



# Segurança em números

Como Big Data, ferramentas analíticas e de geração de perspectivas estão mudando o modo como a segurança é analisada, mensurada e administrada

**dss<sup>+</sup>**

Protect. Transform. Sustain.



**"A verdadeira genialidade reside na capacidade de avaliação de informações incertas, prejudiciais e conflitantes."**

- Winston Churchill

A cada minuto, 350 GB de dados são carregados no Facebook®, mais de 278.000 mensagens são transmitidas via Twitter, 204 milhões de e-mails são enviados, 2 milhões de buscas são feitas no Google® e 17.000 transações acontecem no Walmart<sup>1</sup>. As maneiras como distribuimos dados estão crescendo - e crescendo rápido. As organizações estão derrubando as paredes da gestão de dados e das ferramentas analíticas tradicionais para ganhar perspectivas que nunca tiveram antes.

Imagine um mundo onde esses dados potencializam as profissões na área de segurança. Uma rápida olhada no tablet mostra um painel dinâmico de informações que dá uma indicação clara do desempenho, e capacidade para controlar as investigações em curso e as questões de segurança em tempo real. Ao clicar de um botão, as estatísticas da semana anterior podem ser comparadas com várias bases de dados independentes para mostrar onde há perigos potenciais. Quando se aprofunda a análise, surgem novas perspectivas — um grupo de perigos em um determinado local, uma indicação precoce de um problema de segurança de processos com base em registros de reparos ou uma correlação identificada entre o último treinamento e um aumento na taxa de lesões.

Agora imagine um mundo em que existam ferramentas para realizar uma verdadeira análise preditiva que ajude a prever o futuro e evitar incidentes antes que aconteçam. Imagine ser capaz de avaliar a probabilidade de um dano ocorrer com base no estado atual das operações: as condições climáticas, o estado de cada funcionário considerando a data de efetivação, treinamento e atividade, e a idade e condição de cada peça dos equipamentos. E

imagine que o algoritmo que monitora esse mecanismo não preveja apenas a chance de um incidente ocorrer hoje, mas também informe o local exato, a equipe técnica envolvida e maneira como o risco será disparado. Imagine-se observando um foco de problema. Os funcionários registram fatores indicativos ao entrar no local de trabalho que, combinados com condições climáticas e de trabalho e fatores de tendências gerados a partir de observações, pesquisas e bases de dados, mostram que esse lugar precisa de atenção extra.

Embora esse futuro ainda não tenha chegado, está se aproximando rapidamente, e aquelas organizações que dedicarem tempo, energia e visão para realizar este tipo de análise poderão ver suas operações prosperarem.



## Muitos dados, mas nem tantas perspectivas

A maioria das organizações está atualmente coletando e analisando dados para uso em processos e procedimentos. O Six Sigma, um conjunto de ferramentas e técnicas para analisar e aprimorar operações, tem sido usado desde sua criação em 1986<sup>2</sup>. De fato, estatísticas sobre segurança têm sido acompanhadas e mantidas pela OSHA desde que as primeiras normas foram publicadas em maio de 1971<sup>3</sup>. Mesmo assim, pouco existe na forma de uma real perspectiva sobre segurança. A maioria das organizações usa um conjunto padrão e compartilhado de estatísticas, e geralmente simplifica o sistema de gestão de segurança em um punhado de números generalizados. Números como a taxa total de lesões registráveis, a taxa de gravidade das lesões, dias decorridos desde a última lesão registrável são valiosos. Eles fornecem uma medida que pode ser comparada entre as empresas e setores de atividade, embora não possam avançar suficientemente. A OSHA fornece várias ideias em seu site na web<sup>4</sup>, mas poucas empresas utilizam os dados do BLS (US Bureau of Labor Statistics - Departamento de Estatísticas Laborais dos EUA) subjacentes além de uma simples análise (tais como as 10 principais lesões). Isso não quer dizer que análises mais sofisticadas não estejam sendo feitas. Diversos modelos foram criados e implementados em diversos setores e países. No entanto, o assustador volume de informações e a complexidade das perspectivas ainda permanecem, e as empresas acabam hesitando em caminhar na direção desse futuro valioso.



#### Uma hierarquia da Análise de Dados

Não é preciso adotar imediatamente técnicas estatísticas avançadas. Para extrair o máximo de benefícios dos dados do Big Data, a análise deve incluir três diferentes níveis de sofisticação.

