

TARDES DE CONHECIMENTO

Aplicação de Inteligência Artificial em Auditorias.



PALESTRANTE

Ricardo Akl

Auditor-chefe da Unidade de Auditoria Especializada em Defesa Nacional e Segurança Pública (AudDefesa) no TCU.

MEDIADOR

Adriano Gonçalves Zambon

Supervisor de Controle Externo no Tribunal de Contas do Município de São Paulo.



QUARTA-FEIRA
26 DE FEVEREIRO
14H ÀS 16H

ONLINE

Transmissão pelo canal da
EGC no Youtube

INSCRIÇÕES ABERTAS NO SITE:

WWW.ESCOLADECONTAS.TCM.SP.GOV.BR

SIGA EM NOSSAS REDES SOCIAIS:



APOIO:



LIVE



RICARDO AKL.





Google

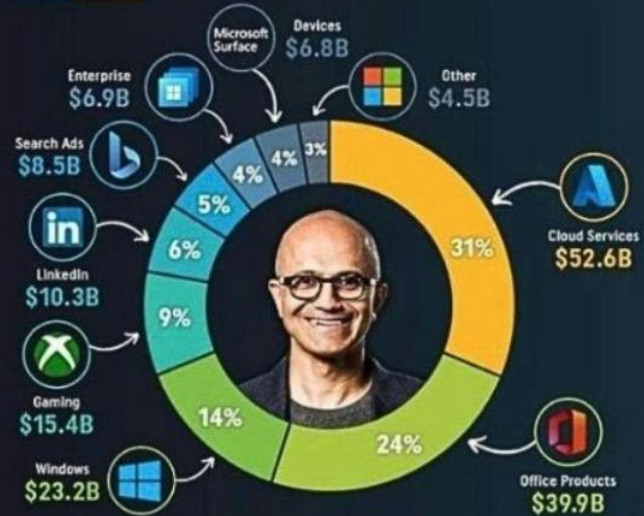
Apple



amazon



Microsoft



Google





INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A Síndrome de Frankenstein na Era da Inteligência Artificial

A síndrome de Frankenstein é um termo que foi popularizado por críticos culturais e estudiosos para descrever o medo e a desconfiança em relação às criações tecnológicas que parecem escapar do controle humano.

by Ricardo Capra

Outubro 13, 2024

A close-up photograph of a person's hands, wearing a blue long-sleeved shirt, gently examining a potato plant in a field. The background is a vast field of similar plants under a clear sky. The text "Revolução Agrícola (a.C.)" is overlaid in white, centered on the image.

Revolução Agrícola (a.C.)

An aerial photograph of a dense urban neighborhood, likely in Europe, characterized by numerous buildings with red-tiled roofs. The buildings are painted in various colors, including white, yellow, and red. The perspective is from a high angle, looking down on the rooftops and the tops of the buildings. The text "Revolução Urbana (a.C.)" is overlaid in the center of the image in a white, sans-serif font.


Revolução Urbana (a.C.)

1ª Revolução Industrial (século 18)



2ª Revolução Industrial (século 19)



A close-up, slightly blurred photograph of a person's hands typing on a silver laptop keyboard. A black mouse is visible on the desk to the right of the keyboard. The background is a soft-focus office environment. Overlaid on the center of the image is the text "Revolução Digital (século 20)" in a white, clean, sans-serif font.

Revolução Digital (século 20)



© Alamy



Revolução da Inteligência Artificial (século 21)



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A Síndrome de Frankenstein na Era da Inteligência Artificial

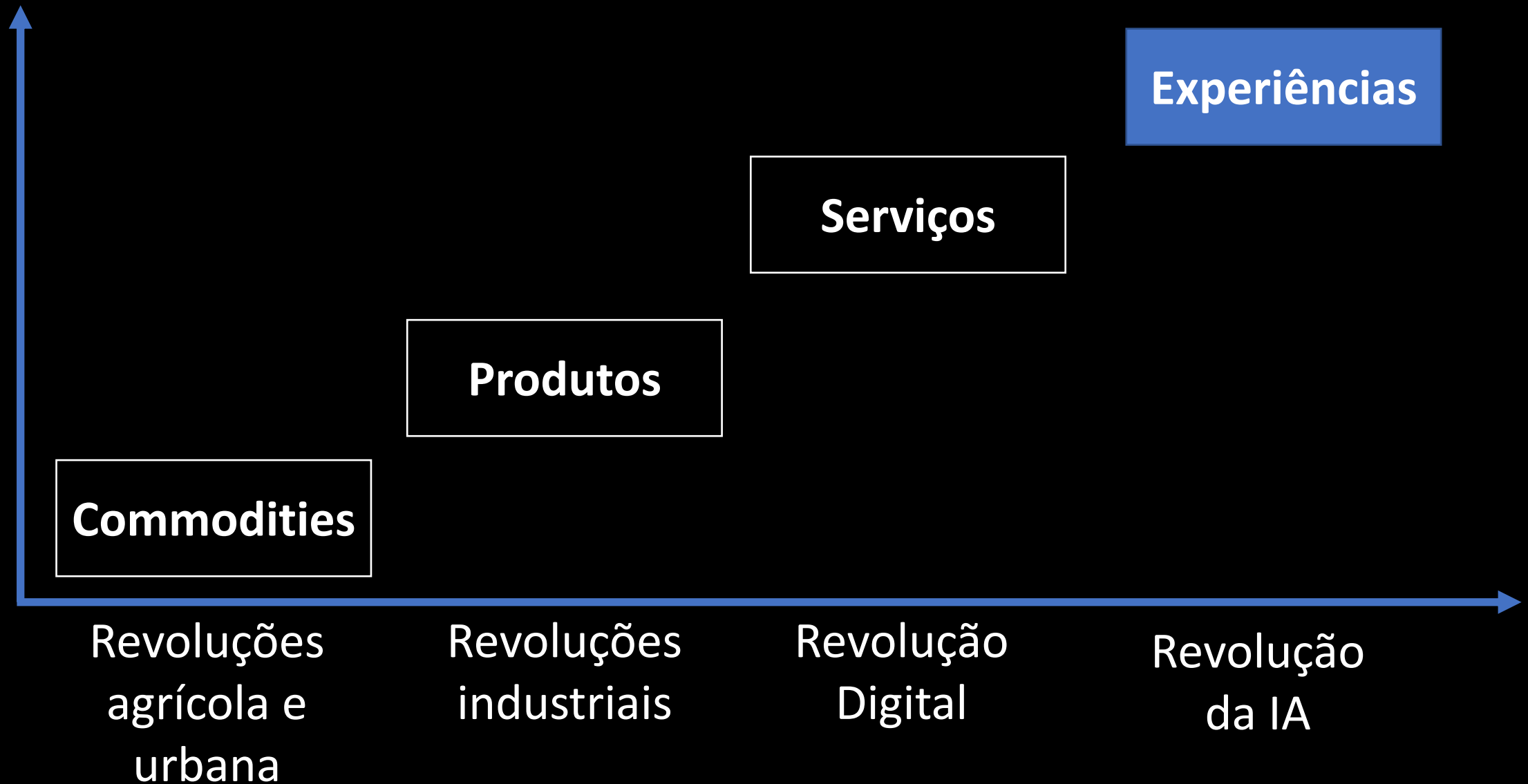
A síndrome de Frankenstein é um termo que foi popularizado por críticos culturais e estudiosos para descrever o medo e a desconfiança em relação às criações tecnológicas que parecem escapar do controle humano.

