

Inovação em Metrologia: Energia

(O&G)

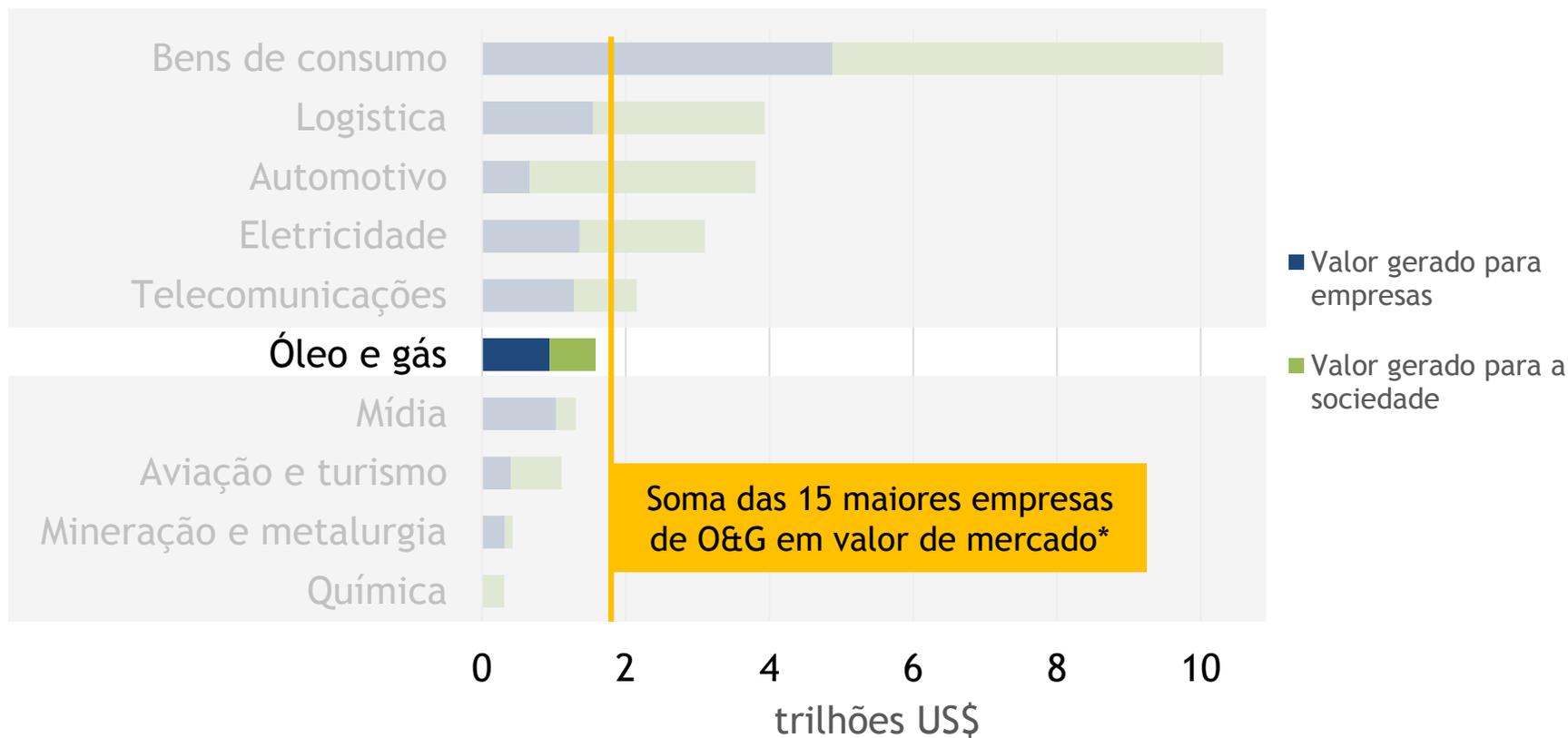
—
Outubro 2019

Rafael Almeida de Jesus



Valor potencial das soluções digitais

Potencial de geração de valor em 2016-25



*US\$ 1,88 tri, em 14/2/19. ExxonMobil, Shell, Petrochina, Chevron, Total, BP, Sinopec, Petrobras, Statoil, ConocoPhillips, Eni, Gazprom, Phillips 66, Ecopetrol e Repsol.

