

Compromisso com o cliente

Ampliar nossa posição de liderança no setor de consultoria empresarial exige superar sempre as expectativas de nossos clientes.



+1.000
clientes
globais e locais



150
dos quais novos



+100
publicações
especializadas



Orientação ao cliente

O cliente é a nossa razão de ser e o principal eixo de gestão da Firma



A Management Solutions se diferencia por sua clara orientação ao cliente, com quem trabalha estreitamente procurando exceder suas expectativas para tentar se tornar seu parceiro de confiança. A Firma desenvolve um modelo de relacionamento com o cliente que lhe permite conhecer suas necessidades específicas, podendo oferecer a cada um deles uma proposta de valor diferenciada.

A Management Solutions fornece serviços de valor agregado que se destacam pela durabilidade dos resultados e praticidade na execução.

Diversificação de clientes

A Management Solutions defende um crescimento sustentado, apoiado na diversificação de clientes, buscando um equilíbrio entre grandes multinacionais e líderes nacionais.

No final do ano, a Management Solutions contava com mais de 1.000 clientes ativos (150 novos clientes no ano), agrupados em três grandes segmentos: multinacionais com origem americana

ou europeia, confederações locais e nacionais ou regionais, todas elas instituições líderes em seus respectivos mercados.

Além disso, a Management Solutions reforçou ainda mais seu modelo de relacionamento com os reguladores (bancos centrais, agências internacionais, reguladores nacionais, etc.) dos principais setores em que desenvolve suas atividades.

Modelo Global

A Management Solutions tem uma forte presença em mercados locais, mas sempre sob a orientação de políticas corporativas globais. A pirâmide é única e responde a um modelo global, não é uma associação de empresas locais sob uma única marca.

Atuar como uma equipe e sentir-se parte de uma equipe, compartilhando a missão, os objetivos, a cultura e os valores da Firma, é um pré-requisito indispensável para cumprir com êxito os processos de transformação e os desafios estratégicos de nossos clientes, onde quer que estes se apresentem.

Nossa missão como firma de serviços profissionais nos obriga a desenvolver soluções que ajudem os nossos clientes a alcançar seus objetivos com a máxima eficácia possível. Estamos firmemente comprometidos com a oferta de um serviço da máxima qualidade possível, sendo este um objetivo básico de todas as nossas ações e o motor que tem impulsionado nosso crescimento.

Por este motivo, todos os nossos processos internos são orientados por rigorosas normas de qualidade. Este nível de qualidade baseia-se na alta capacitação de nossos profissionais, para os quais existem constantes planos de treinamento e atualização, e na participação direta e ativa das pessoas com maior nível de experiência em todos os projetos.

Metodologia de controle de qualidade

O objetivo principal de nosso sistema de qualidade é garantir que todo trabalho cumpra os critérios de qualidade, valor e serviço esperados pelo cliente. Isso implica garantir, no mínimo, que:

- ▶ Existe entre o trabalho que deve ser realizado e o produto final uma coerência e concordância recíprocas, ambos claramente documentados.
- ▶ Foram aplicados os conhecimentos e a experiência necessários.
- ▶ Os trabalhos especificados foram realizados com competência e documentados corretamente.
- ▶ Os produtos finais cumprem os requisitos especificados e foram entregues em conformidade com o cronograma definido.

O enfoque metodológico aplicado parte de desdobrar cada projeto em suas distintas fases ou grupos de atividade.

Além disso, para cada uma das fases, detalhamos as atividades a realizar, as técnicas para abordá-las e sua ordem de execução;

e para cada atividade, os produtos ou entregas que devem gerar e os participantes, com seu grau de responsabilidade.

Desenvolvemos a tarefa de controle de qualidade desde o início do projeto até sua finalização, e sua missão é garantir os níveis de qualidade, tanto externos (serviços prestados a clientes) como internos.

A Management Solutions conta com uma Área de Qualidade e Auditoria Interna que tem como objetivo fortalecer o *framework* de controle da Firma, assim como dar resposta aos requisitos regulatórios (certificações, auditorias, etc.).

O escopo dessa área é global e abrange tanto funções de negócio como de suporte aos profissionais em todas as unidades da Firma, responsabilizando-se pelas seguintes competências:

- ▶ Políticas empresariais.
- ▶ Qualidade (certificações de agências de qualidade, processo *Quality Assurance*, etc.).
- ▶ Gestão de Riscos Penais e cláusulas de propostas.
- ▶ Auditoria Interna.

Certificado de qualidade ISO 9001

A Associação Espanhola de Normalização e Certificação (AENOR) reconhece a conformidade do sistema de gestão da Management Solutions com a norma ISO 9001 para as suas atividades de consultoria empresarial e suas tecnologias relacionadas.

Certificação na UNE-EN ISO 9001 mostra que o sistema de gestão implantado na Firma atende aos mais altos padrões de qualidade, garantindo a disponibilidade de recursos, controle de processos e melhoria contínua na prestação de serviços.

Oferecer um serviço de máxima qualidade é um pilar básico de nossas atuações

Metodologia de controle de qualidade

Atividades

- ▶ Revisão do escopo do projeto
- ▶ Definição de pontos de revisão
- ▶ Revisões de projeto
- ▶ Revisões intermediárias
- ▶ Revisão final
- ▶ Arquivo do projeto

Entregáveis

- ▶ Plano de revisões
- ▶ Relatórios de revisões
- ▶ Relatórios de revisões de projeto/intermediárias (de uso interno)
- ▶ Análise de encerramento
- ▶ Relatório de encerramento
 - Proposta aceita pelo controle de qualidade
 - Documento de aceitação do cliente
 - Documentos de controle de qualidade em conformidade
 - Planejamento financeiro e de faturamento
 - Planejamento do projeto e responsáveis pelas tarefas
 - Lista de entregáveis
 - Pesquisa de satisfação do cliente

Compromisso com o setor

Disseminamos o conhecimento especializado gerado pela Firma

A Firma mantém um calendário permanente de atividades de divulgação externa, destacando nossas publicações especializadas e nossa presença em fóruns profissionais, assim como a realização de eventos específicos sobre assuntos que são relevantes e de interesse, em qualquer um dos setores onde atuamos.

Neste capítulo destacamos as principais atividades desenvolvidas em termos de divulgação especializada durante o exercício.

Publicação de estudos e relatórios do setor

Durante 2020 Management Solutions publicou quatro whitepapers relacionados à gestão de riscos associados à mudança climática, automação de modelos (AutoML) e à gestão da pandemia COVID-19 (abordando tanto a continuidade dos negócios quanto os planos de recuperação de negócios). A seguir, encontra-se o resumo do conteúdo

destes documentos, que estão disponíveis para consulta na seção "Publicações e eventos" do nosso website corporativo.

Gestão dos riscos associados à mudança climática

Nas últimas duas décadas, a preocupação com a degradação ambiental e as mudanças climáticas aumentou gradualmente e, conseqüentemente, essa preocupação vem ocupando um lugar de destaque na agenda política global.

Estudos científicos realizados até o momento têm se concentrado em demonstrar a origem antropogênica dessa mudança, argumentando que a emissão contínua de gases de efeito estufa (GEI o GHG por suas siglas em inglês) está causando um aumento na temperatura média da Terra, que terá sérias conseqüências sociais e econômicas no médio prazo.

Inicialmente, o foco estava na consideração do impacto da atividade econômica no meio ambiente e, como resultado, no necessário fomento de práticas mais respeitadoras do meio ambiente, como evidenciado pela ampla adoção de normas internacionais como GRI Sustainability Reporting Standards. No entanto, nos últimos anos, numerosos agentes do setor público e privado surgiram fortemente em nível internacional, enfatizando as conseqüências às quais países, empresas, sistema financeiro e economia global estão expostos. Tudo isso prioriza a compreensão dos riscos associados ao aquecimento global e a necessária transformação do atual modelo de produção.

Os impactos ambientais derivados das mudanças climáticas
Juntamente com o aumento do nível do mar causado pelo derretimento das áreas do Ártico e pela acidificação dos oceanos, várias fontes apontam como uma das principais conseqüências das mudanças climáticas o aumento da frequência e severidade de eventos extremos, como furacões ou inundações. Esses fenômenos podem causar sérios danos à economia mundial. De acordo com o mais recente estudo da renomada Carbon Disclosure Project, as 215 maiores empresas



do mundo estimam que sua perda potencial em valor de ativos devido a impactos climáticos adversos seria de cerca de 170 bilhões de dólares, o que representa cerca de 1% de sua capitalização de mercado.

Um exemplo disso é o caso da empresa PG&E, o principal fornecedor de eletricidade do estado da Califórnia, considerado por muitos como o primeiro caso de falência causado diretamente pelos efeitos das mudanças climáticas. Após os incêndios devastadores que devastaram a Califórnia no outono de 2018, a empresa de energia elétrica teve que declarar oficialmente a falência, como resultado do terrível dano sofrido em sua infraestrutura e das obrigações milionárias pelo papel desempenhado por seu sistema elétrico como a causa dos incêndios. De acordo com o consenso geral, condições extremas de seca e calor foram determinantes na origem, expansão e severidade dos incêndios. Outro caso semelhante é o do setor de seguros, indicado como um dos mais expostos a riscos físicos decorrentes das mudanças climáticas. As perdas anuais seguradas em todo o mundo multiplicaram-se por 20 desde a década de 1970, para uma média de US\$ 65 bilhões durante esta década. Somente em 2018, esse número atingiu 85 bilhões de dólares.

