



# GLOBAL PERSPECTIVES & INSIGHTS

## *Análise de Dados*

**PARTE 1:** Alfabetização, Governança e Gestão

**PARTE 2:** Coletando, Analisando e Visualizando Dados

**PARTE 3:** Desenvolvendo uma Estratégia Resiliente de Análise de Dados



The Institute of  
**Internal Auditors**

<b>PARTE 1.....</b>	<b>3</b>
Alfabetização, Governança e Gestão.....	3
<b>Introdução.....</b>	<b>5</b>
Adaptando-se a uma nova fronteira de dados.....	5
<b>O Que São Dados?.....</b>	<b>6</b>
As formas dos dados.....	6
<b>Governança e Gestão de Dados.....</b>	<b>7</b>
Conheça seu negócio.....	7
Armazenamento e proteção de dados.....	7
<b>Conclusão.....</b>	<b>9</b>
A importância da adesão.....	9
<b>PARTE 2.....</b>	<b>10</b>
Coletando, Analisando e Visualizando Dados.....	10
<b>Introdução.....</b>	<b>12</b>
<b>Iniciando a Jornada de Análise de Dados.....</b>	<b>13</b>
Coletando dados.....	13
Aprimoramentos tecnológicos.....	13
Perguntas a Considerar.....	15
<b>A Importância da Validação de Dados.....</b>	<b>17</b>
Diagramas de fluxo de dados.....	17
<b>O Valor do Storytelling.....</b>	<b>18</b>
Visualização de dados.....	18
<b>Conclusão.....</b>	<b>20</b>
<b>PARTE 3.....</b>	<b>21</b>
Desenvolvendo uma Estratégia Resiliente de Análise de Dados.....	21
<b>Introdução.....</b>	<b>23</b>
<b>Aprimorando Capacidades.....</b>	<b>24</b>
Gerenciando a mentalidade de sua equipe.....	24
Abordando outras barreiras.....	25
<b>Determinações Tecnológicas.....</b>	<b>26</b>
Principais questões a ponderar.....	26
<b>Abordagem Abrangente.....</b>	<b>28</b>
Acessando e gerenciando os dados.....	28
<b>Conclusão.....</b>	<b>29</b>



# PARTE 1

---

## Alfabetização, Governança e Gestão



## Sobre os Especialistas

### **Steve Mar**

Steve Mar teve uma longa carreira na auditoria da tecnologia (auditoria de TI) e segurança da informação. É especialista em avaliar a segurança da informação, o desenvolvimento de novos sistemas e riscos, e controles de infraestrutura de tecnologia. Liderou e desenvolveu equipes de auditoria de TI para Nordstrom, Resources Global, Microsoft, Deloitte, KPMG e Bank of America, além de escrever livros e fazer apresentações sobre auditoria técnica. Hoje, trabalha como diretor da Intraprise TechKnowlogies, LLC, além de lecionar como professor adjunto na Universidade de Seattle.

### **Trent Russell**

Trent Russell é o fundador da Greenskies Analytics e apresentador do The Audit Podcast. Formou-se na Universidade do Alabama com um diploma de MIS antes de ingressar no departamento de avaliação de riscos de TI da Ernst & Young (EY), onde atuou em múltiplas indústrias. Mais tarde, migrou para o departamento de serviços financeiros da EY e facilitou o desenvolvimento de procedimentos de análise de dados.



# Introdução

---

## Adaptando-se a uma nova fronteira de dados

**Desde os dias anteriores aos computadores**, até mesmo quando negócios podiam ser administrados dentro de charretes, as pessoas confiavam nos dados para tomar decisões estratégicas sobre suas empresas. A diferença entre aquela época e agora é o grande volume de dados detalhados e extraordinariamente complexos que a tecnologia moderna pode coletar para nós. De acordo com um estudo recente da SeedScientific, estima-se que haja atualmente aproximadamente 44 zettabytes de dados no mundo. Para um pouco de perspectiva, um zettabyte equivale a armazenamento suficiente para baixar cerca de 500 bilhões de filmes completos.

Até 2025, a SeedScientific estima que a produção de dados do mundo chegará a 175 zettabytes. Embora nem todos esses dados sejam relevantes para alguma finalidade significativa, muito menos para uma determinada organização ou setor, eles ilustram a riqueza de informações disponíveis para as pessoas e entidades analisarem – caso desejem.

Hoje, a análise de dados – o termo formal para examinar conjuntos de dados para encontrar tendências e tirar conclusões – é um componente essencial de praticamente todas as estratégias de negócios que afetam todos os níveis, desde as decisões da gestão executiva até os funcionários da linha de frente. Isso significa que deve ser parte fundamental também do universo da auditoria interna, tanto como ferramenta quanto como foco (direto ou indireto) das auditorias. Neste *Global Knowledge Brief*, o primeiro de uma série de três partes sobre análise de dados, forneceremos uma visão geral das formas que os dados assumem no cenário de negócios atual e como esses dados devem ser contabilizados em uma estratégia eficaz de governança e gestão de dados. Sem uma compreensão fundamental desses tópicos, a auditoria interna achará quase impossível prestar avaliação independente sobre essa área crítica.



# O Que São Dados?

## Conheça seu risco

---

### As formas dos dados

Quando as pessoas ouvem o termo “dados”, provavelmente imaginam sequências de números rolando na tela do computador, talvez em uma extensa planilha ou tabela. Essa é certamente uma forma, mas o termo dados vai muito, muito além dessa imagem. De fato, dados são qualquer tipo de informação que possa ser coletada e analisada.

“Subestimando tudo o que pode abranger, os dados podem vir na forma de um tweet ou um feed de mídia social, que seria uma forma do que algumas pessoas chamariam de dados públicos”, disse Trent Russell, fundador da Greenskies Analytics e apresentador do The Audit Podcast. “Dados podem estar em um sistema de nuvem ou em papel. Podem ser relatórios de tendências de clientes; podem ser relatórios de receita; podem ser dados de tempo coletados e armazenados por máquinas no chão de fábrica. É uma lista quase interminável, de modo geral.”

Há algumas categorizações básicas de dados que podem ajudar a diminuir a lista. Em 2018, a Forbes publicou uma lista de 13 categorias de dados, entre elas:

1. **Big Data.** Refere-se à incrível quantidade de dados que praticamente não caberá em um banco de dados padrão (relacional) para análise e processamento, causada pelos enormes volumes de informações criados por processos humanos e gerados por máquinas.
2. **Dados estruturados, não estruturados e semiestruturados.** Alguns dados têm um nível de composição pré-definido e são armazenados em algum tipo de formato. Outros dados, no entanto, como o feed da rede social de uma organização, não possuem uma composição que se encaixe perfeitamente em tais paradigmas.
3. **Dados com registro de data e hora.** Alguns dados têm um conceito de ordem de tempo definido a sequência em que cada ponto de dados foi capturado (tempo do evento) ou coletado (tempo processado).
4. **Dados abertos.** Dados disponíveis gratuitamente para qualquer pessoa em termos de uso (a chance de aplicar análises a eles) e direitos de republicação sem restrições de direitos autorais, patentes ou outros mecanismos de controle.
5. **Dados de máquina.** Refere-se à exaustão digital criada pelas tecnologias e infraestrutura que alimentam os negócios modernos. Alguns exemplos incluem interfaces de programação de aplicativos (APIs), *endpoints* de segurança, filas de mensagens, eventos de mudança, aplicativos na nuvem, registros de detalhes de chamadas e dados de sensores de sistemas industriais.
6. **Dados em tempo real.** Termo que se refere a dados coletados pela computação instantânea, que acontece tão rápido quanto um ser humano pode perceber.
7. **Dados escuros (Dark Data).** Informação digital que não está sendo usada e permanece inativa de alguma forma.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Adrian Bridgewater, “The 13 Types of Data,” Forbes, 5 de julho de 2018, <https://www.forbes.com/sites/adrianbridgewater/2018/07/05/the-13-types-of-data/?sh=779ec9723362>,



# Governança e Gestão de Dados

## Como é uma boa estratégia de dados

---

### Conheça seu negócio

Por sorte, as organizações não precisam ter um domínio firme de todos os tipos possíveis de dados disponíveis – uma tarefa que, no mundo moderno, beira o impossível. Em vez disso, a tarefa mais importante para as organizações que desejam investir em análise de dados é identificar os dados mais relevantes para elas. Quanto maior o pool de dados e fontes de dados disponíveis, mais desafiadora essa tarefa se torna. No entanto, trabalhar para superar esse desafio estabelece as bases da estratégia de governança e gestão de dados de uma organização.

