variabilidade**. A variabilidade é a tradução do fato que valores variam em ambas as direções e isso é um fato natural da vida.

Por exemplo, o aumento da taxa de desemprego de 2,7% para 2,8% é uma flutuação absolutamente natural e não tem nenhum significado especial. Do mesmo modo, pequenas variações para cima e para baixo do faturamento de uma loja, como 5%, também são praticamente aleatórias. De um dia para o outro, chove, faz sol, o trânsito se altera, etc.

Um vendedor de carros pode vender 0, 1 ou até 2 carros por dia, sem que isso represente qualquer piora ou melhora no seu desempenho. Essa é conhecida na estatística como lei dos pequenos números. E veja que estamos falando de alterações da ordem de 100%. Suponha que um vendedor vendeu 1 automóvel em 2 dias seguidos. Se a pessoa que comprou o carro no dia anterior teve uma dor de barriga e adiou sua compra para o dia seguinte, esse mesmo vendedor teria vendido nenhum carro e depois dois carros, sem que isso represente nada de especial.

A **frequência** é outro ponto sensível. Em tempos de *smartphones* e *tablets*, torna-se cada vez mais frequente aqueles executivos que capturam informações de uma forma muito nervosa, gerando ansiedade sem qualquer efeito prático.

Saber a venda de hora em hora dificilmente irá gerar qualquer ação útil para o executivo. Se a venda está apresentando uma queda, dificilmente algum tipo de "pito" irá magicamente produzir uma recuperação dos níveis de venda. Tal intervenção termina por causar mais dissabores e interrupções de trabalhos produtivos, do que qualquer consequência prática.

Informação só é útil quando ela realmente puder estar vinculada a uma ação relevante.

Já foi provado que investidores de bolsa de valores que operam em uma frequência muito elevada são aqueles que têm na média os piores retornos.

Um ponto sensível quando se pensa em métricas é determinar o que deve ser medido. Vamos nos concentrar em alguns medidores questionáveis.

Liquidez corrente: expressa pela relação entre o ativo corrente e o passivo corrente, representa um número que tem pouca relação real com a saúde financeira da empresa. Teoricamente, quanto maior melhor. Só que parte do ativo corrente que está no numerador da liquidez é a posição de estoque. Sabemos que, uma posição elevada de estoque tende a não ser desejável. De forma similar, não necessariamente uma posição elevada de passivo corrente é um mau sinal. Por exemplo, uma elevação do prazo de pagamento junto aos fornecedores, termina por elevar o passivo, sem que isso represente uma ameaça real ao nível de endividamento.

Vendas em Peças: Durante um período a venda em peças foi um parâmetro importante para determinar algum tipo de premiação para os vendedores na Casa & Video. Isso se relevou contraproducente porque os funcionários começaram a trazer para frente da loja produtos de baixo valor agregado como cabides para aumentar suas chances. O objetivo dos vendedores foi atingido, mas a empresa ficou prejudicada. Isso revela um problema recorrente de muitas métricas, a capacidade de manipulação quando a vinculação de metas com a remuneração é feita de forma equivocada ou incompleta.

Venda / m²: Esse indicador, extremamente badalado, tem os seus problemas. Uma loja no subúrbio pode ter uma baixa venda por m² e mesmo assim ser altamente lucrativa. Como os custos fixos de aluguel e condomínio são baixos em zonas menos valorizadas, podem existir lojas com baixo valor de venda por m², mas que geram lucros elevados em relação às despesas. O inverso pode acontecer em uma área nobre e apertada, o que resulta em uma venda por m² elevada com baixa lucratividade.

É preciso equilíbrio. Conferir muito mais importância a um indicador do que a outro pode gerar distorções. Por exemplo, a produtividade em um *call center* pode ser medida pelo número de atendimentos por hora por atendente, mas se esse indicador não for contrabalançado por um indicador de qualidade, as consequências podem ser desastrosas.

