

GLOBAL PERSPECTIVES AND INSIGHTS

5G e a Quarta Revolução Industrial

Parte II

Conselho Consultivo

Nur Hayati Baharuddin, CIA, CCSA, CFSA, CGAP, CRMA –
Membro do IIA–Malásia

Lesedi Lesetedi, CIA, QIAL –
IIA Federação Africana

Hans Nieuwlands, CIA, CCSA, CGAP – IIA–Países Baixos

Karem Obeid, CIA, CCSA, CRMA –
Membro do IIA–Emirados Árabes Unidos

Carolyn Saint, CIA, CRMA, CPA –
IIA–América do Norte

Ana Cristina Zambrano Preciado, CIA, CCSA, CRMA – IIA–Colômbia

Edições Anteriores

Para acessar as edições anteriores do *Global Perspectives and Insights*, acesse www.theiia.org/GPI.

Feedback dos Leitores

Envie perguntas ou comentários para globalperspectives@theiia.org.

Índice

Introdução	1
Consequências para as Organizações	2
Mude a Cultura, Mude o Ambiente	2
Aplicações Práticas do 5G	4
Novas Políticas Abrirão Portas para Aplicação	6
Consequências para a Auditoria Interna	7
Alavanque a Tecnologia 5G para Criar Eficiência	7
Adote Novas Tecnologias para Lidar	8
Aplique o Framework de Auditoria de IA do The IIA	9
Outros Recursos para Sobreviver no Mundo do 5G	9
Reflexões de Encerramento	11
Glossário	12
Referências	Error! Bookmark not defined.

Sobre o The IIA

The Institute of Internal Auditors (The IIA) é o mais reconhecido advogado, educador e fornecedor de normas, orientações e certificações da profissão de auditoria interna. Fundado em 1941, o The IIA atende, atualmente, mais de 190.000 membros de mais de 170 países e territórios. A sede global da associação fica em Lake Mary, na Flórida, EUA. Para mais informações, visite www.globaliia.org.

Isenção de Responsabilidade

As opiniões expressas no *Global Perspectives and Insights* não são necessariamente as dos contribuintes individuais ou dos funcionários dos contribuintes.

Copyright

Copyright © 2019 The Institute of Internal Auditors, Inc. Todos os direitos reservados.

Introdução

Em apenas dois anos, a próxima geração da conectividade móvel será uma realidade e promete ser o salto quântico no mundo da tecnologia. A rede — conhecida como 5G — oferecerá oportunidades significativas de transformar organizações em diversos setores e regiões geográficas. Ela promete praticamente eliminar as restrições de localização e deixar as organizações mais robustas, mais integradas e mais produtivas. As comunicações comerciais serão aprimoradas e a conectividade será adaptada a todos os setores.

Sua adoção causará disrupção nos negócios? A resposta, em suma, é sim. Para esclarecer, o 5G terá o poder de redefinir setores inteiros, além de criar novos. Mas manter a mínima disrupção possível, para uma transição suave para o 5G, é possível e é fundamental.

A auditoria interna pode apoiar uma transição suave e motivar mudanças positivas, ajudando as organizações a lidar com os riscos disruptivos e a gerenciar todas as áreas de riscos de forma eficaz. No entanto, a própria auditoria interna terá que mudar para se posicionar melhor, para se concentrar em novas oportunidades de servir e prever a previsão dos riscos emergentes apresentados pelo 5G.

Este foco de auditoria examina as consequências do 5G para as organizações e a auditoria interna, incluindo mudanças previstas para a cultura organizacional, ambientes de trabalho e planos de negócios, bem como estratégias e políticas de TI, como cibersegurança, gerenciamento de dados e privacidade. Também analisa o que a auditoria interna pode fazer para se preparar para o lançamento do 5G, adotando e alavancando a tecnologia agora.

Observação: Este é o segundo relatório de uma série de duas partes. Para mais informações, veja o primeiro relatório: “5G e a Quarta Revolução Industrial — Parte I”.¹

“Busco muitas pessoas que tenham uma capacidade infinita de não saber o que não pode ser feito.”

—Henry Ford, Fundador
Ford Motor Co.
(1863-1947)

Consequências para as Organizações

Uma disrupção, uma revolução, uma oportunidade — se tudo correr como planejado, a *quinta geração* da tecnologia de rede sem fio mudará radicalmente a forma como as organizações estruturam redes corporativas e locais de trabalho. Isso mudará radicalmente a forma como as organizações entregam produtos e serviços, e a forma como os consumidores consomem. Basicamente, espera-se que o 5G ofereça às organizações a capacidade de confiar *quase inteiramente* na conectividade móvel, o que traria mudanças significativas e prejudiciais.

