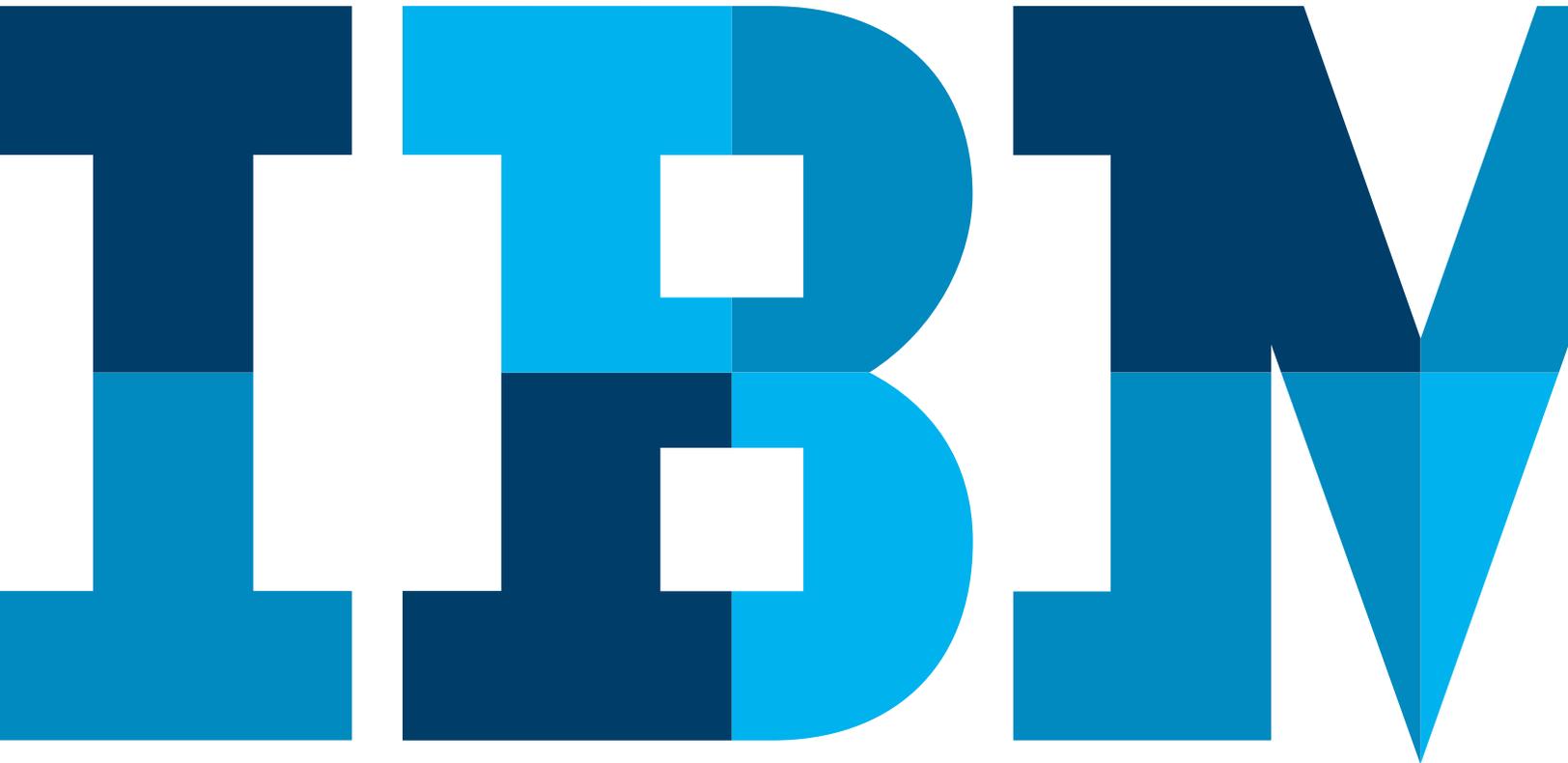


# Melhor planejamento e previsão com o IBM Predictive Analytics

*Usando o IBM Cognos TM1 com o IBM SPSS Predictive Analytics para criar melhores planos e previsões*



## Conteúdo

- 2 Visão Geral
- 4 Planejamento aprimorado para finanças, vendas e muito mais
- 5 Integração do Cognos TMI e do SPSS Predictive Analytics
- 7 Conclusão
- 7 Sobre o IBM Business Analytics

## Visão geral

Se você consultar “previsão” e “predizer” no dicionário, descobrirá que as duas palavras significam exatamente a mesma coisa. Mas, até agora, aqueles envolvidos em previsão financeira não conseguiram tirar proveito dos avanços mais recentes em software de análise preditiva.

