

# 57<sup>a</sup> REUNIÃO



# COGEF

COMISSÃO DE GESTÃO FAZENDÁRIA

13 a 15 de Setembro - 2023

MANAUS - AMAZONAS



Realização:



Secretaria de  
Cultura e Economia  
Criativa





# Gestão Baseada em Dados



**Introdução**

**Vantagens**

**Desafios e Requisitos**

**Riscos**

**Casos de Uso**

**Recomendações**

**O FUTURO É AGORA...**

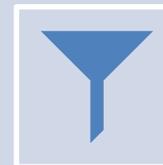
180 pts



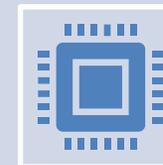
# DADOS SÃO UM ATIVO CRESCENTE E PRECIOSO



Segundo previsões do Gartner cerca de **40 trilhões de gigabytes** de dados foram gerados até 2020, no mundo todo



**2,2 milhões de terabytes** de novos dados gerados **diariamente**. Esse volume equivale a 4 quintilhões de páginas A4 por dia



Em 2025, especialistas indicam que mais de **463 exabytes de dados serão criados por dia**, o equivalente a 212.765.957 DVDs

# AS MAIORES EMPRESAS DOS EUA JÁ SABEM DISSO



**74% (2022)**  
12% (2012)

**Retornos ao  
investimento em  
dados e IA**

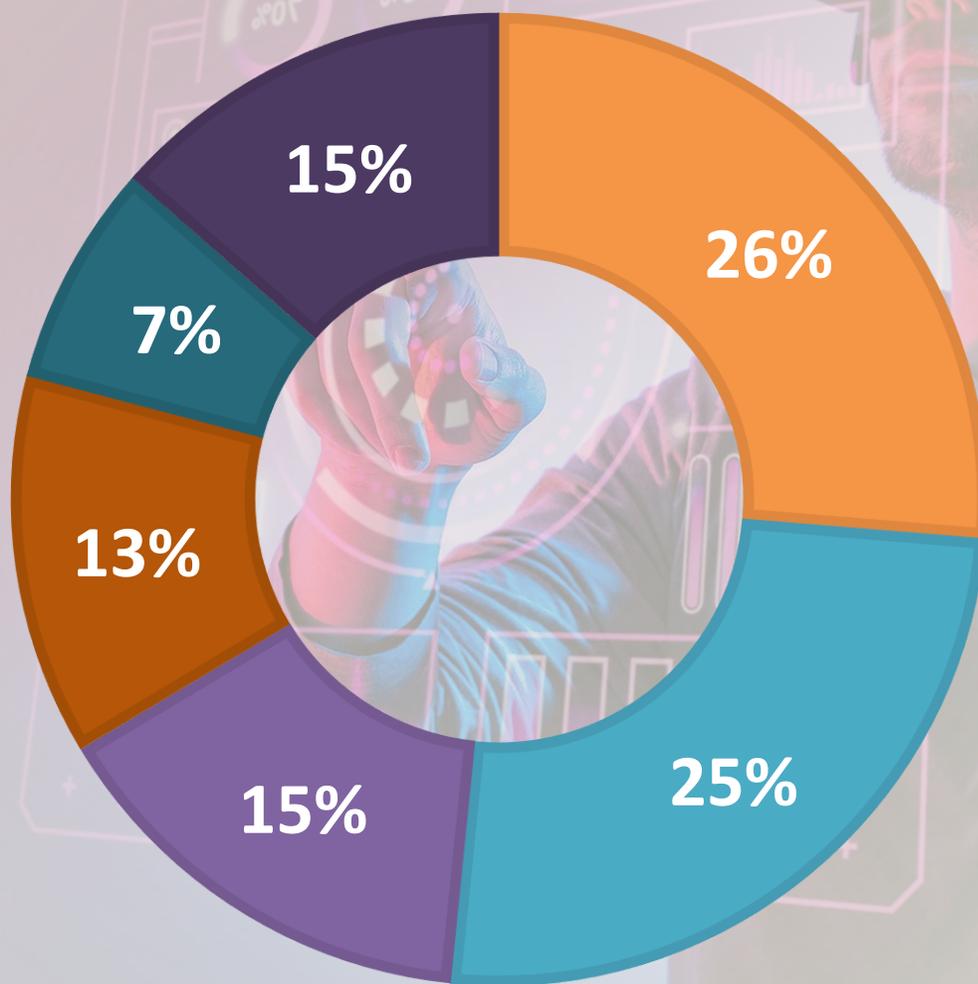
**92% (2022)**  
48% (2017)