by Ricardo Capra

Outubro 13, 2024



Revoluções x Valor Econômico



6 • Trabalho & Formação • Brasília, domingo, 23 de fevereiro de 2025 • CORREIO BRAZILIENSE

TECNOLOGIA EM ALTA

Nota de corte de IA supera a de medicina na UFG

Especialistas e graduados em inteligência artificial (IA) na Universidade Federal de Goiás (UFG) explicam o avanço e os desafios da área tanto no ambiente acadêmico quanto no mercado de trabalho

» LARA COSTA*

A maior nota de corte da Universidade Federal de Goiás (UFG), por meio do Sistema de Seleção Unificada (Sisu), foi de inteligência artificial (IA), que superou a de medicina nesta edição. A nota de corte é a menor pontuação necessária para ser selecionado para um curso, calculada com base no número de vagas disponíveis e no total de candidatos inscritos para cada graduação.

Em 2020, o curso tinha a nota de 751,93, e passou para 811,01 em 2025. Na sequência, outros cursos com nota de corte alta são: engenharia de software (799,89); medicina (798,15); ciência da computação (781); direito — matutino (773,99) e noturno (760,78); sistemas de informação (760,44); psicologia (751,42); direito — campus Goiás (747,5) e arquitetura e urbanismo (746,40).

"Este ano, considerando os pesos atribuídos, os cursos de tecnologia da informação (TI) demonstraram concorrências bastante qualificadas, então a concorrência quantitativa é uma consequência. Mas, se os próximos candidatos perceberem nesses cursos um mercado de trabalho atrativo e promissor, ou seja, fatores externos, como expectativas salariais e condições de trabalho, que interferem muito mais, também pode haver o aumento ainda mais expressivo dessa concorrência", diz a Pró-Reitoria de Graduação da Universidade Federal de Goiás (Prograd/UFG).

Além da UFG, existem outras faculdades que têm planos de inserir o curso, como a Universidade Estadual de Londrina (UEL), a Universidade Municipal de São Caetano do Sul, a Universidade

Divulgação



A UFG firmou parcerias em 2019 para incorporar o curso, ofertado a partir de 2020. A primeira turma de IA se formou no ano passado

Federal do Paraná (UFPR), a Universidade Federal do Catalão e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). A Universidade Federal da Paraíba (UFPB) oferece o curso desde 2020, com o nome de ciência de dados e inteligência artificial.

Teobaldo Leite Bulhões Júnior, coordenador do curso na UFPB, afirma que existe preparação de profissionais para um

mercado em plena expansão, em que a demanda por especialistas em análise de dados e aprendizado cresce. "Com uma formação robusta e atualizada, os egressos da UFPB saem altamente capacitados e bem posicionados para atuar em diversas áreas estratégicas da indústria e da pesquisa, contribuindo para o avanço tecnológico e a inovação no país", diz em nota.

Pioneiros

Anderson Soares, coordenador de IA da UFG, relata que, no passado, os profissionais que faziam projetos de inovação tecnológica para as empresas ficavam restritos à formação em ciência de computação, sob titulação de mestre ou doutor. A discussão sobre criar a graduação surgiu em 2017, mas não foi para frente, e só em 2019 a

UFG firmou uma parceria com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (Fapeg) para poder incorporar o curso na universidade, sendo ofertada a partir de 2020.

Mesmo com o ineditismo, Anderson conta que o curso tinha uma base sólida, que é o conhecimento sobre a tecnologia e as potencialidades no mercado de trabalho, o que fez com que evoluísse rapidamente. "No início, o curso já teve

