



# Framework Maturidade de Dados & Analytics - Petrobras

Marco Paiva

O PROCESSO DE AFERIÇÃO DE MATURIDADE PRECISA SER EFICIENTE, EFICAZ E TRANSPARENTE

Essas 3 características garantem que o processo ocorrerá de maneira sustentável e criará valor

### Características do processo de aferição da **Maturidade Digital e Ágil (MDA)**

Eficaz

Eficiente

Transparente

O Processo de aferição da MDA  
precisa dar segurança de um  
bom resultado.

Sem que haja desperdício de  
energia.

E ter credibilidade, sendo  
auditável.

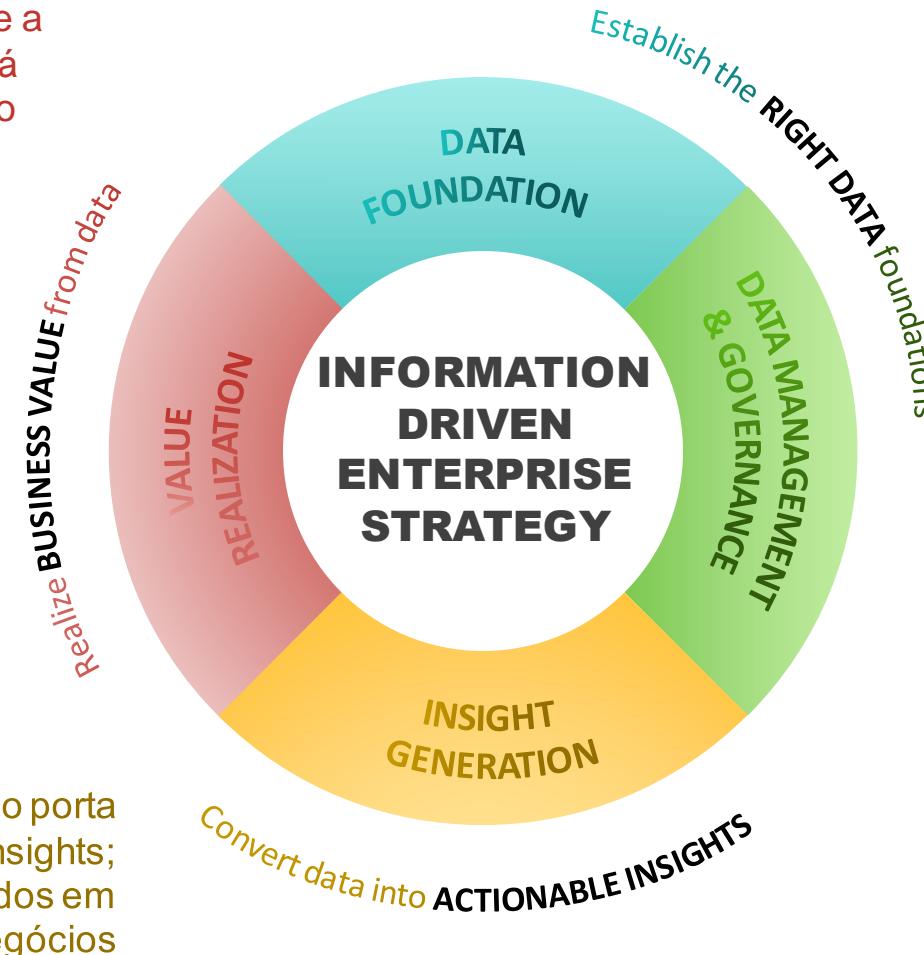
## A PROPOSTA PARA O PROCESSO DE MDA POSSUI 5 ETAPAS



# O MODELO DE MATURIDADE FOI ATUALIZADO E REVISADO PARA TRAZER OS CONCEITOS MAIS MODERNOS À PETROBRAS

## INFORMATION DRIVEN ENTERPRISE STRATEGY - IDES

**REALIZAÇÃO DE VALOR** garante que a implementação da estratégia analítica está gerando benefícios de negócios e gerando retornos sustentáveis para a empresa