O nível de revisão/relatórios fornece dados básicos do passado ao presente. Esse é o nível mais comum e apresenta uma linha de referência. Normalmente, o painel de controle diário faz parte desse nível. Além de relatórios básicos de resultados, dados de revisão podem rastrear o número atual de indivíduos que completaram o treinamento de conformidade ou a contagem de itens de manutenção em aberto e/ou vencidos. Embora esse nível não dê muitas perspectivas, fornece uma fonte de dados única, valiosa e fácil de entender, na qual a organização pode se apoiar. É fundamental para qualquer tipo de esforço de segurança orientado por dados.

Infelizmente, a maioria das organizações para por aqui.

No entanto, o nível que envolve perspectiva oferece valor adicional, dando informações relevantes para que gestão possa tomar decisões. Às vezes, isso é apenas uma coleção de análises causais feitas a partir de investigações de incidentes. Pode ser uma nuvem de palavras gerada por relatórios de incidentes, destacando os riscos mais prevalentes.

Há muito mais nas perspectivas mais sofisticadas – se os desafios são mais dominantes na manutenção e na confiabilidade ou em fatores humanos ou se há uma ligação entre um programa de treinamento específico e a redução nas taxas de lesão.

Além disso, mais informações podem ser obtidas no nível da perspectiva a partir de fontes externas. Realizar pesquisas, solicitar o status do funcionário ao entrar no local de trabalho ou apenas medir o pulso da organização pode produzir perspectivas relevantes.

Um exemplo disso são as pesquisas específicas sobre cultura. Ao determinar a percepção dos funcionários sobre liderança, processos e estrutura, as empresas podem compreender melhor as preocupações, prioridades e melhorias realizadas na área de segurança.

O nível final de análise é o preditivo. Nesse patamar, técnicas estatísticas avançadas são usadas para criar modelos de operação para a organização. Esse processo inclui análises que destacam ou preveem quando e onde há probabilidade de ocorrer incidentes. Modelos de autoaprendizado são adaptáveis e podem evoluir junto com os dados.

Muitas vezes, é preciso contar com estatísticos ou econometristas para desenvolver esses modelos de forma eficaz. Apesar do investimento necessário, os benefícios gerados pela identificação e prevenção de danos mais do que compensam.

## A prova está no bolso

No final, a análise não importa se não gerar benefícios reais, mas a história mostra que os ganhos são verdadeiros. As organizações que são capazes de reduzir as taxas de lesões podem ver seus benefícios medidos em milhões de dólares. Várias análises da dss<sup>+</sup> demonstraram a correlação entre a força relativa da cultura de uma organização e a taxa total de lesões registráveis<sup>5</sup>. Essa análise mostra que ganhos reais de segurança produzem um valor financeiro para a empresa.

E o valor não é apenas financeiro. Dados, análises e perspectivas ajudam a melhorar a maturidade geral da cultura de segurança, elevando a capacidade das organizações de autossustentar seus ganhos. Os dados se tornam uma ferramenta de gestão que garante foco constante, vigilância e diretrizes para tomar decisões importantes e embasadas para promover melhorias.

As implicações são claras: concentração de esforços em áreas comprovadas por dados para assegurar o máximo retorno sobre investimentos e ganhos mensuráveis na segurança.

# Como iniciar

## **Comece medindo algo**

Não se pode gerenciar o que não se mensura. E não é possível fazer modelos sem dados. Inicie com o que você já tem, mas também comece a armazenar esses dados em um formato razoável que permita fazer análises adicionais e mais valiosas.