Velocidade de transformação digital

Resultado do Conclave para eleição do papa na Praça do Vaticano



Tempo para alcançar 50 MM de usuários



A indústria de O&G está em processo de transformação digital

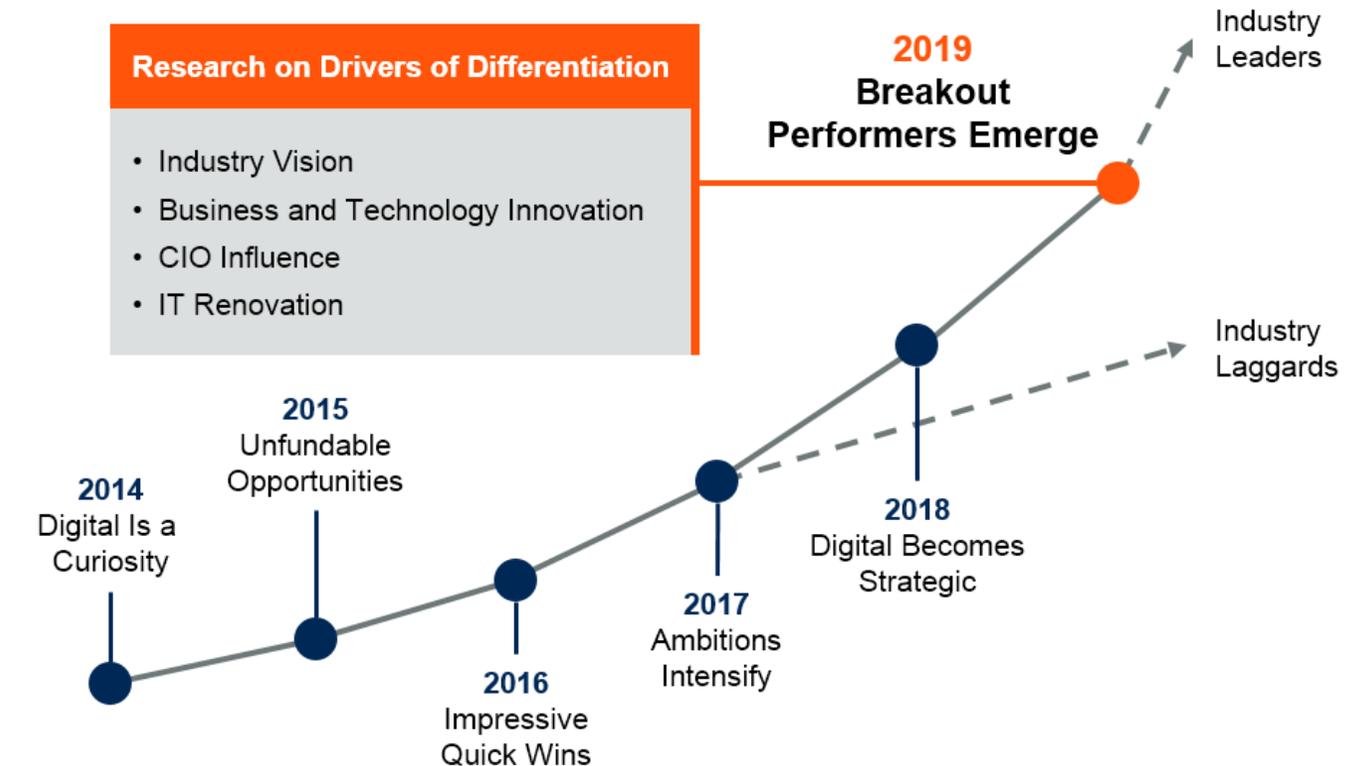
“Ten years from now we won’t have these differentiations between what is the tech industry and isn’t the tech industry”



Satya Narayana Nadella,
CEO Microsoft*

*Valor de mercado da Microsoft em 22/03/2019: US\$ 898 Bi

Oil and Gas Industry Innovation Through Digital Technology



ID: 375733

© 2019 Gartner, Inc.