Mude a Cultura, Mude o Ambiente

Nas previsões sobre o mundo do 5G, as organizações que respondem eficientemente a um ambiente de conectividade constante e informações instantâneas estarão posicionadas para o sucesso. Portanto, as organizações que esperam alavancar as mudanças do 5G devem usar esse tempo para criar estratégias de implantação e capitalização.

Devem considerar a condição de sua infraestrutura existente de rede com fio e se a conversão para um sistema totalmente sem fio seria rentável. Também devem considerar a pressão adicional que tal conversão colocaria sobre as equipes de TI, para garantir que as unidades de negócios estejam realmente prontas para aproveitar a nova tecnologia.

Por exemplo, as organizações podem começar pela expansão dos processos internos, para preencher a lacuna entre as capacidades técnicas atuais e as prometidas pelo 5G. A capacidade de fazer uma virada ágil é crucial para manter a relevância no mercado durante e ao final da transição.

Em vez de manter os processos existentes, como o estabelecimento de metas e a identificação de requisitos técnicos, as organizações devem:

- Comparar e contrastar os recursos sem fio atuais e os recursos sem fio do 5G.
- Fazer avaliações de prontidão de rede que incluam a determinação da viabilidade de sincronização de projetos com o lançamento do 5G.
- Antecipar o status da rede 5G por data de conclusão do projeto.
- Desenvolver planos de projeto que calculem o impacto potencial sobre receita, operações e mercado.

Qualquer plano para alavancar a tecnologia 5G ao máximo deve incluir decisões estratégicas sobre como buscar e lidar com as normas globais ainda não elaboradas para a nova tecnologia. Um dos principais desafios da transformação digital será a mudança na cultura organizacional. Será importante que os líderes pensem estrategicamente sobre os desafios e as evoluções que enfrentarão no que tange à incorporação da tecnologia 5G em suas organizações, e seu sucesso dependerá em grande parte de *como* os líderes lidam com a cultura corporativa.

Cada vez mais, os stakeholders esperam que a auditoria interna tenha uma perspectiva sobre a cultura, principalmente por conta de seu impacto holístico sobre a organização. A auditoria interna está bem posicionada para verificar se os riscos decorrentes da cultura foram identificados e tratados e, portanto, será capaz de fornecer informações importantes sobre como a nova tecnologia será aceita e utilizada, e sobre como ela poderá mudar a cultura.

Alguns líderes do setor já começaram a atualizar suas estratégias de TI, para lidar com a velocidade e o volume de dados que serão possibilitados pelas aplicações do 5G. Com esse início, a administração deve se certificar de que as organizações permaneçam “antropocêntricas” durante a transição e deve considerar *todos* os stakeholders, incluindo clientes e funcionários:

- **Descubra e aborde os pontos em que a cultura e a estratégia divergem.** Entenda como a cultura está hoje e, depois, visualize seu estado ideal. Pergunte: como a cultura atual está apoiando as intenções organizacionais? O que precisa mudar?
- **"Turnês de audição" sobre mudanças.** Transforme altas aspirações de cultura em ações diárias e envolva outras pessoas, desafiando e promovendo um debate saudável com feedback real ("turnê de audição") de todos os departamentos e níveis.
- **Identifique os "poucos e críticos" comportamentos que mudarão a cultura.** Adote os comportamentos críticos que mais importam e que ajudarão a mudar a cultura.
- **Entre na era do "me mostre".** Mostre aos funcionários um comprometimento com a evolução da cultura organizacional, fazendo algo visível e concreto, e empoderando os funcionários e reduzindo suas inibições, para que inovem quanto ao novo paradigma de negócios.
- **Comprometa-se com uma cultura que seja contínua e colaborativa.** Prepare-se para perseverar através dos obstáculos.²

“O lançamento do 5G é um fulcro na evolução da tecnologia móvel, que deixará de ser a tecnologia que teve impacto transformador sobre as comunicações pessoais, para tornar-se uma verdadeira *general purpose technology* (GPT) que promete transformar indústrias e economias inteiras.”