De acordo com Steve Mar, diretor da Intraprise TechKnowlogies, LLC e professor adjunto da Universidade de Seattle, entender quais dados são mais relevantes para uma organização começa com uma visão de como os dados serão usados. “Se você não tem uma visão e um plano; se não estiver alinhado com uma estratégia corporativa; se você não sabe o que é capaz de fazer em seu departamento; você não terá sucesso”, disse ele.

Crítico ao desenvolvimento de tal plano é uma compreensão profunda dos processos de negócios da empresa. “Tente determinar o que torna sua organização bem-sucedida e onde ela está obtendo o maior retorno sobre o investimento – isso definirá quais dados serão mais relevantes para uma estratégia de análise de dados e onde”, disse Mar.

“Algumas organizações, por exemplo, não percebem que são basicamente um local de estoque”, continuou ele. “O que mais importa para elas é a cadeia de suprimentos, a obtenção de dados precisos, a gestão do estoque, etc. Você precisa se preocupar com seu maquinário, níveis de estoque, como os números de peças e SKUs são gerenciados e coisas assim. E se você não tiver esse tipo de informação e compreensão do seu processo, você terá problemas rapidamente.”

### Armazenamento e proteção de dados

#### *Um ambiente regulatório complexo*

Entender como e onde os dados de uma organização são armazenados é vital, não apenas do ponto de vista da governança dos dados, mas também para cumprir com um ambiente regulatório cada vez mais rigoroso.

Embora já existissem alguns regulamentos relacionados à proteção de dados específicos à indústria, como o *U.S. Health Insurance Portability and Accountability Act* de 1996 (HIPAA), a legislação pioneira em relação à governança dos dados é o Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia (GDPR). Implantado em 2018, desencadeou um movimento global para responsabilizar as entidades privadas pela proteção de dados pessoais, ao mesmo tempo em que aprimora o controle e os direitos dos indivíduos sobre seus dados. Isso alterou fundamentalmente a estratégia de negócios, as necessidades de pessoal e o cenário de risco.

Nos quatro anos desde a implantação do GDPR, o ambiente de proteção de dados só ficou mais complexo. A partir de 2022, mais de 120 países promulgaram alguma forma de lei internacional de privacidade de dados.<sup>2</sup> Para complicar ainda mais a situação, os EUA tomaram medidas para abordar a proteção de dados em nível estadual, com cinco estados – Califórnia, Colorado, Connecticut, Utah e Virgínia – atualmente com leis abrangentes de privacidade de dados do

---

2. “Data Privacy Laws by Country 2022,” World Population Review, 2022, <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/data-privacy-laws-by-country>.



consumidor já nos livros.<sup>3</sup> De acordo com a Gartner, até 2024, 75% da população global terá seus dados pessoais cobertos por regulamentos de privacidade.<sup>4</sup>

Para evitar penalidades dispendiosas, é imperativo que as organizações dediquem recursos para identificar os regulamentos aplicáveis a elas, mantenham-se atualizadas sobre adições ou mudanças nos regulamentos de dados e prestem avaliação adequada sobre a conformidade. Essas tarefas podem ser reduzidas a fazer três perguntas básicas:

1. Onde estão nossos clientes?
2. Quais são os requisitos de notificação correspondentes?
3. Alguma das áreas em que operamos promulgou seus próprios regulamentos de privacidade de dados?

## **Propriedade e acesso aos dados**

Embora não esteja dizendo que o armazenamento de dados nas gerações de tecnologia anteriores era simples, pelo menos era mais tangível. Os dados podem estar em documentos impressos ou em bancos de dados, *data lakes* ou outras várias arquiteturas digitalizadas, e podem ser seguros, se as práticas básicas de governança de dados, como acesso restritivo, forem mantidas. Com a ampla adoção do *Big Data*, no entanto, a gestão dos dados tornou-se muito mais matizada e abstrata.

Em resposta, organizações com políticas e práticas sólidas de governança de dados adotaram todo um ecossistema de segurança de dados, incluindo frameworks detalhados de governança de Big Data; comitês de governança de dados; arquitetos de Big Data, engenheiros de dados e equipes de TI; e, em alguns casos, prestadores terceirizados de cibersegurança. Juntas, essas entidades promovem um ambiente de segurança de dados baseado em colaboração, educação em dados em toda a empresa, e funções e responsabilidades claramente definidas.

A discussão dessas funções inevitavelmente inclui quem tem acesso aos dados em questão. As expectativas de acessibilidade podem ser estabelecidas dentro das organizações por meio de códigos de conduta e políticas atualizados, que contenham requisitos relacionados à governança de dados, incluindo:

- Um inventário dos dados cobertos pelas políticas de governança de dados da organização.
- Uma lista das melhores práticas de segurança, para garantir que os funcionários protejam os equipamentos da empresa e dispositivos móveis.
- Restrições de acesso vinculadas a funções e responsabilidades de trabalho.
- Uma lista das ações proibidas que podem afetar negativamente a governança de dados e suas penalidades correspondentes.<sup>5</sup>

Ao considerar tais requisitos, é importante estabelecer quem deveria ter a responsabilidade primária pelos dados da organização. Normalmente, disse Russell, isso deveria caber a um *chief data officer* (CDO) nomeado, que estabelece políticas e normas de governança de dados, supervisiona a implantação dos controles de governança de dados e lidera o comitê de governança de dados.

“Esse chefe deve estar bastante interessado na estratégia da organização, saber como classificar os dados por prioridade e ser capaz de ver oportunidades nos dados”, disse ele.

A auditoria interna tem um papel vital a desempenhar ao lado do CDO. “Mesmo que o auditor à mesa não seja necessariamente um especialista em dados, sua visão ampla da organização e do ambiente de risco tem valor significativo”, disse Russell. Ele não apenas presta avaliação sobre a estratégia de governança de dados da organização por testes de controles, disse, como pode oferecer insights de como novas tendências de dados, como análise de aprendizado de máquina, *Internet of Things* (IoT) e a crescente adoção do 5G, caberiam ou não no atual modelo de governança.

---

3. “State Laws Related to Digital Privacy,” National Conference of State Legislatures, 7 de julho de 2022, <https://www.ncsl.org/research/telecommunications-and-information-technology/state-laws-related-to-internet-privacy.aspx#:~:text=Five%20states%E2%80%94California%2C%20Colorado%2C,of%20personal%20information%2C%20among%20others>.

4. Gartner Identifies Top Five Trends in Privacy Through 2024,” Press Release, Gartner, 31 de maio de 2022, <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-05-31-gartner-identifies-top-five-trends-in-privacy-through-2024#:~:text=By%202024%2C%2075%25%20of%20the,Data%20Covered%20Under%20Privacy%20Regulations>.

5. “Data Governance,” The IIA, 2020, <https://www.theiia.org/en/content/articles/industry-knowledge-brief/2020/data-governance/>.



# Conclusão

---

## A importância da adesão

Todos esses aspectos de governança e gestão de dados são inúteis sem a adesão de toda a empresa, começando pelo conselho. Isso é verdade não apenas para criar e implantar uma estratégia bem-sucedida de governança de dados, mas também para liberar o potencial de maior uso da análise de dados dentro da organização.

“Você pode amar a análise de dados, mas sem o apoio do conselho e dos líderes executivos, ficará muito sozinho em seus sonhos de análise de dados”, disse Mar. “Eles podem saber que é uma ótima coisa a fazer, talvez até necessária, mas muitas pessoas dizem que amam fazer dieta e se exercitar, e não fazem isso nos bastidores.”

O segredo, disse Mar, é apresentar uma visão poderosa de análise de dados, ou pelo menos desempenhar um papel em apoio a ela. Isso requer não apenas reafirmar os benefícios da análise de dados, mas também entender como fazer uma análise suficiente de dados para mostrar os benefícios. “Se você não sabe o que está fazendo, não terá sucesso. Não sei como enfatizar mais isso”, disse.