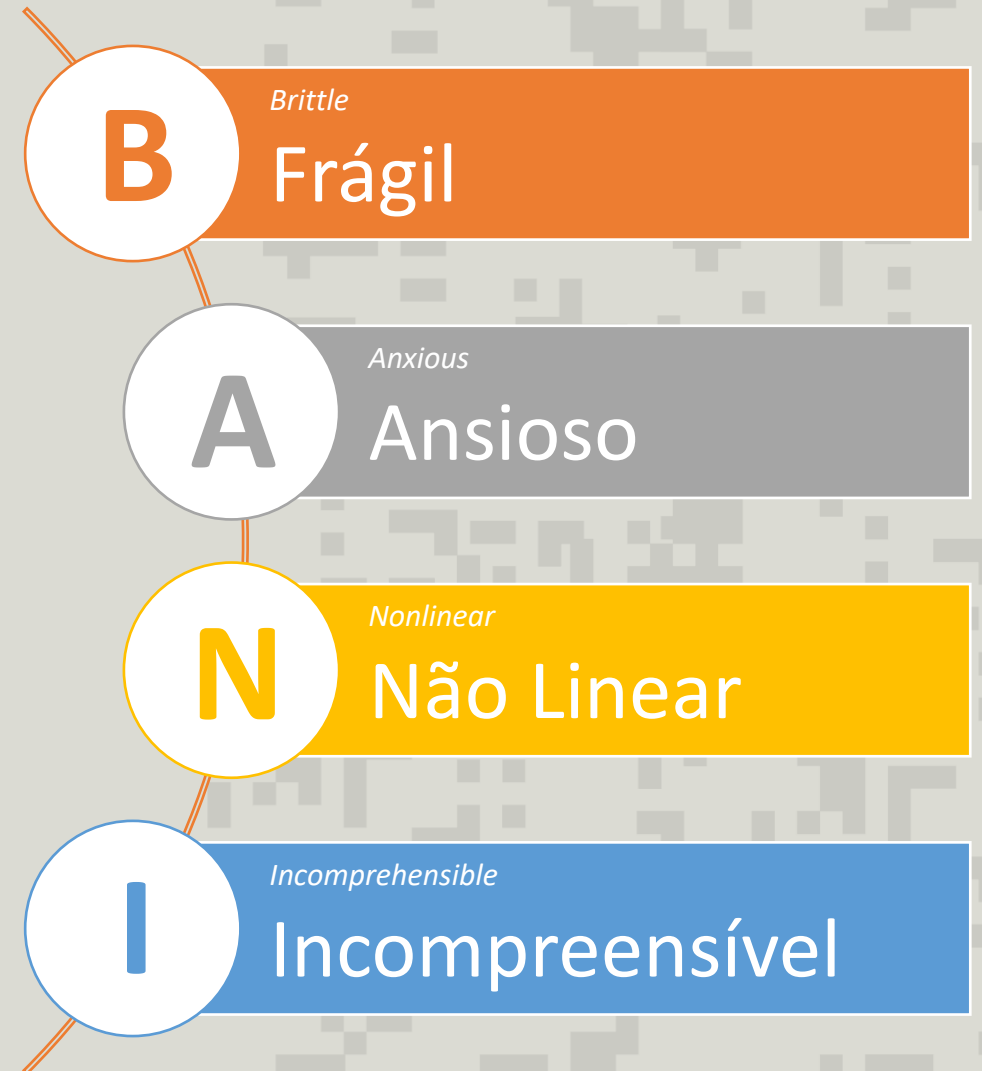


Google

Candidato virtual? Empresário cria avatar com IA para concorrer a uma vaga no Parlamento inglês

Steve Endacott, dono da inteligência artificial, diz que atuará mediante sugestões vindas de conversas online dos cidadãos com o avatar







É preciso inovar!



Inovação é
sinônimo
de sobrevivência



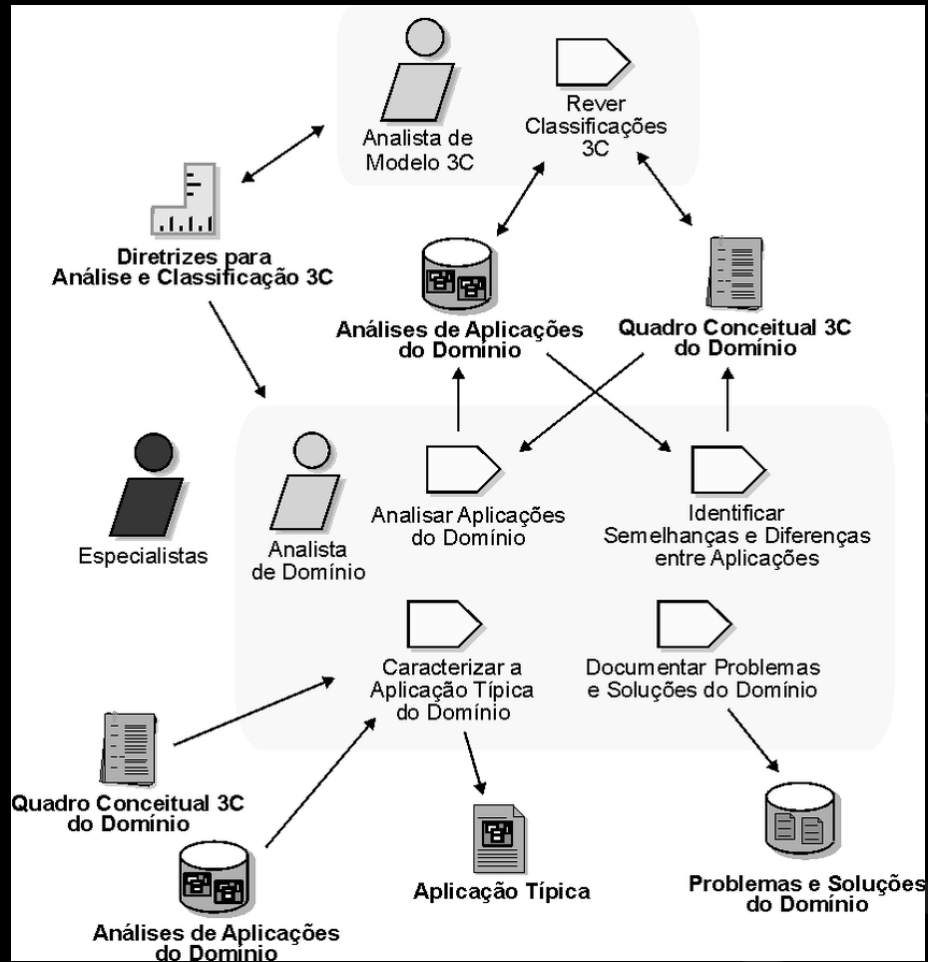


**PLANEJAMENTO
PREDITIVO**



**PLANEJAMENTO
REATIVO**

Antes



Agora

Antes de fazer certo, é necessário saber se está fazendo a coisa certa

HIGH-QUALITY



PRODUCT DELIVERY



MOTIVATED INDIVIDUALS



CUSTOMER SATISFACTION

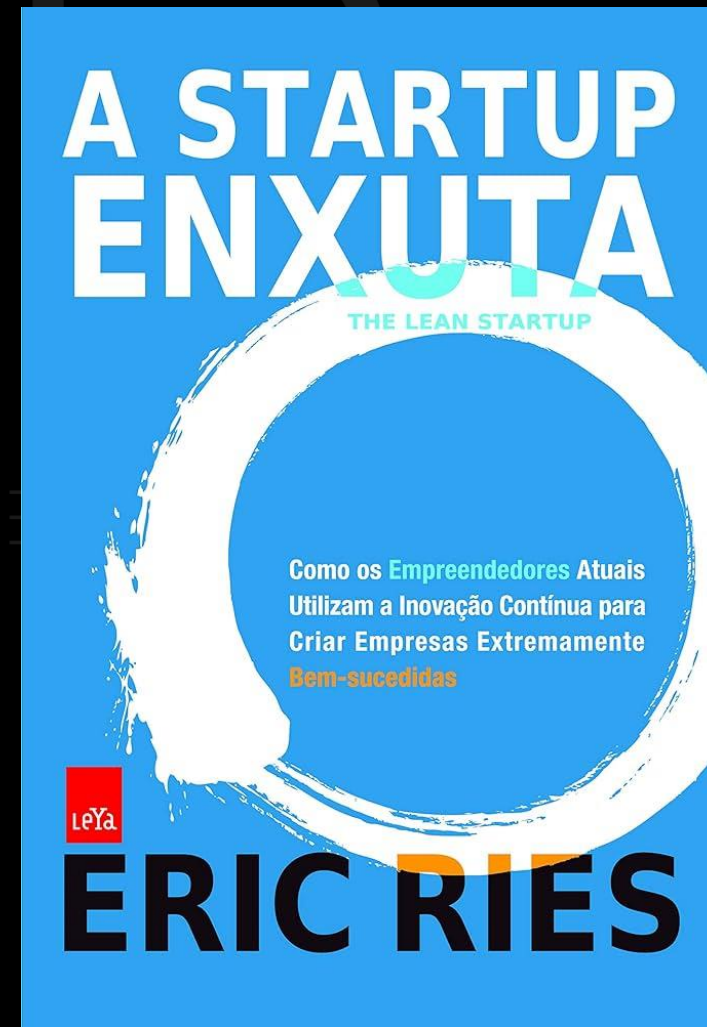


AGILE TEAM



MULTIDISCIPLINARY TEAM

Mínimo Produto Viável (MVP)