Certas regiões do mundo e setores econômicos estarão particularmente expostos aos riscos de um clima cada vez mais instável e do aumento dos níveis de água. No entanto, em uma economia globalizada, as mudanças climáticas afetarão todos os países e setores industriais em maior ou menor grau e representarão um desafio significativo à estabilidade do sistema financeiro global.

Por fim, surgirão desafios importantes para as empresas derivadas da adaptação a uma maior consciência social, do surgimento de novas regulamentações e do impacto nos mercados financeiros.

O contexto social

A preocupação com as mudanças climáticas tomou um lugar de liderança na consciência coletiva global. Existem inúmeros estudos que indicam que grande parte dos consumidores mudaria seus hábitos para reduzir seu impacto no meio ambiente e que expressam seu desejo de que as empresas os ajudem a viver de maneira mais sustentável. No mercado dos EUA, os dados refletem que, no período 2014-2017, houve um crescimento nas vendas de produtos classificados como “sustentáveis” do que nos produtos convencionais.

Essa tendência está levando ao surgimento de novas oportunidades e modelos de negócios baseados no respeito ao meio ambiente, no compartilhamento de recursos ou apoiados em critérios de sustentabilidade. Ao mesmo tempo, também gera riscos como os decorrentes da mudança na percepção social do impacto negativo de certos setores, alinhados às mobilizações sociais de que governos e empresas exigem medidas drásticas para combater o aquecimento global.

Como consequência do exposto, testemunhamos nos últimos anos uma onda de processos judiciais que criaram um novo precedente, introduzindo os conceitos de “responsabilidade e direitos climáticos”. Esse fenômeno está ganhando força especial nos Estados Unidos e não surpreende que as empresas de combustíveis fósseis sejam as mais afetadas. De acordo com Michael Gerrard, Fundador do Centro Sabin de Direito da Mudança Climática da Universidade de Columbia, mais de 1.000 processos climáticos foram iniciados nos EUA.

Um dos casos recentes mais controversos foi a ação dos estados de Nova York (processo em que recentemente foi declarado inocente) e Massachusetts contra a gigante petrolífera Exxon Mobil, acusada de confundir seus acionistas quanto aos custos e riscos reais das mudanças climáticas na empresa. A Total é outra empresa petrolífera que também foi processada por várias cidades e ONGs, acusada de não fazer esforços suficientes para mitigar as mudanças climáticas. Outro caso é o das mais de dez cidades americanas, de Nova York a São Francisco, que processaram grandes empresas de combustíveis

fósseis pelos danos sofridos devido ao aquecimento global. Além disso, em 2018, um grupo de pescadores da Califórnia e Oregon processou 30 grandes empresas de combustíveis fósseis por seu papel nas mudanças climáticas e pelos danos causados à sua atividade. Por fim, e adicionando a todo esse contexto judicial, deve-se notar que uma comissão filipina de direitos humanos abriu uma audiência judicial em Nova York para estudar se as grandes empresas de petróleo estão violando os direitos humanos por serem causas diretas das mudanças climáticas.

O setor público não foi incólume ao longo deste processo de judicialização decorrente das mudanças climáticas. Nos últimos anos, cidadãos dos Estados Unidos, Canadá, Holanda, Irlanda e Paquistão, processaram seus governos por não agirem com determinação suficiente para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e conduzir a transição para uma economia sustentável.

Esse aumento nos processos climáticos judiciais envolve um grande risco que as empresas devem considerar, especialmente aquelas pertencentes a setores industriais que originam um maior volume de emissões de GEE.

Iniciativas multilaterais e movimentos regulatórios

O Acordo de Paris estabelece objetivos em nível internacional, a fim de “manter o aumento médio da temperatura global bem abaixo de 2 ° C em relação aos níveis pré-industriais e continuar os esforços para limitar esse aumento de temperatura a 1,5 ° C”. Esse compromisso implica que os países signatários devem estabelecer medidas para reduzir rapidamente suas emissões de gases de efeito estufa e favorecer a transição para um sistema econômico descarbonizado, o que requer uma transformação drástica da economia em todos os setores produtivos.

No entanto, uma transição desordenada para uma economia de baixa emissão pode causar grandes distúrbios na economia global. É por isso que, nos últimos anos, várias agências

Compromisso com o setor

reguladoras e instituições supranacionais, principalmente do setor financeiro, se voltaram inicialmente para o desenvolvimento de recomendações e, posteriormente, para regulamentá-las para favorecer a consideração e o gerenciamento de riscos decorrentes das mudanças climáticas. Seu objetivo é duplo: por um lado, entender melhor quais são os riscos climáticos aos quais a economia está exposta, a fim de poder gerenciá-los e, por outro lado, favorecer a transição para uma economia de baixas emissões de GEE por meio do reconhecimento desses riscos. Das recomendações do TCFD, adotadas pelas organizações mais relevantes nos setores público e privado, até a recente regulamentação europeia e do Banco da Inglaterra, as normas e regulamentações sobre riscos climáticos não deixaram de avançar, com expectativa de maior impulso nos próximos anos.

A adaptação dos mercados financeiros

A crise de 2008 refletiu a importância de reconhecer todos os tipos de riscos aos quais as empresas estão expostas. Nesse sentido, a solicitação de empresas por investidores institucionais e companhias de seguros para promover transparência sobre o impacto e estratégias para enfrentar os riscos decorrentes das mudanças climáticas - especialmente para os setores mais vulneráveis - tem crescido em últimos anos. Um dos exemplos mais relevantes é o recente anúncio da BlackRock, que indicou que deixará de investir em empresas que não são suficientemente transparentes no ASG.

Investimentos sustentáveis por região

Por outro lado, a crescente demanda por produtos financeiros “verdes” por parte dos investidores, juntamente com normas pouco claras sobre o que é considerado um produto financeiro sustentável (incluindo diferenças metodológicas relevantes nas classificações das agências de classificação especializadas nos critérios ISR) resultou no crescimento do chamado efeito

“greenwashing”. Nesse sentido, os reguladores dos mercados de valores mobiliários de diferentes geografias (por exemplo, o Plano de Finanças Sustentáveis da Comissão Europeia, revisado pela FCA britânica do setor de “investimentos éticos”) adotaram medidas diferentes para oferecer maior transparência e homogeneidade na aplicação de critérios.

Um contexto de novas oportunidades

Apesar dos riscos inerentes, as mudanças climáticas também trazem novas oportunidades de negócios, principalmente naquelas áreas que são concebidas como soluções para o problema. É o caso de produtos e serviços gerados com baixas emissões, transportes que não envolvem uso intensivo de combustíveis fósseis (ferroviários, veículos elétricos etc.), geração de eletricidade e alternativas de transporte por meio de energia renovável ou menos poluente, engenharia para projeto e construção de usinas nas quais essas energias alternativas são geradas, etc. Além disso, o foco na sustentabilidade é percebido como uma oportunidade para as empresas favorecerem seu posicionamento, melhorando sua reputação.

Um exemplo de tudo isso são as fortes reavaliações experimentadas no mercado de ações pelas empresas que optaram pela energia verde, mesmo com medo de que a possibilidade de avaliações muito altas cause a geração de uma “bolha verde”.

Neste contexto de novos investimentos, a Presidente da Comissão Europeia (Úrsula Von der Leyen) anunciou em seu discurso de abertura na COP25 em Madri que a UE publicará um Plano Europeu de Investimento Sustentável, como parte do Novo Pacto Verde, que incluirá o investimento de um trilhão de euros em dez anos. Nesse discurso, ele também definiu esse plano como a “nova estratégia de crescimento na Europa”. Além disso, durante a celebração da COP25, o governador do Banco da Inglaterra (BoE), Mark Carney, também falou sobre o assunto, estimando que será necessário um investimento de cerca de 90 trilhões de dólares em investimentos em infraestrutura entre 2015 e 2030, o que isso significará grandes oportunidades em diferentes setores (por exemplo, energia, transporte ou alimentos).

“2020 Climate Risk Report” de Risk.net



A revista Risk.net, uma publicação líder no setor de risco, contou com a Management Solutions para participar da sua edição especial sobre riscos climáticos. La Firma patrocinou a publicação especial "Relatório de risco climático 2020" da revista Risk.net, que inclui um artigo produzido pela Firma no qual, sob o título "Climate risk management - A self-assessment of progress", são analisadas algumas ideias-chave que podem permitir que as empresas realizem uma auto-avaliação de sua maturidade em relação à gestão de riscos climáticos.

O documento também inclui a participação de Soledad Díaz-Noriega, sócia da Firma, em seu painel de discussão "A sea change - Driving awareness to confront climate risk", na qual diferentes especialistas abordam tópicos de interesse no campo da mensuração, elaboração de relatórios, organização e gestão de riscos derivados das mudanças climáticas.

A canalização do financiamento para essas oportunidades se manifesta no setor financeiro em expansão no fornecimento de produtos financeiros específicos, entre os quais títulos verdes (produtos de renda fixa destinados a financiar projetos que atendem a determinados critérios ambientais, atividades identificadas) sustentáveis ou projetos cujo objetivo esteja relacionado à mitigação das mudanças climáticas.