**GERAÇÃO DE INSIGHTS** serve como porta de entrada para empresas movidas a insights; integrando decisões baseadas em dados em todas as funções de negócios

**FUNDAÇÃO DE DADOS** integra dados em toda a empresa de forma estruturada para fornecer acesso mais rápido a dados confiáveis que podem ser usados para gerar insights e tomada de decisões em tempo real

**GOVERNANÇA E GESTÃO DE DADOS** se concentra no controle e gerenciamento de dados em escala para que possam ser aproveitados como um ativo estratégico para toda a empresa

# GOVERNANÇA E GESTÃO DE DADOS DESCREVE COMO UMA EMPRESA ORIENTADA POR INFORMAÇÕES GERENCIA DADOS COMO UM ATIVO ESTRATÉGICO



OPERACIONALIZAR A GOVERNANÇA E GESTÃO DE DADOS GARANTE QUE UMA ORGANIZAÇÃO...

1. Compreenda e tenha as competências para entender e gerar/gerenciar valor a partir dos dados
2. Tenha as funções certas para entender e gerenciar todos os aspectos da cadeia de valor de dados
3. Tenha os dados certos para medir os KPIs de negócio



## GOVERNANÇA DE DADOS

Diretrizes e normas para garantir a conformidade e permitir a interoperabilidade efetiva dos sistemas

Os elementos são:

- **GOVERNANÇA** | A cultura, funções, processos e autoridades moldam a execução, controle e gerenciamento dos dados da empresa (internos e externos)
- **MODELO OPERACIONAL** | As estruturas de equipe e as definições de processo necessárias para executar uma função de governança de dados eficaz



## GERENCIAMENTO DE METADADOS

Criação de um único ponto de referência para dados críticos em toda a empresa

Os elementos são:

- **DEFINIÇÕES & GLOSSÁRIO** | Definição e glossário comuns a serem usados em toda a organização
- **LINHAGEM DE DADOS** | O fluxo de dados na empresa



## VERACIDADE DOS DADOS

A garantia de que seus dados vêm da fonte certa, são de qualidade e são usados pelas pessoas certas no contexto certo

Os elementos são:

- **CONFIANÇA NOS DADOS** | Dados que não são desatualizados, tendenciosos, adulterados ou ambíguos
- **QUALIDADE DOS DADOS** | Dados completos, precisos, únicos, válidos e consistentes
- **RISCO** | Dados seguros e cuja procedência é verificada

# DATA MANAGEMENT AND GOVERNANCE— GESTÃO E GOVERNANÇA DE DADOS



**GESTÃO E GOVERNANÇA DE DADOS** se concentra no controle e gerenciamento de dados em escala para que possam ser aproveitados como um ativo estratégico para toda a empresa com capacidade de **identificação e priorização dos dados** à serem extraídos, integrados, processados e gerenciados. Determinando políticas e processos, normas de qualidade, conformidade e segurança e formas de armazenamento.

