

A Tecnologia como um Factor Impulsionador do Sector Petrolífero Nacional

A Jornada ANPG para a Transformação Digital da Indústria

Gabinete de Tecnologias da Informação

Maio de 2021



Agenda

- 1 Apresentação do Gabinete de Tecnologias da Informação – GTI
- 2 A Jornada ANPG para a Transformação Digital da Indústria

Agenda

1

Apresentação do Gabinete de Tecnologias da Informação – GTI

2

A Jornada ANPG para a Transformação Digital da Indústria



01

Sidney Roberto da Silva Webba

Director de Tecnologias da Informação
Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis

Foco:

Liderar a estratégia em TICs e serviços digitais, incluindo o sourcing e o desenvolvimento de capacidades críticas a entrega de valor.

Supervisionar a definição de políticas, padrões, arquiteturas e melhores práticas na implementação das plataformas da ANPG.

Assessorar a ANPG sobre propostas de investimento em TICs.

Supervisionar investimentos digitais e a correcta entrega de projectos tecnológicos de transformação.



01

Ary Bartolomeu Sicato de Almeida Dias

Arquitecto de Serviços e Aplicações
Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis

Foco:

Orquestração de sistemas do parque tecnológico.

Criar serviços que atendam as necessidades de negócio.

Materializar a Transformação Digital.

Promover a cultura de mudança e aumentar a literacia digital.

O Gabinete de Tecnologias da Informação

01

QUEM SOMOS

O Gabinete de Tecnologias da Informação é a área responsável pelo desenvolvimento, a operacionalização e melhoria contínua do segmento tecnológico da Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis – ANPG.

03

COMO FAZEMOS

Através de uma abordagem holística para a gestão de serviços, que engloba quatro dimensões críticas a criação de valor para a organização, nomeadamente:

- 1 - Organização e Pessoas,
- 2 - Value streams e Processos,
- 3 - Informação e Tecnologia,
- 4 - Parceiros e Fornecedores.

02

O QUE FAZEMOS

É objectivo primordial do GTI, antecipar e identificar necessidades corporativas. Inovar, desenhar e implementar soluções tecnológicas que agreguem valor às actividades da Concessionária Nacional.

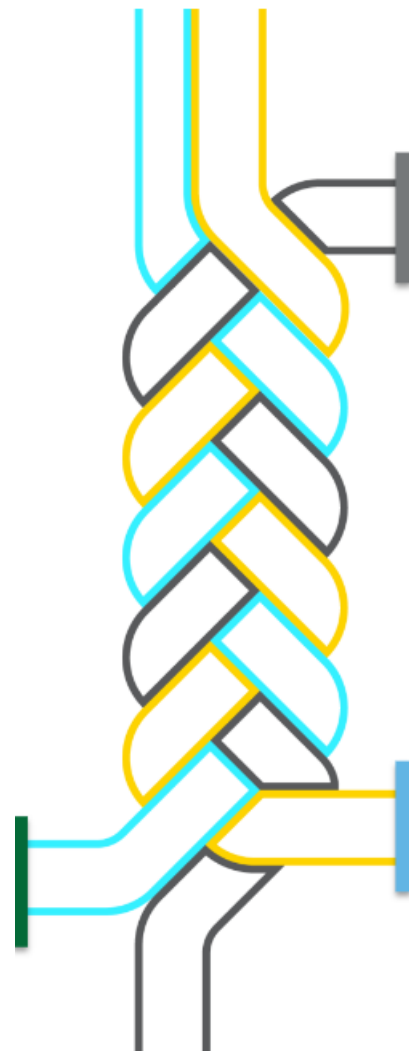


O #digital está entrelaçado em tudo o que fazemos.

Pela primeira vez na história, a tecnologia é barata e acessível o suficiente para que todos a utilizem com pouca ou nenhuma curva de aprendizado, criando modelos de negócio e oportunidades que nunca existiram antes.

Sociedade

A tecnologia é mais do que um facilitador para a era digital. Onipresente e acessível, o ritmo acelerado da inovação tornou a tecnologia tão importante quanto comida, água e abrigo na sociedade.



Universo Pessoal / Profissional

A linha de vida digital é ubíqua. A família e os amigos ficam conectados, informados e entretidos. A tecnologia agora é necessária para entretenimento, saúde, direção, socialização, compras, serviços bancários, viagens, aprendizado e dezenas de outras actividades pessoais, comerciais e profissionais.

Negócios / Funcionários

Os actuais avanços tecnológicos oferecem uma arena digital quase sem fronteiras para colaboração, gestão do conhecimento, análise de dados e inovação. Toda a empresa é uma empresa digital, e a transformação digital impõe-se como o caminho a seguir para as organizações que pretendem assegurar a sua competitividade e continuidade.

A nossa Jornada ...

2019

Foco na transição da Função Concessionária e definição das bases tecnológicas.

Foco na implementação do Centro de Dados e Transformação Digital da ANPG

2020

2021

Foco na Automação Digital, aproximação tecnológica com as IOCs e Introdução de uma Cultura de Trabalho Moderna

2022

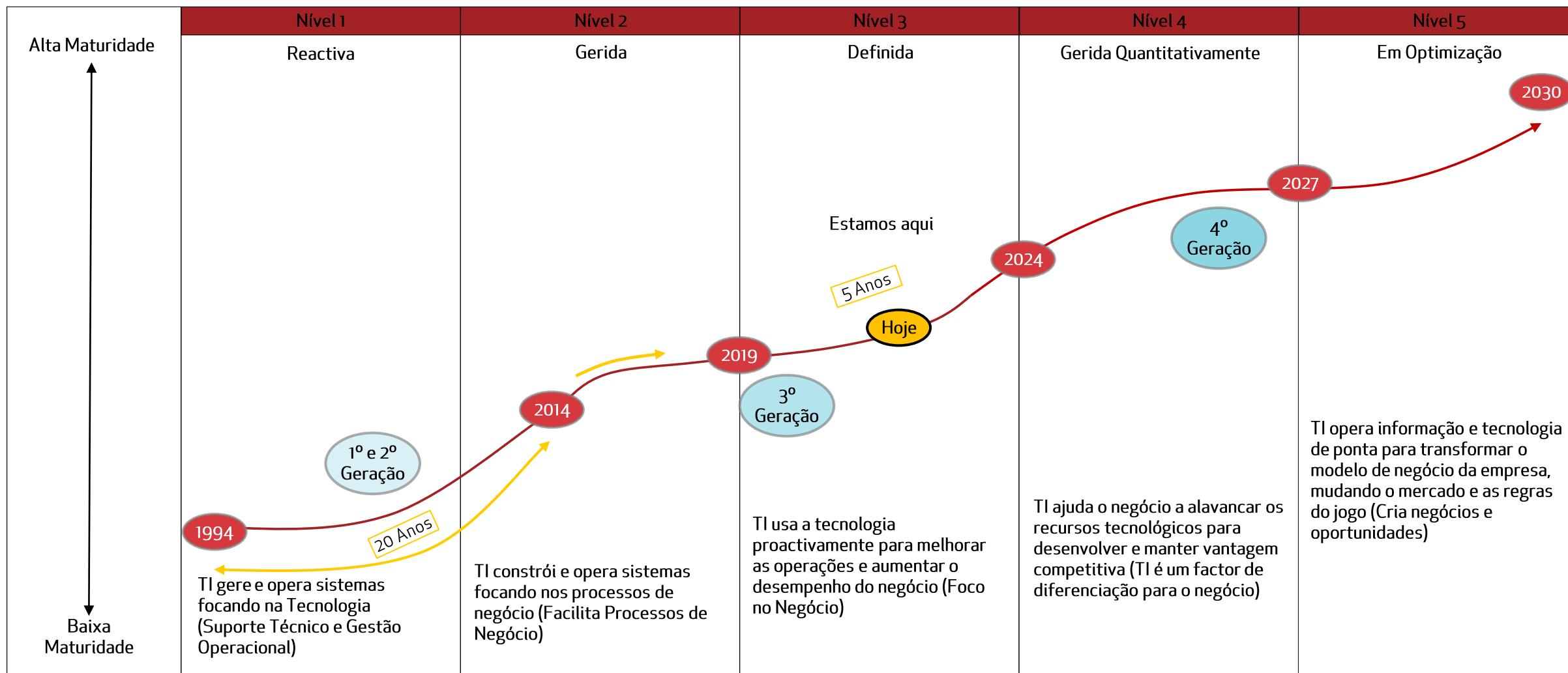
Foco na integração com sistemas de telemetria, IOT e outros sistemas de E&P, maturação de processos de information quality assurance e uso de machine learning