Além disso, outros produtos foram desenvolvidos no setor financeiro que podem reduzir o impacto necessário do investimento de capital nas mudanças climáticas. Alguns desses novos produtos são empréstimos e depósitos verdes, planos de financiamento de eficiência energética, apoio a *startups* inovadoras, vinculando taxas de juros a desempenho sustentável ou financiamento à conservação.

Conclusões

A adaptação dos agentes econômicos ao novo contexto social, à aceleração das mudanças regulatórias emergentes e à demanda de investidores derivados das mudanças climáticas, não deixa de ter desafios significativos. O ponto de partida é o reconhecimento desse risco como um risco transversal emergente sobre o qual as empresas devem se aprofundar para garantir uma compreensão de sua natureza, uma avaliação adequada de seu impacto e sua integração em seus modelos de gerenciamento de riscos. Paralelamente, eles devem revisar suas estratégias e empreender planos para transformar seus modelos de negócios.

Nesse contexto, o estudo tem como objetivo oferecer uma perspectiva sobre o presente e o futuro dos riscos associados às mudanças climáticas para as organizações. Para isso, o documento está estruturado nas seguintes seções que tem como objetivo:

- ▶ Aprofundar a natureza dos riscos associados às mudanças climáticas, juntamente com uma visão da estrutura regulatória associada.



- ▶ Revisão dos princípios de gerenciamento desses riscos em seus diferentes aspectos: mapa de riscos, governança, metodologias de avaliação, integração na gestão e geração de relatórios.
- ▶ Aprofundar as metodologias para avaliar esses riscos no setor financeiro e seus diferentes usos regulatórios e gerenciais.
- ▶ Análise da incorporação dos riscos de mudanças climáticas na avaliação de ativos financeiros.

Auto Machine Learning, rumo à automação dos modelos

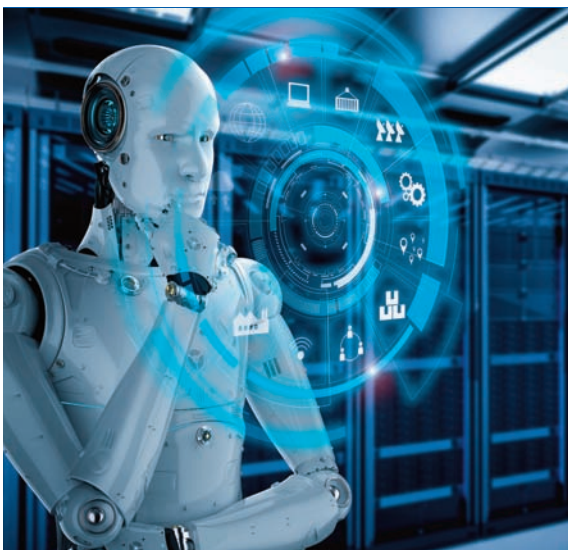
Um modelo matemático é, de certa forma, uma simplificação da realidade que tira proveito das informações disponíveis para sistematizar a tomada de decisões. Essa simplificação permite que hipóteses sobre o comportamento de variáveis e sistemas sejam avaliadas através de sua representação sumária sob um conjunto de postulados, geralmente com base em dados e

aplicando critérios de inferência. Seu principal objetivo é explicar, analisar ou prever o comportamento de uma variável.

A revolução nas técnicas de modelagem, combinada com maior poder computacional, maior acessibilidade e maior capacidade de armazenamento de dados, mudou radicalmente a forma como os modelos são construídos nos últimos anos. Essa revolução foi um fator-chave que estimulou não apenas o uso dessas novas técnicas nos processos de tomada de decisão, onde as abordagens tradicionais eram usadas, mas também em áreas onde o uso de modelos não era tão comum. Por fim, em alguns setores, como o setor financeiro, o uso de modelos também foi impulsionado pela regulamentação. Normas como IFRS 9 e 13 ou Basileia II promoveram o uso de modelos internos com o objetivo de aumentar a sensibilidade e melhorar a sofisticação do cálculo de deterioração contábil ou determinação de riscos financeiros.

Embora possa parecer o contrário, as técnicas de modelagem mais comuns aplicadas no campo de negócios não têm uma origem recente. Especificamente, as regressões lineares e

Compromisso com o setor



logísticas datam do século XIX. No entanto, há algum tempo, há um desenvolvimento significativo de novos algoritmos, cujo objetivo é refinar a maneira como os padrões são encontrados nos dados, mas também apresenta novos desafios, como melhorar as técnicas de interpretabilidade. A aplicação desses novos modelos matemáticos à computação é uma disciplina científica conhecida como aprendizado automático ou *Machine Learning*, pois permite que os sistemas aprendam e encontrem padrões sem serem explicitamente programados para isso.

Existem várias definições de *Machine Learning*. Entre elas, as duas mais ilustrativas são as de Samuel e Mitchell. Para Arthur Samuel, o *Machine Learning* é "o campo de estudo que dá aos computadores a capacidade de aprender sem serem explicitamente programados", enquanto para Tom Mitchell é definido como "um programa que aprende com a experiência E com relação a alguma classe de tarefas T e com base em uma medida de desempenho P, se esse desempenho nas tarefas em T, de acordo com a medida de P, melhorar com a experiência E".

Essas duas definições geralmente estão relacionadas a aprendizado não supervisionado e aprendizado supervisionado, respectivamente.

Como consequência, o apetite para entender e tirar conclusões dos dados aumentou dramaticamente. Mas, paralelamente, a implementação desses métodos exigiu modificações em múltiplos aspectos nas organizações, e é, por sua vez, o foco de possíveis riscos decorrentes de erros em seu desenvolvimento ou implementação, ou seu uso inadequado.

A modelagem avançada melhora os processos comerciais e operacionais, ou até facilita o surgimento de novos modelos de negócios. Um exemplo pode ser encontrado no setor financeiro, onde novas metodologias, no contexto da digitalização, estão modificando a proposta de valor atual, mas também adicionando novos serviços. De acordo com uma pesquisa realizada pelo Banco da Inglaterra e pela Autoridade de Conduta Financeira de quase 300 empresas do setor financeiro e de seguros, dois terços dos participantes usam o *Machine Learning* em seus processos. As técnicas de *Machine Learning* são frequentemente usadas em tarefas de controle típicas, como prevenção à lavagem de dinheiro (AML), análise de ameaças relacionadas à cibersegurança ou detecção de fraude, bem como em processos de negócios, como a classificação de clientes, sistemas de recomendação ou atendimento ao cliente através do uso de *chatbots*. Também são utilizados no gerenciamento de risco de crédito, precificação, na execução de operações ou na subscrição de seguros.

Um grau semelhante de desenvolvimento pode ser observado em outros setores. O uso de modelos de *Machine Learning* é comum em setores como manufatura, transporte, medicina, justiça ou nos setores de varejo e bens de consumo. Isso fez com que o investimento em empresas dedicadas à inteligência artificial aumentasse de US \$ 1,3 bilhão em 2010 para US \$ 40,4 bilhões em 2018 no mundo. O retorno esperado justifica esse investimento: 63% das empresas que adotaram o uso de modelos de *Machine Learning* em suas unidades de negócios

relatam um aumento na receita, sendo mais de 6% para aproximadamente metade delas. Da mesma forma, 44% das empresas relatam economia de custos, sendo mais de 10% para aproximadamente metade delas.

Das diferentes mudanças registradas nas organizações para se adaptar a esse novo paradigma, o recrutamento e a retenção de talentos ainda são dos elementos centrais. Em um primeiro momento, foi necessário um aumento nas equipes de especialistas em *Machine Learning*. A demanda por profissionais nesse campo aumentou 728% entre 2010 e 2019 nos Estados Unidos, também registrando uma mudança qualitativa na demanda por habilidades e conhecimentos dos cientistas de dados.

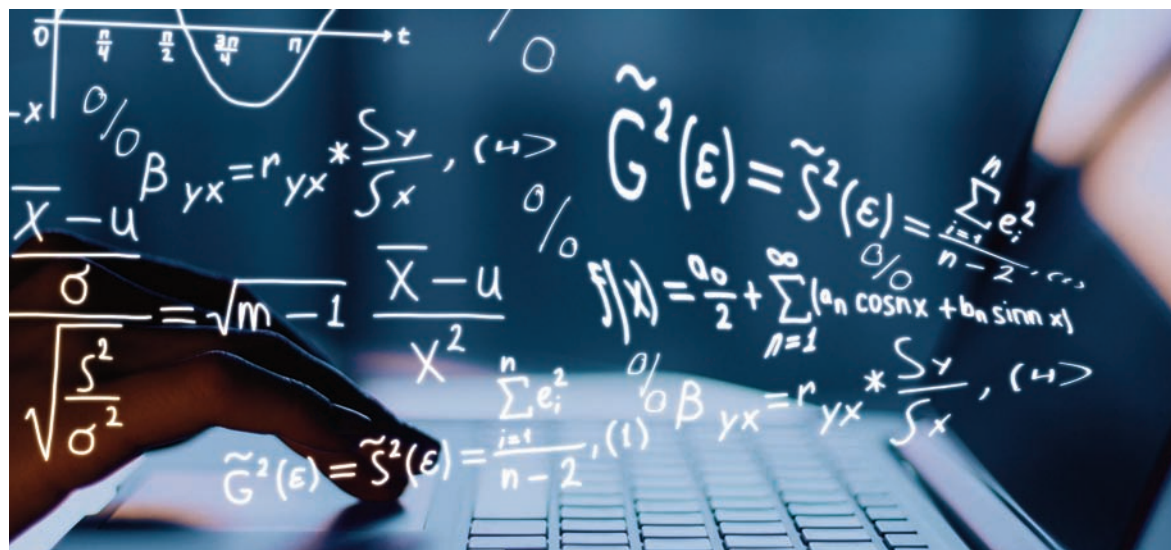
Mas essa demanda não é genérica: com a intenção de explorar a quantidade crescente de dados disponíveis por meio de ferramentas cada vez mais sofisticadas, os requisitos se tornaram mais específicos (incluindo o conhecimento de diferentes linguagens de programação, como Python, R, Scala ou Ruby, capacidade de tratamento de bancos de dados em arquiteturas de *Big Data*, conhecimento em computação em nuvem, conhecimento avançado em matemática e estatística, posse de cursos de pós-graduação especializados, etc.), com grande diversidade de posições, com requisitos muito específicos e, portanto, difíceis de atender. Além disso, o grande aumento no volume de geração de dados pelas empresas significa que, mesmo com um suprimento estável de cientistas de dados, a solução atual de recrutamento de recursos não é escalável.