Checkpoint	NÍVEL 1 – INICIAL	NÍVEL 2 – LIMITADA	NÍVEL 3 – DEFINIDA	NÍVEL 4 – GERENCIADA	NÍVEL 5 – ESTRATÉGICA
	Níveis de maturidade da governança de dados				
	<p>Não há um patrocinador para a governança de dados e o papel do gestor dos dados não está claramente definido.</p> <p>Não há um catálogo ou mesmo uma planilha de que contenha parte dos metadados.</p> <p>Nenhum padrão de qualidade de dados é publicado.</p> <p>Não há padrões de classificação da informação (público, interno, sensível)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Papéis de governança de dados não estão definidos</li><li>• Ausência de catálogo de dados</li><li>• Não há processos de qualidade de dados</li></ul>	<p>Administradores de dados (local) / governança liderada por TI / gestor dos dados e curadores parcialmente nomeados.</p> <p>Políticas focadas em conformidade regulatória. Existência de processos de governança, porém ainda em silos com mínima reutilização.</p> <p>Existência de um ou mais catálogos de dados, porém fragmentados por silos.</p> <p>Medição de qualidade de dados local e dispersa e a qualidade de dados é pouco clara. Ocorre a análise e criação de perfil por aplicação ou linha de negócios.</p> <p>Existência de padrões de segurança de dados</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Papéis de governança de dados parcialmente nomeados</li><li>• Políticas focadas em conformidades regulatórias</li><li>• Processos de governança em silos e minimamente utilizados</li><li>• Catálogos de dados fragmentados em silos</li><li>• Medição inicial de qualidade e nível de qualidade dos dados pouco clara</li><li>• Definição de padrões de segurança de dados</li></ul>	<p>A responsabilidade no nível executivo é definida pelo Patrocinador. Os gestores de dados são nomeados. Governança sendo expandida, evoluindo as práticas, apoiando uma arquitetura de referência, políticas e meios de acesso.</p> <p>Existência de um catálogo centralizado, com glossário de negócios e linhagem, disponível e comunicável para toda a empresa, completo para elementos críticos de negócio.</p> <p>Elementos de dados críticos são apoiados por requisitos e controles de qualidade de dados definidos. A segurança e o acesso aos dados são específicos por tema. Os elementos de dados possuem classificação de informação</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Papéis de governança claros e definidos</li><li>• Catálogo de dados centralizado, com a classificação dos dados e comunicado para toda a empresa</li><li>• Dados críticos mapeados no catálogo, possuem ao menos 2 controles de qualidade (Ex. Precisão e Tempestividade)</li><li>• Existem processos de segurança estabelecidos e rastreáveis</li><li>• Definição dos perfis de acesso para segurança, baseado na função/papel.</li></ul>	<p>Processos de gerenciamento de dados orientados centralmente e há governança em toda a organização. As rotinas de sustentabilidade de governança de dados corporativa e local estão em vigor. Todos os tópicos de gerenciamento de dados são cobertos por políticas e padrões e a conformidade é medida.</p> <p>Metadados completos e atualizados (incluindo definições de dados e linhagem). Catálogo de dados controlado.</p> <p>Processo de Qualidade de Dados dirigido centralmente. Metas de qualidade de dados são estabelecidas e usadas para priorizar os processos de remediação.</p> <p>Processos de segurança implantados e monitorados</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Papéis de governança definidos e em vigor</li><li>• Centralização dos processos de gerenciamento de dados</li><li>• Comitês e Fóruns que sustentam a governança em operação</li><li>• Políticas e padrões para os processos de governança</li><li>• Metadados completos e atualizados no catálogo, incluindo sua linhagem</li><li>• Metas/Score de qualidade de dados</li><li>• Implantação do monitoramento do perfil de acesso está sendo respeitado</li></ul>	<p>Gerenciamento proativo de dados é parte da cultura. Governança respeitada e aceita. A conformidade com as políticas e padrões de dados é herdada e projetada em todos os processos. Conformidade por design e a mecanização é vista e aprimorada continuamente em todos os processos de governança.</p> <p>Gerenciamento do metadado é feito de forma automática e seu gerenciamento é contínuo e aprimorado.</p> <p>Limites e regras de qualidade definidos para elementos críticos de negócios e atividades de automonitoramento de qualidade de dados são definidos e seguidos.</p> <p>Mecanização das rotinas de segurança e monitoramento</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Governança respeitada e aceita por todos</li><li>• Processos de conformidade da governança automatizados</li><li>• Gerenciamento de metadados automático</li><li>• Limites e regras de qualidade definidos para elementos críticos</li><li>• Automonitoramento da qualidade de dados</li><li>• Principais processos de segurança com automatizações. (Ex. Monitoramento e revogação de acesso)</li></ul>

# DATA MANAGEMENT AND GOVERNANCE— GESTÃO E GOVERNANÇA DE DADOS

**GESTÃO E GOVERNANÇA DE DADOS** se concentra no controle e gerenciamento de dados em escala para que possam ser aproveitados como um ativo estratégico para toda a empresa com capacidade de **identificação e priorização dos dados** à serem extraídos, integrados, processados e gerenciados. Determinando políticas e processos, normas de qualidade, conformidade e segurança e formas de armazenamento.