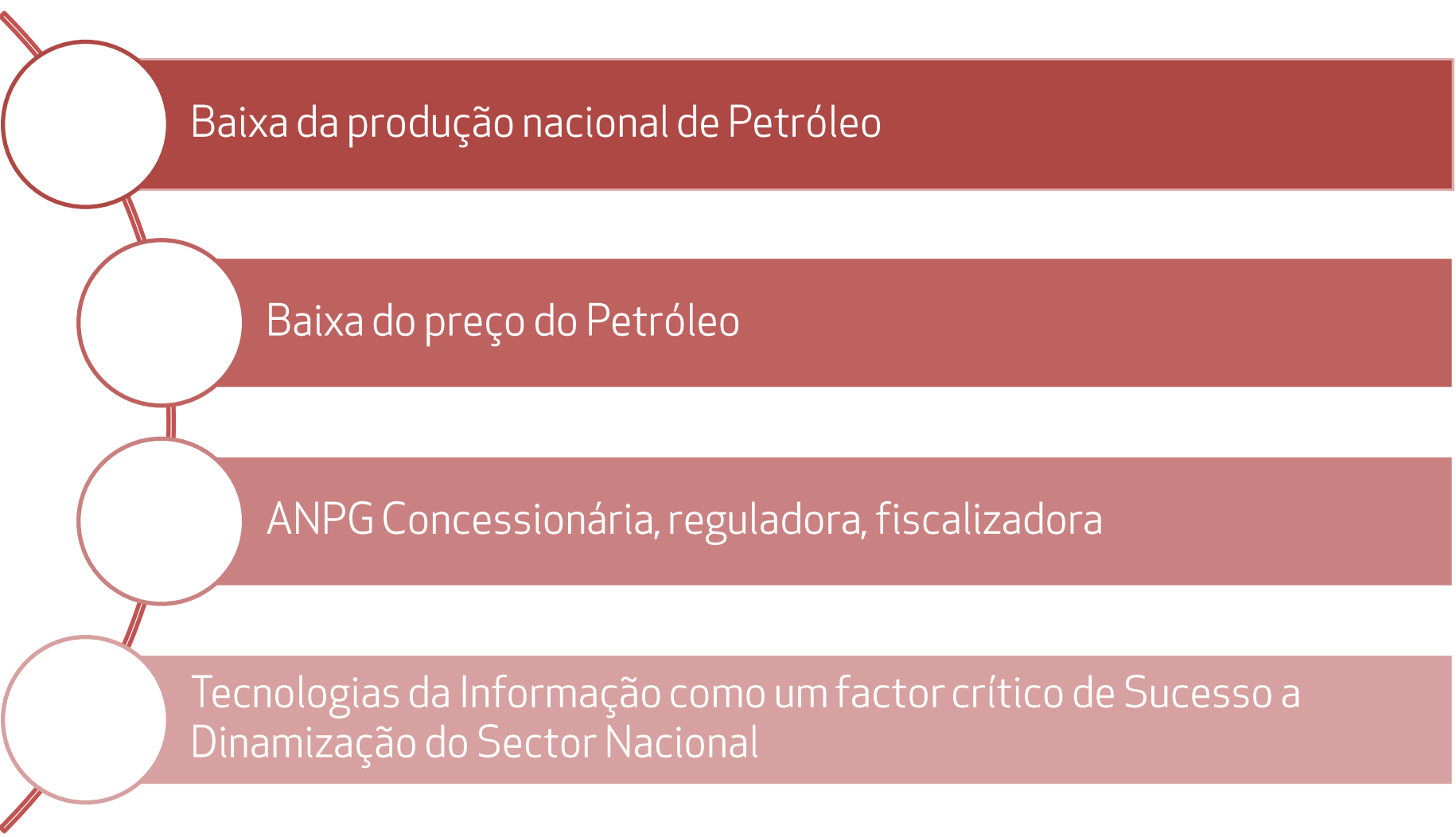
2023

Foco no uso de AI, maturação do forecasting, reporting e predictive analysis

Maturidade na entrega de Serviços

Reference: CMMI for Services v1.3





Baixa da produção nacional de Petróleo

Baixa do preço do Petróleo