O mesmo exemplo pode ser citado em relação à fixação na questão de assiduidade de voos, em detrimento de qualquer outra consideração. Por exemplo, o líder da British Airways nos anos 80, Lord King, era obcecado com essa questão. A relação com os funcionários, problemas de manutenção e outros afloravam, mas os voos saíam e chegavam na hora!

Elementos Visuais

Se em áreas como moda e decoração, a beleza é fundamental, às vezes, até colidindo com a funcionalidade, o mesmo não deveria ditar as regras no campo dos *dashboards*.

Nos *dashboards* (painéis de bordo) a funcionalidade, a usabilidade e a facilidade de leitura deveriam ser os pontos centrais. A beleza, se existir, é mais um subproduto para transmitir harmonia e conforto e não uma questão central.

Ou seja, a forma deveria seguir a função, como preconiza uma das escolas de Arquitetura.

Edward Tufte introduziu em seu famoso livro "*The Visual Display of Quantitative Information*" (1983) o conceito da [relação entre dados e tinta](#). Quanto mais alto a relação entre os dados expressos em um gráfico ou tabela e a tinta gasto para sua exibição, melhor tende a ser o resultado.

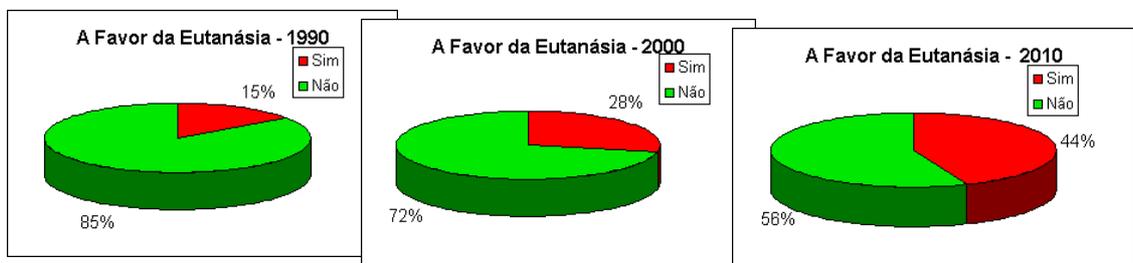


O gráfico acima representa um óbvio desperdício de tinta em relação à informação que ele exibe.

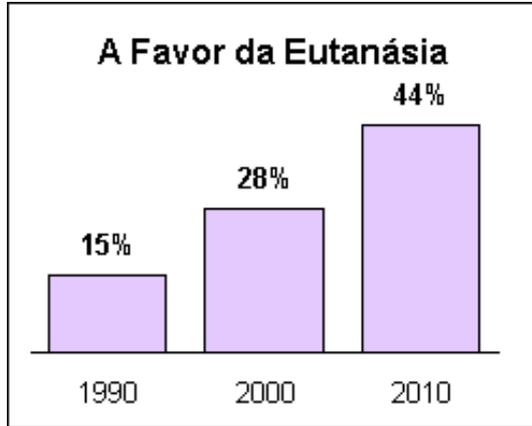
Outro ponto fundamental é que o *dashboard* deve refletir uma coesão visual para o usuário. Um bom elemento individual pode se perder no conjunto, da mesma forma que um belo quadro comprado em um ateliê pode fazer um ambiente ficar pesado e sem harmonia.

O mesmo princípio da economia de tinta vale para a questão de exibição de valores. Um valor de 25.321.125,98 em um relatório financeiro não deve ser expresso com essa precisão, a não ser que seja um relatório contábil ou fiscal. Muitas vezes, indicar esse valor em milhões como 25 ou 25,3 é mais que suficiente.

Poluído x Focado I



O gráfico de pizza 3D é pesado e contraproducente. Cores berrantes, legendas supérfluas e um efeito tridimensional desnecessário. Além disso, foi preciso três gráficos para mostrar uma informação simples: mera evolução do percentual de pessoas que apóia a eutanásia.