Pergunta	1- Inicial	2- Limitada	3- Definida	4- Gerenciada	5- Estratégica
8- Como é a governança e o gerenciamento de dados na empresa? Há pessoas e processos estabelecidos?	Não há um patrocinador para a governança Papéis de governança de dados não estão definidos	Papéis de governança de dados parcialmente nomeados Políticas focadas em conformidades regulatórias Processos de governança em silos e minimamente utilizados	Papéis de governança claros e definidos	Papéis de governança definidos e em vigor <b>Centralização dos processos de gerenciamento de dados</b> Comitês e Fóruns que sustentam a governança em operação <b>Políticas e padrões para os processos de governança</b>	Governança respeitada e aceita por todos Processos de conformidade da governança automatizados
9- Como é feito o gerenciamento dos dados e metadados? Há um catálogo de dados?	Ausência de catálogo de dados	Catálogos de dados fragmentos e em silos	Catálogo de dados centralizado, com a classificação dos dados e comunicado para toda a empresa	Metadados completos (dos domínios mapeados) e atualizados no catálogo, <b>incluindo sua linhagem</b>	Gerenciamento de metadados automático
10- A qualidade é monitorada/rastreada para cada etapa do processo de atualização dos dados antes de sua disponibilização para os usuários? Existem KPIs definidos para medir seu desempenho?	Não há processos de qualidade de dados	Medição inicial de qualidade e nível de qualidade dos dados pouco clara	Dados críticos mapeados no catálogo, possuem ao menos 2 controles de qualidade (Ex. Precisão e Tempestividade) – duplicidade e completude	Metas/Score de qualidade de dados	Limites e regras de qualidade definidos para elementos críticos Automonitoramento da qualidade de dados
11- Existem padrões e processos estabelecidos para definir níveis de acesso, segregação, classificação, criptografia e gerenciamento de ameaças?	Não há padrões estabelecidos para definir níveis de acesso, segregação, classificação, criptografia e gerenciamento de ameaças	Definição de padrões de segurança de dados	Existem processos de segurança estabelecidos e rastreáveis Definição dos perfis de acesso para segurança, baseado na função/papel	Implantação do monitoramento do perfil de acesso está sendo respeitado	Principais processos de segurança com automatizações. (Ex. Monitoramento e revogação de acesso)

# DEFINIÇÃO DA JORNADA DO ROADMAP

## APLICANDO NO DIA A DIA, SE ESTIVESSEMOS COZINHANDO UM BOLO...

APLICAÇÃO DOS INGREDIENTES PARA CRIAÇÃO DA MASSA DO BOLO DE CHOCOLATE



Estruturação



Configuração

- Estruturação inicial
- Padrões e Diretrizes
- Governança e Estrutura
- Mobilização de Recursos

CRIAÇÃO DO BOLO DE CHOCOLATE



Iniciação

Modelo de validação

- Validação de modelos
- Plano de Gestão de mudanças
- Implementação de iniciativas para execução do piloto de um forum de Governança

INCLUSÃO DE DOCE DE LEITE COMO INGREDIENTE DO BOLO DE CHOCOLATE



Aceleração



Adição de contextos

- Adição de novos macroprocessos para aumentar a maturidade de governança de Dados dentro da Petrobras