— IHS Economics e IHS Technology
e Berkeley Research Group

Aplicações Práticas do 5G

A rede 5G tem a capacidade de revolucionar as experiências diárias comuns dos consumidores e das organizações. Por exemplo, a largura de banda expandida trará mais oportunidades para um streaming mais rápido de entretenimento e conteúdo aprofundado para os usuários. Os fabricantes serão capazes de aumentar a produção usando a inteligência artificial (IA) e a automação robótica de processos (RPA) sem perda de qualidade ou de precisão. Entrega e rastreamento de mercadorias em tempo real serão ocorrências diárias. Veículos sem motoristas, atualmente paralisados porque os sistemas sem fio existentes não conseguem acompanhar sua demanda por insumos de dados de grande volume em frações de segundo, serão comuns.

Embora o 5G ainda não esteja comercialmente disponível, os membros do *Forbes Technology Council* entrevistaram diversos líderes do setor sobre o que esperam do 5G:

- **Tecnologias mais antigas se tornarão mais populares.** Para cada nova grande onda no campo da tecnologia, a tecnologia de ponta anterior se torna comum. Isso significa que o 5G permitirá indiretamente que o 4G seja amplamente adotado em todo o mundo e, especialmente, nos países em desenvolvimento.
- **Mais interações virtuais cara-a-cara e em tempo real com os clientes.** Haverá novas formas de se encontrar virtualmente com clientes e prospects, e de ajudar a distribuir conteúdo de vídeo original e impactante para treinar funcionários e associados.
- **Maior sinergia entre filiais.** A conectividade mais rápida e a menor latência significarão maior produtividade, maior confiabilidade e menor atenção a pequenos problemas técnicos, permitindo uma interação remota mais suave e um maior foco sobre as prioridades da empresa.
- **Mais pessoas migrarão para softwares baseados na nuvem.** As velocidades mais rápidas de internet reduzirão o custo da inovação (por ex., mais pessoas trocarão o software de contabilidade obtido via download pela contabilidade baseada na nuvem).
- **Melhores videoconferências significam uma equipe remota mais feliz.** Com a largura de banda expandida e melhorias significativas em latência e tecnologias MIMO (*multiple-input* e *multiple-output*), a qualidade das videoconferências melhorará.
- **Alterações na forma como a mídia é consumida.** Maior consumo de vídeo, conteúdo de imagem em melhor qualidade e maior complexidade e sofisticação em aplicativos móveis permitirão que os clientes façam parte de uma experiência interativa mais imersiva.
- **Recrutamento dos melhores talentos, não importa onde morem.** Com o 5G, os funcionários podem trabalhar com eficácia a partir de qualquer lugar. Isso oferece aos CEOs e à alta administração a oportunidade de contratar os melhores talentos, não importando onde estejam, e definir os locais dos escritórios com base nas comodidades e incentivos oferecidos por certas regiões.
- **A velocidade fortalecerá a tendência à IA distribuída.** Com a melhor integração dos usuários com todos os sistemas, basicamente por conta das conexões muito mais rápidas, além de agentes inteligentes, como sistemas de comando de voz, os bancos de dados de back-end ficarão mais precisos e úteis.
- **Um boom na indústria de IoT.** Espera-se que a IoT conecte 28 bilhões de “coisas” à Internet, de dispositivos acessórios a eletrodomésticos e equipamentos industriais. Isso significa avanços mais fáceis e mais baratos para a IoT, e é um bom presságio para empreendimentos em todos os diversos mercados verticais que querem aproveitar a IoT, mas que hesitam por conta de custo e logística.

- Chips incorporados fornecerão informações em tempo real sobre onde uma encomenda está em todos os momentos, proporcionando aos fabricantes e varejistas maior flexibilidade. Os varejistas podem implantar o frete preditivo e traçar a rota de uma encomenda ao longo do caminho. Os sistemas de linhas de montagem, frete e gestão de pedidos se comunicarão entre si para reduzir a necessidade de planejamento de estoque.
- Os sensores de pacientes notificarão os profissionais de saúde sobre os sinais vitais dos pacientes, como níveis de glicose no sangue e ritmos cardíacos — em tempo real, o tempo todo.