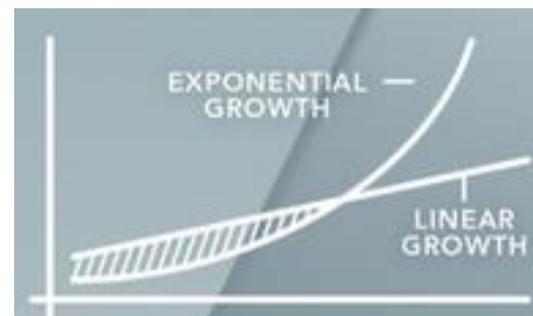
*“In terms of example success stories, companies appear to be in **experimentation mode**, exploring the full range of technologies and showcasing both impactful results and partnerships that could lead to further improvements”*



Fonte: “Who’s talking digital: Landscape of public communications. BCG. Março, 2019.

CRESCIMENTOS EXPONENCIAIS NÃO CRECEM TÃO RÁPIDO NO INÍCIO

ÍNICIO



**Onde estamos
Fundação**

DISRUPÇÃO



**Onde queremos chegar
Discurso**



Fonte: adaptado de “The 6 Ds of Tech Disruption: A Guide to the Digital Economy” - Singularity University



Inovações que ocorrem hoje em P&D

- Ampliação de limites operacionais
- Novas instalações com tecnologia de ponta
- Tecnologias Digitais presentes no negócio



Obstáculos à velocidade das inovações

- Disciplinas Operacional e de Capital
- Ciclo longo de projeto (anos x semanas)
- Legado com dezenas de anos
- Alto custo incremental de atualização

Ciclos diferentes: modelo de P&D versus velocidade da Transformação



Mundo em constante Transformação

- Adoção acelerada de novas tecnologias
- Ruptura de modelos de negócio
- Compartilhamento de informações