**Aumento do  
investimento**

**92% (2022)**  
92% (2021)

# AS MAIORES EMPRESAS DOS EUA JÁ SABEM DISSO

## Principal prioridade de investimento em dados (2022)



- Plataforma de dados, datalake
- Qualidade e saúde dos dados
- Migração de nuvem
- Alfabetização de dados
- Catálogo de dados
- Outros

# MAIS AINDA HÁ MUITO TRABALHO PELA FRENTE...

Cultura de dados

**19% (2022)**  
28% (2019)

Organização orientada a dados

**26% (2022)**  
38% (2020)

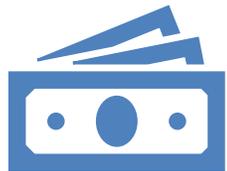
Barreiras culturais

**92% (2022)**  
93% (2019)

Ética de dados  
(políticas estabelecidas)

**44% (2022)**

# MAIS AINDA HÁ MUITO TRABALHO PELA FRENTE...



A **baixa qualidade** dos dados pode custar à economia dos EUA até **US\$ 3,1 trilhões ao ano**



Pesquisa da Forrester indica que **entre 60 e 73% de todos os dados nunca são usados** para fins analíticos

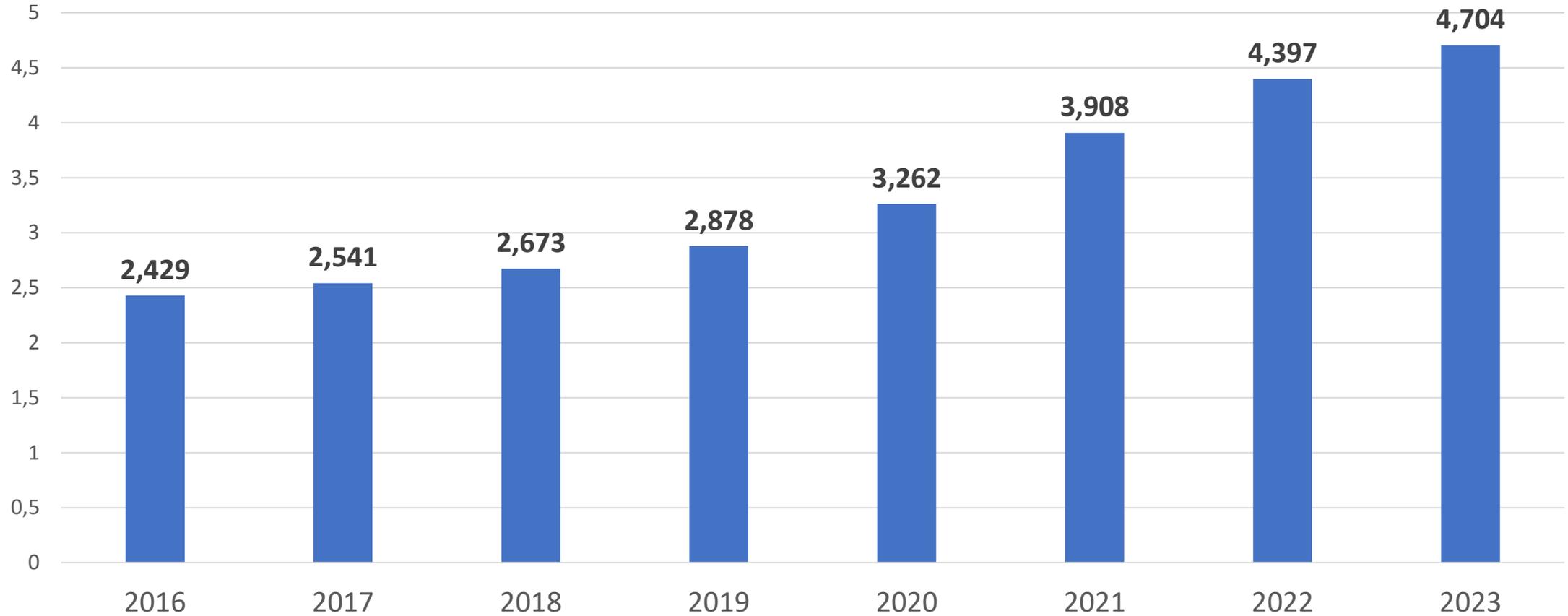




O negócio da Gestão Fiscal é...  
**INFORMAÇÃO!**



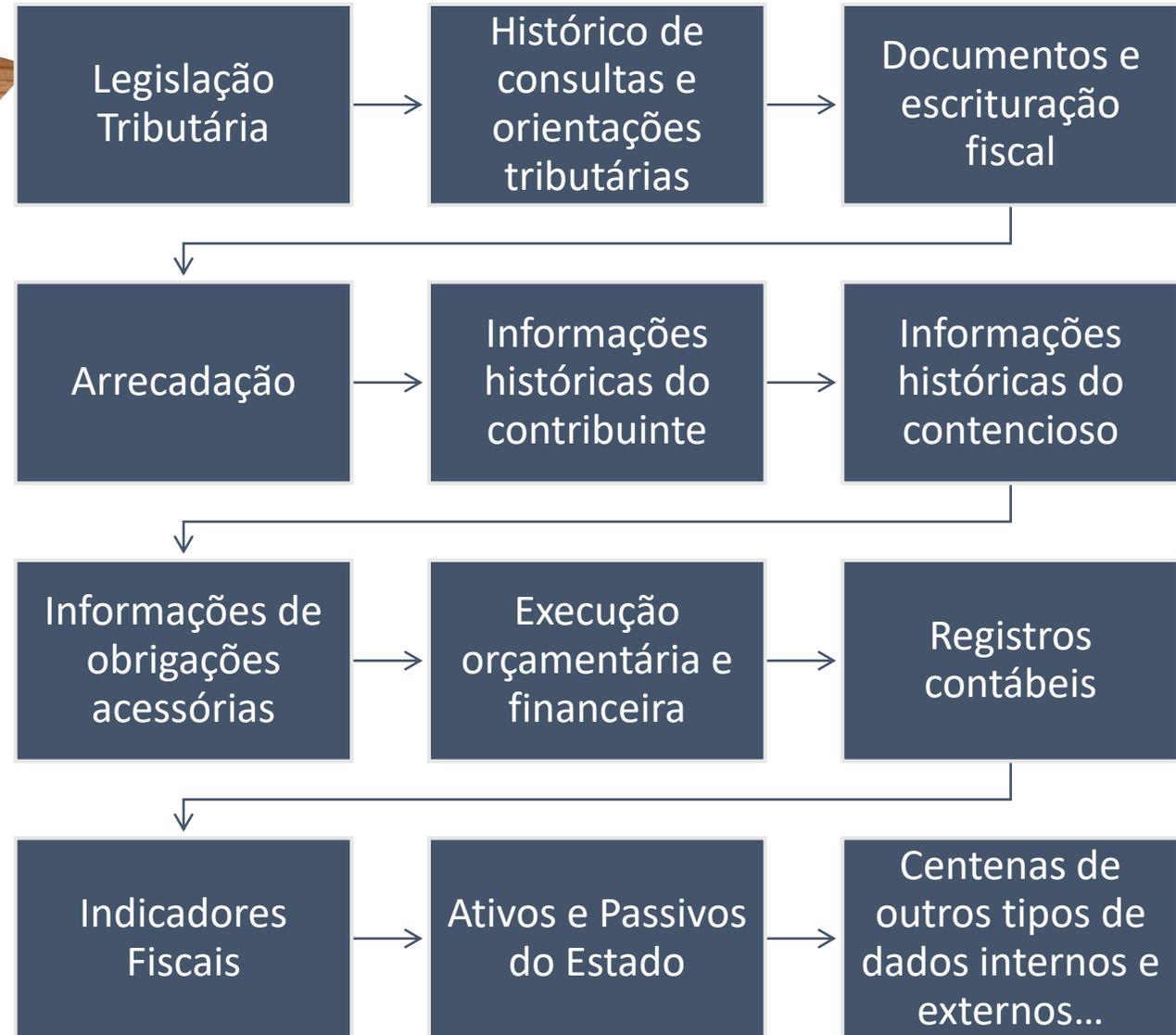
## Quantidade de NFe emitidas por ano Em bilhões