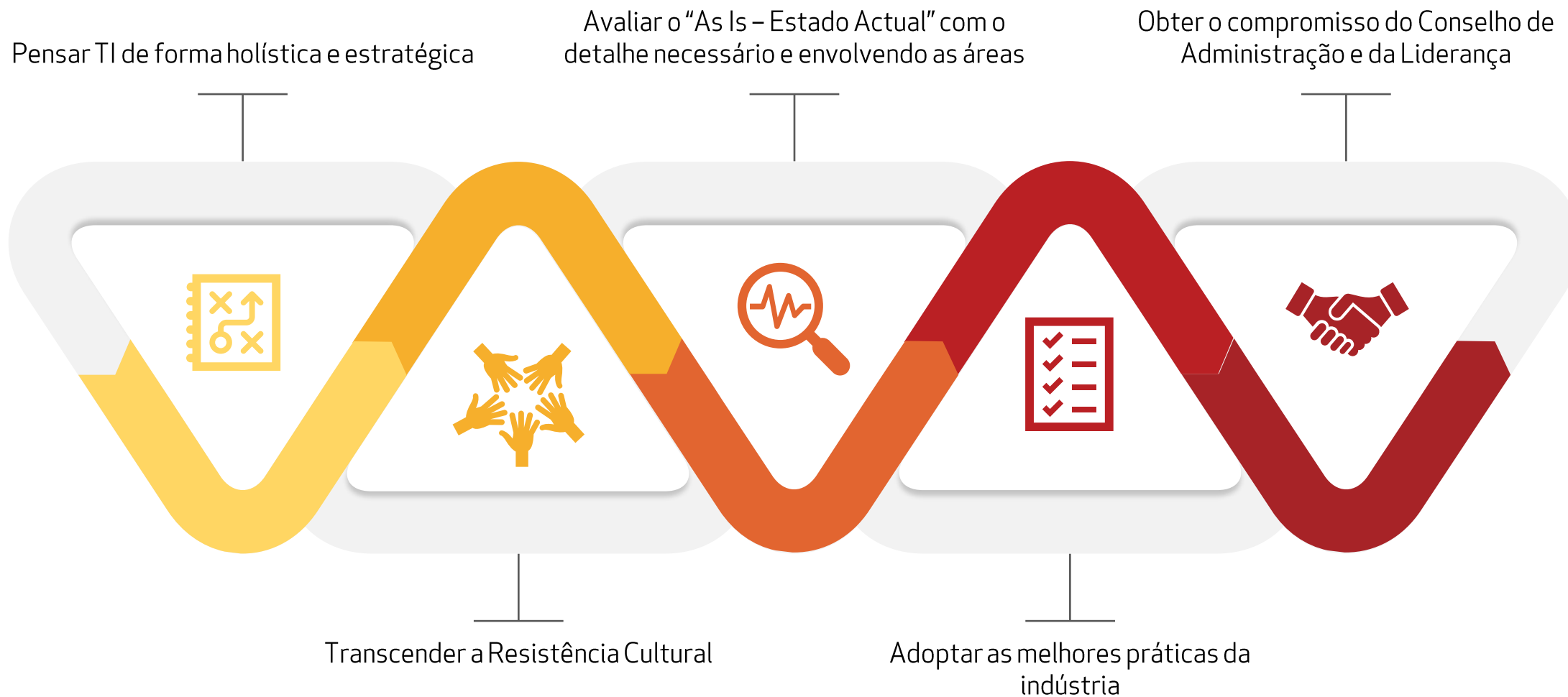
ANPG Concessionária, reguladora, fiscalizadora

Tecnologias da Informação como um factor crítico de Sucesso a
Dinamização do Sector Nacional

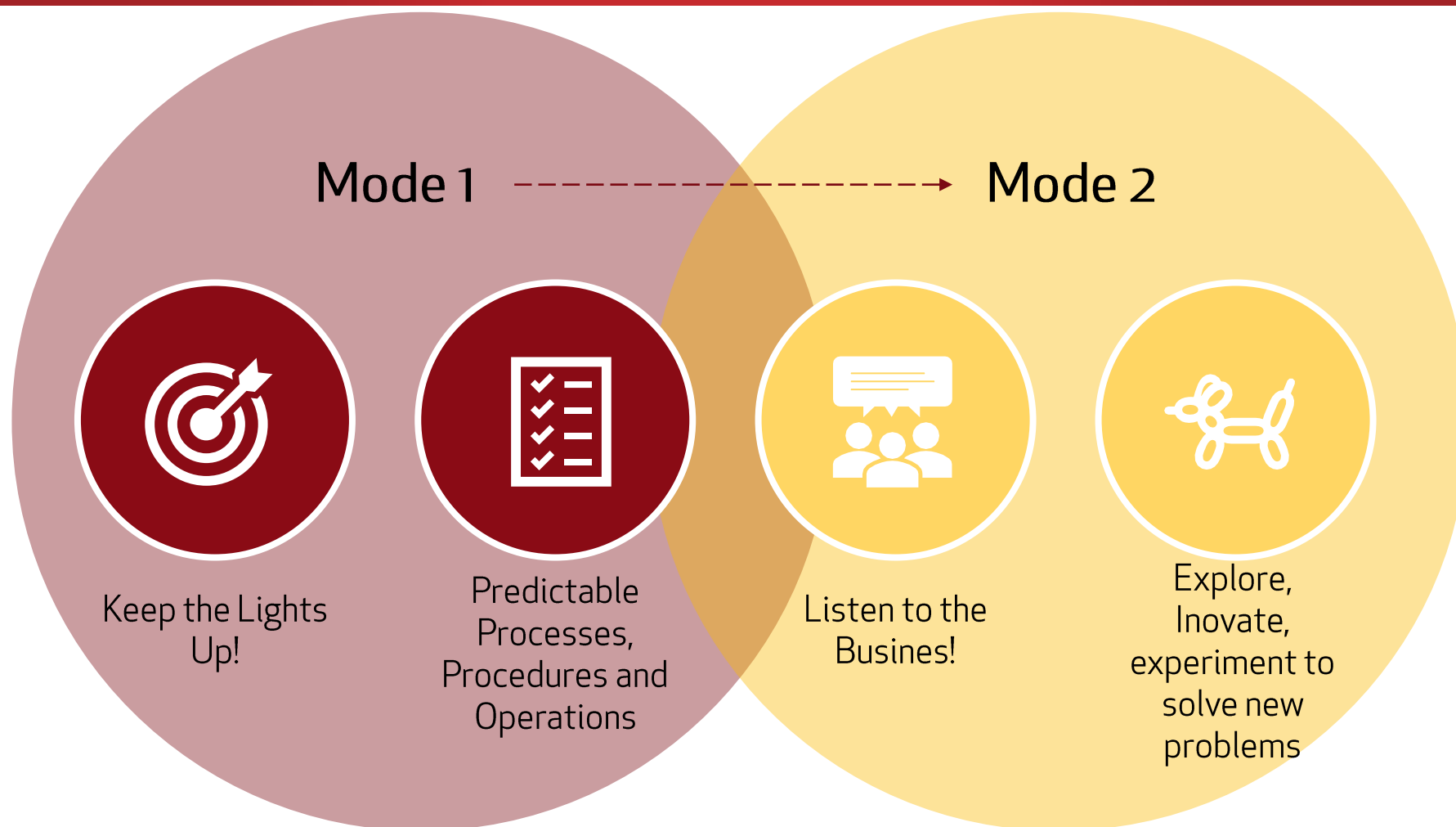
Desafios que motivaram a definição do Programa de Transformação