Com a compreensão adequada das necessidades e estratégias de dados da organização, a auditoria interna pode apresentar um plano de auditoria de análise de dados que seja detalhado, claro e ilustre ao conselho um retorno tangível do investimento. A Parte 2 desta série destacará como podem ser esses planos de análise de dados para a auditoria interna e como os auditores podem adotar ainda mais a análise de dados em sua função de auditoria, de formas novas e empolgantes.



## PARTE 2

---

### Coletando, Analisando e Visualizando Dados



## Sobre os Especialistas

### **Alicja Foksinska Arnold, CISA, CFE**

Alicja Foksinska Arnold é auditora líder de TI na Protective Life Corporation. Liderou os esforços de criação de análise de dados, visualização e *storytelling* no departamento de auditoria interna da organização, tornando-se a especialista em dados da equipe. Atualmente, está gerenciando e amadurecendo o recém-criado departamento de análise de dados. Alicja também é instrutora na *University of Alabama at Birmingham* (UAB), onde ensina sistemas de informações contábeis e visualização de dados para negócios.

### **Bryant Richards, CIA, CRMA**

Bryant Richards é o diretor do centro de automação de processos inteligentes da Nichols College, onde ensina e desenvolve programas para reduzir a lacuna da indústria entre as habilidades de negócios e as habilidades tecnológicas. Antes de ingressar na Nichols College, Bryant passou mais de 20 anos na indústria, principalmente em auditoria interna e *compliance*. Atualmente, está cursando seu doutorado em contabilidade, com foco em alavancar tecnologias emergentes na auditoria interna.



# Introdução

---

**Os dados são a base** sobre a qual toda auditoria interna é construída. Conforme as organizações aumentam sua confiança nos dados para aprimorar produtos e serviços, os auditores internos estão posicionados para aproveitar esse recurso sempre em crescimento. Análise de dados, automação robótica de processos (RPA), inteligência artificial (IA) e outras ferramentas oferecem aos profissionais caminhos acessíveis e valiosos para melhorar a eficiência e eficácia dos serviços de avaliação, e aumentar o valor da auditoria interna para a organização. As áreas em que a análise de dados pode melhorar os serviços de auditoria interna incluem o reporte de desempenho, prevenção e detecção de fraudes, monitoramento contínuo e avaliação de riscos.

Este *Global Knowledge Brief*, o segundo de três que se concentram na análise de dados, explora os dados em suas várias formas, técnicas de coleta de dados, a importância da validação dos dados, análise de dados e aspectos essenciais de um *storytelling* eficaz com dados.



# Iniciando a Jornada de Análise de Dados

## Formas de dados e novas tecnologias

---

### Coletando dados

A auditoria interna presta avaliação de que os controles internos existentes são adequados para mitigar riscos existentes ou não identificados, de que os processos de governança são eficazes e eficientes, e de que as metas e objetivos organizacionais são alcançados. Identificar e aproveitar dados significativos é fundamental em toda a organização, principalmente na auditoria interna. Os métodos que a equipe de auditoria interna usa podem variar dependendo da situação, mas empregar uma variedade de fontes de informação pode fornecer uma melhor perspectiva e contexto. As abordagens podem incluir:

- Entrevistar pessoas ou conduzir grupos de foco dentro ou fora das áreas que estão sendo auditadas.
- Utilizar questionários ou checklists para coletar informações, incluindo observações e opiniões de pessoas que trabalham ou lidam com a área de negócios auditada.
- Observar o funcionamento de uma área de negócios durante um período, para detectar problemas ou inconsistências.
- Auditoria vertical, na qual o auditor monitora um processo do começo ao fim, para identificar eventuais problemas.
- Documentar práticas e procedimentos formais dentro de uma área de negócios.
- Acessar documentação informal que possa fornecer informações sobre processos e procedimentos *ad hoc*.

Orientações suplementares do The Institute of Internal Auditors (IIA), incluindo [Abordagens Integradas à Auditoria Interna](#), fornecem informações adicionais sobre como alavancar dados e recursos para apoiar trabalhos de auditoria.

“Embora, intuitivamente, uma abordagem integrada a um trabalho comece pela definição de objetivos e escopo, a execução do trabalho provavelmente exigirá técnicas de auditoria integradas e otimização de ferramentas, recursos e compartilhamento de conhecimento. Os auditores internos devem usar todas as ferramentas disponíveis para melhorar a eficiência e a eficácia de seus trabalhos”, de acordo com o guia prático.

Embora as abordagens possam variar, o objetivo subjacente permanece consistente: obter uma compreensão profunda da cultura, sistemas e processos da área de negócios sendo auditada.

### Aprimoramentos tecnológicos

Muitas novas tecnologias estão aprimorando a qualidade e a eficiência da coleta, validação e reporte de dados. Elas incluem:

- **Análise de dados.** Embora essa não seja uma ferramenta nova, a tecnologia aprimorada tornou mais fácil identificar, entender e prever tendências, além de criar métricas que podem ajudar a otimizar o desempenho.
- **Inteligência artificial (IA).** A IA pode pegar dados não estruturados – informações não categorizadas em linhas e colunas convencionais – e usar o aprendizado de máquina e outras ferramentas para concluir tarefas que as pessoas fariam, como resolução de problemas. Hoje, as empresas geralmente lidam com grandes quantidades de dados não estruturados, na forma de informações de fontes externas, e-mails, publicações nas redes sociais e mais.



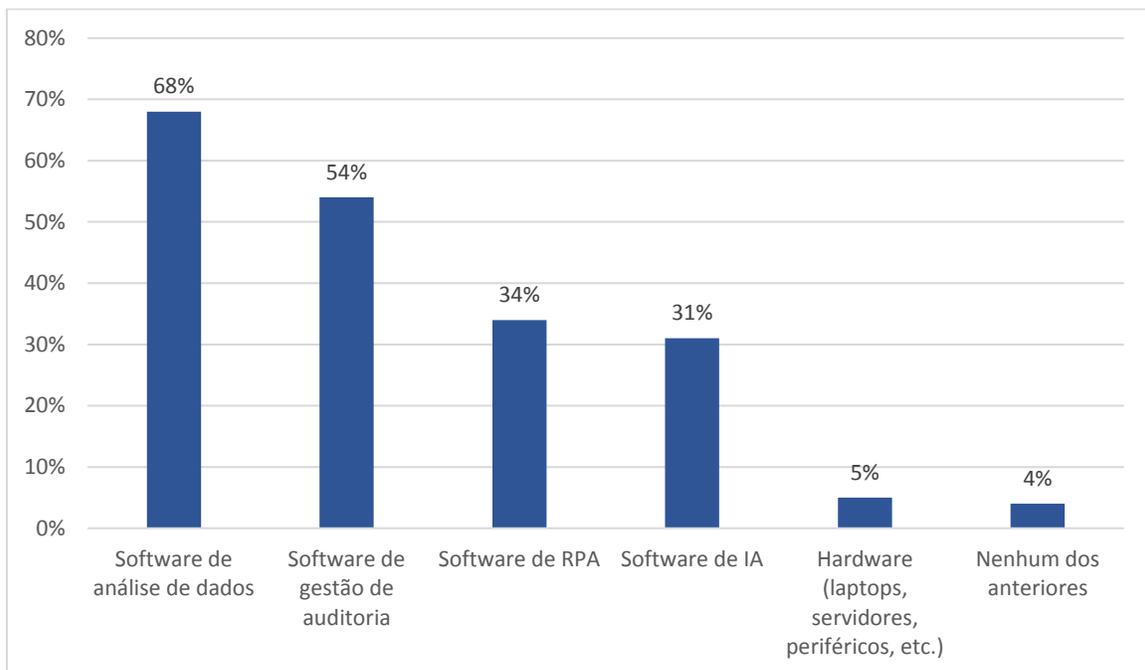
- **Automação robótica de processos (robotic process automation – RPA).** A RPA automatiza tarefas repetitivas de baixo nível, liberando as pessoas para assumir responsabilidades mais exigentes. Para realizar essas tarefas, a RPA usa dados estruturados – informações que podem ser facilmente processadas por pessoas ou máquinas, usadas em sistemas de banco de dados relacionais convencionais.