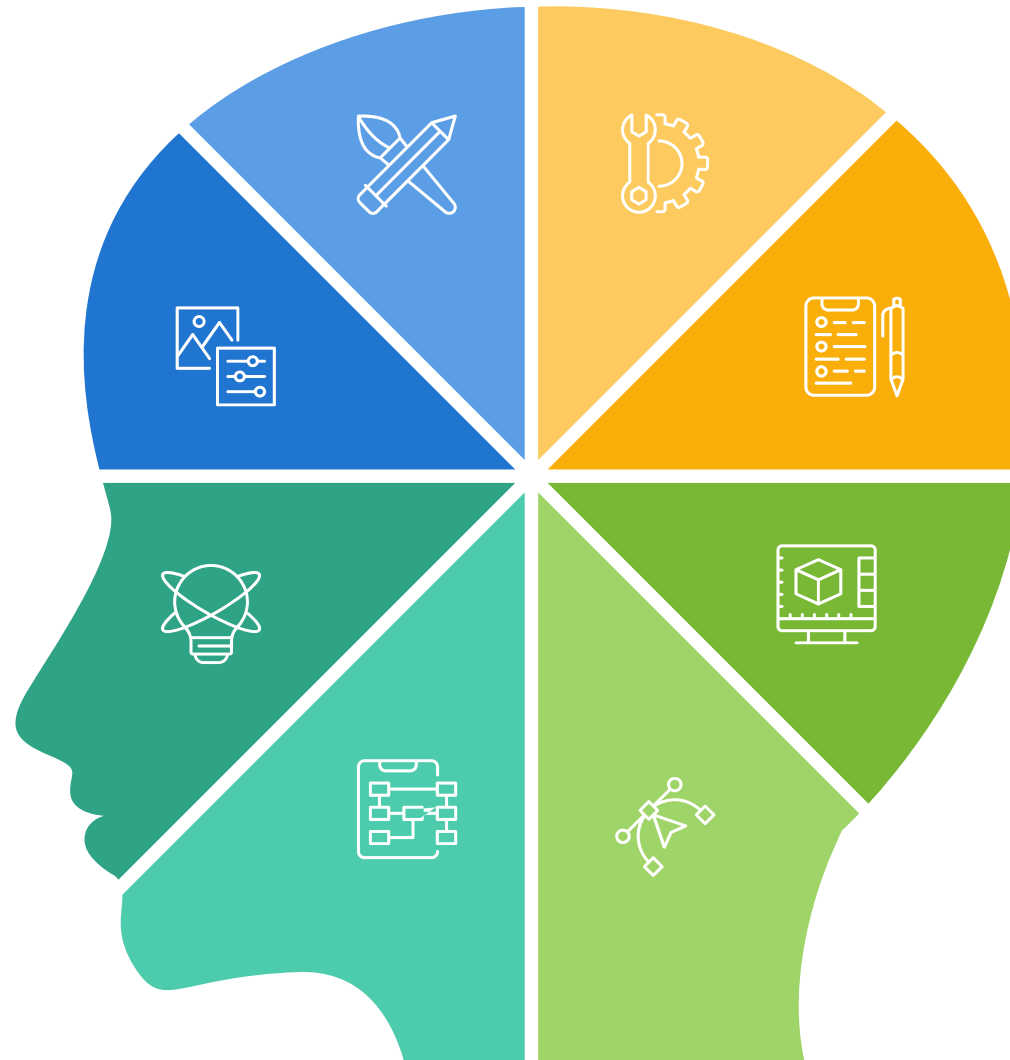
PILARES DA INOVAÇÃO

26

**CULTURA DE
ABERTURA E
COLABORAÇÃO**

**CAPACITAÇÃO
CONTÍNUA**

**LIDERANÇA
INSPIRADORA E
ENGAJADA**

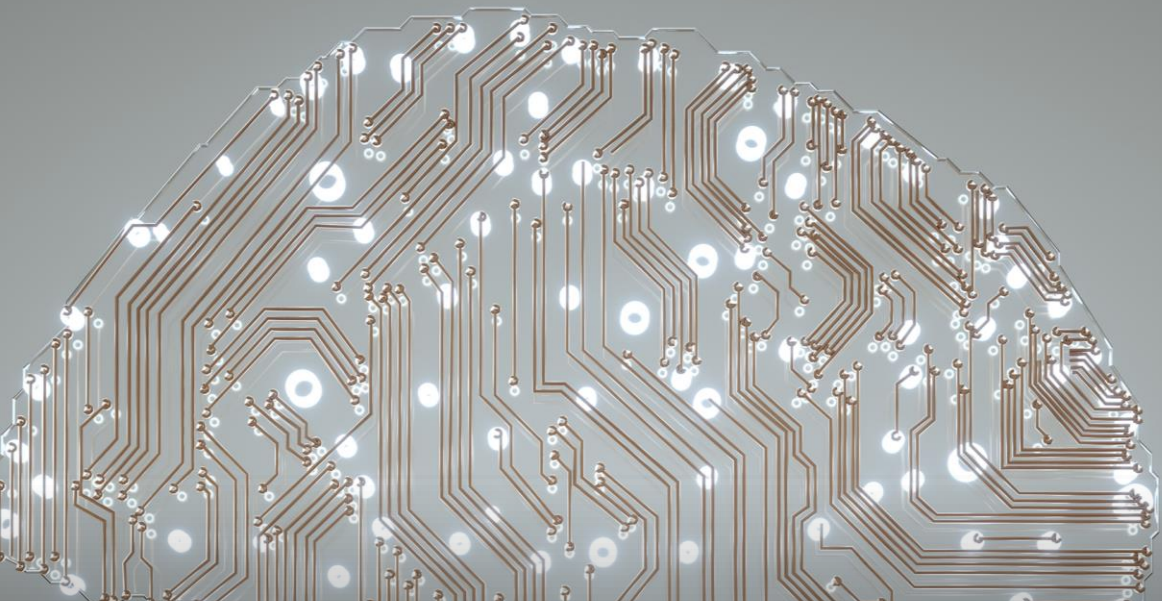


PROATIVIDADE

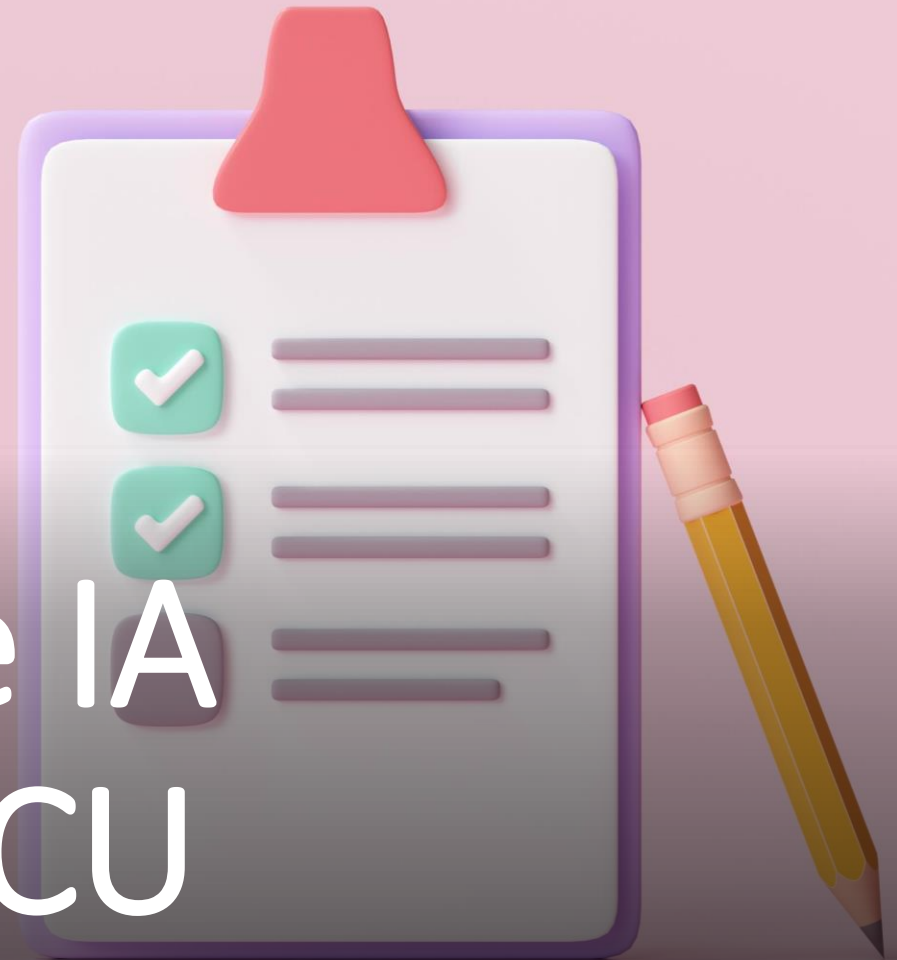
**POLÍTICAS
FLEXÍVEIS**

AGILIDADE

**TRANSFORMAÇÃO
DIGITAL**



Casos concretos de IA em auditorias do TCU



Apreciação de Atos de Pessoal