O sucesso a longo prazo do 5G depende dos casos de uso que ajudam a melhorar a qualidade de vida ou economizar dinheiro. No entanto, existem desafios, como a segurança e as consequências de períodos de inatividade e interrupção, que podem resultar em repercussões importantes para a organização. Os períodos de inatividade podem ser causados por programas de backup e recuperação de baixo desempenho, que, por sua vez, podem fazer com que os consumidores repensem a renovação do serviço e sua confiança em *coisas conectadas*.³

Novas Políticas Abrirão Portas para Aplicação

A economia 5G também trará um novo nível de complexidade para a formulação de políticas e regulamentos, conforme novos modelos de negócios emergirem e as antigas formas de fornecer bens e serviços forem amplamente alteradas ou abandonadas por completo.⁴ Isso vale para a segurança e infraestrutura públicas; cibersegurança; privacidade; saúde; licenciamento e permissão de espectro (largura de banda que pode suportar o 5G); e educação, treinamento e desenvolvimento.

Por exemplo, muitas cidades estão se esforçando para se tornar *inteligentes* usando dados, sensores e dispositivos conectados para melhorar os serviços governamentais e de qualidade de vida. A análise e a automação podem ajudar a aliviar o congestionamento nas estradas, realizar inspeções de saúde e segurança mais eficazes e entregar maior transparência e compartilhamento de informações por meio de painéis em tempo real. Os criadores de políticas, provedores de 5G, indústrias e auditores internos devem colaborar para simplificar as políticas e os processos agora, para garantir uma transição suave para o 5G.

A *corrida pela vitória* no 5G, especialmente entre Estados Unidos e China, está promovendo discussões e ações destinadas a fornecer vantagens competitivas. Por exemplo, a Federal Communications Commission (FCC) tomou medidas para aprovar políticas para otimizar a implantação da infraestrutura sem fio e desbloquear o espectro no nível federal.

No CTIA Race to 5G Summit de 2018, em Washington, DC., líderes da indústria e criadores de políticas discutiram os impactos dramáticos que o 5G terá sobre as indústrias, produtos e pessoas.⁵ John Saw, CTO da Sprint Corp, elogiou a FCC por otimizar sua revisão ambiental e as regras históricas de preservação de sistemas sem fio *small cell*, dizendo que "permitirá que *small cells* sejam implantados de forma mais barata e rápida". Mas ele acrescentou que o governo também deve otimizar o processo de emissão de licenças para infraestrutura de redes sem fio em terras federais e em estruturas públicas, e deve pagar taxas locais para *small cells*, dizendo que "a precificação com base no mercado apoiado por localidades não é razoável".

De fato, um dos maiores desafios do 5G não será tanto a tecnologia em si, mas como construir a infraestrutura para operá-la de maneira ideal. Em muitas jurisdições, há longos processos de permissão, falta de harmonia entre regulamentos e uma ampla variedade de taxas. A indústria sem fio sugere que a FCC trabalhe com os governos locais para melhorar o acesso à infraestrutura de propriedade do governo, como postes e semáforos, para facilitar a localização de *small cells* em todo o país. A atualização das regras de localização para permitir acesso a direitos públicos de passagem acelera muito o lançamento da tecnologia 5G.

Claramente, os benefícios da tecnologia sem fio 5G dependerão muito da implantação de recursos e infraestrutura 5G em todo o país. Para alcançar todo o potencial da tecnologia, os governos precisarão acelerar a implantação e a adoção do 5G, otimizando os processos de licenciamento, minimizando a burocracia associada à instalação do 5G, acelerando a construção da infraestrutura sem fio 5G e adotando políticas de precificação baseadas nas taxas que impõem sobre os provedores.⁶

Os auditores internos do setor público e ambiental, saúde e segurança (*environmental, health, and safety* – EHS) precisarão ponderar essas medidas em apoio ao 5G em comparação com a crescente preocupação do público sobre o impacto do 5G sobre a saúde pública e os direitos e valores de propriedade, conforme discutido na Parte I desta série.

Consequências para a Auditoria Interna

O possível impacto do 5G sobre a auditoria interna é enorme. Os *chief audit executives* (CAEs) precisarão desenvolver novas habilidades dentro de sua equipe e, possivelmente, mudar a estrutura de sua atividade de auditoria interna. O advento do 5G também aumenta a urgência com a qual CAEs devem cultivar e melhorar as habilidades da equipe, incluindo o treinamento da equipe existente para realizar mais serviços analíticos; adotar novos processos baseados em tecnologia; ampliar os serviços de consultoria e o raciocínio estratégico; e desenvolver relacionamentos mais fortes com os departamentos de TI, para ajudar na compreensão do novo mundo 5G.