Embora, às vezes, os dados ainda possam assumir as mesmas formas do passado, tecnologias como essas permitem aprimorar a validação de dados e, em última análise, permitem uma melhor tomada de decisão.

Se a auditoria interna aproveitar ao máximo as oportunidades apresentadas pela IA e pela análise de dados, os benefícios resultantes poderão incluir o aprimoramento do reporte de desempenho, prevenção de fraudes, auditorias internas baseadas em riscos e monitoramento contínuo, disse Grant Thornton UAE, consultor sênior de Dubai Muhammad Hassan Rizvi em “*Data-enabled Internal Auditing*”, um artigo de 2022 publicado na *Internal Auditor*. “Com a expansão contínua de tecnologias como inteligência artificial (IA), computação na nuvem e Big Data, as organizações agora podem armazenar e processar mais dados do que nunca, facilitando a condução de estratégias e decisões de negócios com base em insights de análise de dados”, de acordo com o artigo.<sup>6</sup>

Os benefícios da análise de dados não são segredo entre os auditores internos. A “*North American Pulse of Internal Audit Survey*” de 2022 do IIA concluiu que softwares de análise de dados são a atualização tecnológica mais desejada entre os CAEs (Figura 1).<sup>7</sup>

**Figura 1: Áreas de Foco para Crescimento Tecnológico**



Obs.: *North American Pulse of Internal Audit Survey* do The IIA, 5 de outubro a 9 de novembro de 2021. Q22: Se sua função de auditoria interna recebesse um aumento de orçamento inesperado, em qual área você o gastaria principalmente? n = 505.

<sup>6</sup> “*Data-enabled Internal Auditing*,” Muhammad Hassan Rizvi, *Internal Auditor*, 21 de fevereiro de 2022.

<sup>7</sup> “2022 North American Pulse of Internal Audit: Benchmarks for Internal Audit Leaders,” The IIA, 10 de março de 2022, [https://www.theiia.org/en/content/research/pulse-of-internal-audit/2022/2022-north-american-pulse-of-internal-audit/?gclid=CjwKCAjwzNOaBhAcEiwAD7Tb6lcbLu44qaLU8IHJSD-kDbe5nhqtORum-O4Qiba9MVM5VdNu6n81GBoC5goOAvD\\_BwE](https://www.theiia.org/en/content/research/pulse-of-internal-audit/2022/2022-north-american-pulse-of-internal-audit/?gclid=CjwKCAjwzNOaBhAcEiwAD7Tb6lcbLu44qaLU8IHJSD-kDbe5nhqtORum-O4Qiba9MVM5VdNu6n81GBoC5goOAvD_BwE).



## Perguntas a Considerar

A auditoria interna geralmente coleta informações de outras fontes, dentro e fora da organização ou da área de negócios sendo auditada. Duas perguntas importantes para os auditores considerarem na fase de coleta de dados são:

### 1. Qual é a melhor forma de acessar as informações da fonte de dados?

É crítico que os auditores internos entendam o processo de negócios sendo auditado e quais tipos de dados ele usa e/ou cria. Isso inclui ter uma noção das entradas às quais os dados podem ter estado sujeitos. Por exemplo, se houver entradas manuais para alguns ou todos os dados, são possíveis erros ou outras alterações intencionais ou não intencionais. Como as conclusões e relatórios da auditoria interna só podem ser tão bons quanto as informações nas quais se baseiam, é importante reconhecer esses riscos à integridade dos dados.

Em muitos casos, os auditores internos solicitam dados da área de negócios e, então, auditam o relatório que recebem. No entanto, é preferível garantir uma conexão direta com as fontes de dados, como um banco de dados de servidor, ou um aplicativo, de acordo com Alicja Foksinska Arnold, auditora líder de TI da Protective Life Corporation. Essa é uma prática recomendada, porque:

- Em um nível prático, pode minimizar o tempo necessário para enviar perguntas de acompanhamento sobre os dados para a área de negócios que criou o relatório.
- Ter acesso direto aos dados também aumenta a independência da auditoria interna, pois garante que as informações não sejam filtradas antes de chegar aos auditores. Embora mais funções de auditoria interna estejam seguindo essa abordagem, ela ainda não é universal.

Para manter a independência, os auditores internos devem ter acesso somente de leitura dos dados. Isso permite que os dados sejam examinados sem alterar ou editar qualquer dos números subjacentes, ao mesmo tempo em que acalma os temores do auditado em relação à manutenção da integridade do banco de dados.

### 2. Como os auditores internos podem usar ferramentas tecnológicas para agilizar tarefas?

Usando a RPA, os auditores internos podem automatizar tarefas manuais frequentemente usadas e repetitivas. Isso possibilita usar suas saídas em uma variedade de aplicativos. As melhorias em softwares prontamente disponíveis estão facilitando a importação de dados de uma variedade de fontes. Por exemplo, embora antes fosse necessário carregar dados de um PDF em um arquivo Excel manualmente, agora isso pode ser feito, em muitos casos, com o apertar de um botão (Figura 2), observou Bryant Richards, CIA, diretor do centro de automação inteligente de processos da Nichols College.

Em particular, aconselhou os auditores internos a explorar opções para converter informações em dados estruturados, facilitando o uso em vários aplicativos, incluindo visualizações. Ferramentas simples de automação não precisam ser complexas ou caras, disse Richards. Elas incluem as do [NICE Automation Studio](#), [UiPath](#), e [Automation Anywhere](#). Também pode ser possível para um PDF padrão com Excel.

# 45%

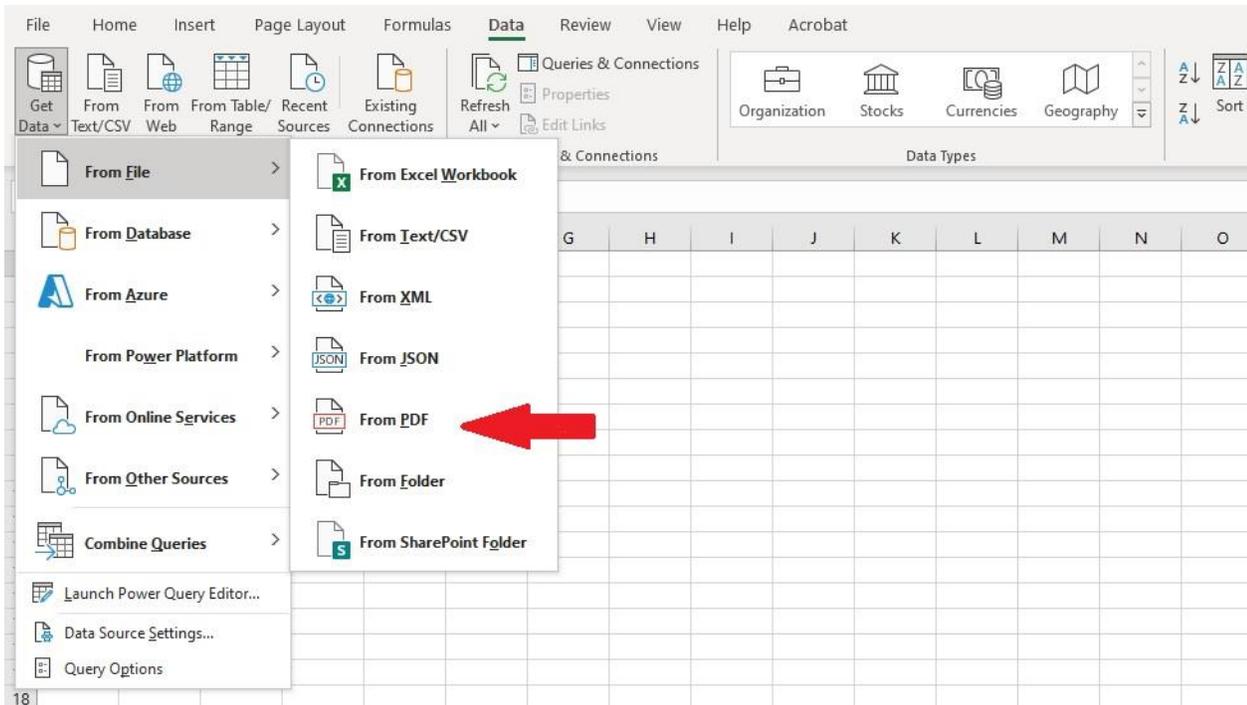
**Porcentagem de tarefas da força de trabalho que podem ser automatizadas. “A RPA pode ajudar a auditoria interna a aumentar a produtividade, expandir sua cobertura de riscos e ajudar a lidar com a carga contínua de conformidade, fazendo mais com menos.”**

– PwC<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Seth Rosensweig, “[Robotic Process Automation: A Primer for Internal Audit Professionals](#),” Accessed November 11, 2022, PwC.