SENADO FEDERAL

Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nº 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nº 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo nº 186/2008.

CONSTITUIÇÃO

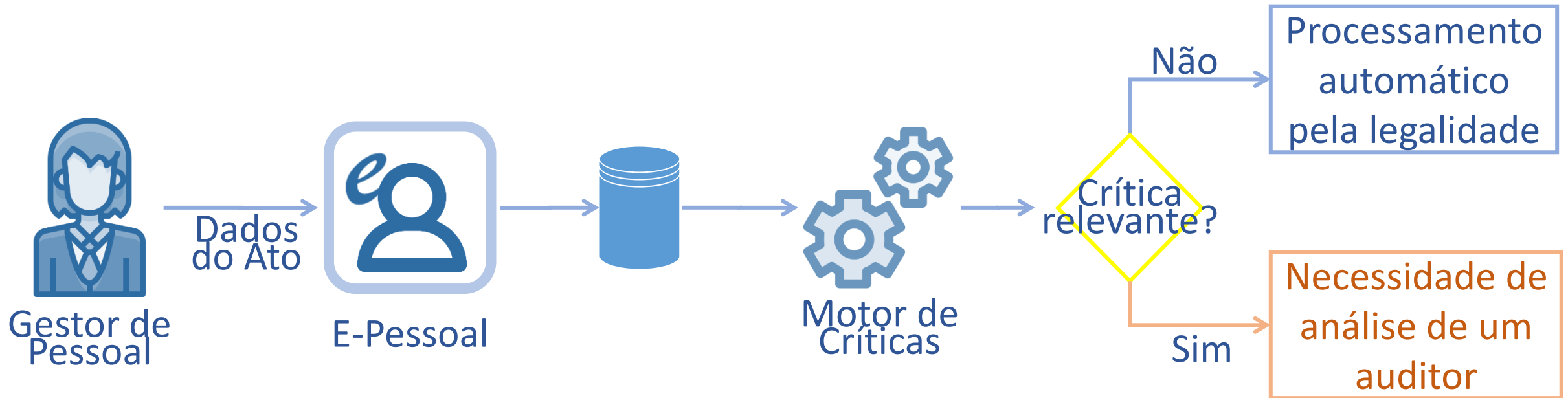
da República Federativa do Brasil

Compete ao TCU apreciar, para fins de registro, a legalidade dos atos de pessoal da Administração Pública Federal (Art. 71, inciso III)