Alavanque a Tecnologia 5G para Criar Eficiência

O maior entendimento do 5G aumentará a capacidade da auditoria interna de identificar novas ameaças e vulnerabilidades que as organizações enfrentem. Essa profundidade de entendimento pode apoiar abordagens mais sofisticadas para problemas de cibersegurança. Por exemplo, em vez de lidar com questões cibernéticas separadas de forma gradativa, podem ser encorajadas a desenvolver *estratégias* de cibersegurança mais eficientes e eficazes. Afinal, os stakeholders esperam que a inovação na auditoria interna tenha um impacto positivo sobre suas funções.

De fato, a inovação oferece um claro retorno sobre o investimento — melhor eficácia, eficiência e agilidade. Empreendimentos de todas as indústrias estão inovando e isso está impulsionando a necessidade de que a auditoria interna faça o mesmo. Mas a auditoria interna e a alta administração devem estar cientes dos riscos e perigos que as organizações podem enfrentar com a inovação. Por exemplo, o 5G impulsionará o maior uso do big data e isso aumentará a demanda por análise de dados. Além disso, o big data vem com riscos já conhecidos que devem ser considerados:

- Segurança dos dados.
- Privacidade dos dados.
- Custos de armazenamento e gerenciamento.
- Dados não confiáveis, inválidos, insuficientes ou irrelevantes.
- Processos analíticos não confiáveis, inválidos, insuficientes ou irrelevantes.⁷

Quantidades muito maiores de dados serão geradas com o 5G e ter o *comando* desses dados será a prioridade. A auditoria interna pode alavancar os dados para avaliar os riscos mais profundamente, melhorar a entrega de auditorias e, possivelmente, aumentar o nível de avaliação prestado às organizações em todas as indústrias. Portanto, a auditoria interna deve identificar objetivos claros de mudança, propriedade e prestação de contas; alinhar sua estratégia de dados com a estratégia corporativa geral; e validar os principais indicadores de desempenho (KPIs) usados para mensurar o sucesso da mudança e como ela afeta os controles, processos e riscos existentes e a cultura e estrutura da organização. Também precisará superar qualquer relutância ou resistência a tecnologias que apoiem e aprimorem a análise de dados, como a IA e a RPA.

Adote Novas Tecnologias para Lidar

Para isso, a auditoria interna deve estar pronta para adotar o 5G — tecnologia que pode incluir a IA e a RPA — e aplicá-lo para realizar trabalhos de auditoria; melhorar os serviços de avaliação às organizações; dar perspectiva sobre riscos e controles enquanto a organização passar por uma transformação; e reconhecer os riscos emergentes.

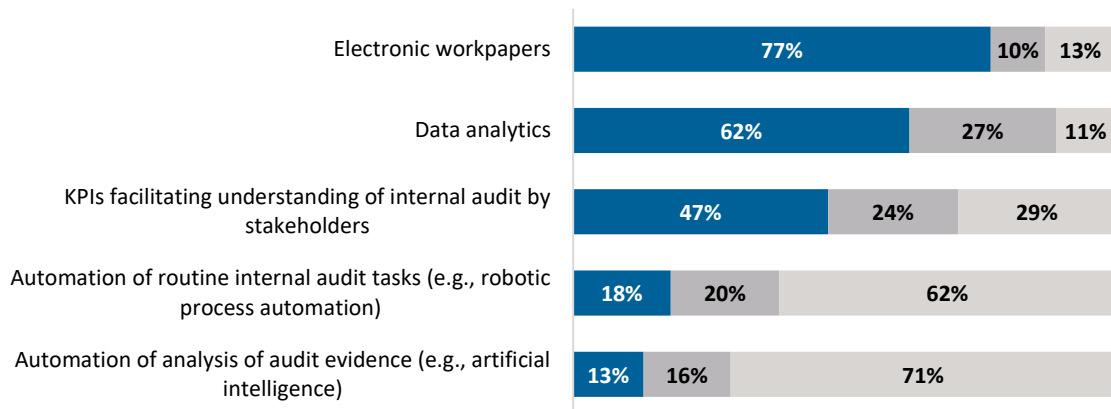
De acordo com os resultados do *North American Pulse of Internal Audit* de 2018, apenas um terço dos CAEs concordam fortemente que suas funções de auditoria interna desafiam seus próprios *status quos*, e que a tecnologia é a área de possível inovação que foi menos implantada.⁸ Até agora, tem havido muito pouca adoção da automatização de tarefas de auditoria de rotina ou da análise automatizada de evidências de auditoria. Em vez de aceitar as limitações, a auditoria interna deve antecipar as oportunidades e os avanços que o 5G irá direcionar. Considere *agora* onde o departamento de auditoria se encontra, e onde quer e precisa estar.