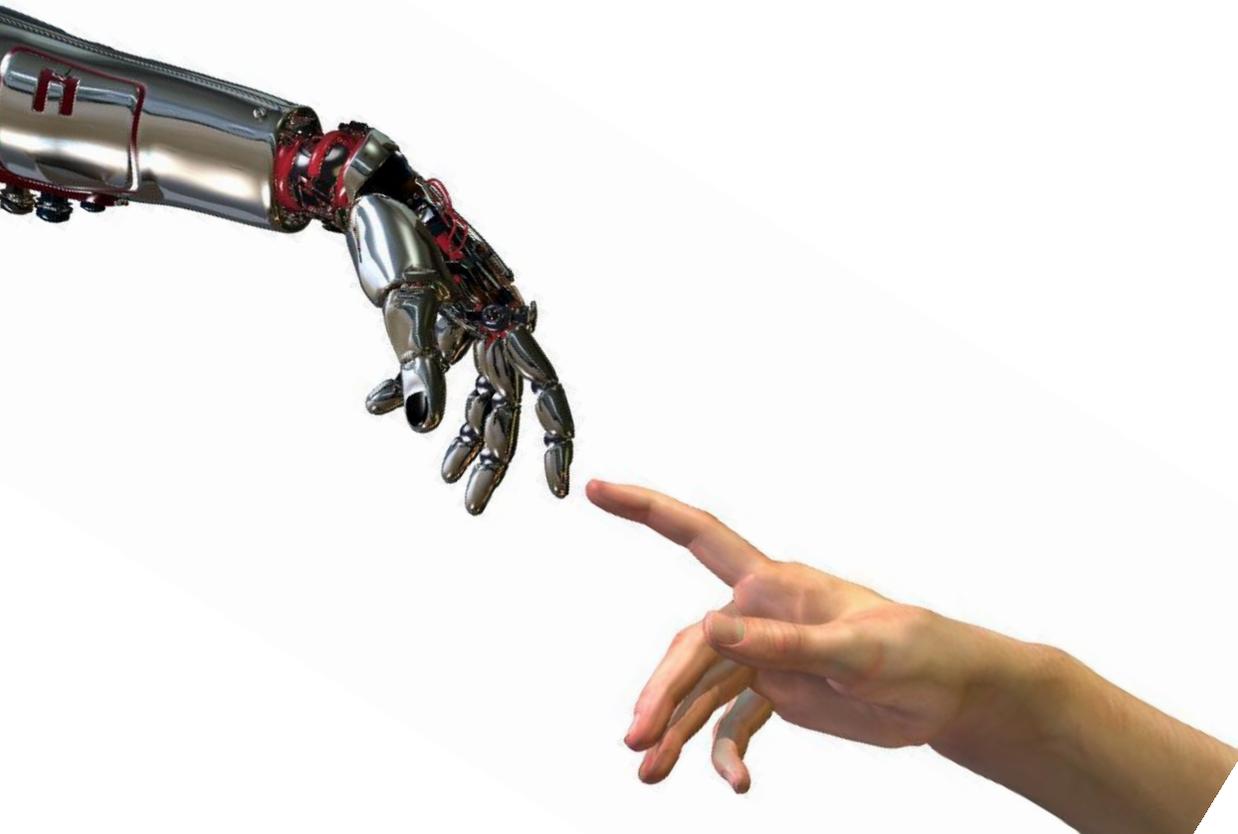


Demanda um modelo diferente de inovação

- Enxuta
- Ágil
- Distribuída

Ambidestria

“Capacidade de utilizar habilmente tanto a mão direita quanto a esquerda”



Segurança de pessoas

Integridade de ativos