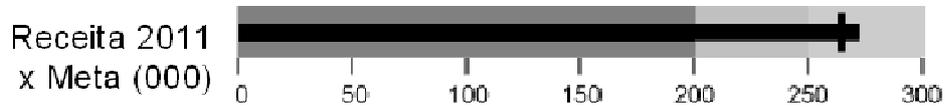
O gráfico acima representa em um espaço muito menor a informação acima. Repare no design minimalista. Tom pastel, ausência de linhas de grade e até mesmo omissão do eixo vertical.

Poluído x Focado II



É muito tentador usar um velocímetro como símbolo para representar grandezas como receita, lucro, etc. No entanto, a transposição do mundo real para a representação gráfica não é muito feliz. O velocímetro tem a forma que tem porque o dispositivo para girar um ponteiro de

forma circular é mais fácil de construir, do ponto de vista mecânico. Só que um gráfico não precisa estar preso a essas amarras físicas.



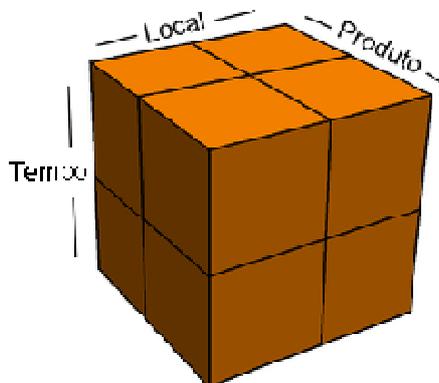
A representação acima criada em 2006 por Stephen Few, o maior especialista mundial em design de *dashboards*, é muito mais expressiva. Uma escala linear, com faixas representando valores ruins, médios e bons e um traço representando um valor de comparação a meta, são as chaves desses gráficos apelidado de *bullet* (bala).

Navegando

Uma forma de representar os dados em um *dashboard* é chamada de **cuco**, por suas várias faces. Cada face do cuco representa uma combinação de duas dimensões, que pode ser representado visualmente por uma tabela em um *dashboard*.

A **dimensão** é uma grandeza que representa um atributo, que pode ser agrupado de forma totalmente independente das outras dimensões.

Para entender melhor, podemos dizer que a maioria dos negócios tem três dimensões particularmente importantes: tempo, local e produto. Cada dimensão pode ser categorizada em vários níveis hierárquicos:



O **tempo**, por exemplo, pode ser expresso em dias, que podem ser reunidos em meses. Meses podem ser agrupados em trimestres e trimestres em anos.

Local pode ser subdividido em canais (Internet, catálogo, lojas, franquias, multimarcas). a Internet pode até não ser desmembrada pela região do cliente, mas o canal das lojas pode ser quebrado em estados, esses em cidades e essas em lojas específicas.

Produtos são representados por SKUs (itens isolados), que podem ser agrupados em grades (todas as cores de um determinado vestido), essas em subcategorias (vestido), e essas por sua vez em categorias (feminino), que agrupadas forma o total de produtos.

A independência das dimensões acontece porque as dimensões não interferem uma na outra. Escolher um mês não limita o local nem o produto e assim por diante.

As dimensões são os elementos que qualificam o que as métricas (Receita, margem, custo, etc.) se referem. Não basta falar em receita. É preciso especificar de onde é essa receita, Ou seja, a que local se refere, em qual tempo (quando) e quais produtos são incluídos nela. Na linguagem dos *dashboards* as métricas são conhecidas como **fatos**.

Desse modo pode existir receita para Internet em um dado mês para meias soquetes, assim como existe receita para as lojas da cidade de Campinas para toda a linha feminina.

Ou seja, toda a combinação dos atributos correspondentes às dimensões pode ou não ter um valor quando associado a um fato. Por exemplo, se o site de *e-commerce* abriu em setembro de 2011 obviamente não terá receita associada em agosto de 2011.