Fonte: Dados da RFB  
2023 real até junho e estimado no segundo semestre



# + DADOS ELETRÔNICOS DA GESTÃO FISCAL



# O que é Gestão baseada em Dados?

- Abordagem estratégica na qual as decisões são fundamentadas em análises e interpretações de dados concretos, em vez de se basearem exclusivamente em intuições ou suposições
- Envolve a coleta, o armazenamento, o processamento e a análise de dados relevantes para orientar as operações, os processos e as decisões dentro de uma organização

# Oportunidades/Vantagens

*Impulsiona a eficiência, a inovação e a capacidade de adaptação em um ambiente em constante evolução*

**Tomada de decisão mais objetiva**

**Rápida detecção de tendências e alterações no cenário**

**Insumos para aumento de eficiência e otimização de processos**

**Identificação de perfis e personalização do atendimento**

**Identificação de riscos potenciais**

**Insights para inovação**

# Oportunidades/Vantagens

*Impulsiona a eficiência, a inovação e a capacidade de adaptação em um ambiente em constante evolução*

Tomada de decisão mais objetiva

Rápida detecção de tendências e alterações no cenário

Insumos para aumento de eficiência e otimização de processos

**MONITORAMENTO E CONTROLE EM TEMPO REAL**

Identificação de perfis e personalização do atendimento

Identificação de riscos potenciais

Insights para inovação



# DESAFIOS/REQUISITOS

- . Comprometimento da liderança e alta administração
- . Ações estruturadas para trabalhar a resistência à mudança
- . Promoção de uma cultura de aprendizado e experimentação
- . Alocação de recursos para iniciativas de uso dos dados
- . Definição de métricas alinhadas aos objetivos
- . Perfil de servidores: habilidades em análise de dados e no uso de dados para a tomada de decisão
- . Capacitação de acordo com a necessidade específica
- . Integração de ciência de dados ao negócio





# DESAFIOS/REQUISITOS

- Processos ágeis e estruturados para coletar, armazenar e gerenciar dados integrados e de qualidade
- Prospecção de investimentos adequados em tecnologia e infraestrutura
- Monitoramento e avaliação do progresso em relação aos objetivos
- Adaptação da estratégia com base nos resultados e feedback
- Investimento em provas de conceito simples e robustas
- Documentação das análises e quantificação das incertezas
- Priorização de iniciativas que economizem tempo, evitem retrabalho ou entreguem informações necessárias com frequência

# RISCOS



A **baixa qualidade** ou a **inadequada seleção** de dados pode causar viés e preconceito nos resultados



Informações tendenciosas produzem **resultados imprecisos**, com sérios reflexos para os usuários e para a sociedade

## Estados Unidos

*“Embora seja necessária mais pesquisa, nossos resultados iniciais apoiam a conclusão de que os contribuintes negros podem estar sujeitos a taxas de auditoria mais altas do que o esperado, considerando a sua parcela na população.”*

**IRS (Serviço de Receita dos EUA), em carta para o Senado, 2023.**

## RISCOS



DEPARTMENT OF THE TREASURY  
INTERNAL REVENUE SERVICE  
WASHINGTON, DC 20224

May 15, 2023

Dear Member of the United States Senate:

This letter is in response to your request for information about the apparent racial disparity in the selection of tax returns for audit, along with our plan to address this issue.

Let me start by stressing that the IRS is committed to enforcing tax laws in a manner that is fair and impartial. When evidence of unfair treatment is presented, we must take immediate actions to address it. It is also important to reiterate that we do not and will not consider race as part of our case selection and audit processes. Nevertheless, a recent study estimated, using imputed race values, that Black taxpayers are audited at three to five times the rate of non-Black taxpayers.<sup>1</sup> The research further suggests that most of this disparity is driven by differences in correspondence audit rates among taxpayers claiming the Earned Income Tax Credit (EITC). We are deeply concerned by these findings and committed to doing the work to understand and address any disparate impact of the actions we take.