Uso intensivo de capital

Operação

Comando & Controle

Experimentação

Adaptação

Fail fast

Inovação

Confiança & Colaboração

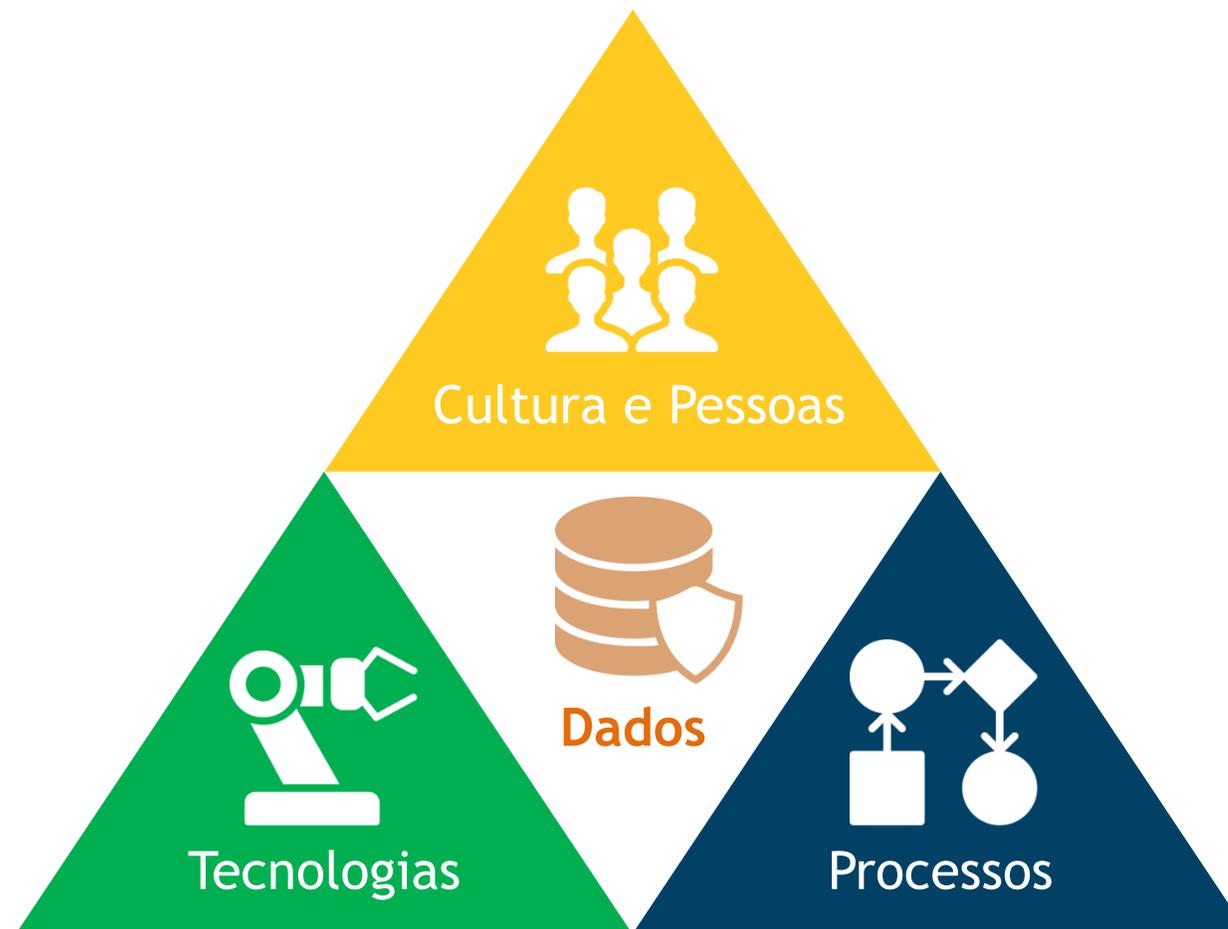
Transformação Digital: elementos sincronizados aplicados a um processo