No painel abaixo, um executivo pode querer descobrir o que está acontecendo com a cerveja na região Sudeste, em um exemplo bem esquemático, só para entender o mecanismo básico da navegação.

Os valores bons são marcados com **ícones indicadores**, que é um mecanismo muito utilizado em um *dashboard*, no caso seta **verde** para cima e os valores ruins são marcados com seta **vermelha** para baixo.

Período	mai/12	
Categoria	Bebidas	
	Cerveja	Refri
Sul	 2.500	3.200
Sudeste	 6.250	5.600
Norte	982	1.000
Centro-Oeste	 1.500	1.750
Nordeste	1.005	 1.890

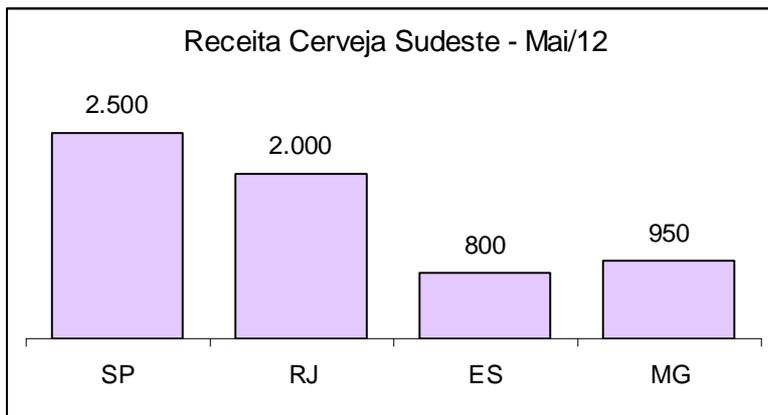
Então ele entra no detalhe da região sudeste e descobre que o vilão é o estado de Minas. Esse processo é o que se chama de **Drill Down** no jargão de *dashboards* (o oposto, isto é, ir do detalhe para o geral, é chamado de **Drill Up**).

Período	mai/12	
Categoria	Bebidas	
	Cervejas	Refri
SP	2.500	2.000
RJ	2.000	1.500
ES	800	600
MG	 950	1.500

Como ele quer olhar apenas a situação da cerveja, ele faz um **slice** (fatia) para ver só a cerveja e o gráfico correspondente. Se ele resolvesse também limitar o exame aos estados de menor receita (ES e MG) ao mesmo tempo, seria um **dice** (corte em cubinhos), que corresponde a um cubo menor dentro de um cubo maior.

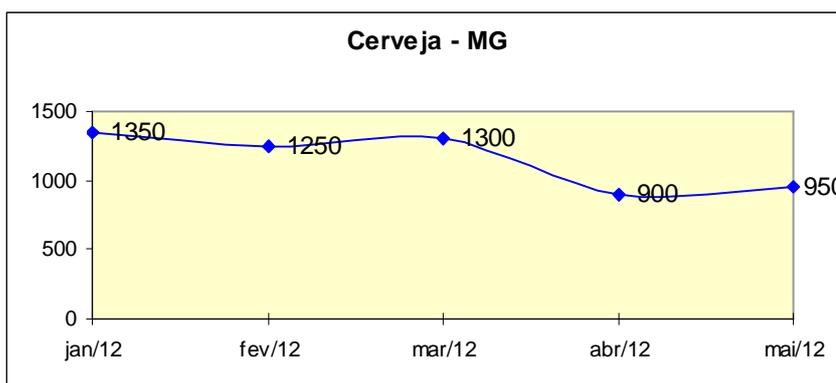
Período	mai/12
Categoria	Cervejas

Estado	Venda
SP	2.500
RJ	2.000
ES	800
MG	950



Finalmente, o usuário gostaria de pivotar (rodar) a tabela, para enxergar a evolução do problema da cerveja em Minas Gerais, ao longo dos meses, chegando quase instantaneamente à seguinte visão:

	jan/12	fev/12	mar/12	abr/12	mai/12
MG	1350	1250	1300	900	950



Repare que a operação de pivotar é similar a pegar o cubo laranja inicial mostrado no início dessa seção e mudar o lado que fica para cima (tabela exposta) ou simplesmente rodar o dado lateralmente, rodando portanto a face exposta.