Foco de Auditoria

Norma 1230 do The IIA: Desenvolvimento Profissional Contínuo

Os auditores internos devem aperfeiçoar seus conhecimentos, habilidades e outras competências através do desenvolvimento profissional contínuo.

Implantação da Inovação pela Auditoria Interna



■ Full or partial implementation ■ Implementation planned ■ No implementation; no plans to do so

Obs.: Pesquisa *North American Pulse of Internal Audit* de 2018, pergunta 32: O que descreve melhor o nível até o qual seu departamento de auditoria interna implantou cada um dos seguintes? 636 participantes.

Caminhos para adotar a tecnologia:

- Reconheça a necessidade de autoavaliação e questione como os objetivos estão sendo alcançados.
- Adote os avanços tecnológicos.
- Não culpe a falta de recursos pelo fracasso em inovar.
- Desenvolva e comunique o argumento para que a auditoria interna busque ativamente a inovação.

Aplique o Framework de Auditoria de IA do The IIA

Historicamente, a auditoria interna tem relutado em adotar tecnologias progressivas, mas deve repensar sua posição, diz Joseph Morgenstern, gerente sênior de TI e serviços de consultoria de auditoria interna da EY. Há oportunidades para alavancar a automação inteligente para controles de monitoramento, conformidade regulatória, políticas e atividades de reporte, e ajudar com maior cobertura, economia de tempo e de custos, e acesso sob demanda ao desempenho do departamento, de acordo com Morgenstern.⁹



Os auditores internos podem alavancar o Framework de Auditoria de IA do The IIA na prestação de serviços de consultoria, avaliação ou consultoria/avaliação combinados relativos à IA, conforme apropriado para a organização. O Framework compreende três componentes abrangentes — Estratégia de IA, Governança e o Fator Humano:

- **Estratégia de IA.** Articula claramente o resultado pretendido para as atividades de IA e deve ser desenvolvida de forma colaborativa entre os líderes de negócios e os líderes de tecnologia da organização. Ambos os grupos de líderes devem estar envolvidos no gerenciamento da execução da estratégia de inteligência artificial.
- **Governança.** As estruturas, processos e procedimentos implantados direcionam, gerenciam e monitoram as atividades de IA da organização. A estrutura e a formalidade da governança variam de acordo com as características específicas da organização.
- **Fator humano.** Aborda o risco de que um erro humano comprometa a capacidade da IA de fornecer os resultados esperados e inclui a ética e os elementos Caixa Preta (algoritmos subjacentes, funções internas ou mecanismos que permitem a inteligência artificial).

Para mais informações sobre o Framework de Auditoria de IA do The IIA, leia *"Artificial Intelligence, Internal Audit's Role, and Introducing a New Framework."*¹⁰

Outros Recursos para Sobreviver no Mundo do 5G

Richard Chambers, presidente e CEO do The IIA, diz: "há muitas ações que a auditoria interna deve realizar para sobreviver em um mundo de zettabytes". Ele lembra que um dos melhores chamados à ação para a profissão foi oferecido pela Protiviti em sua publicação de 2018, *"Analytics in Auditing Is a Game Changer"*. Nela, a Protiviti desafiou a auditoria interna a melhorar seu desempenho por meio da adoção da análise de dados, e ofereceu 10 itens de ação para CAEs e a auditoria interna:

1. Reconhecer que a demanda pela análise de dados na auditoria interna está crescendo em todas as organizações e indústrias, e que a tendência que isso continue é certa.
2. Buscar oportunidades de expandir o conhecimento da auditoria interna sobre recursos sofisticados de análise de dados, para que a função tenha uma compreensão mais abrangente e precisa do que é possível fazer com a análise de dados.
3. Reconhecer que as restrições de recursos, junto com as cargas de trabalho normais, podem limitar a capacidade da auditoria interna de otimizar seus esforços de análise de dados.

