



DIA DA

INTEGRIDADE EMPRESARIAL

Projeto Helene

Daniel Sibille

Gabriel de Luccas Ruiz

APOIO



apexBrasil®



MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO,
INDÚSTRIA, COMÉRCIO
E SERVIÇOS

REALIZAÇÃO
CONTROLADORIA-GERAL
DA UNIÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Um estudo científico em parceria entre CGU e Oracle

CONTROLADORIA-GERAL
DA UNIÃO



ORACLE

Para transformar a forma como analisamos e
processamos dados, e como trabalhamos

ORACLE

Oracle desenvolveu um novo método de **análise de risco** sobre seus parceiros de negócios.

Por que é novo?

Oracle usa seus dados internos com Inteligência Artificial e Machine Learning para identificar padrões de comportamento com maior precisão.

- Saímos de uma análise de risco estática para um modelo baseado em dados, em tempo real.
- CGU já atua com diversas fontes de informação, mas jamais havia se utilizado dos dados de **companhias sancionadas** para possivelmente prever comportamentos similares de outras.

Oracle Risk Analytics

DIA DA
**INTEGRIDADE
EMPRESARIAL**

Informações Transacionais

- Número de Pedidos
- Proporção de Número e Valor de Pedidos x País
- Tempo de Relacionamento
- Proporção do Total de Pagamentos x País
- Expertise do Parceiro
- Média de Valores
- Média de Descontos
- Total de Pagamentos
- Tipos de Contrato (Curto Prazo)
- Parceiro atua também como Usuário Final

Ambiente de Negócios

- Corruption Perception Index Score (CPI)
- Volume de Vendas no Setor Público
- Estrutura / Recursos do Terceiro
- Atuação em Múltiplos Territórios

Integridade

- Terceiros Bloqueados
- Sinais de Alerta de Auditorias ou Investigações
- Terceiros em “Compliance Hold”
- Terceiros em “Credit Hold”
- Rejeições em Due Diligences

Dados Externos

- Dados Firmográficos
- Mídias Negativas

Anomalias

- Atividades anômalas / desvios de padrão*

* Score de risco de terceiros emprega algoritmos que combinam critérios e regras estatísticas com machine learning.

Desafios da CGU

DIA DA
INTEGRIDADE
EMPRESARIAL



Melhoria continua de
auditorias em licitações
e contratos



Incrementar a
capacidade de **due
diligence** em
companhias



Refletir sobre potenciais
novas **políticas públicas** de
integridade privada com
uma abordagem preventiva

Premissas e Desafios do Projeto

DIA DA
INTEGRIDADE
EMPRESARIAL

- 1. Escopo e formato:** Projeto pro bono, sem transferência de recursos e buscando relevância para os dois setores
- 2. Dados Públicos vs Privados:** Conformidade com os requerimentos legais e regulatórios.
- 3. Recursos técnicos:** Engajamento de experts em ciências de dados e compliance.
- 4. Propriedade Intelectual:** pertencente tanto à **Oracle** quanto à **CGU**, com cada instituição mantendo os direitos de seus próprios dados.
- 5. Transparência:** Garantir a intepretabilidade dos resultados gerados por IA para tomada de decisão, e publicação de um relatório detalhado sobre o projeto.

Termo de Colaboração:

Oracle e CGU formalizaram a colaboração através de um **memorando de entendimentos**, definindo objetivos, escopo e diretrizes.

ORACLE

Grupos de Variáveis



Empresa:

Tamanho, segmento, capital social,
estrutura legal;



Estrutura Corporativa:

Empresas familiares, sócios com
múltiplas empresas, número de
empregados;



Ligações:

Frequência de participações,
vitórias e perdas;

Ao invés de perguntar aos dados o que queremos, buscamos ouvir o que eles tem a dizer

• Seria possível anteciparmos novas sanções e identificarmos padrões de risco nos fornecedores através da análise do histórico de sanções já aplicadas?