Princípios Orientadores da Estratégia de TI

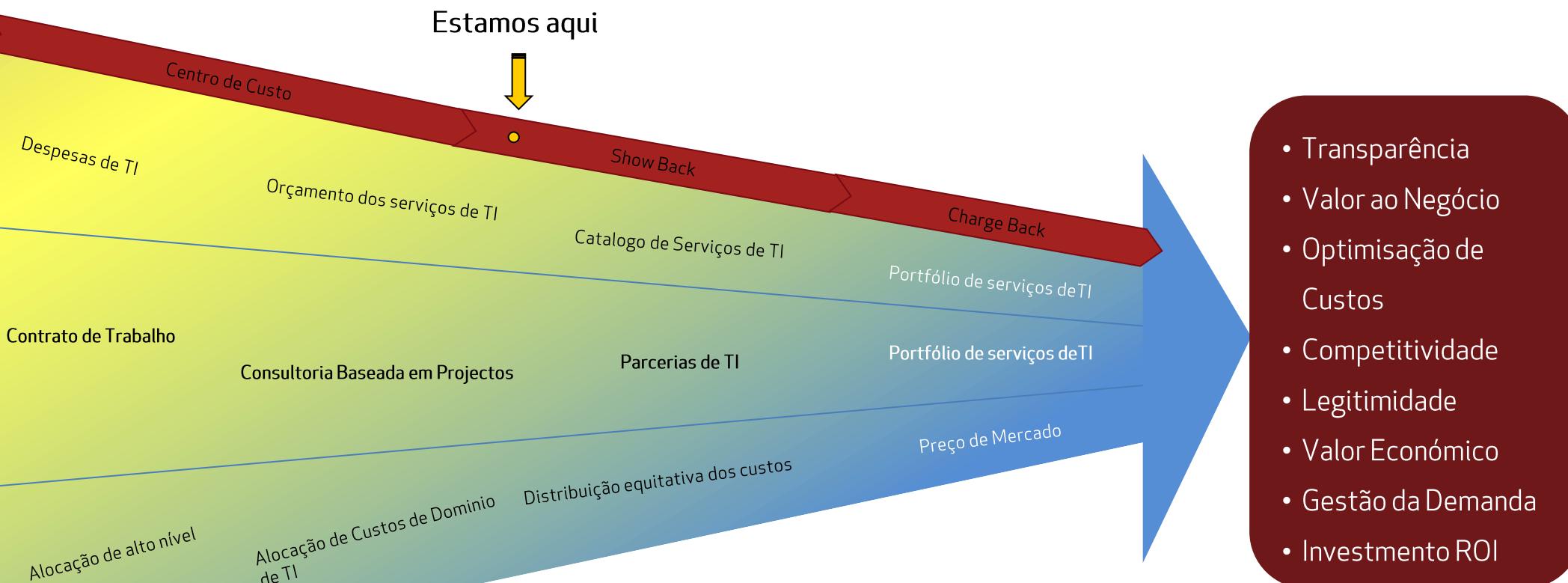


Modelo Operacional de TI - Bimodel IT



Bimodal é a prática de administrar dois estilos de trabalho separados, mas coerentes: um focado na previsibilidade; o outro na exploração. O Modo 1 é otimizado para áreas previsíveis e bem compreendidas. O modo 2 é exploratório, promove a experimentação para resolver novos problemas e otimizado para áreas de incerteza. Ambos os modos são essenciais para criar valor substancial e gerar uma mudança organizacional significativa, e nenhum deles é estático. Ambos desempenham um papel essencial na transformação digital.

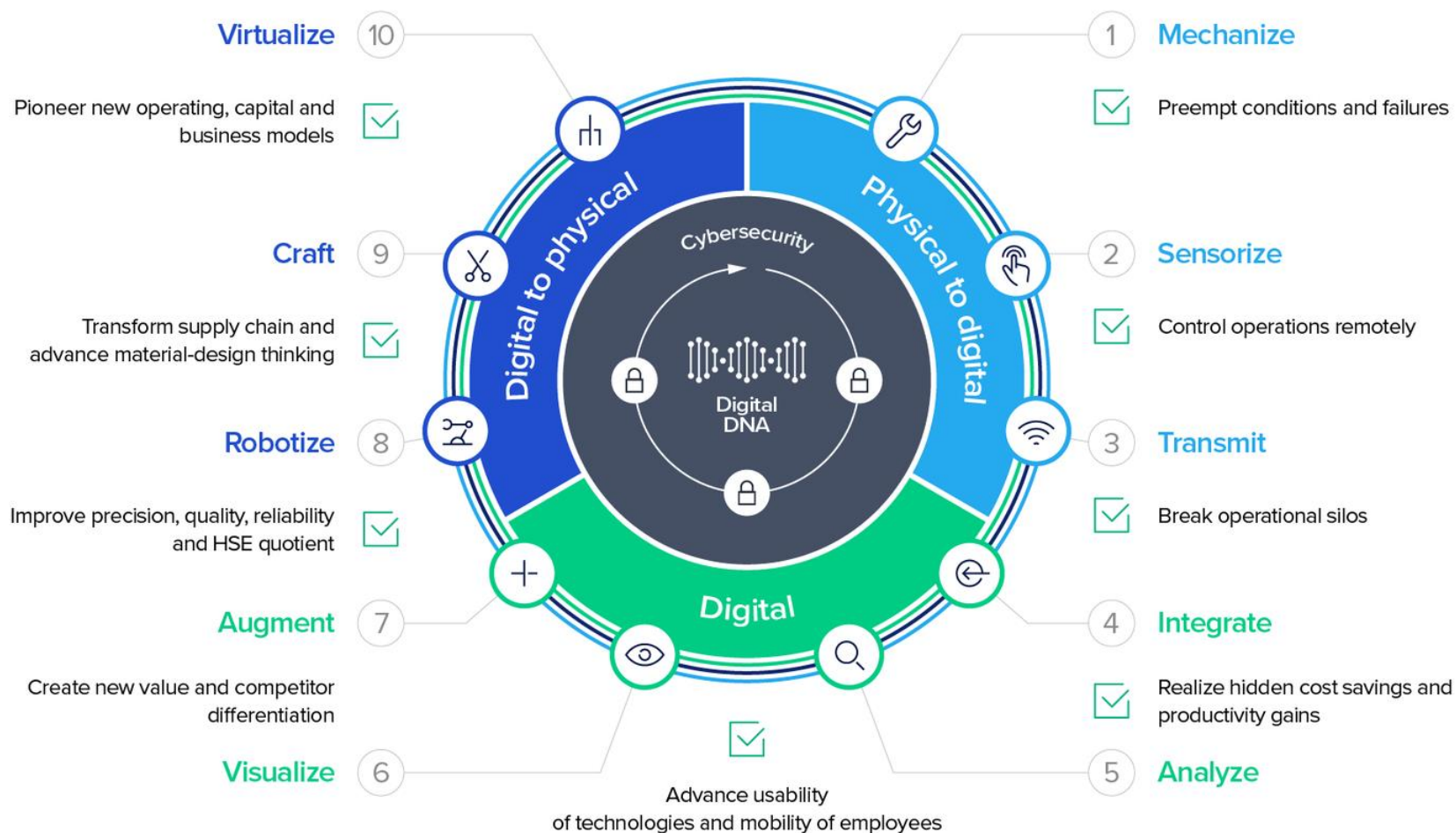
Gestão Financeira de TI – Modelo de Custeio



É importante reconhecer que a planificação financeira para programas de transformação digital requer processos diferentes do planeamento orçamental tradicional.

O Caminho para a Supervisão do Digital Oil Field

Digital Operations Transformation (DOT) Model Framework



<https://www2.deloitte.com/>

Agenda

1

Apresentação do Gabinete de Tecnologias da Informação – GTI

2

A Jornada ANPG para a Transformação Digital da Indústria

Sobre a Transformação Digital

A Transformação Digital não tem como foco a tecnologia, mas sim diz respeito a unir o poder da tecnologia com uma cultura que abraça a mudança.

Trata-se de pensar primeiro nas pessoas, entendendo que pessoas transformadas ajudam a modificar uma empresa.

Mais do que digitalizar processos existentes é preciso:

- Analisar criticamente os processos
- Agilizar toda a cadeia de valor, de modo a tornar os processos mais eficientes (tempo/custo).
- Capitalizar na tecnologia novas formas de melhor servir os clientes

Como?

