

# sasoom<sup>®</sup>

## ANÁLISE CONFIÁVEL

Secretaria de Fazenda de Minas Gerais é pioneira na modelagem estatística de previsão de contribuintes

## BIG DATA

As oportunidades e desafios para a inteligência analítica

Soraya Naffah, diretora da Superintendência de TI da Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais

 **sas**

THE  
POWER  
TO KNOW<sup>®</sup>



# ANALYTICS

Descubra o lucro potencial de cada cliente.

A solução SAS Customer Intelligence ajuda a identificar oportunidades de crescimento mais lucrativas e alavancar ações de marketing, a fim de alcançar o maior impacto no negócio. Decida com confiança.



Escaneie o QR Code\* com seu celular para assistir ao vídeo ou visite [sas.com/potential](http://sas.com/potential) para mais informações.



\*necessita aplicativo de leitura instalado em seu aparelho celular.





## EDITORIAL

## VISÃO DE MERCADO

**A**tualmente, a Tecnologia da Informação enfrenta diversas mudanças globais diante de tendências como cloud computing, mobilidade, redes sociais e grandes volumes de dados. São demandas responsáveis pelos principais impactos dentro das companhias, o que exige priorização e otimização de recursos. Sem contar com o fenômeno da consumerização. O conceito BYOD (bring your own device - traga seu próprio dispositivo) está cada vez mais presente nas companhias, independente do segmento ou tamanho.

As prioridades de investimentos em TI destacam um mercado ascendente em tecnologias de computação em nuvem, rede móvel e soluções analíticas. Segundo o IDC, a estimativa de crescimento mundial do setor de TIC é de US\$ 5 trilhões até 2020. No Brasil, espera-se alta de 8,8% para este ano. O cenário exige dos fornecedores de tecnologia expertise, inovação e integração de processos de negócios, além de um sólido portfólio de soluções que atendem as necessidades de demanda empresarial.

É justamente nesse cenário de constantes transformações que o SAS está inserido. A companhia mudou sua estratégia de atuação em território nacional e desde o início de 2012 a área comercial da organização está atuando por meio da verticalização. O objetivo do SAS é ganhar proximidade com o cliente, entendendo suas prioridades de negócio e ofertando a melhor solução para suas necessidades.

Atenta às mudanças da atualidade, a Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais investiu em soluções analíticas do SAS para uso interno, a fim de ganhar uma ampla visão dos contribuintes, desde a arrecadação aos indicadores de desempenho. O resultado dessa iniciativa gerou inteligência na análise das informações recebidas diariamente pela Secretaria, tornando-a pioneira na modelagem estatística de previsão de contribuintes.

Boa leitura!

*Os Editores*

## EXPEDIENTE

**COORDENAÇÃO GERAL  
SASCOM BRASIL**  
Thais Cardoso

**DIREÇÃO GERAL SAS BRASIL**  
Márcio Dობal

**DIREÇÃO DE MARKETING**  
Daniel Hoe

**DIREÇÃO EDITORIAL  
E EDIÇÃO GERAL**  
Graça Sermoud

**REPORTAGEM**  
Léia Machado

**DESIGN**  
Rafael Lisboa

**FOTOGRAFIA**  
PIL GLOOR

**COMERCIAL**  
Sérgio Sermoud

## EM DESTAQUE

## INTELIGÊNCIA ANALÍTICA

## PÁGINA 6

Secretaria de Fazenda de Minas Gerais é a pioneira na modelagem estatística de previsão de contribuintes graças às soluções SAS



## EM PAUTA

**4** SAS traz para o Brasil portfólio de High-Performance Analytics

## OPINIÃO



**10**  
Prioridades de investimentos em TI

[www.sas.com/br/sascom](http://www.sas.com/br/sascom)

# BIG DATA EXIGE AGILIDADE NA ANÁLISE DE INFORMAÇÕES

SAS traz para o Brasil a solução In-Memory Analytics, capaz de resolver problemas complexos de negócios para volumes cada vez maiores de dados

POR LÉIA MACHADO

**A** Tecnologia da Informação passa por diversos ciclos de evolução. Nos últimos dez anos, esse movimento está cada vez mais rápido e exige das empresas dinamismo e inteligência para lidar com tantas mudanças. Esse cenário trouxe para a atualidade a explosão de dados e o desafio de analisar e manipular essa pilha de informações não estruturadas, que vão desde textos e relatórios a imagens e vídeos.