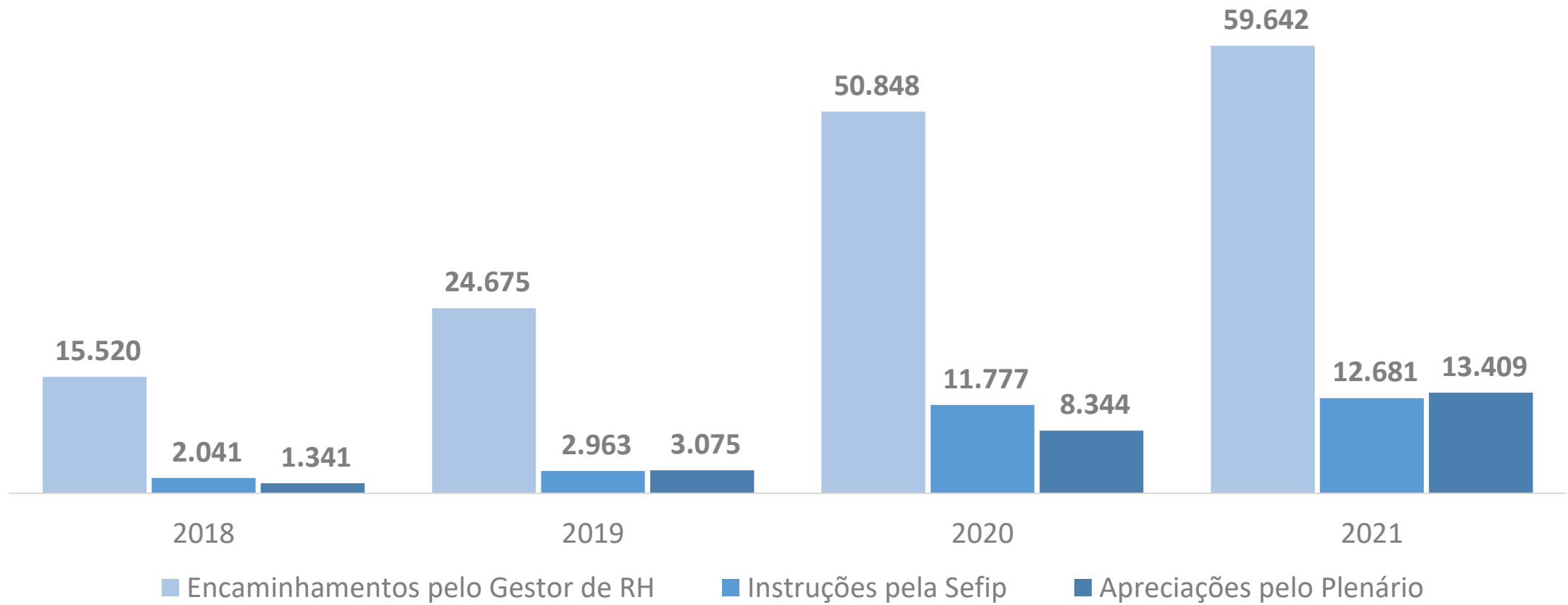
O TCU tem 5 anos para apreciar os atos

Após 5 anos os atos são registrados tacitamente

Contexto



Estoque



Necessidade

- Escolher melhor os atos a analisar

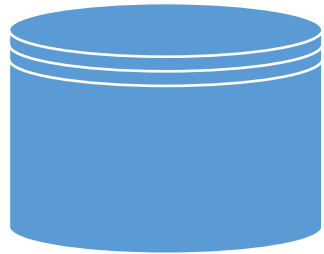
Como?

- Considerar o potencial de ressarcimento ao erário e não apenas a iminência do vencimento
- Identificar os atos com maiores chances de ilegalidade (probabilidade)
- Identificar o potencial de ressarcimento ao erário caso o ato seja ilegal (impacto)

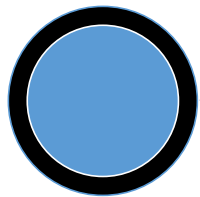
Solução

- Analisar as críticas relacionadas aos atos apreciados
- Identificar o resultado da apreciação de cada ato (legal ou ilegal)
- Pedir para a máquina fazer a análise e aprender a identificar os atos com maior risco

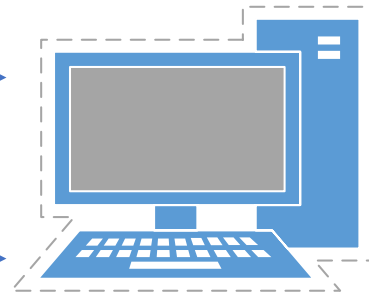
Aprendizagem de máquina



Dados dos atos apreciados



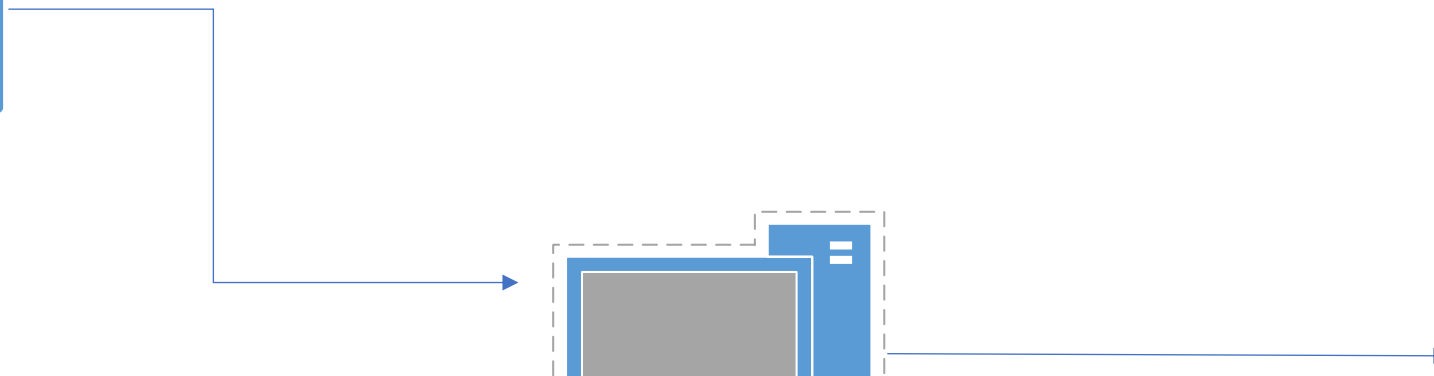
Resultado do julgamento
(Legal ou ilegal)
(Retorno ao erário)