Mas não é apenas necessário estabelecer equipes especializadas, mas também o uso de novos procedimentos de desenvolvimento, a revisão dos métodos de validação, revisão e avaliação dos modelos nas áreas de validação e auditoria, além de uma mudança cultural importante nas outras áreas para alcançar uma implementação eficaz. A inclusão desses novos processos gera uma reação em cadeia que afeta todo o ciclo de vida dos modelos, destacando entre eles a identificação e o gerenciamento de riscos do modelo, bem como sua

governança. Muitos desses modelos exigem adicionalmente a aprovação dos órgãos de supervisão, como ocorre no setor financeiro (por exemplo, nos modelos de capital ou de provisão) ou na indústria farmacêutica, o que acrescenta desafios adicionais aos já existentes, como é necessário garantir a interpretabilidade dos modelos utilizados, bem como desenvolver os demais elementos de confiança dos modelos.

Outro aspecto notável do investimento em métodos de *Machine Learning* é que ele tem um desenvolvimento desigual: a obrigação de passar nos processos de validação, auditoria e aprovação, de acordo com a regulamentação estabelecida ou a exigência de manter padrões específicos de documentação, está gerando diferenças na implantação de modelos internos das empresas. De acordo com o relatório sobre *Big Data e Analytics* da EBA, as instituições financeiras estão adotando programas de transformação digital ou promovendo o uso de técnicas de *Machine Learning* em aspectos como mitigação de riscos (incluindo pontuação automática, gerenciamento de riscos operacionais ou fraude) e nos processos de *Know Your Client*. No entanto, “embora a aplicação do *Machine Learning* possa representar uma oportunidade para otimizar capital, da perspectiva de uma estrutura prudencial, é prematuro considerar o uso de técnicas de *Machine Learning* apropriadas para determinar os requisitos de capital”.

Também existem riscos operacionais difíceis de detectar, como os de natureza humana durante o processo de implementação de um modelo ou os relacionados à segurança do armazenamento de dados, que devem ser convenientemente gerenciados para garantir o uso desses sistemas em um ambiente adequado. Isso adquire relevância significativa para empresas que operam em ambientes considerados de alto risco. Um exemplo disso é o framework estabelecido pela Comissão Europeia nestes casos e que engloba diferentes aspectos do processo de modelagem. Por fim, e também devido a critérios regulatórios e de gestão, os modelos devem funcionar de forma confiável e devem ser usados de forma ética, para que o usuário possa confiar neles para uso nos processos de tomada de decisão. Nesta linha, é de especial



interesse a proposta da EBA baseada em sete pilares de confiança: ética, interpretabilidade, eliminação da discriminação, rastreabilidade, proteção e qualidade dos dados, segurança e proteção do consumidor. Essas questões foram identificadas como elementos-chave em universidades como também por empresas.

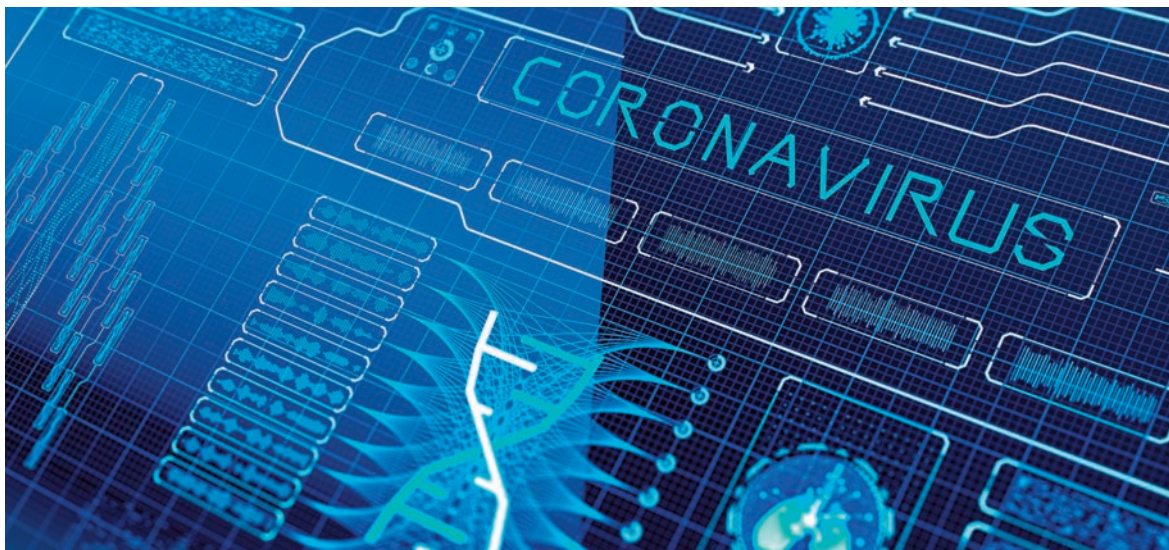
Nesse contexto, as tarefas de desenvolvimento de modelos exigem tempos muito desiguais: as tarefas anteriores e complementares à análise também exigem uma grande quantidade de tempo e recursos destinados à preparação, limpeza e tratamento geral dos dados; 60% do tempo de um cientista de dados é gasto limpando dados e organizando informações, enquanto 9% e 4% se concentram em tarefas de descoberta de conhecimento e refinamento de algoritmos, respectivamente. Tudo isso leva à necessidade de mudar a maneira de abordar o desenvolvimento, a validação e a implementação de modelos, para que sejam exploradas as vantagens de novas técnicas, mas resolvendo as dificuldades

associadas ao seu uso, além de mitigar seus possíveis riscos.

Em decorrência das razões acima mencionadas, há uma clara tendência em direção à automação de processos relacionados à aplicação de técnicas avançadas de análise, que tem sido geralmente chamada de aprendizado automático de máquina (AutoML ou *automated Machine Learning*, de forma intercambiável), cujo objetivo não é apenas automatizar as tarefas em que os processos heurísticos são limitados e facilmente automatizáveis, mas também permitir a geração de processos e algoritmos de pesquisa de padrões mais automáticos, ordenados e rastreáveis. De acordo com o Gartner, mais de 50% das tarefas de ciência de dados serão automatizadas até 2025.

Essa tendência para a automação é explicada não apenas pelas questões levantadas acima, mas também pelas oportunidades oferecidas pela arquitetura dos sistemas utilizados, em termos

Compromisso com o setor



de design de fluxo de trabalho, inventário de modelo ou validação de componentes. Os sistemas de AutoML integram várias ferramentas para desenvolver modelos, reduzindo também custos, tempo de desenvolvimento e erros na implementação de tais sistemas.

Os sistemas e métodos de AutoML buscam, entre outras coisas:

- ▶ Reduzir o tempo gasto pelos cientistas de dados no desenvolvimento de modelos por meio de técnicas de *Machine Learning* e até mesmo permitir o desenvolvimento de algoritmos de *Machine Learning* e por equipes não especializadas em ciência de dados.
- ▶ Melhorar o desempenho dos modelos desenvolvidos, bem como a rastreabilidade e comparabilidade dos modelos obtidos com as técnicas de busca manual por hiperparâmetros.

- ▶ Permitir questionar os modelos desenvolvidos por outras abordagens.
- ▶ Reutilizar o investimento feito em tempo e recursos para desenvolvimento de códigos, melhorar e refinar os componentes incluídos nos sistemas de forma eficiente e com maior rastreabilidade.
- ▶ Simplificar a validação dos modelos e facilitar seu planejamento.

Neste contexto, o documento tem como objetivo descrever os principais elementos sobre os sistemas de AutoML. Para isso, foi estruturado em três seções, que por sua vez correspondem a três objetivos:

1. No primeiro bloco, a evolução na automação dos processos de *Machine Learning* é analisada, assim como os motivos subjacentes no desenvolvimento de sistemas de AutoML.