O IBM® Cognos® TM1® tem sido há muito tempo uma plataforma líder para planejamento, orçamento e previsão. E ele é usado por organizações grandes e pequenas, desde corporações multinacionais até empresas menores e agências do setor público. Agora, o Cognos TM1 pode ser integrado com o IBM SPSS® Modeler e o IBM SPSS Statistics para ajudar as equipes financeiras nessas diversas organizações a criar planos e previsões que sejam mais detalhados e mais exatos do que seria possível usando estas soluções individualmente. O Cognos TM1 pode estender o valor da previsão preditiva e estatística executada pelas soluções IBM SPSS trazendo à tona novos insights por meio de seus recursos móveis abrangentes. Isto significa que profissionais de negócios constantemente em movimento podem se beneficiar de uma visualização mais precisa, tão essencial no ambiente de negócios hiper competitivo dos dias atuais.



Figura 1: O Cognos TM1 fornece acesso remoto conveniente a dados e métricas.

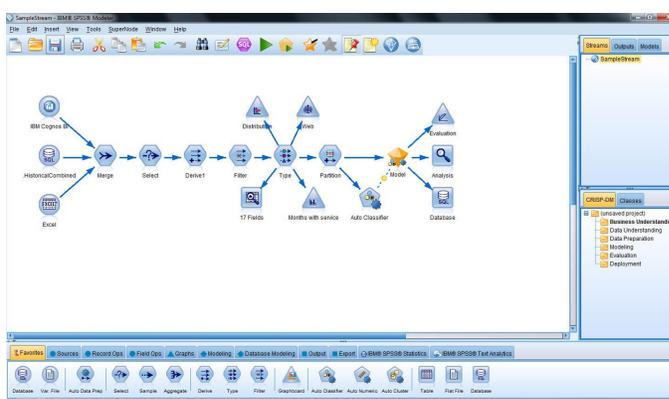
## Planejamento aprimorado para finanças, vendas e muito mais

O Cognos TM1 fornece às organizações financeiras uma ampla extensão de recursos para gerenciamento do desempenho financeiro. Juntamente com o planejamento, orçamento e previsão, o Cognos TM1 oferece medição de desempenho, análise, configuração de objetivo, modelagem de cenários what-if e mais.

O SPSS Modeler é uma plataforma de análise preditiva capaz de analisar dados estruturados e não estruturados em uma variedade de formatos. Quando usado em conjunto com o Cognos TM1, o SPSS Modeler pode melhorar a precisão da previsão e fornecer mais flexibilidade para planejadores financeiros. Aos recursos de modelagem sofisticados do Cognos TM1, o SPSS Modeler inclui algoritmos avançados e uma capacidade de incluir fatores externos em planos e previsões, tais como flutuações sazonais ou variações em volume de vendas atribuíveis a índices demográficos do cliente. O SPSS Modeler permite que os previsores vão além da análise de dados numéricos estruturados e incluam informações de texto não estruturado, incluindo e-mails internos, feedback do cliente e até mesmo comentários de mídia social.

O SPSS Statistics oferece uma ampla matriz de procedimentos estatísticos para facilitar a tomada de decisão orientada a dados. Os previsores podem usar o SPSS Statistics para avaliar a precisão da previsão, identificar tendências, calcular probabilidades e esclarecer relacionamentos entre variáveis. Com algoritmos sofisticados, porém de fácil utilização, o SPSS Statistics pode ajudar os usuários a descobrir padrões e tendências em seus dados. Ele também permite que os usuários criem métricas adicionais que possam ser demonstradas por meio do Cognos TM1. Este insight adicional dá aos previsores maior confiança em sua precisão de previsão, juntamente com a flexibilidade para avaliar o impacto de rupturas em situações de negócios em constante evolução.