O fenômeno, mais conhecido no universo da tecnologia como Big Data, causa um grande problema para as corporações e órgãos públicos, pois precisam lidar com o acúmulo de dados não estruturados, impedindo ou dificultando o acesso às informações realmente relevantes para o negócio. De acordo com o IDC, isso provocará um total de 35 mil exabytes em 2020, comparado a 1.200 exabytes em 2010, alta de 290% em dez anos.

O gerenciamento desse grande volume de dados não pode ser feito da maneira tradicional, pois esse crescimento se acelerou nos últimos dois anos e o tempo das empresas

em analisar esses dados está cada vez mais curto. O mercado exige um rápido processamento e agilidade na análise dessas informações.

“No passado, as empresas aceitavam a demora de uma semana para analisar os dados e obter respostas atrasadas. Hoje, isso não é mais aceitável. As companhias lidam diariamente com problemas de processamento, alto volume de dados e uma variedade complexa de informações. A necessidade de soluções analíticas está em evidência”, aponta Marcos Pichatelli, gerente de Produto de High-Performance Analytics e Information Management do SAS.

## ALTO DESEMPENHO

Atento ao cenário mundial, o SAS trouxe para o Brasil o módulo SAS® In-Memory Analytics, parte do portfólio de soluções High-Performance Analytics (HPA). O appliance de software, hardware e banco de dados é fruto de parcerias com empresas como a EMC Greenplum e a TeraData e tem como objetivo ofertar ao mercado brasileiro alto desempenho

de análise de dados e capacidade de resolver problemas complexos de negócios por meio de aplicação de modelos matemáticos para volumes cada vez maiores de dados, tanto estruturados quanto não estruturados. A solução permite ao usuário trabalhar com volumes de dados cada vez maiores, em menos tempo e por meio de métodos de alta complexidade, garantindo alta performance em suas análises.

Pichatelli explica que a análise in-memory é a divisão de volumes menores de informações entre os processadores disponíveis dentro do banco de dados, utilizando o conceito sharing nothing. “Isto elimina a necessidade de carga de dados em estações de trabalho e reduz uma análise tradicional em disco que levaria 4 horas para 1 minuto e meio”.

Segundo o executivo, a demanda por este tipo de tecnologia surgiu por causa da redução no custo de armazenamento, ocorrido nos últimos 10 anos. “Isso gerou o fenômeno Big Data, ou seja, as empresas passaram a registrar todo o tipo de informação.

O crescente acúmulo de dados exige das corporações o desenvolvimento de novas formas de coleta, gravação, seleção e análise”, diz.

Neste sentido, o SAS sai na frente, pois tem 36 anos de investimentos em cálculos estatísticos e análises avançadas. A linha HPA é o resultado de anos de esforço em construir soluções robustas para a classe empresarial. “Enquanto os volumes de dados e complexidades de negócios continuam a crescer, os tomadores de decisão precisam de rápidas respostas, em questão de minutos ou segundos, em vez de horas ou dias”, acrescenta.

## ESTRATÉGIA DE MERCADO

A oferta é destinada a todos os segmentos de negócio, mas como a natureza da linha HPA é de Big Data, o SAS identificou alguns setores mais propensos a contratar esse tipo de solução neste primeiro momento, como finanças, telecomunicações e governo. “São verticais que têm grandes volumes de dados a serem analisados e a maturidade de adoção está no nível ideal. Eles já perceberam o valor que as técnicas estatísticas podem trazer ao negócio.”