2. O segundo bloco fornece uma visão descritiva das principais estruturas do AutoML e explica quais abordagens estão sendo seguidas, tanto academicamente quanto em experiências práticas destinadas a automatizar processos de modelagem por meio de técnicas de *Machine Learning*.
3. Por fim, o terceiro bloco tem como objetivo ilustrar os resultados do desenvolvimento de sistemas de AutoML, apresentando como estudo de caso um campeonato organizado pela Management Solutions no início de 2020, dirigido aos profissionais da firma e cujo objetivo foi o desenho de um modelo de *Automated Machine Learning*.designo de um modelo de *Automated Machine Learning*.

COVID-19: propostas para assegurar a continuidade das operações

Em 31 de Dezembro de 2019, o escritório chinês da Organização Mundial de Saúde (OMS) foi informado da detecção de uma pneumonia de causa desconhecida na cidade de Wuhan, na província de Hubei. Depois de relacionar este novo coronavírus a outros já conhecidos como o SARS e o MERS, este novo vírus foi denominado SARS-CoV-2 e à doença que provoca o COVID-19. Em 30 de Janeiro, tendo detectado o surto do vírus em outros países fora da China, a OMS declarou uma Emergência de Saúde Pública Internacional.

Em 11 de março de 2020, depois que 118.000 casos foram relatados em 114 países, o coronavírus foi declarado pandêmico para que os governos do mundo inteiro pudessem tomar as medidas necessárias para conter sua propagação. Apenas duas semanas depois, a escala do impacto dessa pandemia já era de mais de 400.000 casos confirmados de infecção pelo SARS-CoV-2, mais de 18.000 mortes em um total de 196 países. Desde então, o SARS-CoV-2 continuou a cruzar fronteiras a um ritmo exponencial de crescimento, duplicando o número de pessoas infectadas a cada poucos dias em muitos países.

A fim de mitigar os efeitos relacionados com a propagação da pandemia, os governos foram forçados a agir rapidamente desenvolvendo medidas urgentes para conter o vírus, tais como restrições à liberdade de circulação dos cidadãos ou o controle e fechamento de fronteiras. Algumas das medidas mais restritivas aplicadas até o momento foram adotadas pelos governos europeus da Itália, Espanha e França.

Tudo isso, além de ser uma grave crise sanitária, está causando duras conseqüências para a economia mundial. Segundo o Fundo Monetário Internacional (FMI), a quantificação do impacto econômico da atual situação pandêmica devido ao novo coronavírus é complexa, resultando em grande incerteza sobre as perspectivas econômicas e os riscos de perda associados. Isso pode comprometer tanto o crescimento econômico quanto a estabilidade financeira.

Como alerta o FMI, além de políticas econômicas e medidas fiscais específicas, a implementação de políticas de estabilidade monetária e financeira adequadas será vital para ajudar a sustentar a economia mundial. Por conseguinte, os governos, bem como várias autoridades supranacionais (por exemplo, BCE, ABE ou AEVMM) e nacionais (por exemplo, BoE e Fed), estão adotando medidas para reduzir o impacto sobre a economia real, tais como a suspensão dos pagamentos hipotecários, diferimentos fiscais flexíveis para as PME e para os trabalhadores autônomos, ou a flexibilização de certos requisitos de supervisão, entre outros. Este tipo de medidas estão sendo adotadas através de diferentes intensidades na Europa, nos EUA e na América Latina.

Finalmente, tanto a ameaça para a saúde representada pela propagação do novo vírus como as medidas de contenção adotadas pelas autoridades representam uma séria ameaça para a continuidade das operações comerciais.

O declínio drástico na procura dos seus produtos e serviços devido às restrições à livre circulação de pessoas e ao encerramento de lojas está acarretando em fortes pressões de liquidez sobre as empresas. Em alguns setores, as cadeias de

abastecimento também estão sendo seriamente afetadas. Por outro lado, o cumprimento das medidas de confinamento domiciliar pressiona fortemente as suas infra-estruturas de comunicações, o que aumenta o desafio de gerir massivamente novas formas de trabalho remoto (teletrabalho), ao mesmo tempo em que se estabelecem e monitoram medidas para mitigar as ameaças à saúde dos colaboradores.

Para enfrentar este cenário adverso e garantir a continuidade de suas operações, as empresas devem realizar planos de choque em múltiplas frentes (Organização e Recursos Humanos, Tecnologia, Instalações, Fornecedores e Comunicação) de forma coordenada, sob um modelo de governança que gere a crise.

O documento fornece uma visão geral das medidas adotadas pelas instituições, centrando-se na Europa e nas Américas, bem como algumas das principais implicações que terão as mesmas nos diferentes setores da economia e, especificamente, no setor financeiro. Após esta revisão geral, o principal objetivo do documento é oferecer propostas de ação concretas destinadas às empresas para facilitar a gestão da crise e assegurar a continuidade das suas operações.

COVID-19: plano de retomada

Ao longo do último mês de maio, como resultado da estabilização e remissão da pandemia em algumas regiões, vários países desenvolveram ou estão em processo de elaboração de planos de ação para reduzir gradualmente as restrições à liberdade de movimento que permitem a retomada da atividade de forma prudente e gradual.

Os referidos planos devem contemplar a possibilidade de novas ondas na expansão do vírus, cuja intensidade dependerá, entre outros fatores, da quantidade de população previamente imunizada.

Em termos gerais, as recomendações da OMS, com nuances geográficas, aumentam a necessidade de que certas condições

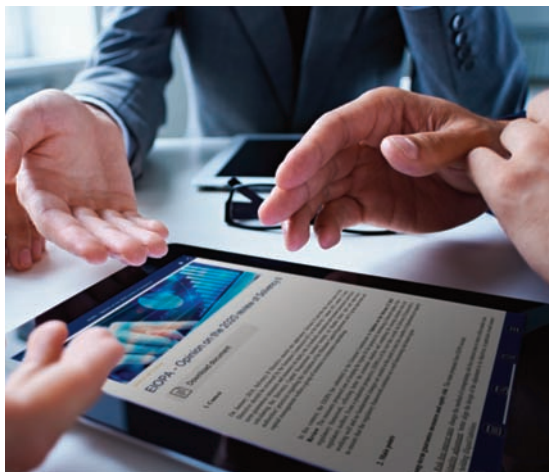


prévias sejam atendidas para o início da fase de retorno, como a diminuição contínua de novos casos, a recuperação do sistema de saúde para dar assistência adequada e a capacidade dos países de testar, rastrear e isolar rapidamente infecções. Da mesma forma, recomenda-se garantir a informação adequada e a manutenção do comportamento responsável por parte da população.

Paralelamente ao lançamento dos planos de retomada pelos governos, as empresas também estão na fase de definir seus próprios planos de retomada, adaptados de acordo com a geografia, os setores de atividade e sua capacidade de implementar as condições de segurança sanitárias estabelecidas pelos governos. Por sua vez, e tendo em vista o potencial reaparecimento de possíveis surtos, o plano de retomada das empresas também deve ser adaptável e sequencial, permitindo que as medidas sejam reavaliadas em cada fase.

Compromisso com o setor

FinRegAlerts, a app de alertas regulatórios financeiros da Management Solutions



Desde 2018, o serviço de alertas regulatórios financeiros da Management Solutions conta com o FinRegAlerts, app para dispositivos móveis desenvolvido pela Management Solutions, que facilita o acompanhamento de alertas regulatórios financeiros publicados por reguladores de âmbito internacional, europeu e local (EUA, Reino Unido ou Espanha).

FinRegAlerts inclui atualmente o acesso aos seguintes conteúdos:

- ▶ **Alertas de publicação:** resumos de documentos publicados por reguladores de âmbito internacional (BCBS, FSB, etc.) e de âmbito europeu (Comissão Europeia, ECB, EBA, etc.), assim como de algumas publicações relevantes de âmbito local (Espanha, EUA e Reino Unido).
- ▶ **Relatórios trimestrais e anual de normas:** relatório que compila os alertas de publicação anteriores e as principais previsões regulatórias.
- ▶ **Notas técnicas:** resumos que contêm o pormenor das normas com maior repercussão ou que suscitem maior interesse no setor financeiro.

O App está disponível para download gratuito a partir das principais lojas de aplicativos.

Finalmente, o ambiente econômico e social que o setor de negócios enfrentará será muito diferente daquele existente antes da crise.

- ▶ Do ponto de vista econômico e político, os agentes econômicos enfrentarão um ambiente de queda do PIB e um aumento sem precedentes no desemprego, queda de preços, volatilidade nos mercados e uma possível onda de fusões. Em certos casos, os governos podem atuar através da intervenção de preços em alguns setores ou propor um reforço da produção local quando considerados estratégicos para enfrentar autonomamente novos cenários de crise (por exemplo, saúde, autonomia em alimentos e energia).
- ▶ Do ponto de vista social, as empresas devem fazer uma reflexão para distinguir quais mudanças no mercado, no comportamento do cliente e no modelo de relacionamento com elas serão permanentes, a fim de adaptar sua estratégia e proposta de valor.

- ▶ Além disso, elas devem fortalecer a gestão de riscos para se adaptar a um novo ambiente de crescentes inadimplências, tensões de liquidez e moratórias em setores vulneráveis.

O documento se concentra em oferecer uma visão do contexto geral em que a estratégia de retomada ocorrerá e em oferecer propostas concretas de ação para que ocorra de maneira ordenada e segura, considerando os fatores que influenciam a estratégia e os fatores determinantes nos termos de recursos (humanos, tecnológicos e físicos) e a logística a eles associada.