“Gerar valor por meio de uso massivo de dados para tomada de melhores decisões inspirando as pessoas a resolverem problemas reinventando processos que façam o máximo uso das tecnologias digitais emergentes disponíveis.”



Augusto Borella Hougaz,
Gerente Geral Transformação Digital
Petrobras



Fonte: adaptado de bibliografia Gartner

Dados gerando valor enquanto Ativo

Nascimento dos Dados

Dados



CONVERGÊNCIA DO MUNDO REAL COM O VIRTUAL
QUALIDADE
COMPLETEUDE



IoT

De dados a resultados

Dados



Informação



Conhecimento



Inteligência



Resultado



ANALISAR

INTERPRETAR

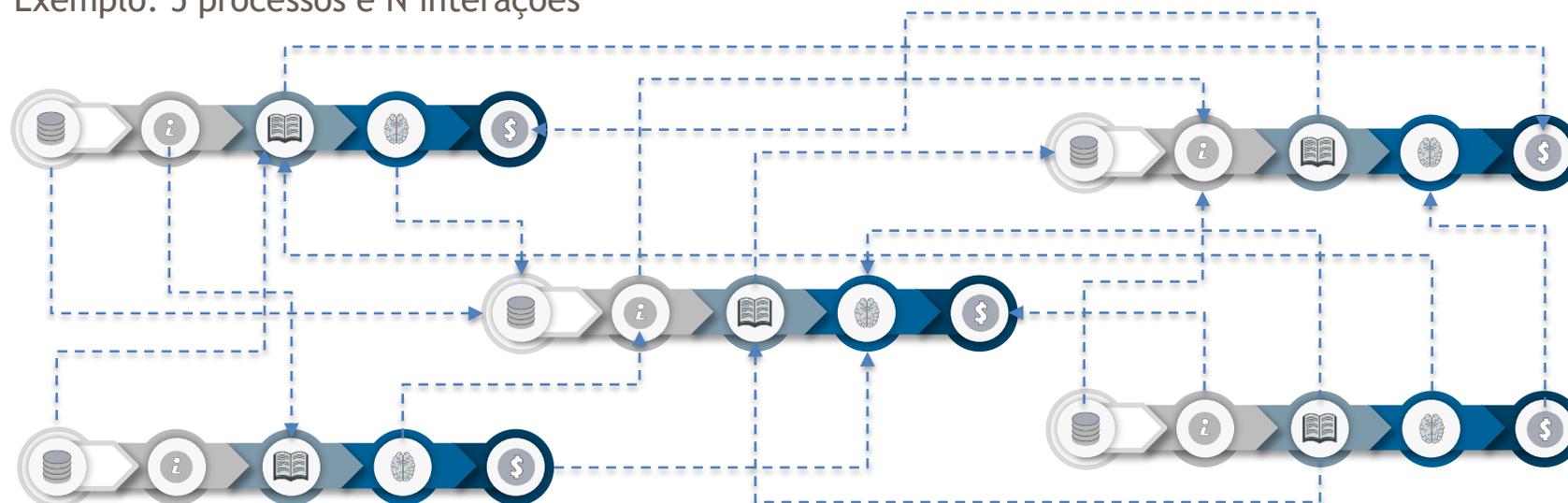
MODELAR

APLICAR



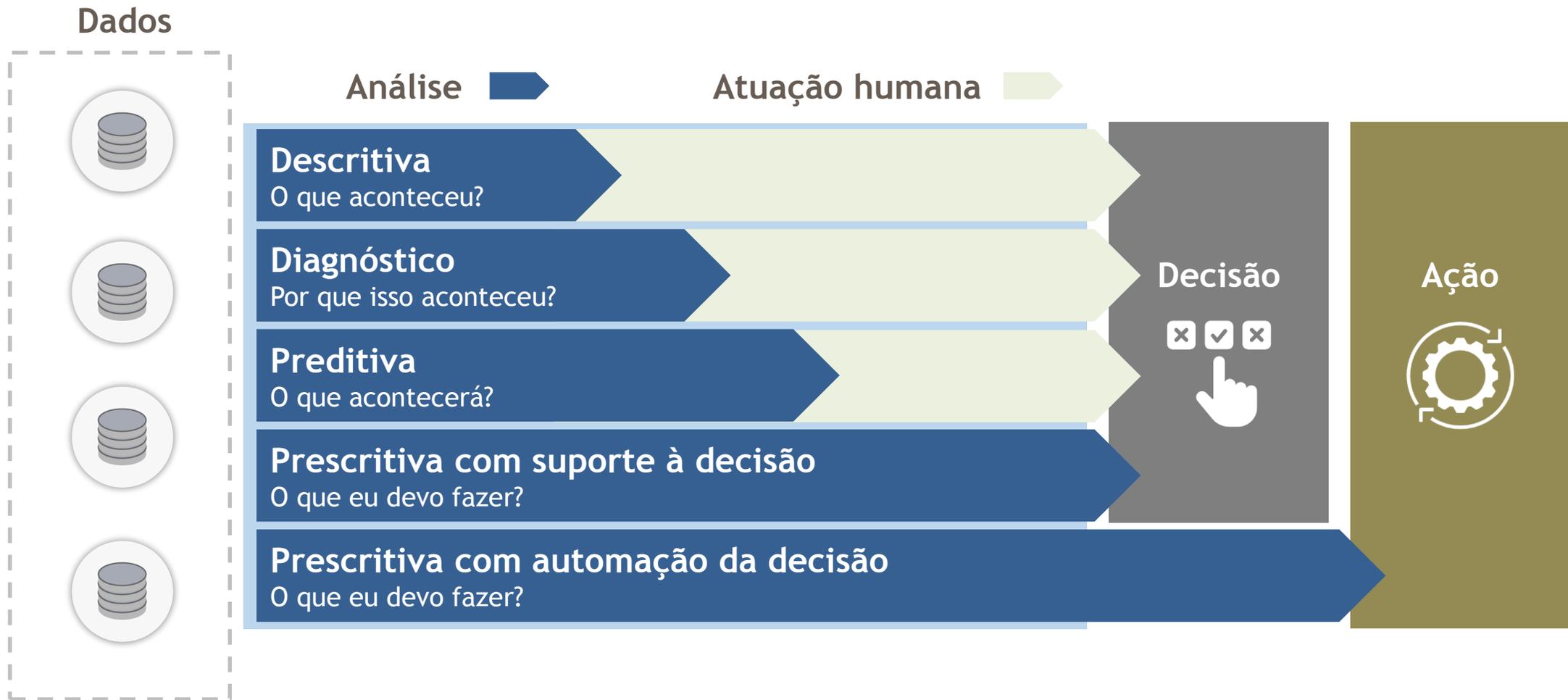
IA

Exemplo: 5 processos e N interações