**Figura 2: Importando Dados de um PDF para o Excel**



# A Importância da Validação de Dados

## Precisão é essencial

---

### Diagramas de fluxo de dados

**Precisão e integralidade são considerações importantes em qualquer auditoria.** A validação de dados testa a qualidade das informações destinadas ao uso na tomada de decisões. Falhas na qualidade dos dados podem resultar da duplicação de registros; erros na coleta ou cálculo dos dados; uso indevido ou categorização imprópria dos dados; adulteração de informações devido a falhas de segurança; dados obsoletos, entre outros problemas.

As etapas que os auditores podem executar na validação de dados incluem:

- Avaliar se os dados provêm de uma fonte confiável e fazem sentido no contexto do entendimento geral dos auditores sobre a área de negócios.
- Considerar de quantas fontes os dados são derivados, bem como quanto tempo eles levaram para ser obtidos, para determinar se esses fatores representam riscos à integridade dos dados.

A validação adequada requer iniciar cada auditoria sem noções preconcebidas. Um erro potencial pode ocorrer quando os auditores internos abordam um trabalho de auditoria assumindo que os dados mostrarão as mesmas situações do passado. Isso pode influenciar suas percepções dos dados e levar a conclusões incorretas. Para evitar isso, os dados devem ser usados para fazer uma análise e desenvolver uma história única, em vez de confirmar ou descartar uma suposição.

A validação é uma consideração importante em muitos pontos do ciclo de vida dos dados. Por exemplo, a organização de Foksinska Arnold frequentemente realiza conversões de sistema quando está expandindo sua tecnologia. No processo, os dados são movidos de um sistema para outro. Os auditores internos devem estar cientes de que, durante essa transferência, uma mudança acidental de dados em uma casa decimal pode ter um impacto significativo na validade dos dados e nas decisões tomadas com base em informações incorretas, disse ela. Os auditores devem permanecer atentos aos eventos que podem aumentar os riscos à integridade dos dados e o impacto que podem ter.

Para esse fim, os diagramas de fluxo de dados são essenciais para a validação dos dados. Os responsáveis pela área de negócios sendo auditada nem sempre entendem como os dados passaram de uma etapa para a outra. Um diagrama de fluxo de dados que mapeie a jornada dos dados pode ajudar os auditores internos a entender e dar sentido ao processo de coleta de dados, disse Richards. Isso pode identificar pontos onde houve entradas manuais de alto risco, por exemplo, ou onde os dados podem ter sido acidentalmente transformados em um formato diferente, como quando uma data aparece como uma *string* de texto. Também pode mostrar a origem de diferentes tipos de dados e por quais sistemas e aplicativos passaram, alertando o auditor sobre possíveis problemas. Criar o diagrama é apenas uma parte do processo de validação de dados, mas negligenciar essa etapa pode significar perder perspectiva das melhores formas de validar um conjunto de dados e avaliar o risco associado a determinados campos. “Você não pode assumir que os dados estão corretos, apenas porque vieram de um sistema”, disse Richards.

Em uma época em que o volume de dados geralmente parece esmagador, os diagramas de fluxo de dados também oferecem uma perspectiva de quais dados são mais importantes ou relevantes para um público específico. O diagrama também ajuda a identificar quais informações podem ser importantes para diversos stakeholders e se os dados respondem às suas perguntas mais importantes, disse Richards.

*Dashboards* e outras técnicas de visualização de dados também podem ajudar os auditores a isolar fatores de risco. “Ao exibir pontos de dados e combinar a análise com os principais indicadores de desempenho, os auditores têm a capacidade de aprofundar, observando vertical e horizontalmente as áreas de risco, para identificar auditorias individuais, escopo e principais procedimentos de teste.”<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> “[Data-enabled Internal Auditing](#)” Muhammad Hassan Rizvi, *Internal Auditor*, 21 de fevereiro de 2022.



# O Valor do *Storytelling*

## Transformando dados em ação

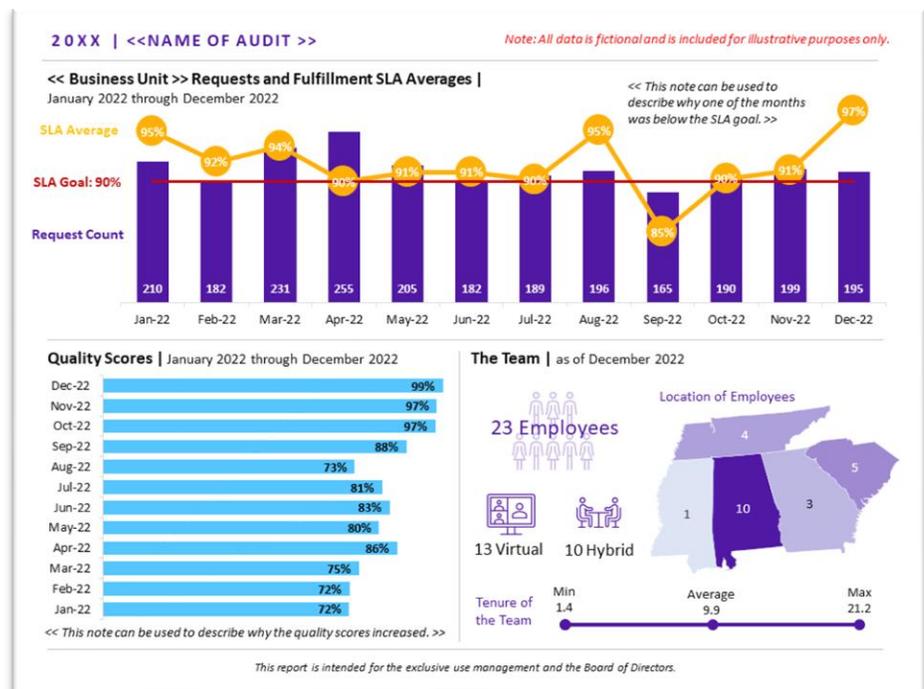
### Visualização de dados

O *storytelling* de dados transforma informações em gráficos facilmente compreensíveis que apresentam uma narrativa clara. Essas visualizações podem oferecer ao público uma perspectiva nova e facilmente compreensível. Uma área de negócios focada em suas próprias responsabilidades pode se surpreender ao saber dos resultados de testes de controle, por exemplo, ou de outras considerações fora de sua área de especialização. Além disso, devido ao profundo conhecimento da auditoria interna sobre a organização e a área de negócios sob auditoria, os auditores podem criar seus próprios indicadores principais de desempenho (KPIs) com base em conjuntos de dados que reconheceram como importantes. As métricas ou KPIs da auditoria interna podem integrar dados de diferentes tipos ou de outras fontes dentro ou fora da área, proporcionando uma nova perspectiva à gestão da área de negócio. A auditoria interna também pode usar *dashboards* para avaliar riscos em intervalos regulares ou em tempo real. A organização de Foksinska Arnold, por exemplo, usa Power BI ou Tableau para criar visualizações e *dashboards* que guiam a gestão pelos conjuntos de dados e dão vida a eles (Figura 3).

Ao criar suas visualizações, os auditores devem adaptá-las a cada público, seja ele a área de negócios sob auditoria, a alta administração e o conselho ou outros stakeholders.

Ao desenvolver visualizações, é importante seguir as regras de qualquer bom *storytelling*, incluindo uma introdução, uma discussão sobre o cenário, as diferentes cenas que constroem a história, um clímax e uma conclusão. “Não pule para a moral da história”, aconselhou Richards, mas sim conte uma história que cada público específico possa seguir, para obter um melhor nível de compreensão e uma visão completa. Conte a história do começo ao fim e tente simplificá-la conforme apropriado. O número de gráficos usados deve depender da complexidade da informação sendo transmitida.