Quando?

O momento é “agora”.
Face ao contexto actual é imperativo que as organizações se reinventem e acelerem a optimização dos seus processos e consequente adopção da tecnologia.

A transformação digital é transversal

- Toca em todos os processos organizacionais (base ao topo).
- Administrativos, Financeiros, Gestão do capital humano, Operações, etc.

Onde?

Porquê?

Para que através de ganhos de eficiência e produtividade se consiga dinamizar o sector petrolífero nacional, atrair investimento e reduzir custos operacionais.

As transformações são difíceis e as digitais são mais difíceis

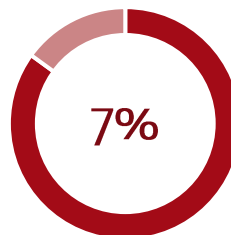


Em indústrias com alto nível de proficiência digital, a taxa de sucesso de Programas de Transformação Digital não excede os 26%.

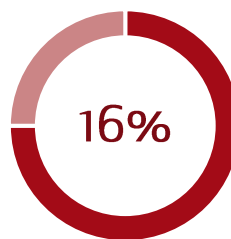
Em indústrias mais tradicionais, como petróleo e gás, automotiva, infraestruturas e produtos farmacêuticos, as transformações digitais são ainda mais desafiadoras: as taxas de sucesso restringem-se entre 4 e 11%.

As taxas de sucesso também variam de acordo com o tamanho da empresa. Nas organizações com menos de 100 funcionários, os entrevistados têm 2,7 vezes mais chances de relatar uma transformação digital bem-sucedida do que os de organizações com mais de 50.000 funcionários.

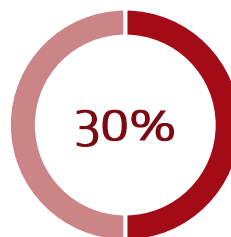
Fonte: <https://www.mckinsey.com/>



7% das organizações reportam que o desempenho melhorou mas, que essas melhorias não foram sustentáveis a longo prazo.

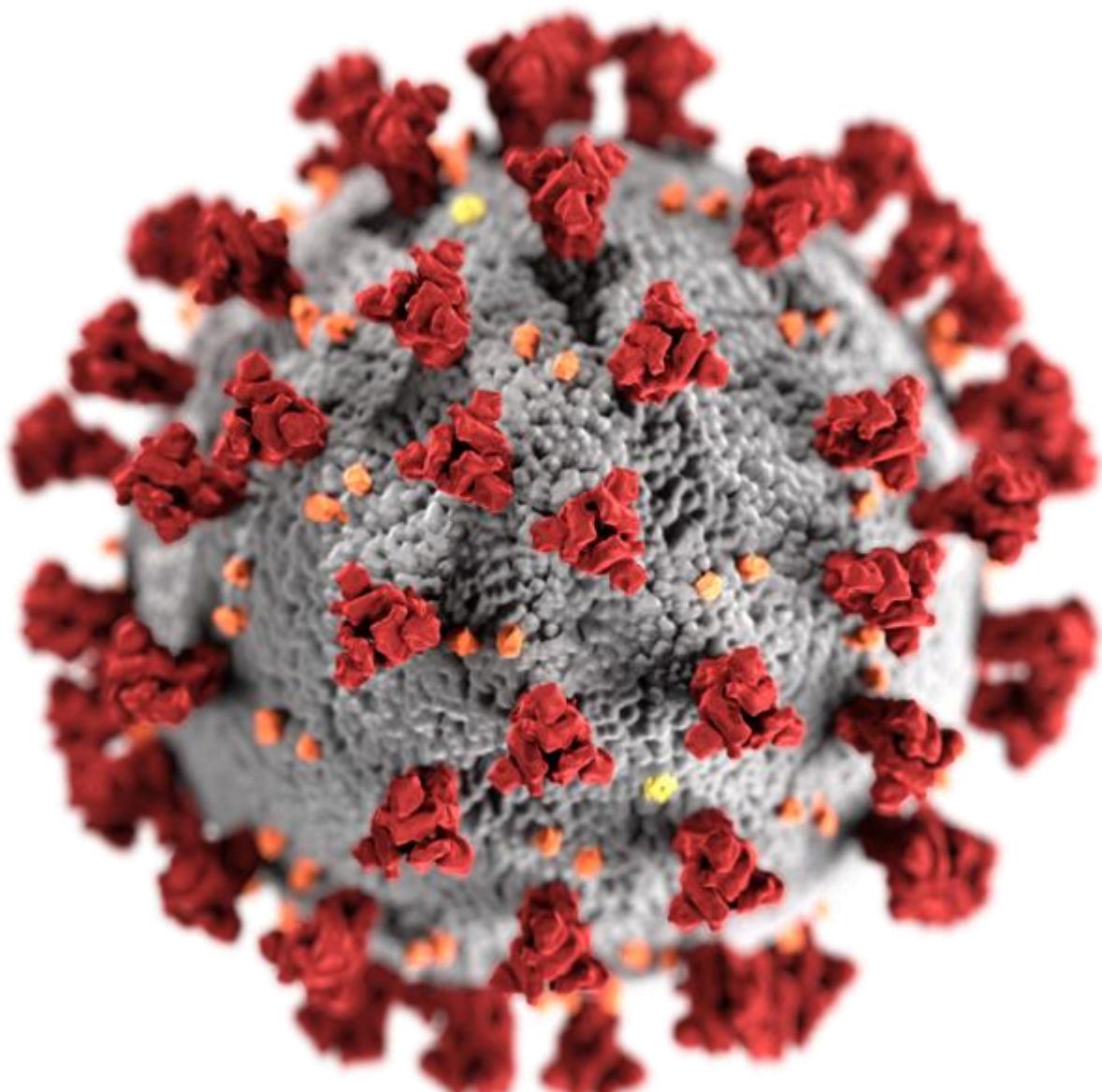


16% afirmam que as transformações digitais das suas organizações melhoraram o desempenho das equipes a longo prazo.



menos de 30% são bem-sucedidos.

Porque precisamos Transformar



A indústria petrolífera passa pelo seu terceiro colapso de preços em 12 anos. Após os dois primeiros choques, a indústria recuperou-se e os negócios continuaram como de costume. Desta vez é diferente.

O contexto atual combina um choque de oferta com uma queda sem precedentes da demanda e uma crise humanitária global.

Tendo nos anos recentes os preços atingindo os valores mínimos em 30 anos e com a aceleração da pressão social, a mudança é inevitável.

A crise consequente da pandemia causada pelo COVID-19 acelera o que já se apresentava como um dos momentos mais transformadores do sector petrolífero.

Durante o actual contexto há a necessidade de nos adaptarmos rapidamente a novas formas de trabalho, é imprescindível uma simplificação dos processos de tomada de decisão e o uso da tecnologia e análise de dados para aumentar a capacidade de resposta e o planeamento.

A ANPG deve agir rapidamente e criar as condições ideais para a monitorização, fiscalização e gestão do sector no cenário actual, ainda que com a sua força de trabalho a operar de forma remota.