Além desses segmentos, Pichatelli enxerga no varejo eletrônico uma ótima oportunidade de adoção da linha HPA devido a quantidade de informações e variedade de dados gerados em minutos. O SAS já está trabalhando com todo o portfólio de HPA no Brasil que engloba SAS® Grid Computing, SAS® In-Database, SAS® In-Memory Analytics e SAS® Visual Analytics, último lançamento da companhia.

## SOLUÇÃO PREMIADA

A 451 Research, uma respeitável empresa de análise, classificou a solução SAS High-Performance Analytics como excepcional em comparação com as demais ofertas do mercado. A superioridade da tecnologia SAS foi creditada à capacidade de integrar o processamento analítico nos bancos de dados EMC Greenplum e Teradata.

Lançada mundialmente no final de 2011 e em março de 2012 no Brasil, o SAS High-Performance Analytics ofe-

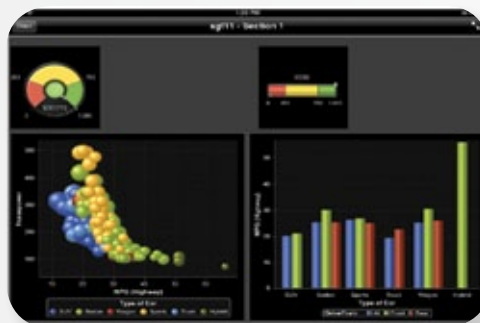
rece resultados de análises complexas em minutos, possibilitando uma tomada de decisão mais rápida e eficiente. Segundo Matt Aslett, diretor de Pesquisa de Gestão e Análise de Dados da 451 Research, a solução se diferencia pois faz uso de recursos in-memory para explorar e modelar dados, além de processá-los. ■

### Online

Leia mais:  
<http://www.sas.com/high-performance-analytics/>



## SAS® VISUAL ANALYTICS



Solução faz parte da linha High-Performance Analytics e ajuda as organizações a visualizar e analisar grandes volumes de informações. A família SAS de alto desempenho ganhou um novo módulo: o

Visual Analytics, que oferece um caminho rápido e simples para análise de informações, o que ajuda as organizações a terem conhecimento de seus negócios e melhores tomadas de decisões. A solução conta com uma interface altamente visual com ferramentas robustas de análise para grandes quantidades de dados.

Com o SAS® Visual Analytics, as organizações podem não só analisar as informações, mas também explorar visualmente com agilidade e compartilhar suas idéias com outros membros da organização por meio da internet ou de tablets incluindo o iPad®. A ferramenta combina análise em memória com arquitetura intuitiva de exploração de dados e suporte Hadoop.

# ANÁLISE EM FONTES CONFIÁVEIS

Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais apostou nas soluções analíticas do SAS, sendo pioneira na modelagem estatística de previsão de contribuintes POR LÉIA MACHADO

**D**urante séculos de história, todo país passa por um processo de modernização sócio-econômica. No Brasil, a instauração da República, naquele distante 15 de novembro de 1889, marcou um novo tempo na estrutura política e administrativa do País. Os efeitos dessa transformação se sobressaíram principalmente nos campos financeiro e tributário, surgindo as primeiras Secretarias Estaduais de Finanças com funções de arrecadação, fiscalização, contabilidade e estruturação da receita e da despesa do Estado, além dos movimentos de fundo e operações de crédito. Essa nova estrutura fazendária implementou as Secretarias de Estado da Fazenda, órgãos com papel preponderante na história política e econômica do Brasil.

Ao longo desses anos, a Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais (SEF/MG) busca uma administração austera, cumprindo com rigor o papel que lhe cabe de prover, controlar e administrar os recursos financeiros necessários à consecução dos objetivos da Administração Pública Estadual. Com a missão de ganhar mais excelência em seus processos, a modernização é meta incessante, levando a investimentos em recursos humanos, materiais e tecnologia.