Com mais alguma navegação, o usuário descobre que um dos representantes, passou a trabalhar com o concorrente, diminuindo rapidamente a venda através dele, a partir de uma ação predatória de dumping.

Esse exemplo não é muito realista, porque um executivo não pode descobrir com um atraso de dois meses um fato tão importante, mas serve para ilustrar alguns princípios de navegação de um *dashboard*.

Para que Serve?

- Um *dashboard* alinha e conduz as pessoas a seguir os preceitos estratégicos da empresa, quer eles estejam na cabeça dos gestores, quer eles estejam explicitados, o que é preferível.
- Um *dashboard* é um grande apoio a uma gestão mais técnica das pessoas, porque é baseada em indicadores, métricas, *benchmarks*, metas, etc.
- Funciona como um excelente meio para investigar causas de problemas, como vimos no exemplo acima, ou até de ações bem-sucedidas.
- Provê mais embasamento para o processo de tomada de decisões, além de diminuir o tempo necessário.
- Aponta exceções com facilidade, desde projetos prioritários atrasados, problemas de estoque, índices elevados de defeitos em determinadas linhas de produtos, etc.
- Permite, em alguns modelos, simular situações hipotéticas, como aumento de markup ou introdução de novas linhas de produtos.

Benefícios

Eficiência é fazer as coisas de maneira correta, eficácia são as coisas certas. Ou seja, eficiência e eficácia são fazer certo as coisas certas (Peter Drucker)

- Permite traduzir a **estratégia** (expressa, por exemplo, por um mapa estratégico) em números, expressando-a através de um pequeno conjunto de **indicadores** (*KPIs* - *Key Performance Indicators*), que depois são desmembrados em métricas que contribuem para o valor de cada um deles.
- Ajuda trazer **foco** às organizações, no sentido de alinhar a empresa em cima de um conjunto pequeno, mas altamente relevante de indicadores, que são ligados de forma forte ao sucesso do negócio
- Toda questão de análise e investigação de causas citada acima possibilita que se tomem **decisões de qualidade**, que terminam levando à empresa para um futuro melhor.
- Além do benefício trazido por uma gestão e tomada de decisões mais conscientes, ainda existe uma grande diminuição do retrabalho e imprevisto decorrente da confecção de análises improvisadas, o que, por si só, traz **redução de custos**.
- O foco maior em números traz muito mais **racionalidade** para a gestão.
- A racionalidade, por sua vez, acarreta uma gestão muito mais **transparente**, com menos subjetividade, uma vez que a enrolação comum a muitos gestores passa a ser facilmente desmascarável por meio de análises padronizadas.

Retaguarda

Por trás dos *dashboards* está o conceito de *Business Intelligence* (BI), campo que vem ganhando uma importância monumental nas empresas no século XXI.

BI consiste no conjunto de técnicas, processos e tecnologias para traduzir os dados em informações e reuni-las em uma forma profundamente navegável (*dashboards*), possibilitando a fácil extração de conhecimento, que por sua vez irá suportar a escolha de caminhos, as ações, o planejamento e a própria gestão do negócio.

Existe todo tipo de soluções no mercado para suportar o conceito de BI.

Há até soluções gratuitas na nuvem, como o **Zoho** (www.zoho.com), através do *Zoho Reports*, que se torna pago em soluções maiores, mais ainda acessível. Nessas soluções, planilhas, arquivos texto e/ou informações de bancos de dados precisam subir da empresa para a nuvem (computadores externos à empresa acessível por web).