Máquina

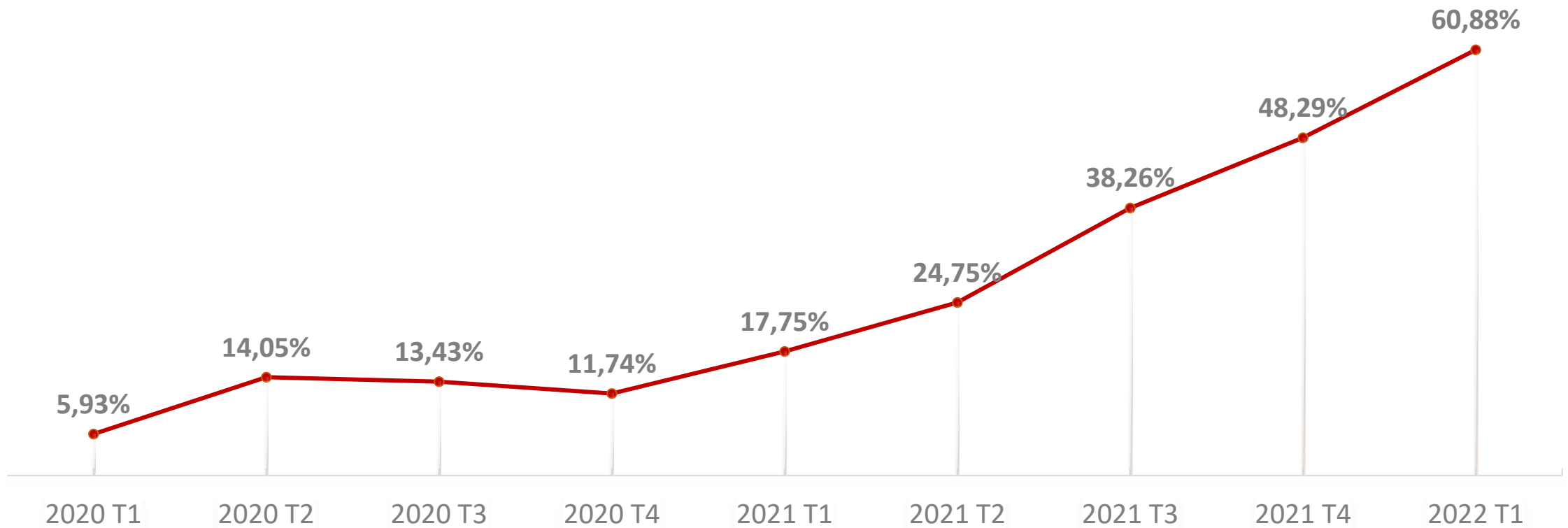


Regras





Taxa de ilegalidade do atos apreciados



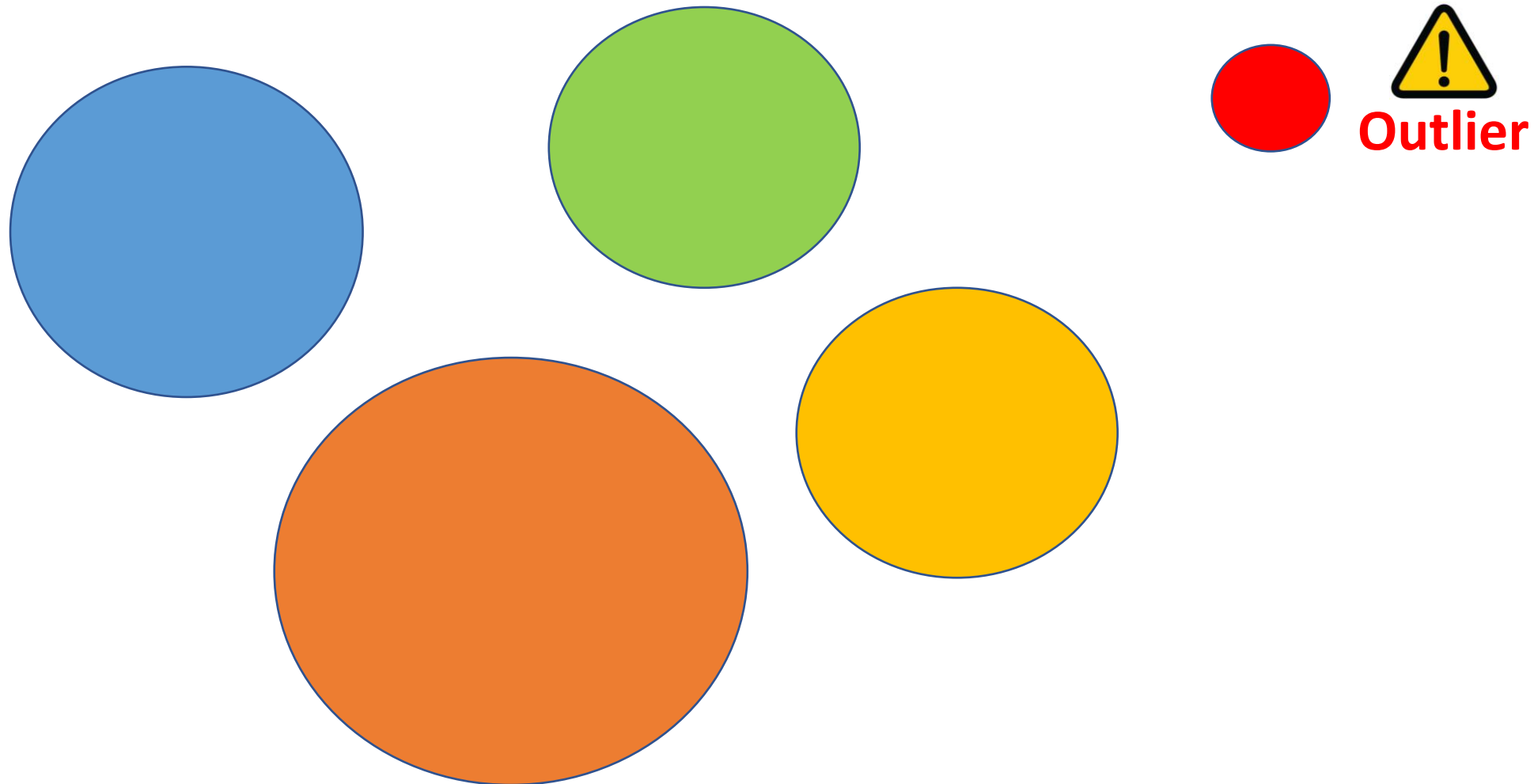
ANÁLISE INTEGRADA DE DADOS

da Administração Pública Federal

DIA D



Máquina, agrupe 24.986 compras
governamentais em cinco grupos coesos





Achado

95 Uasgs que fizeram mais de
100 compras, **TODAS DIRETAS!**





Fiscalização Contínua dos Cartões de Pagamento do Governo Federal

O TCU é acionado recorrentemente para analisar os gastos do CPGF



**3 Solicitações do
Congresso
Nacional**



10 Representações



ESTRATÉGIA

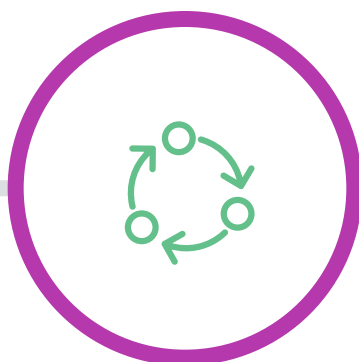
FISCALIZAÇÃO CONTÍNUA



**Análise
recorrente**



**Uso
intensivo
de
tecnologia**



**Racionalidade
administrativa**



**Economia
processual**



**Ampliação da
análise a
outros órgãos
públicos**

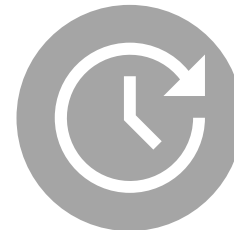
Etapas da fiscalização



**Gastos do período
eleitoral
(2022)**

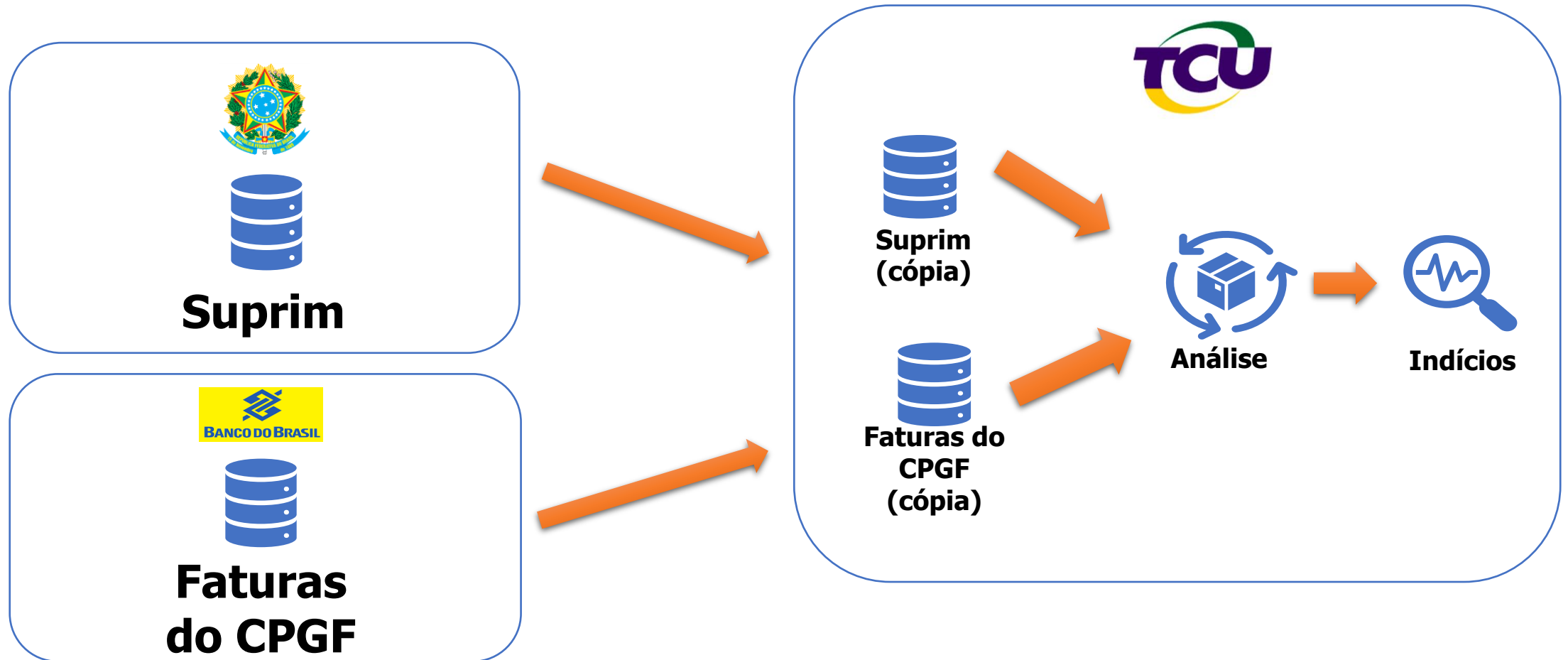


**Gastos do mandato
do ex-Presidente
(2019-2022)**



**Gastos do
Presidente
(2023 em diante)**

Pretensão



Problema



Solução



Portal de

DAACS
ABERTCS

<https://www.gov.br/casacivil/pt-br/aceso-a-informacao/informacoes-classificadas/informacoes-classificadas-e-desclassificadas-publicadas-ate-23-01-2029-na-sg/informacoes-classificadas-e-desclassificadas>

Solução



ChatGPT

Desafios

Desconfiança

MIT Technology Review
Publicado por TEC

Tópicos Podcasts



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A Síndrome de Frankenstein na Era da Inteligência Artificial