O objetivo é proporcionar uma melhor estrutura à instituição, capaz de contribuir de forma efetiva na formulação das políticas econômica, financeira, fiscal e tributária. Parte do investimento em tecnologia foi destinada aos pro-

cessos analíticos para uso interno, a fim de proporcionar à Secretaria uma ampla visão dos contribuintes, da arrecadação e dos indicadores de desempenho. Para isso, a SEF/MG contou com as soluções do SAS e já está colhendo os frutos dessa iniciativa. “Partimos do zero. Saímos do processo manual de análise de dados de tributação, fiscalização e arrecadação para uma plataforma analítica que nos proporciona visão holística das informações”, afirma Soraya Naffah, diretora da Superintendência de TI da Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais.

## A LICITAÇÃO

Desde 2008 Soraya e sua equipe vêm trabalhando no processo de automação da SEF/MG. Com a implementação da Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) e o Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), era inevitável contar com ferramentas de análise capazes de trabalhar o volume de dados das 800 mil notas fiscais eletrônicas recebidas diariamente no estado mineiro. Após conhecimento interno das reais necessidades e pesquisas de mercado para encontrar a melhor solução analítica, a Secretaria publicou o edital no final de 2010. O SAS se destacou na concorrência e venceu a licitação assinando contrato em maio de 2011.

“Diante do novo cenário de automação dos processos em todo o Brasil, chegamos a conclusão que valia a pena investir em uma solução robusta, flexível e com interface



amigável”, diz Soraya. “Com aumento no volume de dados ficou praticamente impossível tratar tantas informações sem um sistema analítico como este”, acrescenta. A solução vai integrar várias visões dos dados da Secretaria e proporcionar ampla avaliação do desempenho fiscal do estado.

## A SOLUÇÃO

O projeto estratégico de inteligência analítica, sob responsabilidade da Subsecretaria da Receita em conjunto com a Superintendência de Tecnologia da Informação da Secretaria de Fazenda de Minas Gerais, tem duração de dois anos e foi dividido em três módulos de produtos: previsão da arrecadação, indicador de desempenho fiscal e painel executivo, no qual serão disponibilizados os resultados das etapas ante-



Soraya Naffah, diretora da Superintendência de TI da Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais.

rios mais outros produtos de informações para os extratos gerenciais da Secretaria.

De acordo com Wieland Silberschneider, coordenador do projeto na SEF/MG, auditor fiscal e doutorando em Economia, são vários os produtos a serem desenvolvidos com a solução SAS que englobam integração de dados, estudos sob demanda, mineração de informações e textos, previsão e simulação de cenários, além de otimização de fiscalizações e painel executivo integrado com mapas geo-referenciados. A partir desses projetos desenvolvidos, as Superintendências de Fiscalização e de Arrecadação, além da Subsecretaria do Tesouro, terão conhecimentos importantes das informações dos contribuintes, o que ajudará na tomada de decisões.

“Antes da implementação, fazíamos nosso trabalho de forma manual, o que abria brechas para o erro. Com a chegada da NF-e e SPED, o Fisco passa a dispor de um volume de dados com alto grau de detalhamento, o que só é possível de ser analisado por meio de plataformas analíticas”, comenta Silberschneider. Atualmente, a Secretaria conta com 40 usuários da ferramenta.

## O DESAFIO

Em todo o processo de pesquisa de mercado, contratação e implementação da plataforma analítica, o ponto mais desafiador para a equipe de Soraya foram as resistências culturais, naturais em toda organização quando há previsões de mudanças. “A nossa preocupação era que a instituição se apropriasse de todo o conhecimento possível tirado do grande volume de dados recebidos diariamente. Para isso, precisávamos transformar todo nosso ambiente e montamos uma equipe de execução, acompanhamento do projeto e gestão”, diz a diretora.