Há ainda soluções sofisticadas em nuvem como **Birst** (www.birst.com), que permitem o armazenamento local das informações, embora o processo em si seja executado na rede (nuvem).

A **Microsoft** que faz software para as massas, produz soluções que variam de baratas a médias. Existe, por exemplo, o suplemento gratuito **PowerPivot** (<http://www.microsoft.com/en-us/bi/powerpivot.aspx>) para Excel 2010, que implementa um tipo de tabela dinâmica com muito mais recursos, tanto de extração de dados como de apresentação. Outro produto que está em voga no repertório da Microsoft é o **SharePoint**, com seus recursos colaborativos e que se integra com soluções de BI derivadas do **SQL Server (Analytics)**

Para clientes maiores, destaca-se a **MicroStrategy** (<http://www.microstrategy.com.br/>), por ser uma empresa especializada em BI que tem soluções tanto em nuvem como corporativas. Essa empresa tem escritório em São Paulo.

Há ainda os grandes *players* estão aí como a **IBM** (www.ibm.com.br), que adquiriu a **Cognos**; **SAP**, que adquiriu a **Business Objects** (<http://www.businessobjects.com>); a **Oracle** (<http://www.oracle.com>) que adquiriu o **Hyperion** e a **HP** que comprou a **Vertica** (<http://www.vertica.com/>).

Correndo por fora, temos a gigante norte-americana **EMC** (<http://emc.com>), grande empresa norte-americana de hardware e software, com filial em diversas cidades brasileiras, incluindo Rio e São Paulo. Eles oferecem através de uma de suas subsidiárias a solução **Greenplum** para grandes corporações. Essa solução permite acessar bases de dados estruturadas e não-estruturadas em dezenas ou centenas de computadores, como acontece em corporações tentaculares como Google, Facebook e Yahoo.

Essas são apenas algumas das muitas soluções existentes no mercado.

De todo modo, em geral é preciso um período para projetar as bases de dados que serão usadas no BI e extrai-las das bases operacionais da empresa, que são mantidas pelos aplicativos de gestão (ERPs ou similares)

Vale salientar que tecnologias de BI possibilitam o acesso a qualquer grupo de informações importantes quase instantâneo porque toda combinação de informações importantes que um executivo pode precisar se encontra pré-calculado na base de dados de uma forma eficiente. De maneira prática, isso explica porque o usuário não precisa ficar esperando para obter a informação que ele deseja.

Uma pesquisa de 2009, feita nos Estados Unidos, levantou que cerca de 72% das empresas já adotam alguma solução de BI.

Apêndice

Uma demonstração de BI em Microsoft, em Português (5:34) pode ser visto a partir desse link (<http://www.youtube.com/watch?v=LpA0tr5uPjU>)

Consultoria

A ideia da consultoria levada para uma empresa é levantar, a partir da estratégia, quer esteja ou não explicitada, as principais métricas e metas relevantes para o negócio, e, então, projetar um *dashboard*, de forma a produzir um protótipo inicial.

A adesão e a relevância desse protótipo tende a gerar uma motivação do gestor em patrocinar um projeto dessa natureza, que deverá envolver algum parceiro de tecnologia. Em

geral, para empresas de pequeno e médio porte minha recomendação é no sentido de adotar as soluções da Microsoft, que representam um bom compromisso de custo x benefício.

Um projeto dessa natureza pode resultar em um *dashboard* diferente para cada executivo e, no futuro, até mesmo o desenvolvimento de *dashboards* táticos e operacionais, que suportem outros tipos de funcionalidades.

O autor é Paulo Buchsbaum, mestre em Informática, ex-professor da PUC-RJ e UFF, consultor há mais de 20 anos, palestrante, articulista, autor de 3 livros, sendo o último *Negócios - Administração na Prática* (www.negociossa.com). O site da sua empresa de consultoria é www.greatsolutions.com.br.