A síndrome de Frankenstein é um termo que foi popularizado por críticos culturais e estudiosos para descrever o medo e a desconfiança em relação às criações tecnológicas que parecem escapar do controle humano.

by Ricardo Cappra

Outubro 13, 2024

< 3 Meta AI Llama 3.2

Hoje 07:53

Crie uma imagem do homem aranha plantando bananeira 11:38 ✓



11:38



Vinícius Soares • 2nd

+ Follow ...

On sabbatical • Forbes Under 30 • Sold Startup to Banco Santan...
2mo • 🌐

O novo modelo ChatGPT o1 gabaritou a prova de matemática do ITA.



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA VESTIBULAR 2024

GABARITO

Física		Português		Inglês		Matemática		Química	
1	D	13	E	25	B	37	B	49	C
2	D	14	D	26	A	38	E	50	C
3	C	15	D	27	D	39	A	51	E
4	B	16	B	28	C	40	B	52	E
5	B	17	B	29	E	41	D	53	D
6	B	18	B	30	D	42	C	54	A
7	E	19	D	31	E	43	E	55	A

Parabéns! Você gabaritou a prova de matemática do ITA.



Thought for a couple of seconds ▾

Muito obrigado! Fico muito feliz em saber que consegui ajudá-lo(a) com a prova de matemática do ITA. Se precisar de mais alguma coisa ou tiver outras dúvidas, estou à disposição!

HARD SKILLS



SOFT SKILLS



Regulação excessiva

Acórdão 616/2024 – TCU – Plenário



Privacidade

Com base no que
você sabe sobre
mim, desenhe uma
imagem de como
você acha que
seria a vida do meu
alter ego



Transparência de decisões automatizadas
Viés e discriminação
Responsabilização
Lidar com o impacto no mundo laboral



Ricardo Akl

ricardo.akl@tcu.gov.br

auddefesa@tcu.gov.br