Para que a Secretaria encontrasse a melhor solução, o projeto foi muito discutido internamente antes do lançamento do edital. Além do longo processo de pesquisa, que se tornou ponto muito estratégico de amadurecimento de toda a equipe, a SEF/MG sabia exatamente quais bases de dados queria trabalhar, como iria conduzir os trabalhos e os processos de serviços. O edital também contemplou a capacitação e treinamento dos usuários da plataforma e estendeu o programa de comunicação e evangelização durante 2012.

“Antes do lançamento do edital, havia uma insegurança

dos resultados, o que resultou em muitas reuniões internas. Ao mesmo tempo em que lidamos com esse desafio, ganhamos maturidade no longo processo de negociação envolvendo todas as superintendências. Foi um momento importante para a Secretaria, se não tivesse acontecido dessa forma, talvez o projeto sofresse pela falta de credibilidade”, diz Silberschneider e acrescenta a criação de um blog interno, no qual a equipe publica informações das etapas de implementação. O objetivo é dar mais transparência ao processo e



Wieland Silberschneider,  
coordenador do  
projeto na SEF/MG

o aumento dos acessos comprova o sucesso da aquisição.

## O RESULTADO

O projeto ainda está em andamento dentro da Secretaria com previsão de término para o início de 2013. Mesmo assim, os benefícios já podem ser mensurados. Segundo Soraya, todos os colaboradores que participaram da capacitação foram surpreendidos com a capacidade analítica da ferramenta, o quanto é flexível e como os dados serão analisados com maior facilidade. “A solução é muito fácil de usar e proporciona rapidez nos processos que trabalham grandes conjuntos de informações. Hoje, temos muito mais campos de análises e dados de contribuintes, que antes não existiam”, diz.

Além de atender às necessidades da Secretaria no desenvolvimento organizacional e gerencial, o projeto é considerado um sucesso por parte dos executivos e gestores da SEF/MG. A justificativa de financiamento junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) está pautada na necessidade de uma ferramenta que possibilite trabalhar com grandes volumes de dados e “está sendo visto como um projeto inovador”, acrescenta a diretora.

A maior lição aprendida pela Secretaria é reconhecer que o sucesso de um projeto desta magnitude depende da real integração de todas as áreas em torno de seus objetivos. “No ambiente de inteligência analítica, os produtos precisam estar inquestionavelmente ligados ao core do negócio ou não serão validados. São produtos que têm o papel de otimizar o resultado da gestão, de contribuir com as metas, de se prestarem à descoberta de novas oportunidades de receita. Estamos cada vez mais maduros e tirando o melhor proveito da solução e de toda a sua capacidade analítica”, informa Maria do Carmo Nascimento, superintendente de Arrecadação e Informações Fiscais da SEF/MG.

“É muito importante aprender com as experiências dos outros e a maturidade é um fator fundamental para aquisição de uma plataforma analítica e obtenção de ótimos resultados. Somos os pioneiros na modelagem estatística de previsão e comportamento fiscal de contribuintes, saímos do modo artesanal e entramos, de fato, para a era digital”, completa Soraya. Para o futuro, a Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais está estudando internamente as próximas etapas do projeto.



## O PROCESSO

**Há cerca de 10 anos** a Subsecretaria da Receita vem trabalhando no planejamento da arrecadação de ICMS e outras receitas tributárias a partir de previsões científicas. Outro ponto importante é a definição de tratamentos tributários diferenciados, o que está sendo definido a partir de análises econômicas fiscais. Sendo assim, o planejamento da fiscalização passou cada vez mais a ser orientado pela verificação de padrões de comportamento econômico-fiscal dos contribuintes.