Informe de conjuntura econômica

A Management Solutions realiza um monitoramento permanente da evolução dos principais indicadores macroeconômicos das economias em que tem maior presença, extraíndo conclusões sobre previsões futuras.

Este monitoramento é apresentado trimestralmente em nosso "Informe de conjuntura econômica", documento que também

revê a evolução de indicadores que afetam os setores de Instituições Financeiras (Bancos e Seguradoras), Energia e Telecomunicações.

Notas regulatórias

Como Firma de serviços profissionais de consultoria em setores regulamentados, a Management Solutions faz um monitoramento especial do âmbito regulatório que afeta os setores em que atua. A Firma compila (semanal e trimestralmente) as principais novidades regulatórias dos setores em que atua e elabora notas técnicas sobre as novidades regulatórias de maior repercussão para esses setores, que pretendem sintetizar a norma, situar o seu contexto e expor alguns dos seus potenciais impactos.

Especificamente, durante 2020 a Management Solutions elaborou mais de 8 notas técnicas sobre as normas mais relevantes publicadas por instituições de referência.

Organização e participação em eventos e seminários especializados

Management Solutions participa como palestrante convidado no plenário do Grupo CERO, evento virtual

A Firma apresentou as novidades apresentadas nas últimas publicações do Comitê da Basileia sobre os Princípios para uma gestão adequada do Risco Operacional (PSMOR) e os princípios de Resiliência Operacional.

O Grupo CERO é um fórum de troca de experiências em gestão de Risco Operacional, do qual participam as principais instituições financeiras espanholas.

Webinar "A governança dos modelos analíticos: o novo desafio dos CDOs", evento virtual

A Firma participa como palestrante e moderadora em el webinar "A governança dos modelos analíticos: o novo desafio dos CDOs" organizado pelo Clube de CDOs da Espanha. O Clube de CDOs da Espanha é um fórum no qual participam mais de 80 CDOs e responsáveis de dados de empresas espanholas das indústrias financeira, de seguros, energia, telecomunicações, construção, turismo, varejo e outras indústrias.

Durante o seminário, que contou com a presença de mais de 60 CDOs, Management Solutions apresentou os resultados de uma pesquisa intersetorial realizada aos membros do Clube de CDOs para conhecer o status, tendências e melhores práticas na governança dos modelos, e moderou um debate sobre o assunto.

"Segurança e autoatendimento: novos desafios na era da democratização dos dados", Clube de CDOs, Espanha

Management Solutions participando novamente como palestrante em um dos eventos organizados pelo clube, demonstrando sua vasta experiência no campo da governança e qualidade dos dados e seu conhecimento das melhores práticas de mercado.

Durante o evento intitulado "Segurança e autoatendimento: novos desafios na era da democratização dos dados", a Firma detalhou sua extensa experiência e conhecimento no autoconsumo dos dados, apresentando uma referência inter setorial e moderando um debate.

Webinar "Achatando a curva de risco climático", evento virtual

Management Solutions participou no evento "Achatando a curva de risco climático" organizado pela IFC - International Finance Corporation-GBAC, do Grupo Banco Mundial, como parte de série de webinars que, sob o título "Ctrl + Alt + Delete: GREEN REBUILD", têm o objetivo de que líderes de opinião, de diferentes áreas, possam compartilhar sua visão sobre a oportunidade de reconstruir um mundo mais sustentável.

Durante o seminário, José María Roldán, Presidente da AEB, o Giorgio Trettenero, Secretário Geral da FELABAN, e a Soledad Díaz-Noriega, sócia da Management Solutions, discutiram os desafios existentes ao abordar a gestão de riscos climáticos, concentrando-se em como estes devem ser incorporados na estratégia e estruturas de gestão de riscos dos bancos.

Model Risk Management Masterclass organizadas pela Risk.net, evento virtual

Management Solutions participou como palestrante em sessões de treinamento on-line sobre *Model Risk Management* (MRM), organizadas pela Risk.net, e destinadas a representantes de instituições financeiras locais de vários países e organizações internacionais

Palestrantes da AEGON, Royal Bank do Canadá, Lloyds Banking Group, Yields.io, entre outros, participaram da Masterclass de Risco do Modelo, entre outros, e tiveram a oportunidade de discutir questões importantes para o setor, como requisitos regulatórios sobre MRM, como construir uma estrutura de modelo de gestão de riscos, as últimas tendências em validação de modelo interno ou risco de modelo aplicado a modelos de *Machine Learning*, entre outros.

Mantemos um permanente calendário de atividades informativas e presença em fóruns especializados



13th Annual Banking Credit Risk Management Summit, Áustria

Compromisso com o setor

A apresentação da Management Solutions foi intitulada "Construindo uma Estrutura de Gestão de Risco de Modelo" e revisou as normativas de MRM e sua evolução futura e discutiu em detalhes os componentes de uma estrutura de gestão de risco de modelo: organização, governança, políticas e procedimentos, inventário, dados e ferramentas de MRM.

Risk Nordics 2020, evento virtual

Além de ser firma patrocinadora, a Management Solutions realizou uma apresentação no Risk Nordics, um dos eventos industriais mais relevantes dos países nórdicos, que contou com a presença de mais de 100 líderes em gestão de risco das principais entidades da região, e reguladores europeus e locais

O evento, que teve como objetivo abordar as principais questões de risco para as instituições da região nórdica, reuniu

durante dois dias as principais entidades do setor financeiro e de seguros dos países nórdicos e bálticos, bem como reguladores europeus como a EBA e o BCE.

A apresentação da Management Solutions foi intitulada "Respondendo às Expectativas Crescentes de Dados de Risco para Qualidade, Granularidade, Governança e Controle" e contou com uma revisão dos principais requerimentos regulatórios e melhores práticas de granularidade, controle e qualidade de dados no âmbito do setor financeiro.

113º Encontro Anual de Gerenciamento de Risco de Crédito Bancário, Áustria

Management Solutions patrocinou e participou como orador no 13º Encontro Anual de Gerenciamento de Risco de Crédito Bancário, realizada em Viena (Áustria) e com a participação de representantes das instituições financeiras locais e internacionais presentes no país.

Durante a conferência, teve a participação de representantes de organizações como Unicredit, ING, Credit Suisse, Nordea, etc., os participantes tiveram a oportunidade de discutir questões-chave para a indústria e os desafios e implicações na gestão do risco de crédito, IFRS 9, o novo modelo de regulação AIRB, como definir e desenvolver uma adequada estrutura de apetite de risco, os principais desafios no teste de estresse ou grandes inovações derivadas da digitalização da gestão do risco de crédito.

A apresentação da Management Solutions foi intitulada "Model risk management – an industry review", e procedeu a uma revisão das últimas tendências em modelo de gestão de risco, indo além das melhores práticas em bancos Europeus e americanos e propondo um debate sobre aspectos ainda não resolvidos nessa área, como a gestão de risco de modelos de inteligência artificial ou a quantificação de risco de modelo, entre outros.

Webinar sobre Cibersegurança no setor de seguros, evento virtual

Management Solutions organizou um webinar para compartilhar com o setor de seguros latino-americano os principais riscos e tendências do setor no campo da segurança cibernética, que contou com a presença de alguns membros do CNSF, AMIS, Superintendencia Financiera Colômbia, Fasecolda e mais de 30 entidades seguradoras

Durante o seminário, Management Solutions partilhou a sua experiência na gestão de riscos tecnológicos, com especial enfoque nas principais ameaças e impactos no setor segurador derivados da evolução tecnológica, as preocupações e exigências dos reguladores, as melhores práticas de mercado e os elementos que definem uma Estrutura Abrangente de Controle de Risco Tecnológico.

54ª Assembleia Anual da FELABAN, evento virtual

Management Solutions participou de um fórum sobre as oportunidades derivadas de uma recuperação sustentável para o setor bancário latino-americano, organizado no âmbito da 54ª Assembleia Anual da FELABAN (Federação Latino-Americana de Bancos), o evento mais importante organizado por esta instituição e no qual participaram os principais líderes do setor financeiro latino-americano.

A FELABAN organizou mais uma vez seu Encontro Anual, desta vez virtualmente, no qual profissionais do setor financeiro latino-americano se reuniram durante três dias para se aprofundar nas principais tendências do setor financeiro.

A Firma participou de um painel moderado pela International Finance Corporation (IFC) do Grupo Banco Mundial, que discutiu as últimas tendências em finanças sustentáveis, o impacto dos riscos da mudança climática no setor bancário, bem como o potencial oportunidades derivadas de uma reconstrução verde para o setor bancário latino-americano, que contou com a presença de mais de 500 profissionais do setor financeiro.



Junto com Soledad Díaz-Noriega (Sócia da Management Solutions), participaram dessa apresentação Alzbeta Klein (Chefe Global de Negócios Climáticos do IFC World Bank Group), Aniceto Huertas (Sócio e Co-CEO da Beel Infrastructure Partners), Gracia Barahona (Diretora de Ecobanking) e Carlos Serrano (Senior Operations Officer Climate Business no IFC), e foi moderado por Marcela Ponce (Climate Finance Lead no IFC) e Luis Maldonado (Program Manager na IFC Green Banking Academy).