4. Considerar usar promotores para liderar o esforço analítico e, quando apropriado, criar uma função analítica dedicada.
5. Explorar caminhos para expandir o acesso da auditoria interna a dados de qualidade, e implantar protocolos que controlem a extração dos dados usados durante o processo de auditoria.
6. Identificar novas fontes de dados, internas e externas, que possam melhorar a visão de riscos da auditoria interna em toda a organização.
7. Aumentar o uso e o alcance da auditoria e do monitoramento contínuos para realizar atividades como monitoramento dos indicadores de fraude, principais indicadores de risco (KRIs) em processos operacionais e informações usadas nas atividades estratégicas de tomada de decisões da equipe de liderança.
8. Alavancar a auditoria contínua para desenvolver capturas em tempo real dos riscos da organização e incorporar os resultados em uma abordagem de auditoria baseada em riscos que seja adaptável e flexível o suficiente para se concentrar nas áreas de risco mais alto a qualquer momento.
9. Buscar maneiras de aumentar o nível de contribuição dos stakeholders ao criar e usar ferramentas de auditoria contínua, e ao determinar quais dados devem ser monitorados por essas ferramentas.
10. Implementar etapas para mensurar o sucesso dos esforços de análise de dados e considerar também as formas mais eficazes de reportar o sucesso e o valor para a administração e outros stakeholders importantes.¹¹

Devido ao lançamento do 5G e de outras tecnologias, as organizações procurarão constantemente melhorar seus processos, operações e estratégias, para se manterem competitivas e protegerem seus dados. A auditoria interna é vital para essas melhorias e tem a capacidade de moldar as estratégias corporativas, fornecendo insights de valor agregado sobre oportunidades e riscos de negócios.

As ações ponderadas dos CAEs ajudarão os auditores internos na transformação do 4G para o 5G. Por sua vez, os profissionais devem ter visão de futuro para prestar avaliação, aplicar as tecnologias digitais ao seu próprio trabalho e antecipar os problemas e riscos associados ao 5G. Além disso, é imperativo que a auditoria interna preveja as movimentações dos stakeholders (na medida do possível) em direção a novas tecnologias, estratégias e modelos de negócios, para que possam estar prontos para oferecer uma assistência valiosa e visível onde ela for necessária e quando for necessária.

Foco de Auditoria

Norma 2120 do The IIA: Gerenciamento de Riscos

A atividade de auditoria interna deve avaliar a eficácia e contribuir para a melhoria dos processos de gerenciamento de riscos.

2120.A1 – A atividade de auditoria interna deve avaliar as exposições a risco relacionadas à governança, às operações e aos sistemas de informação da organização, em relação à:

- Realização dos objetivos estratégicos da organização.
- Confiabilidade e integridade das informações financeiras e operacionais.
- Eficácia e eficiência das operações e dos programas.
- Salvaguarda de ativos.
- Conformidade com leis, regulamentos, políticas, procedimentos e contratos.

Reflexões de Encerramento

O mundo está enfrentando outro passo gigantesco na evolução da inovação em mobilidade e isso exigirá mudanças muito reais nas mentalidades e ações dos prestadores de serviços sem fio, consumidores, organizações e auditores internos. A adoção do 5G certamente gerará disrupção, especialmente em sua implantação. No mínimo, o 5G exigirá uma atualização na estrutura de TI das organizações e uma mudança na estratégia e cultura organizacionais. Isso por si só será um desafio.

No mundo do 5G, a definição de “*business as usual*” mudará *drasticamente* e se tornará significativamente mais complexa. Conforme novos planos de negócios são desenvolvidos e alavancam essa nova e poderosa tecnologia, os empreendimentos de auditoria interna se tornarão igualmente complexos. Assim, a auditoria interna precisa estar ciente do tempo, da atenção e das mudanças necessárias para adotar e trabalhar de forma bem-sucedida com a nova tecnologia, bem como reconhecer os riscos adicionais que acompanham as mudanças.

O rápido avanço da tecnologia no século XXI tem sido o maior propulsor de mudanças em todos os aspectos das organizações, incluindo a auditoria interna. De fato, as próximas mudanças pressionarão as funções de auditoria interna a se tornarem *proativas e inovadoras*, e levarão a auditoria interna a um papel mais estratégico e de apoio. Para conseguir isso, a resistência da profissão à tecnologia deve mudar. À medida que as organizações alavancam o 5G e se tornam mais orientadas a dados, a auditoria interna também não terá escolha a não ser fazer o mesmo. No entanto, sem adotar a análise de dados, a automação robótica de processos, a inteligência artificial e outras tecnologias, a probabilidade de a auditoria interna identificar, avaliar e orientar os riscos com eficácia na era do 5G é baixa.

Glossário

5G — A quinta geração da tecnologia de comunicação sem fio (*wireless*).