Jornada para a Transformação Digital

De forma a endereçar este desafio, a ANPG estruturou o seu Programa de Transformação denominado Ekumbi.

Através do programa está a ser desenvolvido o modelo operacional futuro da ANPG , incluindo a concepção e a optimização dos processos, da estrutura organizacional e das relações com as entidades externas.

Objectivos da transferência de responsabilidade de Concessionária:

- ✓ Assegurar uma maior coordenação política
- ✓ Eliminar eventuais conflitos de interesses
- ✓ Aumentar a transparência e a eficácia dos processos
- ✓ Criar condições de atractividade do investimento privado na indústria petrolífera nacional

Fonte: Website ANPG

“A ANPG tem as atribuições específicas de regular, fiscalizar e promover a execução das actividades petrolíferas no domínio das operações e contratação do sector de petróleos, gás e biocombustíveis”

O Ekumbi objectiva a dinamização do sector e a alteração do *status quo* pelo desenvolvimento de um novo modelo operacional de gestão das actividades da ANPG e o posterior acompanhamento da sua implementação.

Envolve uma mudança cultural, no modo de pensar, no incentivo à inovação e no desafio a definição de novos modelos de negócio, incorporando a digitalização de activos e a expansão do *footprint* tecnológico para melhorar a experiência dos funcionários, clientes, fornecedores, parceiros e demais stakeholders.

Benefícios da Transformação Digital

Principais Benefícios obtidos por organizações em processos de Transformação Digital



#1

Aumento da capacidade produtiva



#3

Redução de Custos



#2

Aumento da eficiência e eficácia



#4

Inovação e identificação de novos modelos de negócio

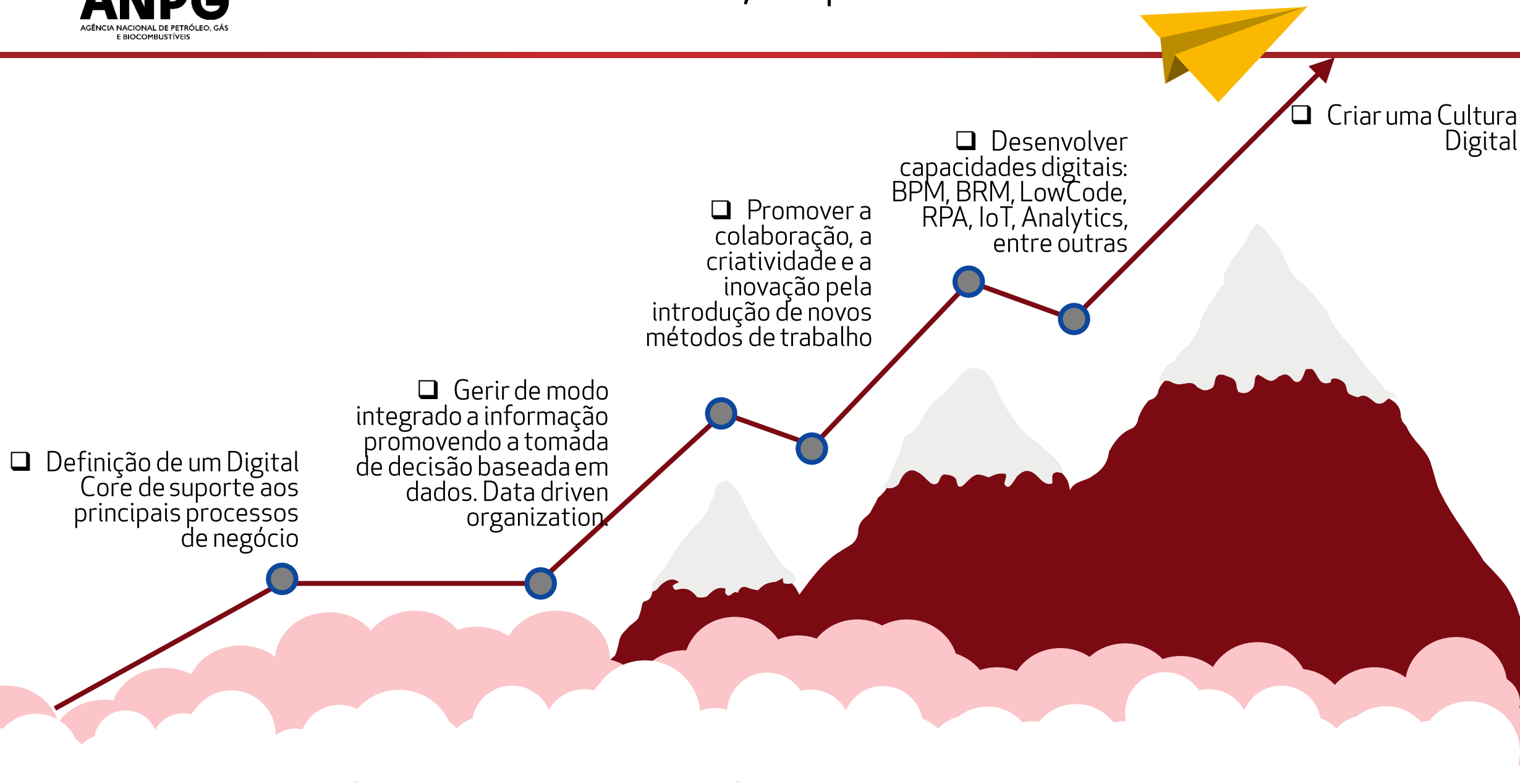


#5

Optimização de processos e serviços existentes

Melhoria da satisfação dos stakeholders

To – Be / O que se Pretende



Metodologia de Implementação

Existe uma máxima que diz *"Fail fast, succeed faster"*, ou seja, falhe rápido para ser bem-sucedido ainda mais rápido.

São críticas ao sucesso de um Programa de Transformação

- ☐ Flexibilidade
- ☐ Agilidade
- ☐ Capacidade de execução de mudanças em tempo real.