- Usualmente, criamos **indicadores de risco** baseados em experiência e intuição
- Embora equipada e estruturada, o universo de análise da CGU e seus auditores é enorme
- Formas mais eficientes de analisar riscos permitem melhor uso dos recursos

A relevância de cada variável

A relevância de cada variável

Exploramos todas as variáveis para entender a **explicação do fenômeno.**

Variável	Relevância
Nº de Participação em Licitações	0.2344
Capital Social	0.2094
Diversidade de Atividades (CNAEs)	0.2052
Tempo em Atividade	0.1823
Número de Sócios	0.1700
Regime Tributário	0.1489
Valor Total de Contratos Públicos	0.1272
Vendas por Dispensa de Licitação	0.0581
Sócios com Participação em Outras Empresas	0.0342
19 outros	-

Resultados

O modelo final atingiu **0,97 de acurácia**, indicando uma **excelente** capacidade preditiva.

O modelo **identifica** companhias com **maior probabilidade de sanções**, possibilitando maior eficiência na priorização de análises.

632,243

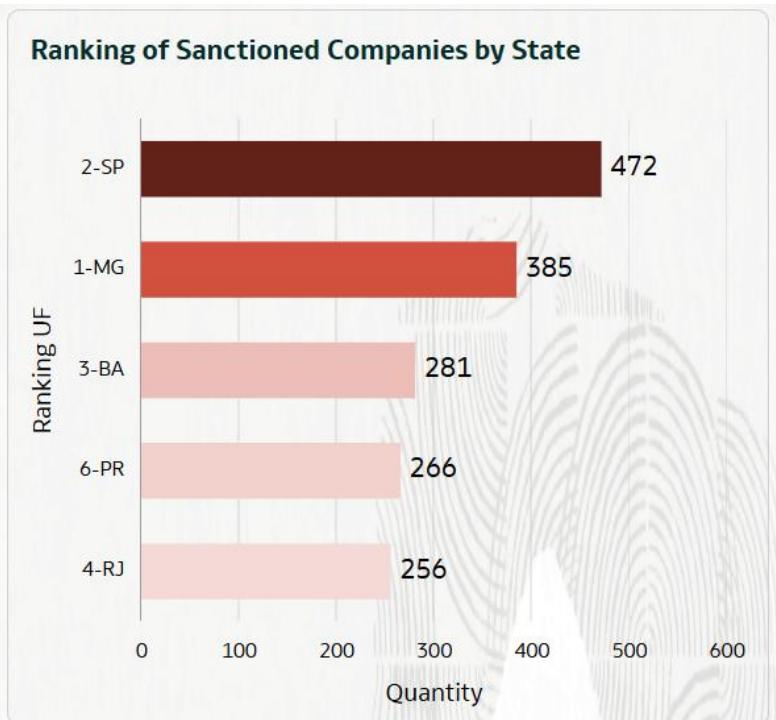
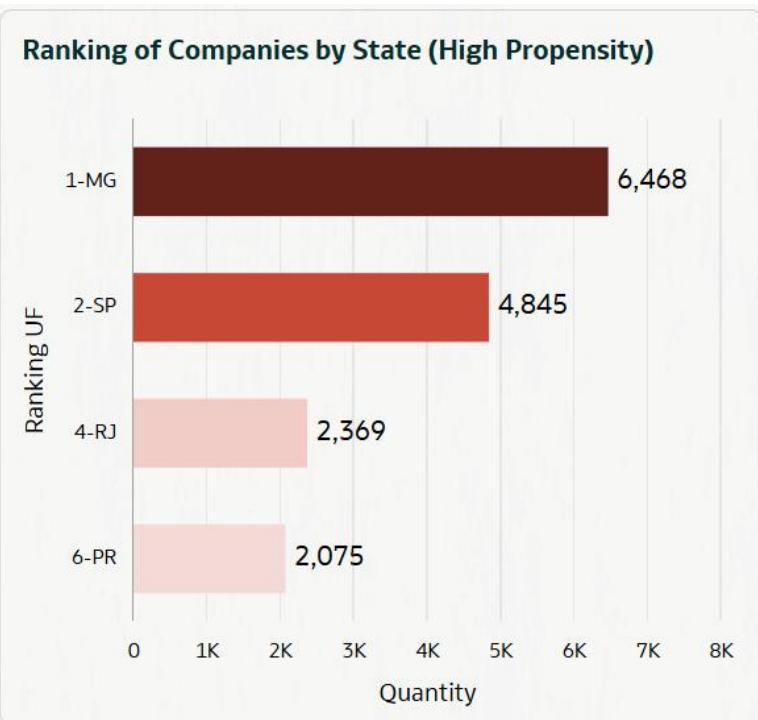
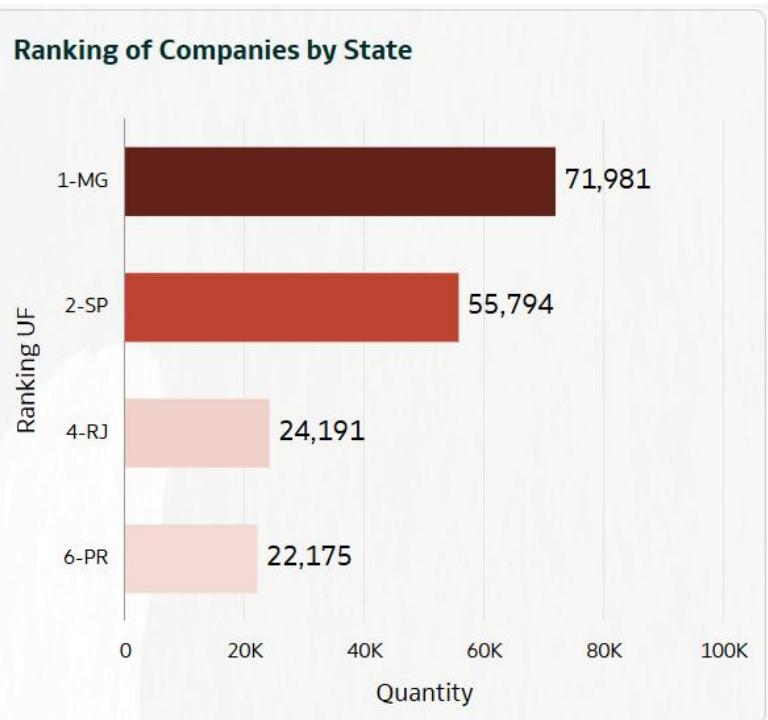
potenciais fornecedores registrados

50,424

companhias com score alto (>0.57)

4,579

companhias sancionadas



Lições Aprendidas

DIA DA
INTEGRIDADE
EMPRESARIAL

- Usar **histórico de sanções** e outros dados internos é uma **excelente escolha** para criar **modelos preditivos**.
- Validações preliminares** e consideração de melhores práticas e experiência são chave para garantir o ceticismo contínuo sobre os resultados.
- Embora os **resultados sejam promissores** e reforcem o interesse da CGU em evoluir a iniciativa, a utilização institucional da ferramenta requer o cumprimento de **diretrizes internas** para uso de IA, que incluem realização de novos testes, validação da **precisão do modelo** e, sobretudo, **eliminação do risco de vieses**.

Podemos **otimizar o trabalho** aprimorando as informações coletadas e orientando tarefas com base nas variáveis identificadas.

Três processos da CGU poderiam se beneficiar de um modelo de risco com alta precisão:

- Auditoria continua de processos licitatórios;
- Due diligence;
- Desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a promoção da integridade privada;

Obrigado

CONTROLADORIA-GERAL
DA UNIÃO



ORACLE