Os resultados da análise profunda executada no SPSS Modeler ou no SPSS Statistics podem, então, ser disponibilizados dentro do Cognos TM1 automaticamente. Os planejadores agora podem usar a interface familiar do Cognos TM1 com novas métricas preditivas e criar relatórios que sejam distribuídos para revisão e aprovação por meio do Cognos TM1. Isto inclui o Cognos TM1 Mobile Contributor, o qual oferece um cliente para o iPad da Apple, de forma que usuários em movimento possam navegar pela hierarquia do fluxo de trabalho e contribuir com os planos e previsões.



*Figura 2:* O SPSS Modeler usa um amplo intervalo de algoritmos estatísticos para descobrir padrões em dados. uncover patterns in data.

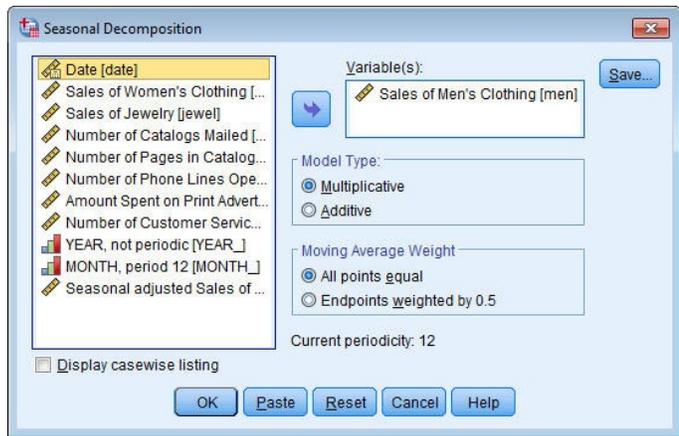


Figura 3: O SPSS Statistics ajuda os usuários a explorar os efeitos da sazonalidade e de muitos outros fatores que afetam o desempenho dos negócios e as previsões.

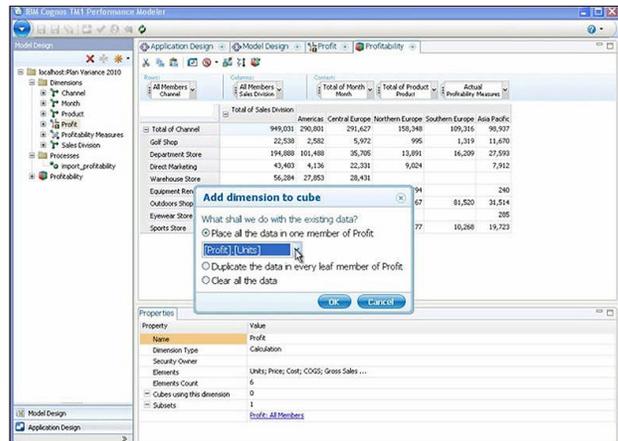


Figura 5: O Cognos TM1 usa modelos multidimensionais para desenvolver planos e previsões.

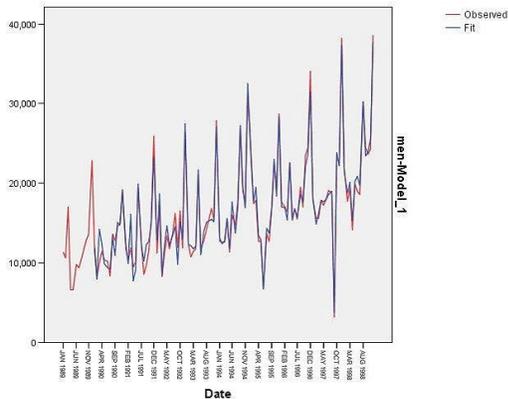


Figura 4: Neste exemplo, os valores previstos mostram boa conformidade com os valores observados, indicando que o modelo possui capacidade preditiva satisfatória.

## Integração do Cognos TM1 e do SPSS Predictive Analytics

Os usuários do Cognos TM1 podem derivar vantagens significativas a partir da inclusão da análise preditiva em suas atividades de planejamento e previsão. É assim que estas soluções complementares trabalham juntas.