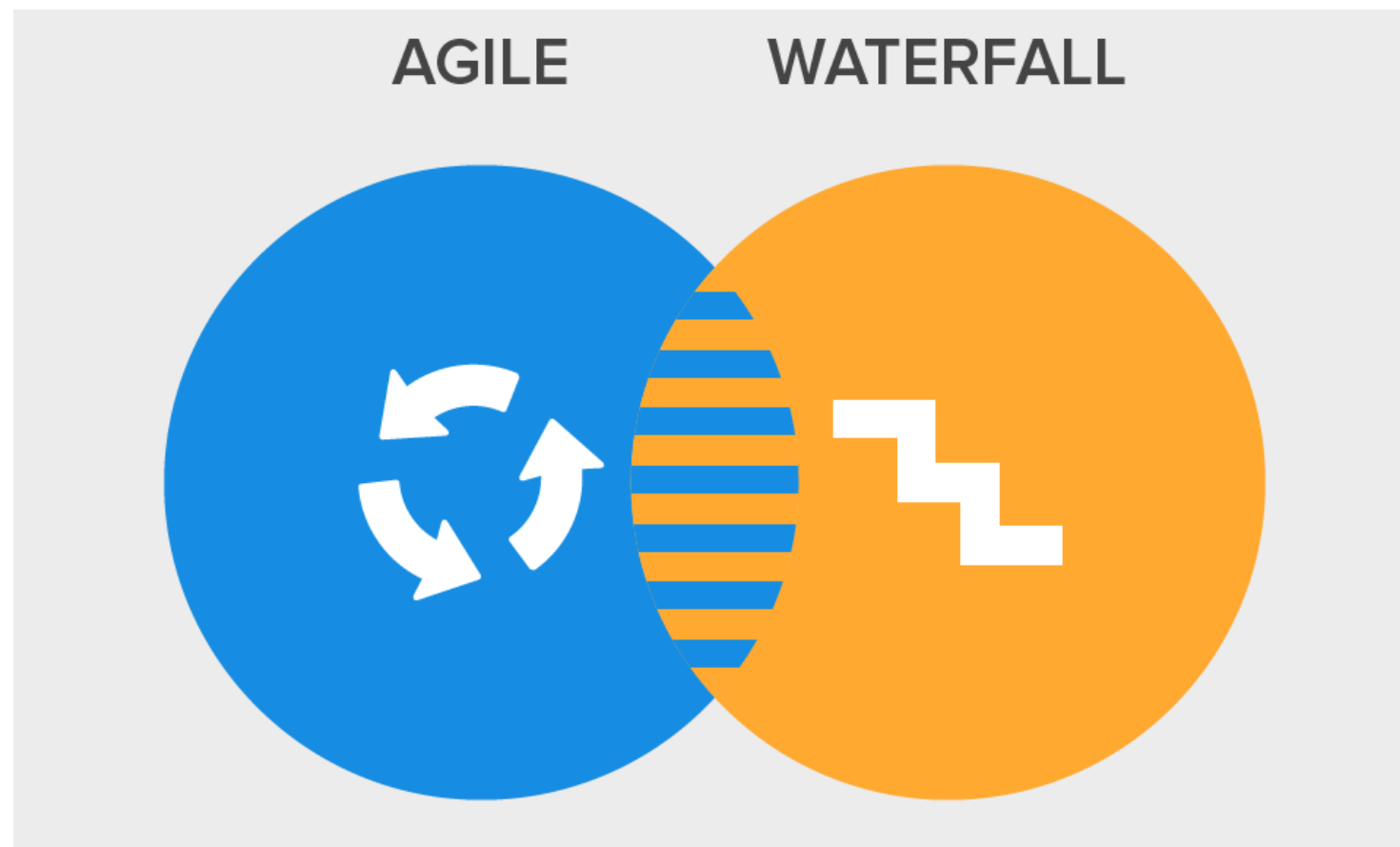
ANPG pretende desenvolver uma cultura flexível e adaptativa

- ☐ **Expect and Embrace change!**

MVP – Minimum Value Product

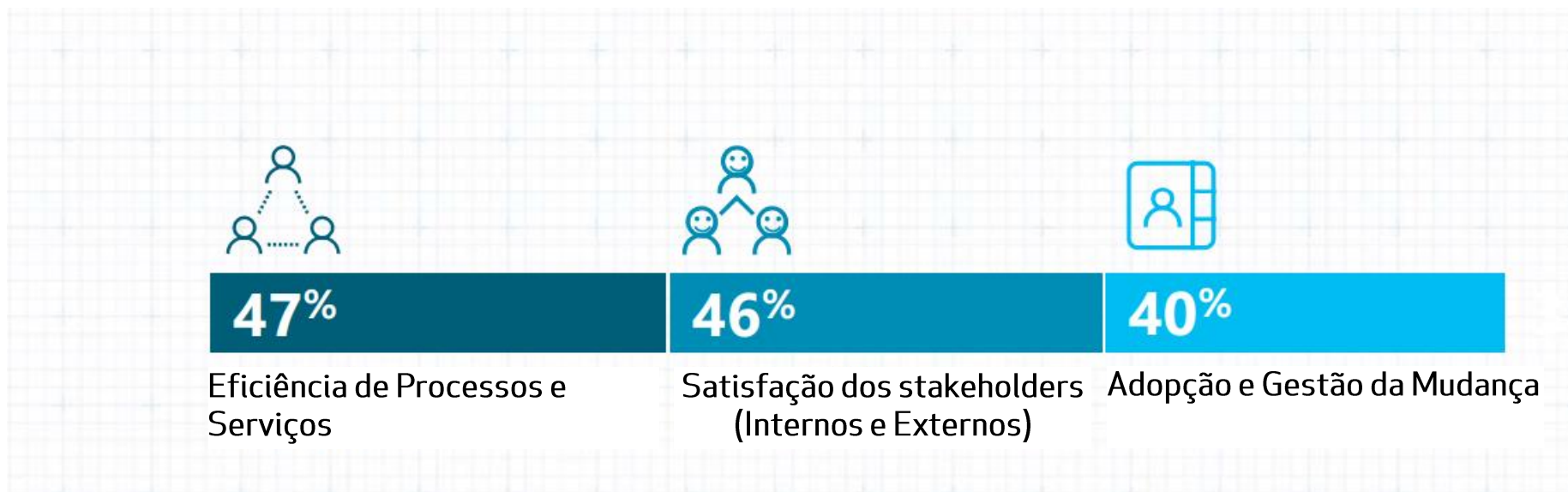
- ☐ Trabalhar em "sprints" curtos e productivos
- ☐ Entregar valor de forma incremental.

A transformação digital é um processo que não tem fim e trabalhar de uma maneira ágil garante resultados muito mais frequentes.



Transformação digital = Agile + Mindset

No actual contexto é imperativo a definição de novos **KPIs** para a medição da performance organizacional.



Definição das Novas Competências para a Transformação Digital

É necessária a definição de um novo conjunto de **competências e capacidades** para a Transformação Digital.



Colaborador

Competências Fundamentais:

- Solução de problemas complexos;
- Pensamento Crítico;
- Capacidade Analítica;
- Criatividade;
- Aprendizagem activa;
- Capacidade de Comunicação;
- Agilidade cultural;

ABC das capacidades digitais:

- Inteligência Artificial
- Big Data
- Cloud Computing
- IoT
- Robotic Process Automation
- BPM (Business Process Modeling)
- BRMS (Business Rules Management)
- Etc.



Organização

- Foque na retenção de talentos digitais;
- Maior ênfase na atracção de talento, capacitação da força de trabalho existente e a definição de modelos de outsourcing;
- Foco na criação de uma cultura de Gestão de Capital Humano fléxivel que permita de forma rápida a identificação de talentos, a estruturação de equipas e atribuição de responsabilidades.

Ecossistema para a Transformação Digital

Não existe uma única solução capaz de suportar a transformação digital. Para um programa bem sucedido de TD a ANPG necessita de um amplo espectro de serviços e recursos (digital capabilities) que ajudarão a nossa organização a gerar mais valor com os investimentos em soluções de nuvem.

A ANPG precisa de um ecossistema de soluções que englobe capacidades como: BPM/Digital Process Automation, BRMS, LowCode/NoCode, Capacidades de Integração (Nativa, APIs, Webservices, etc), User eXperience, Desenvolvimento de Portais, RPA, Analytics, AI, Machine Learning, Data Management, DevOps, IoT, Mobile, Runtimes & Containers, Security, LOBs & Industry Software Integration, Cloud Native.