Figura 3: Exemplo de Apresentação de KPIs



Cedido por Alicja Foksinska Arnold



Por exemplo, a equipe de Foksinska Arnold apresenta um relatório ao grupo sendo auditado ao fim de cada trabalho. Para esse público, a equipe de auditoria interna oferece uma ampla gama de detalhes, porque o grupo busca um entendimento completo da saúde de sua área. O relatório de auditoria interna orienta o grupo em todas as constatações, como cada uma foi identificada, quais testes foram realizados e os resultados finais. Cada apresentação rica em detalhes requer uma reunião de encerramento de aproximadamente uma hora, disse ela.

Essa conversa é um aprendizado para a área de negócios e para a auditoria interna, segundo Foksinska Arnold. A área de negócios é capaz de ver a história que a auditoria interna criou de seu departamento e as abordagens exclusivas usadas. “Não estamos lá para dizer a eles como fazer seu trabalho, mas para compartilhar nossa experiência”, disse ela.

Quando as constatações são problemáticas, recursos visuais podem ilustrar claramente os problemas e torná-los menos difíceis de apresentar. Podem demonstrar que as conclusões da equipe de auditoria interna não são um julgamento, apenas fatos. Os gráficos podem rastrear as origens dos dados por trás de uma constatação, a análise envolvida e os insights obtidos. Também podem mostrar como os auditores internos podem ter combinado diferentes tipos de dados – de dentro ou de fora do departamento auditado – para desenvolver suas análises e conclusões.

Os auditores internos devem ter em mente que dados também podem ser usados para ilustrar um relatório limpo. Podem confirmar o que o grupo auditado está fazendo certo e permitir que ele identifique suas melhores práticas, disse ela.

Os grupos auditados apreciam as visualizações e o acesso a novas pesquisas sobre seu desempenho e riscos. “Costumam nos chamar de volta para projetos especiais de consultoria”, disse Foksinska Arnold. “Quando as informações que você oferece são tão transparentes e você entrega tanto valor, eles nos enxergam mais em um papel de parceria.”

Ao contrário de um relatório para a área de negócios auditada, os relatórios para o comitê de auditoria podem durar apenas cinco minutos. Nesse caso, o foco da apresentação é um relatório curto, por escrito, de três páginas, mas repleto de informações. Ele é escrito para ser compreendido por diretores e gerentes seniores, que geralmente não têm grande familiaridade com cada área de negócios. Embora as informações do auditado devam abranger vários pontos principais, Foksinska Arnold disse: “A gestão não quer ler um relatório de 20 páginas”.

O relatório de três páginas de sua equipe de auditoria segue o arco narrativo da história:

- A **Página 1** detalhes de histórico, cobrindo os pontos essenciais que o comitê de auditoria e a gestão realmente precisam saber. Eles incluem questões como qual grupo está sendo auditado, o propósito da área de negócios e da auditoria, testes realizados e os riscos da área.
- A **Página 2** usa visualizações para aprofundar na situação do departamento apresentada na Página 1, com várias visualizações separadas. Se a área de negócios auditada for um call center, por exemplo, os gráficos podem rastrear o número de chamadas atendidas por mês, ou o número médio de chamadas por funcionário por dia, para destacar detalhes diários. Os gráficos podem tornar as descobertas de dados mais fáceis de entender e contextualizar, mostrando como os dados foram identificados e seu impacto. Os gráficos também podem fornecer uma visão geral de todas as constatações identificadas e oferecer aos usuários mais informações sobre cada uma, conforme necessário.
- A **Página 3** entrega a solução da história, com as recomendações da equipe de auditoria interna.

Depois que a auditoria interna apresenta as constatações, o grupo de negócios volta com um cronograma para resolver quaisquer problemas relacionados. A auditoria interna pode agendar um acompanhamento, para garantir que os problemas foram resolvidos.

# 56%

**Migrar para aplicativos analíticos mais avançados foi o segundo maior desafio para líderes de auditoria, com 56%, de acordo com uma [pesquisa](#) da Gartner. Um total de 53% preocupou-se com as práticas de auditoria de TI e 44% também apontaram o investimento ineficaz em análises de auditoria como uma das principais preocupações.**

- Gartner<sup>10</sup>

<sup>10</sup> “Gartner Survey Reveals the Top Challenges for Internal Audit in 2022,” Gartner, 17 de março de 2022, <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-03-17-gartner-survey-reveals-the-top-challenges-for-internal-audit-in-2022>



# Conclusão

---

**Os auditores internos podem trazer um nível único de compreensão** e objetividade a cada uma das etapas abordadas neste *brief*. No processo de coleta de dados, o foco na integridade dos dados garante a qualidade das informações utilizadas para a tomada de decisão. Ao validar os dados, eles confirmam sua precisão e integralidade. E em seu papel de contadores de histórias, eles dividem volumes de dados muitas vezes complexos, para apresentar narrativas mais relevantes e significativas para cada público. Ao seguir essas etapas, confirmam e esclarecem o valor que a auditoria interna pode agregar à coleta, validação e visualização de dados.

A parte final desta série examinará o desenvolvimento de uma estratégia resiliente de análise de dados. Uma estratégia eficaz de análise de dados aprimora a habilidade e a capacidade da função de auditoria interna, combina com a estratégia geral de dados da organização e é fundamental para prestar avaliação de áreas essenciais de proteção de dados, conformidade regulatória e governança geral eficaz dos dados.



## PARTE 3

---

### Desenvolvendo uma Estratégia Resiliente de Análise de Dados



## Sobre os Especialistas

### **Emmanuel Manalo, CIA, CPA**

Emmanuel é Chefe de Auditoria Interna da Lemonade. Sua longa carreira em auditoria interna começou na prática pública, na PricewaterhouseCoopers - Filipinas e Ernst & Young - Cingapura. Sua migração para estratégia e execução de análise de dados permitiu que desenvolvesse funções de análise de auditoria interna na Tyco International e na Estee Lauder Companies. Também ocupou cargos de liderança de auditoria interna na Johnson Controls e na Visa, como Chefe de Auditoria Interna das Américas e de Auditoria Operacional, respectivamente.

### **Yusuf Moolla, CIA**

Yusuf tem mais de 20 anos de experiência em dados e avaliação. Anteriormente, trabalhou para a Deloitte e KPMG em diversos países, liderando auditorias e projetos de dados. Yusuf ajuda os auditores de desempenho e os auditores internos a usar dados com confiança, para auditorias mais eficazes e de melhor qualidade. Trabalha em estreita colaboração com os clientes – apoiando-os por meio de consultoria, assessoria, entrega e coaching com foco em dados. Yusuf é consultor principal da Risk Insights e coautor de *The Data-Confident Internal Auditor*.



# Introdução

---

**A análise de dados envolve a revisão de dados brutos, para identificar tendências e anomalias** e extrair informações significativas de um grande conjunto de dados. A “análise de dados” não é um programa de tecnologia, mas a tecnologia permite um uso mais eficaz e eficiente da análise de dados. A análise de dados pode ser usada em conjunto com ferramentas como inteligência artificial (IA), aprendizado de máquina e automação robótica de processos (RPA).

Os tipos de análise incluem:

- Análise descritiva, que abrange os detalhes do desempenho passado e pode incluir alterações ano a ano ou mês a mês em vendas, receita, preços, estoque, clientes ou visitantes, ou outras tendências ou mudanças que já tenham ocorrido.
- Análise de diagnóstico, que examina os *fatores por trás de uma tendência ou resultado*.
- Análise preditiva, que usa a modelagem preditiva para discernir o *que poderia acontecer no futuro*.
- Análise prescritiva, que *avalia resultados potenciais e identifica as próximas melhores ações* com base na análise dos dados existentes.

Devido a um ambiente comercial e político global complicado, bem como às expectativas dos stakeholders, os líderes comerciais estão cada vez mais focando a atenção nos dois últimos tipos de análise acima — preditiva e prescritiva. A auditoria interna certamente já agrega valor ao oferecer perspectivas e insights que podem ajudar as organizações a desenvolver estratégias voltadas para o futuro. Uma estratégia de dados apropriada e resiliente pode apoiar e aumentar esse esforço.