Congresso de Tesouraria da Asobancaria, Colômbia

A Management Solutions participou no 22º Congresso de Tesouraria “Transformação, desafios e oportunidades dos mercados”, organizado pela Asobancaria, Associação de Bancos da Colômbia, em Cartagena das Índias.

A palestra da Management Solutions abordou a Transformação Digital e as oportunidades e desafios que representam para a gestão da tesouraria tecnologias como *Blockchain, Big Data, Machine Learning, Cloud* e APIs.

Webinar “Evolução dos modelos de pricing no setor de seguros”, evento virtual

A Management Solutions organizou um webinar junto com a Addactis para compartilhar com o setor de seguros latino americano as implicações e experiências na modelização do pricing dos produtos de Seguros Gerais, que contou com mais de 350 participantes.

Durante o seminário, especialistas da Management Solutions e da Addactis explicaram as tendências na sofisticação dos modelos e as novas técnicas utilizadas no pricing dos seguros Não Vida (automóveis, residencial, saúde, etc.), complementado com um caso prático de sucesso numa companhia seguradora latino americana através da ferramenta Addactis® Pricing.

Webinar “Salesforce em seguros - mais vendas e melhor experiência do cliente”, evento virtual

A Management Solutions organizou, em conjunto com a Salesforce, o webinar “Salesforce em seguros - mais vendas e melhor experiência do cliente”, no qual participaram instituições do México, Peru, Colômbia, Chile, Argentina, Panamá e Brasil e que contou com a parceria da Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS).

Durante a sessão, especialistas da Management Solutions e Salesforce apresentaram o contexto atual e a importância de contarem com ferramentas que ajudem a impulsionar as vendas e melhorar a experiência do cliente, apresentando as diferentes nuvens oferecidas pela Salesforce e demonstrando toda a cadeia de valor de um seguro, desde a compra da apólice até o gestão do sinistro.

Webinar “Implementação e evolução do Data Office no setor de seguros”, evento virtual

Management Solutions realizou um webinar para o setor de seguros da América Latina sobre a implementação e evolução do Data Office, que contou com a participação de 180 pessoas de mais de 10 países e mais de 50 entidades de seguros

Durante a sessão, que desta vez foi direcionada a Governança e à Qualidade dos Dados, Management Solutions apresentou uma visão geral da situação da indústria em termos de desenvolvimento e implementação de *Data Offices*, o escopo das atividades executados por esses escritórios e os modelos que estão implementando.

Webinar “Gestão de Riscos Climáticos no setor de seguros”, evento virtual

Management Solutions organizou um webinar para compartilhar com o setor de seguros da América Latina os fatores chave para a gestão dos riscos decorrentes das mudanças climáticas e que contou com a participação do Banco Mundial - IFC.



Durante a sessão, realizada virtualmente diante da atual situação global causada pelo COVID-19 e para a qual 160 pessoas de mais de 10 países e mais de 50 entidades seguradoras se registraram, Management Solutions compartilhou com os participantes o contexto regulatório e as principais iniciativas a nível internacional, bem como os principais avanços metodológicos na mensuração e melhores práticas na gestão de Riscos Climáticos.

O webinar também contou com a participação de Marcela Ponce, líder de financiamento climático para a América Latina do Caribe na International Financial Corporation (IFC) - entidade do Grupo Banco Mundial e com a qual a Management Solutions colabora como Firma aliada na entrega de cursos de treinamento em Finanças sustentáveis e riscos associados às mudanças climáticas.

Compromisso com o setor



"10º Congresso Internacional de Gestão de Riscos", evento virtual

"IFRS 17 em Ação na América Latina - Implementação prática da medição de contratos pelo método geral (BBA)", evento virtual

Management Solutions organizou, em conjunto com a Moody's Analytics, o webinar "IFRS 17 em Ação na América Latina - Implementação prática da medição de contratos pelo método geral (BBA)", que contou com a presença de mais de 150 profissionais do setor, desde mais de 10 países latino-americanos.

Durante a sessão foi apresentado um caso prático, percorrendo o processo completo da IFRS 17 para contratos avaliados pelo método geral (BBA), com enfoque nos seguintes aspectos:

- ▶ Descrição do processo geral de cálculo pelo método geral (BBA).
- ▶ Classificação dos contratos por unidade de conta.

- ▶ Avaliação do PVFCF, RA e CSM iniciais e posterior reavaliação.
- ▶ A evolução dos passivos ao longo de vários períodos de reporte sucessivos e como acompanhar a rentabilidade das unidades de conta.
- ▶ Registro nas demonstrações financeiras, análise do P&L e geração de lançamentos contábeis com débito e crédito.

Webinar "Implicações da adaptação ao IFRS 17, América Central", evento virtual

Management Solutions organizou um webinar para compartilhar as últimas atualizações e aspectos de discussão dos padrões do IFRS 17, como o setor de seguros do Panamá, El Salvador e Costa Rica no qual participaram representantes de 40 entidades de seguros.

A Firma compartilhou o impacto das últimas alterações publicadas pela AISB, os principais aspectos metodológicos de

debate e as lições aprendidas com os processos avançados de implementação que podem ajudar as empresas que estão em uma fase inicial de implementação dessa normativa.

Webinar com o Clube de Gestão de Riscos da República Dominicana, evento virtual

Management Solutions participou de uma sessão informativa realizada virtualmente devido ao COVID-19, organizada pelo Risk Management Club da República Dominicana, e que incluiu a participação de representantes das principais instituições financeiras do país.

A apresentação da Management Solutions foi intitulada "Desafios na gestão de riscos no contexto de COVID-19" e compartilhou as questões regulatórias mais relevantes no contexto atual, os exercícios e os cenários associados ao teste de estresse, bem como as questões relacionadas à estrutura de apetite ao risco.

Webinar "Transposição das normas de capital BIS III para as corretoras", evento virtual

Management Solutions participa do webinar "Transposição das normas de capital BIS III para as corretoras" dirigido a todas as entidades membros da Associação Mexicana de Instituições do Mercado de Capitais (AMIB), e que tinha como objetivo apresentar as principais implicações econômicas e operacionais da possível modificação das regras de capital das corretoras (atualmente em Basileia I) aos regulamentos Basel III.

Durante a sessão, foram revisadas as diferentes metodologias de cálculo para a obtenção de ativos ponderados pelo risco e as principais dificuldades enfrentadas pelas entidades financeiras mexicanas durante 2016, nas quais as regras de capital evoluíram de Basileia II para Basileia III, com as particularidades da regulamentação mexicana.

Seminário virtual sobre riscos climáticos e planos de continuidade de negócios na ABM, evento virtual

Management Solutions ministrou o seminário "Riscos climáticos nos planos de continuidade de negócios", que contou com a presença de 300 pessoas, todas pertencentes a áreas de gestão de riscos no México.

O seminário, dirigido a todas as entidades membros da Associação Bancária Mexicana (ABM), expôs a importância de considerar o risco climático nos planos de continuidade de negócios das entidades, com especial enfoque nessa novo subtipo de risco a ser considerado, na taxonomia de ativos afetados, na metodologia de cenários e na mensuração de impactos. Adicionalmente, foi destacada a importância da transferência destes cenários para os processos de originação, análise e acompanhamento das aplicações de crédito, como elemento de mitigação de perdas e identificação de novos cenários e oportunidades de negócio.

"10º Congresso Internacional de Gestão de Riscos", evento virtual

Management Solutions participou do "10º Congresso Internacional de Gestão de Riscos" organizado pela FEBRABAN (Federação Brasileira de Bancos) com o objetivo de compartilhar a opinião de reguladores, instituições financeiras e empresas de serviços profissionais sobre aspectos relacionados às últimas tendências e desafios na gestão de risco para instituições financeiras.

Além de patrocinadora, Management Solutions participou a apresentação "Gestão de Riscos Climáticos" realizada por Soledad Díaz-Noriega, em que foram abordados os principais desafios e as melhores práticas existentes em Riscos Climáticos com base na experiência internacional da Firma. Também participaram como palestrantes Anup Jagwani (Gerente de Política e Finanças Climáticas do IFC - International Finance Corporation / Banco Mundial) e Kathleen Krause (Adjunta do

Departamento de Regulação Prudencial e Cambial do BACEN), consolidando mais uma vez o posicionamento nacional e internacional que a Management Solutions tem como consultor de referência na área de gestão de riscos.

O Congresso, é mais importante evento de Gestão de Riscos que se organiza no Brasil e nesta ocasião o encontro foi virtual devido às circunstâncias decorrentes da pandemia COVID-19 e contou com a presença de representantes do regulador e de algumas das principais entidades financeiras do Brasil e do mundo

Webinar "Avaliação do cenário de riscos COVID19", evento virtual

A Management Solutions participou como palestrante em um webinar organizado pela ABBC (Associação Brasileira de Bancos) durante o qual compartilhou as mais recentes novidades regulatórias do setor, tanto nacionais como internacionais, bem como sua visão para a gestão e controle de risco de crédito, a mitigação de impactos em inadimplências, provisões e capital e a realização de projeções de cenários derivados da atual situação global (COVID-19).

Essa iniciativa faz parte de uma série de eventos que a ABBC, que com o apoio da Management Solutions, organiza com o objetivo de lidar com diferentes questões atuais e nacionais para o setor bancário.

"1ª Datathon de Finanzas de Santander Brasil", evento virtual

A Management Solutions participou como palestrante de um Datathon organizado pelo Santander no Brasil, da qual participaram todas as equipes de Finanças da unidade, inclusive sua Alta Administração.