As soluções SPSS permitem que os usuários pontuem e manipulem dados diretamente a partir do Cognos TM1 e exportem os resultados de volta para o Cognos TM1 para análise financeira adicional, com recomendações sobre variáveis e KPIs chaves. Uma previsão orientada a dados é criada usando a solução SPSS e, em seguida, alimentada no modelo do Cognos TM1 como uma previsão preditiva. O Cognos TM1 centraliza o processo de previsão e suporta a modelagem de cenário e as contribuições colaborativas. As soluções SPSS utilizam uma abordagem visual para análise preditiva, que oferece consistência e capacidade de repetição para suportar a tomada de decisão e permite que os usuários dependam menos de seu “instinto” subjetivo. As soluções SPSS também podem fornecer simulações para ativar modelos mais realísticos que possam ser avaliados com relação a previsões e planos criados no Cognos TM1.

Para aumentar os recursos do Cognos TM1, o SPSS Modeler fornece:

- **Modelagem automatizada.** A adição dos recursos do SPSS Modeler no ambiente do Cognos TM1 permite que usuários financeiros acelerem suas previsões com modelagem automatizada que aplica uma variedade de abordagens em uma única execução e, então, compara os resultados de diferentes métodos de modelagem.
- **Análítica de texto.** Ir além da análise de dados numéricos estruturados e incluir informações de dados de texto não estruturados permitem que os usuários capturem os principais conceitos, temas, sentimentos e tendências do consumidor que afetam os resultados dos negócios e, enfim, melhorem a precisão dos modelos preditivos.
- **Algoritmos de modelagem.** O SPSS Modeler emprega uma variedade de algoritmos de modelagem sofisticados que são úteis para planejamento financeiro e previsão. A seguir há uma amostra dos algoritmos aplicáveis:
  - **A priori**—Identificar os itens individuais frequentes em bancos de dados transacionais e estendê-los para conjuntos de itens maiores.
  - **CARMA**—Explorar regras de associação com suporte para diversos feedbacks consequentes e contínuos para resultados determinísticos.
  - **Regressão de Cox**—Calcular o tempo provável para um evento de negócios.
  - **Redes Bayesianas**—Estimar dependências condicionais com modelos probabilísticos gráficos que combinam os princípios de teoria de gráfico, teoria de probabilidade, ciência da computação e estatísticas.
  - **Sequência**—Conduzir análise sensível à ordem com algoritmos de associação sequencial.
  - **Série Temporal**—Gerar e selecionar automaticamente modelos de previsão de série temporal.
- **Tempo reduzido para resultados.** A funcionalidade importar a partir de e exportar para direta dentro do SPSS Modeler permite que os usuários conduzam a análise independentemente de onde os dados são armazenados, tal como em um banco de dados, data warehouse, Hadoop ou arquivo simples. Ele elimina diversas etapas e a necessidade de converter os dados para e a partir de arquivos simples.

O SPSS Statistics permite que os usuários trabalhem com conjuntos de dados grandes e complexos usando os procedimentos estatísticos de núcleo que os gerentes de negócios e analistas precisam para tratar de questões de negócios fundamentais. Com a entrada do SPSS Statistics, os usuários do Cognos TM1 podem derivar insights significativos descobrindo relacionamentos entre duas ou mais variáveis. Os dados categóricos e numéricos podem ser usados para prever resultados, enquanto tornam mais fácil identificar grupos e descobrir relacionamentos entre grupos. Além disso, gráficos criados no Cognos TM1 facilitam o compartilhamento de visualizações importantes em uma gama de plataformas e dispositivos móveis para usuários em movimento.

O SPSS Statistics Standard Edition inclui os seguintes recursos chave:

- **Modelos Lineares**, que oferecem uma variedade de procedimentos de regressão e estatística avançada para descrever relacionamentos complexos.
- **Modelos Não Lineares** podem aplicar modelagem mais sofisticada para prever resultados categóricos com mais de duas categorias. A regressão não linear (NLR) e a regressão não linear restrita (CNLR) permitem que os usuários estimem os parâmetros de modelos não lineares.
- **Recursos de Simulação**, incluindo a simulação Monte

Carlo, permitem que os analistas modelem um intervalo de resultados possíveis quando entradas são incertas ou dados existentes são inadequados. O SPSS Statistics pode ser usado com o Cognos TM1 para analisar resultados da simulação e criar gráficos que possam ser compartilhados com tomadores de decisão por meio de seus dispositivos móveis, juntamente com recomendações para ação.