Este *Global Knowledge Brief* examina como os *Chief Audit Executives* (CAEs) e suas equipes podem elaborar estratégias de análise de dados que:

- Aprimorem os recursos de auditoria interna.
- Determinem quais tecnologias atendem melhor às suas necessidades.
- Aprimorem a avaliação de áreas essenciais de proteção de dados, conformidade regulatória e governança geral eficaz dos dados.



# Aprimorando Capacidades

## Superando barreiras

---

### Gerenciando a mentalidade de sua equipe

**A análise de dados e as tecnologias avançadas de dados podem fazer mudanças significativas** na forma como as equipes de auditoria interna funcionam. Seu uso pode resultar em capacidade adicional para auditorias, e habilitar e dar suporte a trabalhos e análises de alto nível.

A mentalidade dos líderes de auditoria interna e membros da equipe é um dos fatores mais importantes na implantação bem-sucedida da análise de dados e tecnologias avançadas. Fazer como sempre foi feito ou questionar a necessidade de mudança pode atrapalhar qualquer esforço de transformação.

“Se toda a equipe de auditoria resiste a novas abordagens ou questiona o valor, é muito difícil mudar”, disse Yusuf Moolla, consultor principal da Risk Insights e coautor de *The Data-Confident Internal Auditor*.

Embora o treinamento em novas técnicas e tecnologias seja fundamental, pode não ter um impacto significativo ou pode nem mesmo ocorrer, se a organização não estiver aberta a deixar de lado os métodos atuais e tentar novos. Moolla disse que mentes fechadas ou falta de imaginação podem levar os líderes ou membros da equipe a não entender “o valor de uma fonte adicional de evidências”.

Uma forma de mudar mentalidades é considerar e comunicar os benefícios da análise de dados e tecnologias avançadas. Alguns dignos de mencionar incluem:

- Podem permitir que a auditoria interna encontre mais facilmente fraudes, duplicações, exceções, conflitos de interesses e outros riscos, erros ou preocupações em todo o sistema.
- Executam as tarefas manuais tediosas e repetitivas, fornecendo aos membros da equipe informações precisas e confiáveis. Em vez disso, os profissionais podem se concentrar em um número maior de auditorias, atribuições mais complexas ou trabalho de consultoria de maior valor. O resultado é maior produtividade e mais valor para a gestão e o conselho.
- Muitos profissionais mais novos estão entusiasmados com ferramentas avançadas, como automação e inteligência artificial, e querem aplicá-las em suas novas carreiras. Isso pode ser uma poderosa vantagem de recrutamento durante um período de escassez de pessoal.
- A visualização de dados pode pegar tópicos complexos e com muitos dados e transformá-los em gráficos facilmente compreensíveis, adaptados ao nível de conhecimento de cada público. (Para mais informações, consulte o *Global Knowledge Brief* do IIA, [Análise de Dados Parte 2: Coletando, Entendendo e Visualizando Dados](#).)

Para Moolla, a visualização de dados é “onde a auditoria interna, a gestão e o comitê de auditoria se encontram”, porque permite um melhor entendimento entre eles. “É fundamental que as pessoas em todos os níveis entendam que os dados são uma nova forma de evidência e uma maneira realmente eficaz de se comunicar em geral”, disse. “Se puder agregar mais valor e a equipe se comprometer a dar uma chance ao esforço, vale a pena tentar.”

É verdade que os membros mais novos da equipe com habilidades em técnicas de análise de dados podem ser capazes de liderar a mudança. No entanto, como muitas vezes existe um viés inconsciente para contratar pessoas com características



ou atitudes, profissionais com conhecimento e paixão pela transformação digital podem não ser escolhidos para a equipe, disse Moolla.

Mesmo que a auditoria interna tente contratar essas pessoas, elas podem optar por trabalhar para organizações mais voltadas para o futuro. De fato, é possível identificar problemas de mentalidade considerando por quanto tempo as pessoas com novas ideias ou capacidades permanecem na organização. Se não durarem muito, a relutância da organização em adotar novas ideias pode ser um fator contribuinte.

Ao mesmo tempo, é verdade que mesmo os membros mais jovens da equipe podem sentir algum desconforto em aceitar tecnologias avançadas. O ritmo da mudança é tão rápido que essas tecnologias podem ter ido muito além do que os recém-formados estudaram na escola apenas alguns anos antes. Os membros da equipe de qualquer idade também podem não aceitar tecnologias de dados avançadas, porque assumem que essa área é território de uma equipe de tecnologia da informação ou ciência de dados. Os líderes de auditoria interna devem ser sensíveis a esses problemas potenciais, e tranquilizar e educar os membros de sua equipe.

## Abordando outras barreiras

Há uma série de obstáculos adicionais que podem dificultar que a auditoria interna aprimore seus recursos e capacidade de análise de dados, observou Emmanuel Manalo, chefe de auditoria interna da seguradora Lemonade.

- **Falta de uma estratégia organizacional de dados.** Mesmo que exista, pode não levar em consideração as necessidades específicas da auditoria interna. Se as estratégias, a estrutura e o framework estiverem focados em questões de negócios, como transações de clientes, por exemplo, não se prestarão bem aos usos da auditoria interna.
- **Pouco ou nenhum entendimento de estruturas de dados.** É mais difícil apreciar ou aceitar novas abordagens ou tecnologias, se seu propósito, uso e valor não estiverem claros. Como parte do treinamento, os membros da equipe terão que entender os dados e por que eles são uma prioridade.
- **Falta de habilidades usadas no processamento de dados.** Por exemplo, os membros da equipe podem precisar de habilidades de design gráfico para *dashboards* ou a capacidade de usar análises intuitivas de aprendizado de máquina. Sem isso, as equipes de auditoria interna podem não conseguir criar os tipos de *dashboards* ou visualizações que podem destacar e comunicar descobertas valiosas. Também podem não ser capazes de manipular os dados para obter insights úteis. Nem todos os membros da equipe precisam dessas habilidades, mas a função geral deve ter esses recursos disponíveis. Isso pode significar que a auditoria interna pode se tornar cliente de outros departamentos que possuam essas habilidades, como gráficos ou ciência de dados. No entanto, é preferível uma equipe de dados dedicada dentro da auditoria interna – uma em que os profissionais de dados sejam treinados para auditar, de acordo com Manalo. Esses profissionais podem, então, compartilhar seus conhecimentos e aprender com os membros existentes da equipe de auditoria interna.
- **Falta de colaboração.** O chefe de auditoria ou chefe de análise dentro da auditoria interna deve ter um bom relacionamento com o CDO. Esses relacionamentos fornecem aos líderes de auditoria interna informações e percepções contínuas sobre a estratégia geral de dados organizacionais. A colaboração e a visibilidade também podem dar à auditoria interna um lugar à mesa quando recursos limitados são distribuídos.



# Determinações Tecnológicas

## Estratégia, ferramentas e recursos de dados

---

### Principais questões a ponderar

**Ao escolher uma tecnologia avançada, vários fatores devem ser considerados:**

**Qual é a estratégia geral de dados da organização?** É importante determinar qual framework de dados a empresa está usando e se ele é adequado para auditoria interna. A auditoria interna deve estar envolvida ou, pelo menos, revisar as estratégias de dados organizacionais para identificar lacunas e, então, entender se precisam ser adaptadas ou se abordam as necessidades de auditoria interna, de acordo com Moolla.

**De quais ferramentas e abordagens de dados separadas a auditoria interna precisa?** A auditoria interna deve usar o máximo possível do framework de governança de dados organizacional, estratégias de dados e tecnologias, tendo em mente que essa função pode precisar fazer alguns ajustes para atender aos seus próprios requisitos exclusivos. Por exemplo, a auditoria interna agrega valor ao analisar e combinar dados de diversas fontes diferentes, para fornecer perspectivas e insights que a gestão e o conselho não teriam de outra forma. Como resultado, pode precisar de proteções de dados adicionais específicas.

É importante considerar também se a auditoria interna tem sua própria estratégia de dados de curto, médio e longo prazo. Em comparação com a organização geral, a auditoria interna pode ter segurança separada e outros requisitos.

Se a auditoria interna estiver investindo em seu próprio sistema de dados, é provável que a empresa ainda não tenha um sistema corporativo geral. Se houver, é fundamental que o sistema de auditoria interna possa se conectar a várias fontes e sistemas de dados. A auditoria interna deve ser capaz de acessar o armazenamento geral de dados da organização e usar modelos e estilos organizacionais para facilitar o uso pelos stakeholders e para o reporte.