O evento focalizou a solução de problemas reais de banco de dados, focalizando a qualidade dos dados, e incluiu apresentações de especialistas na área. A apresentação da

Management Solutions foi intitulada "Qualidade de Dados" e compartilhou a experiência da Management Solutions em Governança e Qualidade de Dados com os participantes do Datathon, apoiando equipes e oferecendo soluções para os desafios propostos.

Conferência sobre riscos, organizada pela Associação Brasileira de Bancos, Brasil.

A Management Solutions participou como palestrante convidado de uma conferência de risco organizada pela Associação Brasileira de Bancos (ABBC) em São Paulo, que contou com a presença de representantes de instituições financeiras locais e internacionais.

O objetivo do evento era compartilhar com os associados as dificuldades de implementar o IFRS 9 e os desafios de integrá-lo na gestão de riscos. A apresentação da Management Solutions compartilhou a experiência da Firma na implementação da IFRS 9, tanto local quanto internacionalmente, com particular ênfase nos desafios que ela pode implicar do ponto de vista da integração na administração.

Webinar Model Risk Management: Melhores decisões com base em modelos analíticos, evento virtual

A Management Solutions participou como palestrante convidado do webinar organizado pela GARP (Global Association of Risk Professionals) no Peru, que contou com a presença de 150 profissionais de risco da região.

A apresentação da Management Solutions analisou a regulação internacional existente no campo da MRM e sua evolução futura, abordando em detalhes os elementos-chave para a definição e implementação de uma estrutura abrangente para esse risco na região, juntamente com o desafio de adaptá-la às mais recentes técnicas de *Machine Learning* e de IA.

Após a apresentação, a Management Solutions teve a oportunidade de participar de uma mesa redonda com

Compromisso com o setor



representantes da Asociación de Bancos, da Superintendencia de Banca Seguros y AFP e do Scotiabank Peru.

Seminário sobre a gestão de ativos e passivos, evento virtual

A Superintendência de Bancos, Seguros e Administradoras Privadas de Fundos de Pensão do Peru convidou a Management Solutions para dar um seminário sobre a gestão de ativos e passivos para seus funcionários. Durante o seminário, com uma duração de 20 horas e realizado de forma virtual, foram abordados os fundamentos teóricos da gestão de ativos e passivos nas companhias de seguros, complementados com casos práticos com alto grau de complexidade.

Convenção Internacional de Seguros 2020 da Fasescolda, evento virtual

Management Solutions colaborou como patrocinadora no evento do setor de Seguros da Federação das Seguradoras Colombianas (Fasescolda), que contou com a presença de representantes de todo o setor segurador colombiano.

O evento contou com a participação de diversos palestrantes convidados e especialistas do setor de seguros como Miguel Gómez (Presidente da Fasescolda), Javier Suárez (Presidente do Conselho de Administração da Fasescolda e Seguros Bolívar), Jorge Castaño (Superintendente da Financiera da Colômbia), Alberto Carrasquilla (Ministro da Fazenda e Crédito Público), bem como do Presidente da República da Colômbia, Iván Duque, o qual realizou o encerramento do evento.

Durante os três dias que durou a convenção, foram abordados temas como a situação atual e as perspectivas de recuperação econômica frente à pandemia, os processos eleitorais iminentes nos Estados Unidos e na América Latina, bem como os principais desafios e tendências de supervisão a serem enfrentados pela indústria de seguros no futuro.

Webinar “Convergência da norma IFRS 17 na Colômbia”, evento virtual

A Management Solutions participou como palestrante convidado no seminário virtual “Convergência da norma IFRS 17 na Colômbia”, organizado pela SAS para o setor de seguros colombiano.

Durante o evento foram analisadas as principais metodologias e operações da implementação da nova regulamentação IFRS 17 no mercado colombiano de seguros.

Congresso de Tesouraria da Asobancaria, Colômbia

A Management Solutions participou no 22º Congresso de Tesouraria “Transformação, desafios e oportunidades dos mercados”, organizado pela Asobancaria, Associação de Bancos da Colômbia, em Cartagena das Índias.

A palestra da Management Solutions abordou a Transformação Digital e as oportunidades e desafios que representam para a gestão da tesouraria tecnologias como *Blockchain*, *Big Data*, *Machine Learning*, *Cloud* e APIs.

Webinar sobre IFRS 17 no Chile, evento virtual

Management Solutions organizou um café da manhã virtual para compartilhar as últimas atualizações e aspectos de discussão dos padrões IFRS 17 com o setor de seguros chileno, no qual participaram representantes de 20 entidades seguradoras.

A Firma compartilhou o impacto das últimas alterações publicadas pelo AISB, dos principais aspectos metodológicos do debate e as lições aprendidas nos processos de implementação avançado que podem ajudar as companhias que se encontram em uma fase inicial de implementação dessa normativa.

Webinar “Basileia III no Chile – O caminho para o cumprimento regulatório”, evento virtual

A Management Solutions participou como palestrante no webinar “Basileia III no Chile – O caminho para o cumprimento regulatório”, um evento dirigido a representantes de instituições financeiras locais e internacionais, que contou também com a participação de palestrantes da Associação de Bancos do Chile (ABIF) e da Moody’s *Analytics*, e durante o qual foram debatidos os desafios da indústria no processo de adaptação a Basileia.

A palestra da Management Solutions teve como título “Basileia III, aspectos-chave e entregáveis” e analisou os desafios da implantação do Basileia III na indústria.

“Model Risk Management in Banking”, Reino Unido

Management Solutions participou na conferência de *“Model Risk Management in Banking”* em Londres, com o objetivo de compartilhar as principais tendências sobre risco de modelo e avaliar a eficácia que tanto a Inteligência Artificial quanto o *Machine Learning* podem contribuir na gestão de modelos.

O evento, no qual a Management Solutions foi a principal patrocinadora, contou com a presença de representantes de entidades como o Banco da Inglaterra, o Santander, o Société Générale, o Bank of America, o HSBC, o UBS, o Barclays, entre outros.

A apresentação da Management Solutions foi intitulada “Risco de Modelo: *Myths debunked and burning trends*” e compartilhou com os participantes a experiência da Firma em MRM (objeto de estudo em um *whitepaper* publicado pela Management Solutions) e as tendências atuais na gestão de risco de modelo.

“Risques de Modèle, Mythes et tendances”, França

A Management Solutions patrocinou e participou como palestrante na conferência *“Risques de Modèle, Mythes et tendances”*, do Revue Banque em Paris, na qual participaram representantes das principais entidades financeiras internacionais.

O evento, organizado com o objetivo de compartilhar as principais tendências de risco de modelo e avaliar a eficácia que tanto a Inteligência Artificial quanto o *Machine Learning* podem trazer à gestão do modelo, foi moderado pela Management Solutions e contou com a presença de representantes de instituições como o Banque de France, Société Générale, BNP Paribas e ABN Amro.

A apresentação da Management Solutions foi intitulada “Risco de Modelo: *Mitos debunked and burning trends*” e compartilhou com os participantes a experiência da Firma em MRM (objeto de estudo em um *whitepaper* publicado pela Management Solutions) e a tendências atuais na gestão de risco de modelo.

“Governing Big Data: Challenges and Key Factors to Success”, EUA

Management Solutions organiza um fórum de discussão para CDOs em Nova York, com a participação de inúmeros profissionais de entidades financeiras de primeiro nível.

Sob o título *“Governando Big Data: Desafios e Fatores Chave ao Sucesso”*, os participantes puderam discutir os desafios e as chaves para o sucesso na implementação de estratégias de Governança de Dados em ambientes de *Big Data*, um problema crítico para o setor devido ao crescimento exponencial das fontes, natureza, volume e exploração das informações que as entidades financeiras utilizam para o seu desenvolvimento estratégico.

A evolução dos entornos de *Big Data* desde uma abordagem por projetos (“silo”) para uma integração de *Data Lakes*, incluindo a criação de uma visão holística e harmonizada da lógica de modelo de dados para garantir a compreensão e a manutenção da informação, permitindo maximizar sua posterior exploração, foi o tema central do fórum, que também tratou de questões relacionadas à hospedagem dos *Data Lakes*, as melhores abordagens para instalar camadas de relatórios nos *Data Lakes*, e alternativas para apoiar casos de negócios que permitam às áreas de CDO obter os importantes investimentos necessários para a construção do modelo de governança de dados nesses ambientes.



“Nosso profundo conhecimento setorial contribui no desenvolvimento de propostas de valor diferenciadas para nossos clientes”

Graças à nossa especialização industrial, antecipamos respostas claras aos principais desafios das diferentes indústrias nas quais trabalhamos.

Além disso, estamos firmemente comprometidos com a disseminação do conhecimento setorial. Por isso apostamos por uma presença seletiva nos principais fóruns setoriais dos países em que operamos, assim como a organização de *webinars* sobre tendências setoriais e publicação de estudos especializados sobre aspectos relevantes para cada setor.

Da mesma forma, tentamos adotar melhores práticas entre indústrias, identificando aquelas questões melhor resolvidas em um setor do que em outro. Tudo isso é possível porque trabalhamos para as instituições líderes de seus respectivos setores e geografias.

Rafael Guerra
Sócio da Management Solutions