- **Tabelas Customizadas** podem ajudar os usuários a entender seus dados e resumir resultados em diferentes estilos para diferentes públicos. Um construtor de tabela interativa com recursos de arrastar e soltar pode ser usado para criar tabelas dinâmicas que são exportáveis para o Microsoft Word, Excel, PowerPoint ou HTML para uso em relatórios.

O IBM SPSS Modeler e o IBM SPSS Statistics foram projetados para se complementarem. Os usuários podem acessar ambos a partir de uma única interface para aproveitar as sinergias entre os dois produtos. Por exemplo, os usuários podem criar um fluxo de trabalho de modelagem dentro do IBM SPSS Modeler que tire proveito das tabelas customizadas do SPSS Statistics para criar automaticamente uma apresentação do Microsoft PowerPoint para as principais partes interessadas antes de implementar resultados para um público mais amplo por meio do Cognos TM1.

## Conclusão

A inclusão dos recursos do SPSS Predictive Analytics na solução poderosa de planejamento, orçamento e previsão do Cognos TM1 fornece aos usuários uma margem competitiva sobre organizações que se limitam a métodos de previsão mais simplistas.

A interface intuitiva do SPSS pode acomodar as necessidades de vários usuários. Desde usuários de negócios não técnicos até estatísticos, mineradores de dados, cientistas de dados ou analistas financeiros, as soluções de SPSS permitem que usuários novatos e avançados, do mesmo modo, comecem a descobrir resultados quase imediatamente. E graças aos recursos remotos do Cognos TM1, os resultados dessa análise podem ser compartilhados com as partes interessadas e os tomadores de decisão por meio de seus dispositivos móveis onde quer que seus negócios os levem.

## Sobre o IBM Business Analytics

O software IBM Business Analytics fornece insights orientados a dados que ajudam as organizações a trabalhar de forma mais inteligente e ter um desempenho acima do esperado. Este portfólio abrangente inclui soluções para business intelligence, análise preditiva e gerenciamento de decisões, gerenciamento de desempenho e gerenciamento de riscos.

As soluções do Business Analytics permitem que as empresas identifiquem e visualizem tendências e padrões em áreas tais como a análise de cliente, que podem ter um efeito profundo no desempenho dos negócios. Elas podem comparar cenários; antecipar ameaças e oportunidades em potencial; planejar melhor, fazer orçamento e prever recursos; equilibrar os riscos com relação aos retornos esperados e trabalhar para cumprir os requisitos regulatórios. Tornando a analítica amplamente disponível, as organizações podem alinhar a tomada de decisão tática e estratégica para atingir os objetivos de negócios. Para obter mais informações, consulte [ibm.com/business-analytics](http://ibm.com/business-analytics).

## Solicite uma chamada

Para solicitar uma chamada ou tirar uma dúvida, acesse [ibm.com/business-analytics/contactus](http://ibm.com/business-analytics/contactus).

Um representante da IBM responderá sua pergunta dentro de dois dias úteis.



---

© Copyright IBM Corporation 2014

IBM Corporation  
Software Group  
Route 100  
Somers, NY 10589

Produzido nos Estados Unidos da América  
Julho de 2014

IBM, o logotipo IBM, Cognos, TM1, SPSS e ibm.com são marcas comerciais da International Business Machines Corp., registradas em vários países no mundo todo. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas registradas da IBM ou de outras empresas. Uma lista atual das marcas registradas IBM está disponível na Web em “Copyright and trademark information” em [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Microsoft, Excel e PowerPoint são marcas comerciais da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Este documento é vigente a partir da data inicial da publicação e pode ser alterado pela IBM a qualquer momento. Nem todas as ofertas estão disponíveis em todo país no qual a IBM opera.

AS INFORMAÇÕES NESTE DOCUMENTO SÃO FORNECIDAS “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM” SEM NENHUMA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO SEM NENHUMA GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO E NENHUMA GARANTIA OU CONDIÇÃO DE NÃO INFRAÇÃO. Os produtos IBM são garantidos de acordo com os termos e condições dos contratos sob/ao abrigo dos quais eles são fornecidos.

Os exemplos do cliente citados foram apresentados apenas para propósitos ilustrativos. Resultados de desempenho reais podem variar dependendo de configurações e condições operacionais específicas.



Recycle