**Como a equipe está usando as ferramentas atuais?** É possível que o software existente tenha recursos que não estão sendo totalmente utilizados. Para as equipes que estão fazendo suas primeiras incursões na análise de dados, pode ser melhor começar com um pequeno caso de uso, talvez para auditorias em que uma ferramenta simples como o Excel já esteja em uso. A equipe pode, então, evoluir a partir daí, conforme seu conforto com as ferramentas de análise de dados aumenta. Mesmo que não haja sistemas subutilizados, uma revisão do sistema pode ajudar a equipe a considerar de quais tipos de análises a equipe pode precisar agora ou no futuro, para casos de uso mais avançados.

**Quais são os recursos de dados da equipe de auditoria interna?** Escolha ferramentas adequadas às habilidades atuais da equipe. A equipe pode precisar apenas de uma ferramenta simples baseada em regras, ou pode se beneficiar de recursos avançados de modelagem de dados. Conforme o grupo cresce em tamanho e/ou conhecimento, é possível adicionar modelos de dados e realizar análises preditivas. Se o preço for uma questão, lembre-se de que é relativamente fácil começar com programas básicos, sem ter que pagar um consultor para uma instalação complicada, observou Manalo.

**Os membros da equipe precisarão programar?** Embora a capacidade de programar seja valiosa, as ferramentas baseadas em código não são mais necessariamente as melhores soluções, de acordo com Moolla. “As tecnologias *no-code* ou *low-code* agora são *mainstream*”, disse. A maioria dos sistemas é bastante extensível, ou possível de modificar, para que possam ser adaptados para uso além de sua necessidade inicial.



**Ao considerar uma ferramenta, quais necessidades básicas do sistema de dados ela atende?** Moolla recomendou que, no mínimo, as ferramentas deveriam ser capazes de lidar com a limpeza dos dados ou eliminar erros; análise, para colocar os dados para trabalhar; e visualização, para explorar e apresentar resultados. Não é necessário que todos os recursos existam em um único software; é até possível usar um software diferente para cada etapa.

**Qual é o melhor tipo de fornecedor?** Embora fornecedores novos e promissores possam ser muito inovadores, não negligencie os benefícios de trabalhar com um fornecedor estabelecido, disse Manalo. Uma vantagem é que eles já têm casos de uso de auditoria interna que as organizações podem aproveitar. Além disso, pode ser mais fácil recrutar novas pessoas ou substituir profissionais que estão saindo e atualizá-los, se a empresa estiver usando um sistema amplamente utilizado e com o qual mais pessoas estão familiarizadas. Fornecedores estabelecidos também podem ter maior probabilidade de melhorar continuamente suas ferramentas.

**Como funcionam as taxas de licenciamento?** Manalo observou que alguns fornecedores cobram uma taxa de licença quando um usuário simplesmente visualiza um relatório. Como resultado, é aconselhável determinar com antecedência se haverá uma taxa toda vez que os membros da gestão ou do conselho visualizarem um *dashboard*.

Como regra geral, o valor do planejamento não pode ser superestimado, observou Manalo. A consideração mais importante durante o processo deve ser entender a quais perguntas a equipe de auditoria está tentando responder com a análise de dados e tecnologias avançadas. Quando a gestão entender essas perguntas e o valor potencial das respostas, será mais fácil envolvê-la no esforço e alinhar-se com as metas e estratégias organizacionais, sem replicar as informações que já estão disponíveis.

O processo de validação também é crítico. A análise de dados é um processo de tentativa e erro. Ajustes nos resultados podem ser necessários, caso existam considerações ou parâmetros que não tenham sido incluídos nos resultados iniciais. Múltiplas validações podem melhorar e enriquecer o processo de análise.



# Abordagem Abrangente

## Proteção, conformidade e governança eficaz

---

### Acessando e gerenciando os dados

**Dado o profundo conhecimento da equipe sobre os requisitos em uma ampla gama de áreas**, a auditoria interna deve ter um papel fundamental no diálogo contínuo sobre proteção de dados, conformidade regulatória e governança geral dos dados.

Abordar essas considerações exige as ferramentas certas, bem como pessoas com conhecimento em cada área. São tão amplas e multifacetadas que seria um desafio realizar uma supervisão adequada com ferramentas manuais de dados, disse Manalo. Em vez disso, os sistemas e ferramentas devem ser capazes de abordar perguntas fundamentais, como:

- Onde dados específicos estão localizados.
- Quais informações são acessíveis a terceiros.
- A quais riscos os dados podem estar expostos, como acesso ou uso não autorizado.

O uso eficaz de dados “é um problema muito amplo e precisa ser resolvido de forma muito estruturada”, disse Manalo. Isso significa que a auditoria interna deve colaborar com os “guardiões dos portões” e stakeholders corretos. Eles incluem o *chief information security officer*, o *chief compliance officer* e o *data privacy officer*. A auditoria interna deve trabalhar em conjunto com esses stakeholders para abordar políticas e riscos de dados.

Excluir ou limpar dados também é uma consideração importante. Dado o grande e crescente volume de dados disponíveis, as empresas podem ter dificuldades com como e quando selecionar dados de seus sistemas. Podem inadvertidamente cometer o erro de manter os dados por mais tempo do que o prudente. Além de gerenciar e proteger os dados de que a empresa precisa, as ferramentas de dados também podem excluir dados com base em políticas definidas pela organização, para minimizar a exposição e evitar o acúmulo desnecessário de informações armazenadas, mas desnecessárias.

A auditoria interna pode precisar conduzir esse processo, mas não deve ser proprietária dele, disse Manalo. Em vez disso, a auditoria interna deve continuar sendo um elemento essencial de um esforço de equipe. O framework geral de gerenciamento de riscos da organização e a política definida pelo órgão de governança definirão seu apetite a risco e ajudarão a identificar quais dados precisam ser protegidos. Equipada com uma forte compreensão da análise de dados, a auditoria interna pode ajudar as organizações a aplicar as ferramentas de análise de dados.



# Conclusão

**A análise de dados combinada com tecnologias avançadas de dados são ferramentas poderosas** que podem aprimorar todas as funções de auditoria interna. São flexíveis o suficiente para atender aos diferentes níveis e às necessidades de uma variedade de organizações. Os líderes de auditoria interna devem preparar e posicionar suas equipes para alavancar a análise de dados como parte de uma estratégia de dados robusta. As vantagens são tão numerosas e fáceis de ilustrar que elaborar um argumento em seu favor perante os principais stakeholders deve ser relativamente simples.



## EDIÇÕES ANTERIORES

Para acessar as edições anteriores do Global Perspectives & Insights, visite [theiia.org/GPI](https://theiia.org/GPI).

## FEEDBACK DO LEITOR

Envie perguntas ou comentários para [globalperspectives@theiia.org](mailto:globalperspectives@theiia.org)

## Sobre o The IIA

O Institute of Internal Auditors (IIA) é o defensor, educador e criador de normas, orientação e certificações mais amplamente reconhecido da profissão de auditoria interna. Fundado em 1941, The IIA atende hoje a mais de 218.000 membros de mais de 170 países e territórios. A sede global da associação fica em Lake Mary, Flórida, EUA. Para mais informações, visite [theiia.org](https://theiia.org).

## Isenção de Responsabilidade

The IIA publica este documento para fins informativos e educacionais. Este material não se destina a fornecer respostas definitivas a circunstâncias individuais específicas e, como tal, destina-se apenas a ser usado como guia. The IIA recomenda buscar assessoria especializada independente relacionada diretamente a qualquer situação específica. The IIA não aceita qualquer responsabilidade por qualquer pessoa que confie exclusivamente neste material.

## Copyright

Copyright © 2022 The Institute of Internal Auditors, Inc. Todos os direitos reservados. Para permissão para reprodução, entre em contato com [copyright@theiia.org](mailto:copyright@theiia.org).

Dezembro de 2022



The Institute of  
**Internal Auditors**

### Global Headquarters

The Institute of Internal Auditors  
1035 Greenwood Blvd., Suite 401  
Lake Mary, FL 32746, USA  
Phone: +1-407-937-1111  
Fax: +1-407-937-1101