5G-NR (*fifth generation new radio*) — O padrão global para uma interface aérea sem fio 5G mais unificada e de maior capacidade.

automação robótica de processos (*robotics process automation – RPA*) — Uma aplicação da tecnologia, governada pela lógica de negócios e entradas estruturadas, com o objetivo de automatizar processos de negócios.

inteligência artificial — A teoria e desenvolvimento de sistemas de computador capazes de realizar tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana

internet of things (IoT) — Uma rede de sensores de bilhões de dispositivos inteligentes que conectam pessoas, sistemas e outros aplicativos para coletar e compartilhar dados.

latência — O tempo necessário para uma fonte enviar um pacote de dados a um destinatário.

network functions virtualization (NFV) — Um conceito de arquitetura de rede que usa as tecnologias da virtualização da TI para virtualizar classes inteiras de funções de node de rede, transformando-as em peças que podem se conectar ou se encadear, para criar serviços de comunicação.

network slicing — A habilidade de oferecer redes personalizadas para usos específicos e maiores insights sobre a utilização dos recursos de rede.

programabilidade de rede — Um conjunto de ferramentas para aplicar, gerenciar e resolver problemas em um dispositivo de rede.

virtualização de rede — O processo de combinar recursos de rede em hardware e software e funcionalidades de rede em uma única entidade administrativa baseada em software – uma rede virtual.

Referências

1. “5G e a Quarta Revolução Industrial, Parte I,” (Lake Mary: The Institute of Internal Auditors, *Global Perspectives and Insights*, 2019), o PDF (em inglês) pode ser acessado em <https://global.theiia.org/knowledge/Public%20Documents/GPI-5G-and-the-Fourth-Industrial-Revolution-Part-I-English.pdf>.
2. “Where Organizational Culture Is Headed,” PricewaterhouseCoopers, acessado em 29 de abril de 2019, <https://www.strategyand.pwc.com/global-culture-survey>.
3. *Forbes Technology Council*, “11 Ways the Advent of 5G Will Aid Your Business,” *Forbes*, 25 de julho de 2017, <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2017/07/25/11-ways-the-advent-of-5g-will-aid-your-business/#8f0bffb70a60>.
4. Karen Campbell, Jim Diffley, Bob Flanagan, Bill Morelli, Brendan O’Neil e Francis Sideco, “The 5G Economy: How 5G Technology Will Contribute to the Global Economy” (IHS Markit, 2017), o PDF pode ser acessado em <https://cdn.ihs.com/www/pdf/IHS-Technology-5G-Economic-Impact-Study.pdf>.
5. “The CTIA Race to 5G Summit,” CTIA, acessado em 29 de abril de 2019, <https://www.ctia.org/news/race-to-5g-summit>.
6. Daniel Castro, “5G Can Enable Smart Cities — If Policymakers Allow It,” *Government Technology*, janeiro/fevereiro de 2019, <https://www.govtech.com/fs/infrastructure/5G-Can-Enable-Smart-Cities-If-Policymakers-Allow-It.html>.
7. “2018: Top Risks Faced by Chief Audit Executives” (Lake Mary: The Institute of Internal Auditors, *Global Perspectives and Insights*, 2018), o PDF pode ser acessado em <https://na.theiia.org/periodicals/Public%20Documents/GPI-2018-Top-Risks-Faced-by-CAES.pdf>.
8. “2018 North American Pulse of Internal Audit” (Lake Mary: The Institute of Internal Auditors, 2018), 13, o PDF pode ser acessado em <https://dl.theiia.org/AECMember/2018-NA-Pulse-of-Internal-Audit-The-Internal-Audit-Transformation-Imperative.pdf>.
9. “5 Ways Robotics Process Automation Can Assist Internal Audit,” *AuditBoard*, 5 de junho de 2018, <https://www.auditboard.com/blog/5-ways-robotics-process-automation-can-assist-internal-audit/>.
10. “The IIA’s Artificial Intelligence Auditing Framework” (Lake Mary: The Institute of Internal Auditors, *Global Perspectives and Insights*, 2017), o PDF pode ser acessado em <https://na.theiia.org/periodicals/Public%20Documents/GPI-Artificial-Intelligence-Part-II.pdf>.
11. “Analytics in Auditing Is a Game Changer” (Protiviti, 2018), o PDF pode ser acessado em <http://www.protiviti.com/sites/default/files/2018-internal-audit-capabilities-and-needs-survey-protiviti.pdf>.