**Ao longo destes anos**, estava claro o esforço para se processar o levantamento e integração dos dados, transportá-los para modelagens estatísticas e trabalhar o resultado em outra plataforma para a geração de relatórios. “O trabalho manual e desintegrado limitava a nossa possibilidade de modelagens alternativas, não favorecia a divulgação e atualização de estudos e, principalmente, concorria com o tempo para análises e pesquisas”, diz Maria do Carmo Nascimento, superintendente de Arrecadação e Informações Fiscais da SEF/MG.

**A inteligência analítica surgiu** como resposta à necessidade de plena integração das bases de dados e automação, assim como a total flexibilidade para modelagens estatísticas, formulação de cenários e a entrega eficiente dos resultados para os gerentes da casa. Na definição do escopo da nova plataforma, foi também ficando clara a necessidade de se dispor de condições para o cruzamento de dados fiscais de forma eficiente sem a demanda do desenvolvimento de sistemas específicos.

**Diante desse cenário**, o projeto foi concebido inicialmente no âmbito da Superintendência da Arrecadação e Informações (SAIF), responsável pela geração de informações econômico-fiscais para a gestão e o planejamento fiscal. Entretanto, desde sua concepção, a SEF/MG sabia que o sucesso do projeto dependia de sua plena apropriação por todas as unidades da casa.

**Nesse sentido, foi organizado** um grupo de trabalho na Subsecretaria da Receita (SRE) com o objetivo de elaborar um documento de visão de sua implementação, que estabeleceu

a equipe necessária, o formato de coordenação e os recursos humanos e tecnológicos necessários. “Deste modo, definimos diferentes grupos, responsáveis pelo desenvolvimento do projeto, integrados por representantes das Superintendências de Arrecadação e Informações Fiscais, de Fiscalização e de Tecnologia da Informação”, aponta Maria do Carmo.

**Atualmente, além da coordenação** composta por sete representantes, a SEF/MG conta com cinco técnicos envolvidos integralmente nas modelagens estatísticas e geração de relatórios juntamente com mais sete em tempo parcial e dois técnicos dedicados à modelagem de mapas. Na área de tecnologia, dois responsáveis encontram-se dedicados diretamente ao projeto, além do suporte das demais áreas de TI. ■

Maria do Carmo Nascimento, superintendente de Arrecadação e Informações Fiscais da SEF/MG





\* diretor de consultoria da ASM para América Latina

## PRIORIDADES DE INVESTIMENTOS EM TI

Com o orçamento apertado, as empresas deverão priorizar a otimização dos recursos para diminuir os custos, com tendências como virtualização de servidores

Um recente estudo realizado pela ASM junto a 72 empresas com mais de 500 empregados revelou quais são as prioridades de investimentos na área de Tecnologia da Informação por parte deste segmento para o ano de 2012. Para 60% dos entrevistados, a prioridade número um para este ano será a virtualização de servidores.

Com essa tecnologia, as empresas buscam diminuir os investimentos em hardware, otimizar a utilização do espaço em seus datacenters e reduzir custos associados à energia elétrica, entre outros itens que estão ligados à gestão e operação da infraestrutura física de TI, como storage, rede e PCs.

Em segundo lugar estão os investimentos relacionados à conformidade com legislações específicas. Acompanhando as tendências do mercado, são necessárias adequações de processos às requisições legais relacio-

nadas às exportações e operações no exterior, bem como a adaptação de sistemas e procedimentos decorrentes de aquisições de empresas e exigências peculiares na produção e logística de produtos. Aplicações como a nota fiscal eletrônica também vêm gerando movimentos de investimento na área de TI.

Ainda dentre as prioridades para 2012, 36% dos entrevistados apontaram novos projetos na área de Business Intelligence. Ao mesmo tempo, 34% afirmam que pretendem expandir suas instalações atuais nessa área. Com a estabilização das implementações de ERP e um contingente alto de empresas que já realizaram atualizações e expansões desse tipo de aplicação, o BI se apresenta como um passo natural para análise e disponibilização dos dados armazenados nos sistemas de gestão.