## **Comprometa-se a agir**

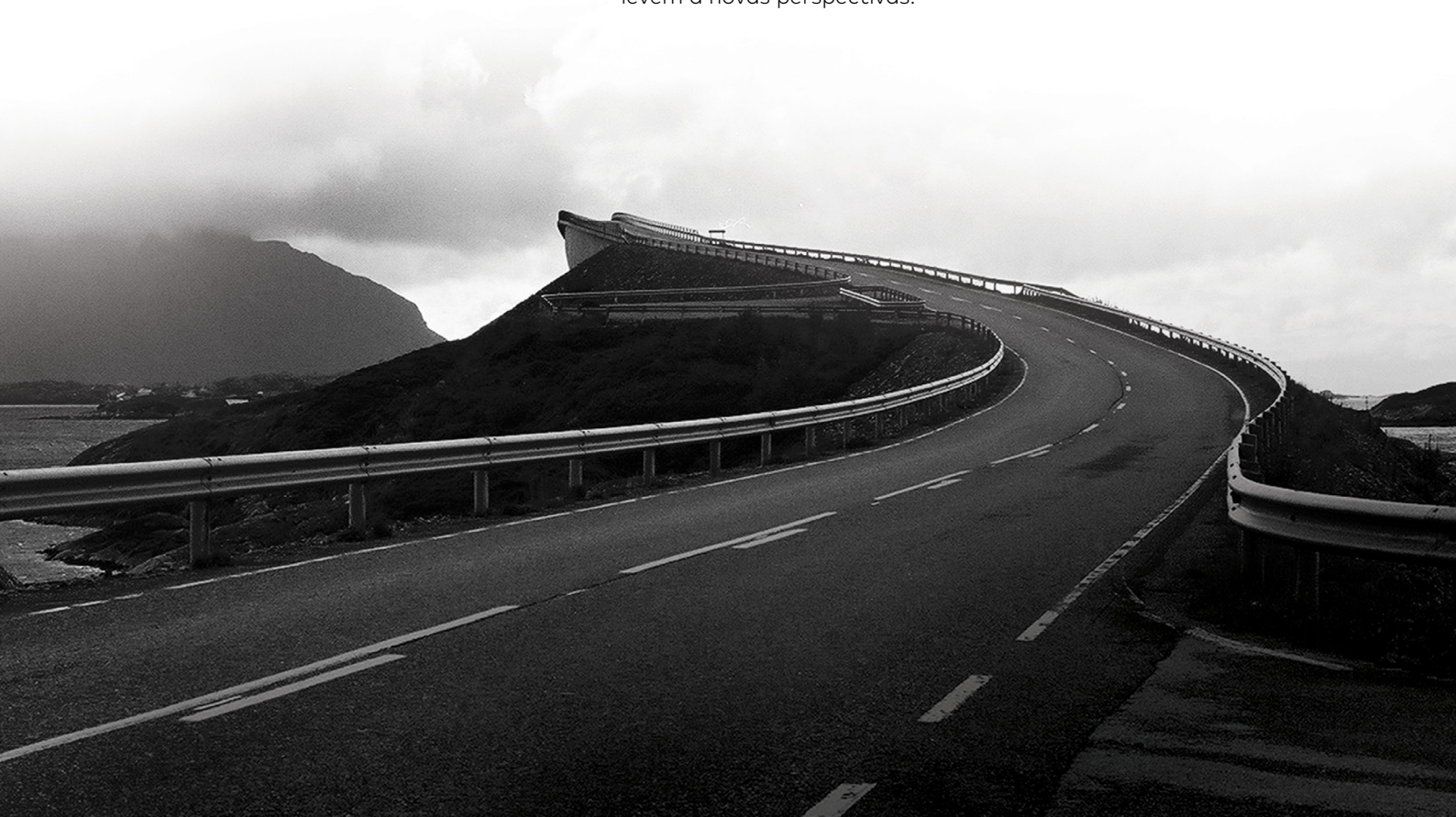
A análise apenas fornece informações sobre as quais possa basear suas ações. Sem ação, não há como gerar valor. Então, se tiver que fazer algo, a coisa mais importante é agir.

## **Pense fora da caixa**

Análises avançadas são frequentemente desenvolvidas para responder uma questão difícil, então não se limite a perguntas ou respostas que gostaria de ter. Boa parte da inovação surge do fato de pensar de maneira diferente do que você sempre fez.

## **Avance dos relatórios para a perspectiva**

Tente resumir seus dados de uma forma diferente para responder sua pergunta. Coloque seus dados em uma ferramenta de visualização e crie uma representação gráfica, faça uma regressão linear simples ou desenvolva diagramas de frequência que levem a novas perspectivas.



## Palavra final

A tendência na direção da segurança orientada por análise de dados tem crescido há vários anos. O futuro é agora, e as organizações devem procurar extrair valor adotando seus próprios programas de segurança dirigidos por dados. Os números não mentem: o valor fica evidente não apenas em dólares e centavos, mas em vidas humanas.

## Referências

1. Fonte: <http://blog.qmee.com/wp-content/uploads/2013/07/Qmee-Online-In-60-Seconds2.png>
2. Fonte: [https://en.wikipedia.org/wiki/Six\\_Sigma](https://en.wikipedia.org/wiki/Six_Sigma)
3. Fonte: <https://www.osha.gov/as/opa/osh35yearmilestones.html>
4. Fonte: <https://www.osha.gov/oshstats/work.html>
5. Fonte: [http://www2.dupont.com/Sustainable\\_Solutions/en\\_US/assets/downloads/A\\_Key\\_to\\_Sustainable\\_World-Class\\_Safety\\_Performance.pdf](http://www2.dupont.com/Sustainable_Solutions/en_US/assets/downloads/A_Key_to_Sustainable_World-Class_Safety_Performance.pdf)



Protect. Transform. Sustain.

[linkedin.com/company/consultdss](https://www.linkedin.com/company/consultdss)   
[twitter.com/consultdss](https://twitter.com/consultdss)   
[youtube.com/consultdss](https://youtube.com/consultdss)   
[www.consultdss.com.br](https://www.consultdss.com.br) 