As soon as I was confirmed, I met with the IRS team that has been studying this issue. Their research is ongoing and additional time is needed to yield a robust understanding of the drivers of this disparity and to thoroughly evaluate the right potential programmatic changes to address it. In this letter, we provide our initial findings. I want to note that fairness in audit selection is a complex topic, and our initial findings will evolve as the work continues. IRS does not collect data on race and there is substantial

<sup>1</sup> Elzayn et al (2023): "Measuring and Mitigating Racial Disparities in Tax Audits." Stanford University, SIEPR WP 23-02 (January). The IRS does not collect data on taxpayer race. Elzayn et al (2023) estimated probabilities that filers belong to particular race/ethnicity groups by comparing taxpayers' names and addresses to public data on the racial composition of names and Census Block Groups. These probabilities have been used in retrospective analyses of audit outcomes, to help us understand the drivers of disparity. They have not been and will not be used in the operational selection of individual taxpayers for audit.

[Letter on Audit Selection \(irs.gov\)](https://www.irs.gov/letter-on-audit-selection)

## Holanda

*Entre 2005 e 2019, as autoridades acusaram erroneamente 26.000 pais de benefícios fraudulentos, exigindo a devolução dos subsídios em sua totalidade.*



[Dutch childcare benefits scandal](#)

# Casos de Uso



## Uso da analítica de dados na administração tributária

	Seleção de casos para auditoria	Compliance nos pagamentos	Atendimento ao contribuinte	Cobrança e gestão da dívida	Avaliação de políticas
Australia					
Canada					
China					
Finland					
France					
Ireland					
Malaysia					
Mexico					
Netherlands					
New Zealand					
Norway					
Singapore					
Sweden					
Switzerland					
United Kingdom					
United States					

# Brasil

- Significativos investimentos em infraestrutura, ferramentas e capacitação para uso de dados
- Inúmeros casos de sucesso nas áreas da administração tributária e também na gestão financeira
- Incipiente definição estratégica e investimentos em gestão de mudança para impulsionar a gestão baseada em dados



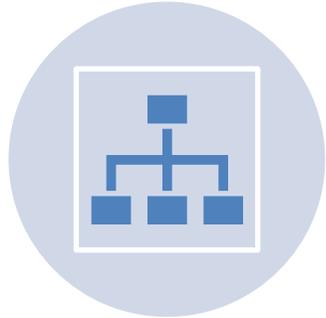
# Visão Consolidada: Transformação Digital e Gestão Baseada em Dados



**METODOLOGIA PARA  
AVALIAÇÃO DA MATURIDADE  
DA GESTÃO FISCAL**



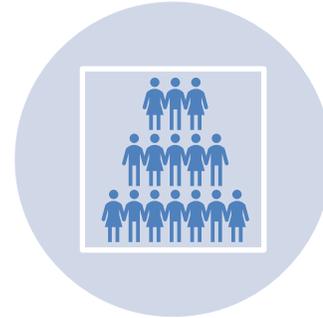
# Conclusão/Recomendações



Definir claramente a **estratégia** e **modelos de governança**; estabelecer **políticas de dados**



Investir na **gestão de mudanças** para trazer análises do laboratório para as áreas **estratégicas, táticas e operacionais**



Investir na **gestão de pessoas** para formar **perfil adequado** dos servidores



Gerenciar e desenvolver seus dados como um **recurso-chave e de qualidade**

# Conclusão/Recomendações



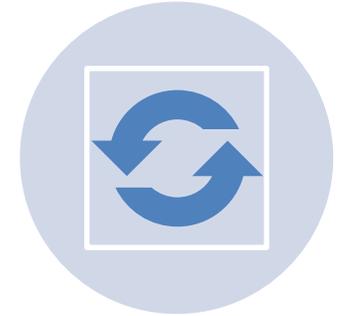
Construir fortes relações de trabalho entre as **unidades analíticas e operacionais**



Gerenciar a **incerteza e mitigar vieses** associados a análise de dados



Definir a **melhor técnica** analítica adequada para o problema e os dados disponíveis



Líderes devem estar **sempre atualizados** neste campo, de rápida evolução

*Insanidade é continuar fazendo o que sempre fez e esperar resultado diferente.*





**FMM/CBR**