Para tal foi definida uma abordagem de definição do “Digital Core”, ou seja um conjunto de soluções críticas que permitam o desenvolvimento ágil e a execução de operações preventivas em plataformas de nuvem híbrida.

A digital transformation follows traditional transformation steps.



Ecossistema para a Transformação Digital

O ecossistema compreende 4 pilares:

☐ **Capacitação da estratégia empresarial**

- ☐ SAP BTP (Business Technology Platform)
- ☐ Microsoft PowerPlatform

☐ **Transformação da Experiência da Força de Trabalho**

- ☐ Microsoft Office 365 & Power Platform

☐ **Transformação das Operações Digitais**

- ☐ Schlumberger Delfi
- ☐ Halliburton DecisionSpace 365
- ☐ Plataforma Azure
- ☐ Microsoft Power Platform
- ☐ Microsoft Dynamics 365
- ☐ SAP S4/HANA
- ☐ SAP SuccessFactors
- ☐ OpenText
- ☐ DocuSign

☐ **Confiança Digital**

- ☐ Microsoft Advanced Security Solutions
- ☐ SDWAN para a criação de links seguros com os stakeholders do sector
- ☐ Zscaler + Fortinet + Checkpoint + CrowdStrike + Infocyte + CyberArk, etc



Uma abordagem Híbrida para a Arquitectura Tecnológica

PRIVATE CLOUD SOLUTIONS

Single organization,
dedicated environment

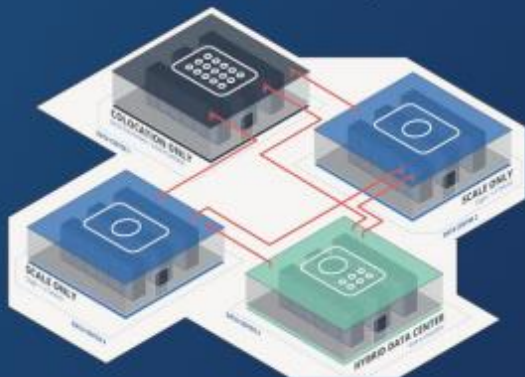


Scale Only

Colocation Only



Connected Campus



HYBRID CLOUD SOLUTION

Mix of public and private cloud,
optimizes cost



Hybrid cloud architectures allow data center providers to:

1

GROW WITH THEIR CUSTOMERS

Though early stage companies use public cloud infrastructures to minimize capex, as they grow and scale, public cloud solutions become quite expensive and necessitate a migration to the private cloud for portions of their IT workload

2

ENABLE CLOUD-BASED SOFTWARE APPLICATIONS

A hybrid cloud solution allows companies to store their sensitive information on private servers while using cloud-based applications (Office 365, Salesforce) that reduce IT costs

PUBLIC CLOUD SOLUTIONS

Service providers,
many customers



Infrastructure as a Service (IaaS)



SOFTLAYER
an IBM Company

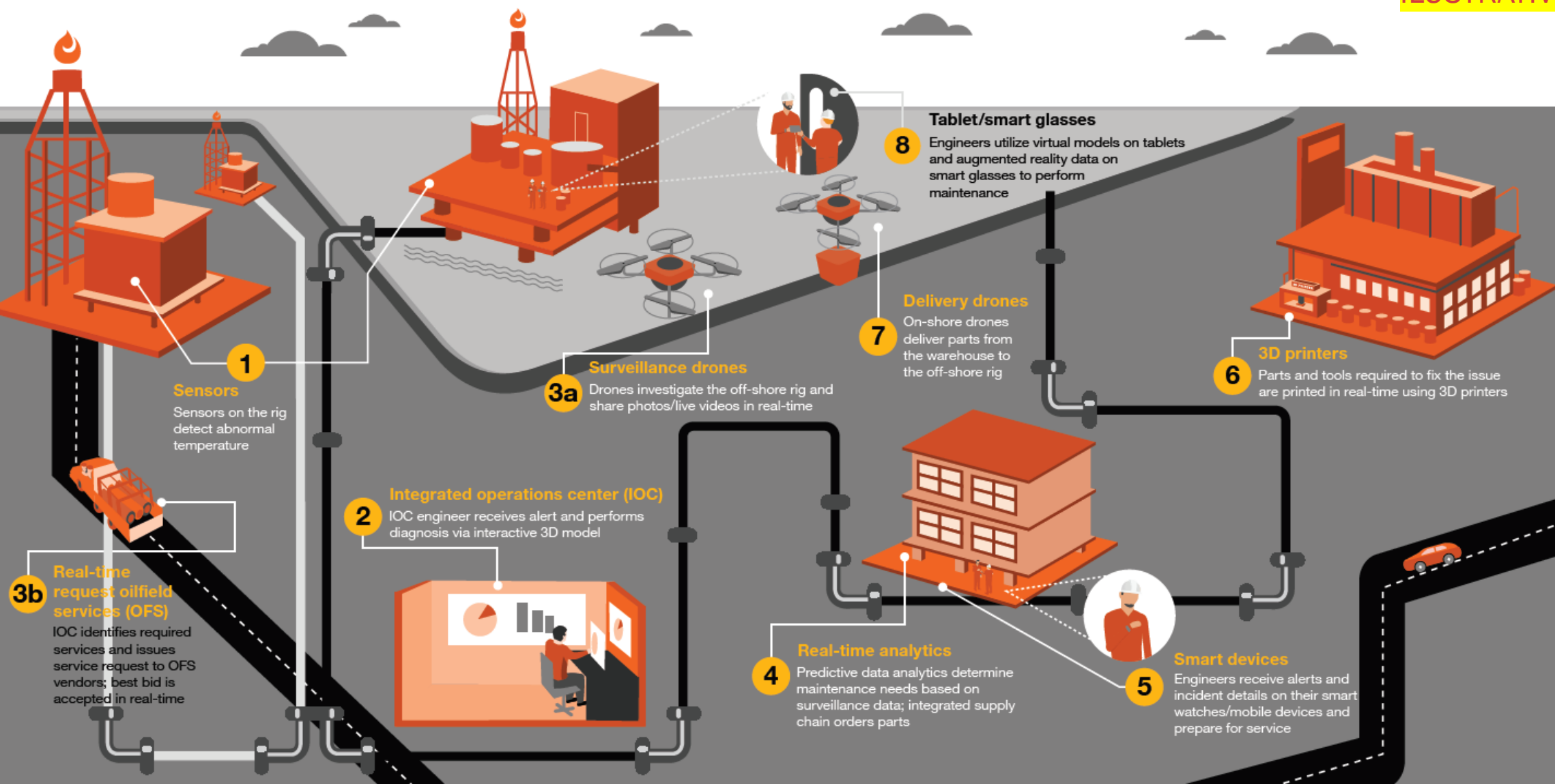
Software as a Service (SaaS)



Fonte: <https://www.gartner.com/en>

O trabalho conjunto com as IOCs para a definição do Digital Oil Field no Contexto Nacional

ILUSTRATIVO



Fonte: <https://www.pwc.com/us/en/>

Questões?

Obrigado!