Dentre os investimentos em BI, a

ASM considera também as aplicações analíticas, tais como soluções analíticas de CRM, Supply Chain Management, financeiras (consolidação, planejamento e orçamentação), e de produção. Para 2012, a perspectiva é que a utilização dessas tecnologias aumente, pois 20% das empresas entrevistadas pretendem investir em ferramentas de consolidação financeira e 26% em Data Warehouse ao longo do ano.

Outro aspecto apresentado pelos entrevistados foi o grau de importância atribuído a cada tipo de solução de Business Intelligence por suas organizações. Relativamente ao número de respostas, foi possível constatar que soluções de Data Warehouse a Query & Reporting ocupam lugar de destaque.

A ASM verificou que, geralmente, essas soluções são adquiridas para a montagem de uma aplicação analítica que atenda a um problema específico de negócio. Ao fim do projeto, a empresa pode ter disponível uma aplicação completa de análise de dados de vendas integrados a informações de outros sistemas; tudo construído através de um Data Warehouse e uma ferramenta de geração de relatórios. ■

**“Para 2012, a expectativa é de aumento nas tecnologias de BI e aplicações analíticas, pois 20% das empresas entrevistadas pretendem investir em ferramentas de consolidação financeira e 26% em Data Warehouse.”**

## Reserve sua Agenda! Vem aí o maior evento de TI & Varejo do mercado.

Durante os dias 16 e 17 de maio, o evento promoverá diversos painéis de debates com os maiores usuários, especialistas e fornecedores de tecnologia do mercado de varejo. Confira alguns congressistas confirmados



**Adriano Luchetta**  
Gerente de Sistemas  
**BR Homecenters /  
Tend tudo & Casa Show**



**Ailton Brandão**  
Diretor de TI  
**Hermes/Compra  
Facil**



**Anderson Cunha**  
Diretor de TI  
**Leroy Merlin**



**Anselmo Endlich**  
Diretor Executivo  
**Wine.com.br**



**Cesar Groh**  
Diretor de TI  
**Saraiva/Siciliano**



**Ezequiel Ribeiro**  
Diretor de TI  
**Grupo DMA**



**Leonardo Palhares**  
Vice-presidente  
**Câmara-e.net**



**Lismeri Avila**  
Diretora de  
Operações  
**Drogaria Onofre**



**Marcos dos Santos**  
Diretor de TI /  
E-Commerce  
**Ultrafarma**



**Marco de Souza**  
IT Regional  
Director  
**Makro**



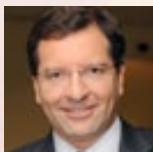
**Margarida Pedra**  
Diretoria de TI  
**Grupo SBF**



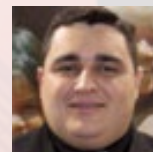
**Paulo Vassalo**  
Gerente de Relac.  
e Inov. com TI  
**Lojas Marisa**



**Renato Barros**  
Gerente de TI  
**Drogaria  
São Paulo**



**Ricardo Pastore**  
Prof. e Coordenador  
Estudos do Varejo  
**ESPM**



**Wictor Hugo**  
Gerente de TI  
**Supermercados  
Luzitana**

Faça sua inscrição [WWW.TIEVAREJO.COM.BR](http://WWW.TIEVAREJO.COM.BR)

Realização:



CONTEÚDO EDITORIAL

Apoio de Mídia:



Transmissão:







# ANALYTICS

O tema mais quente do momento.

O tema Analytics está pegando fogo. Com o SAS você pode descobrir maneiras inovadoras de aumentar lucros, reduzir riscos, prever tendências e transformar dados em vantagem competitiva. Decida com confiança.



Escaneie o QR Code\* com seu celular para assistir ao vídeo ou visite [sas.com/know](http://sas.com/know) para receber gratuitamente o relatório Harvard Business Review.



\*necessita aplicativo de leitura instalado em seu aparelho celular.