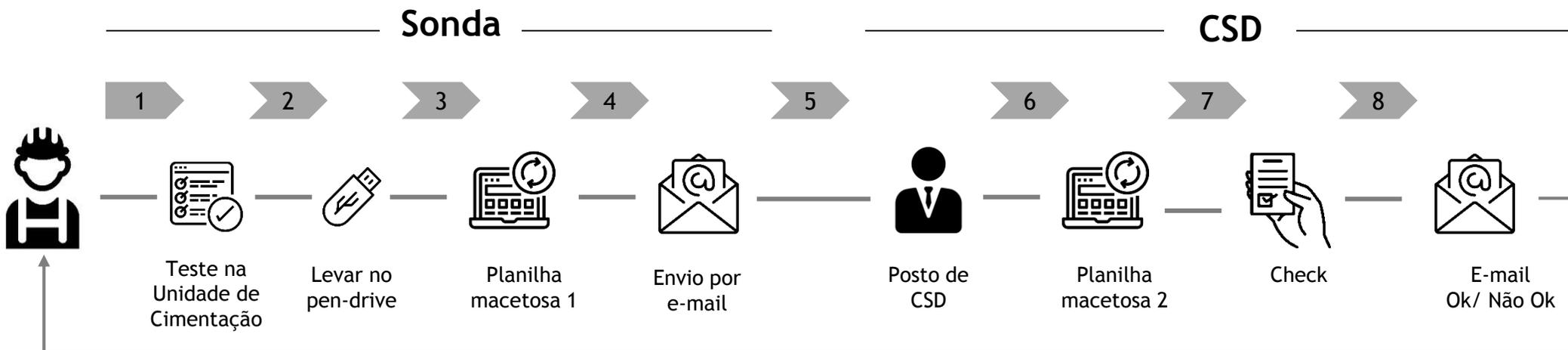
Fluidez de dados entre processos

Dos dados à ação: Nível de automação

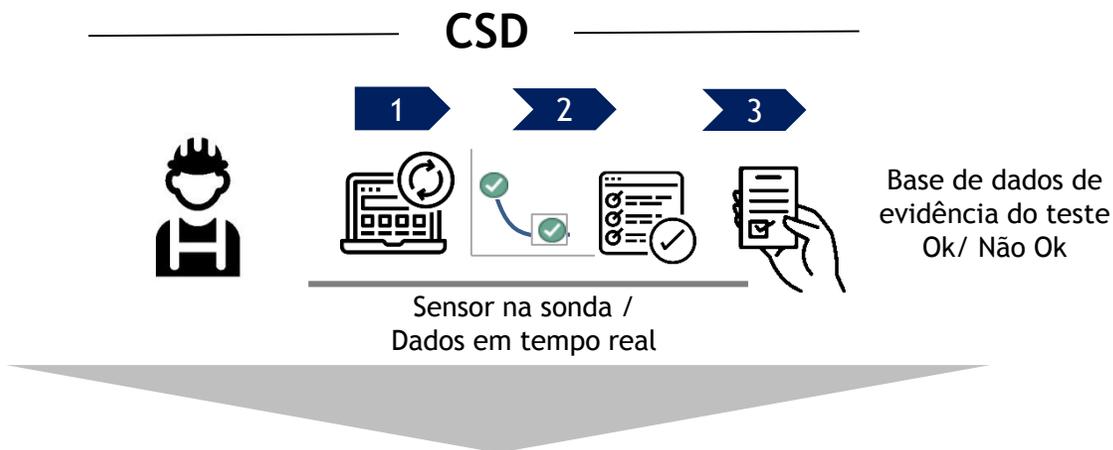


Case: Mudança no processo de Teste de BOP - Evidência ANP

ANTES



DEPOIS



- Revisão do procedimento (confiabilidade do processo)
- Rastreabilidade assegurada (Auditoria)
- Critério objetivo de mensuração
- Liberação de HH para atividades-fim do fiscal PetrobrasB



The Economist

Theresa May v Brussels
Ten years on: banking after the crisis
South Korea's unfinished revolution
Biology, but without the cells

The world's most valuable resource



Data and the new rules of competition

“O recurso mais valioso do mundo não é mais óleo e sim DADOS!”

The Economist