Adição de componentes

- Adição de novas iniciativas para concluir etapas dos macroprocessos em piloto

INCLUSÃO DE CEREJA NO BOLO DE CHOCOLATE COM DOCE DE LEITE



Melhorias

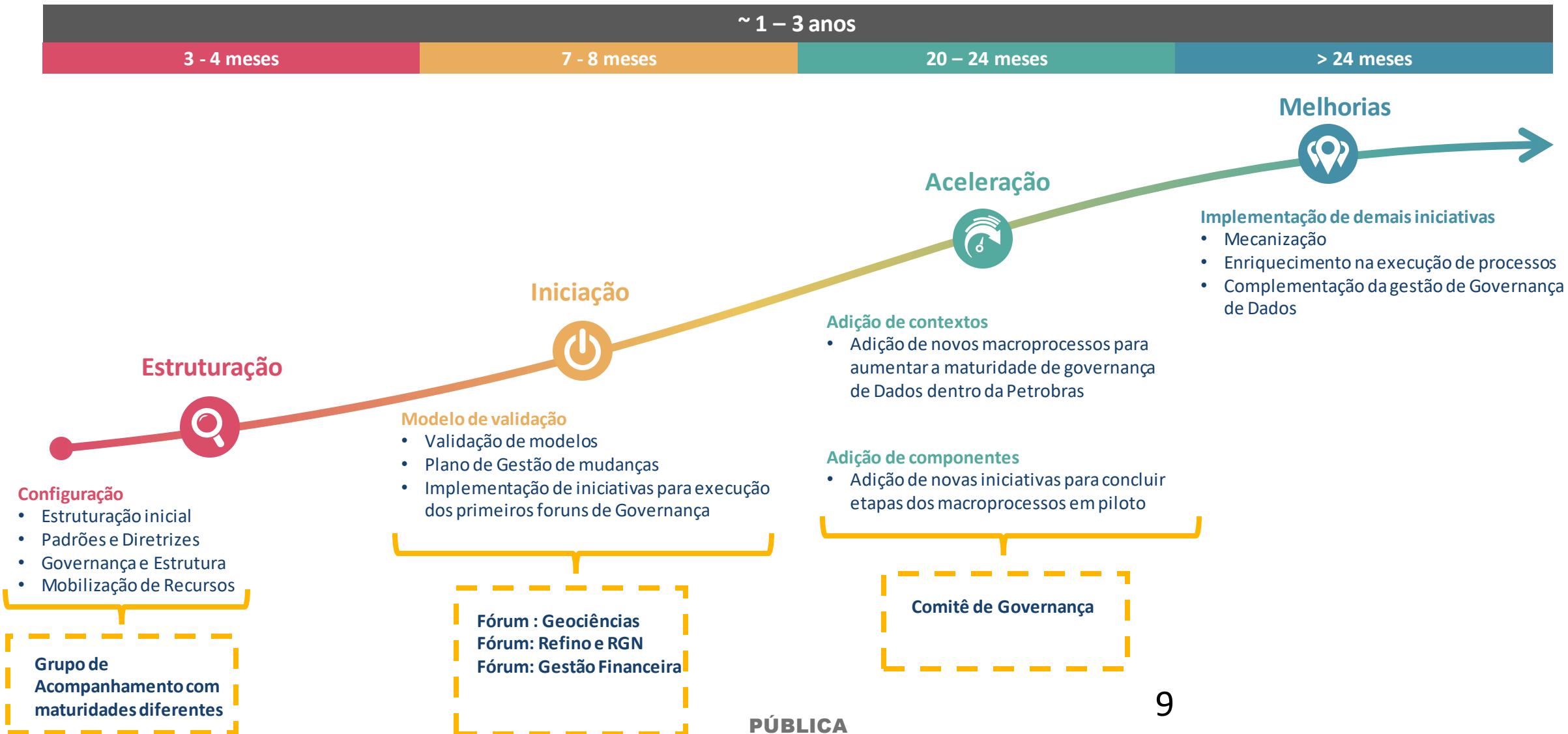


Implementação de demais iniciativas

- Mecanização
- Enriquecimento na execução de processos
- Complementação da gestão de Governança de Dados

# DEFINIÇÃO DA JORNADA DO ROADMAP

## PROPOSTA DE JORNADA QUE DEVERÁ SER IMPLEMENTADA NO ROADMAP



Marco Paiva  
Líder de Govemança de Dados na Petrobras

