🚺 CASO DE ESTUDO: Avaliação de Maturidade de Dados no Banco InovaData

1. CONTEXTO ORGANIZACIONAL

1.1 O Banco InovaData

O Banco InovaData é uma instituição financeira de média dimensão, fundada há 25 anos, com:

- 3.500 colaboradores distribuídos por 120 agências
- €45 mil milhões em ativos sob gestão
- 850.000 clientes (particulares e empresas)
- Presença em 4 países da União Europeia

1.2 Desafios Estratégicos Atuais

- Transformação digital acelerada pós-pandemia
- Pressão regulatória crescente (RGPD, NIS2, DORA, Data Governance Act)
- Competição com fintechs e neobancos
- Necessidade de melhorar experiência do cliente através de analytics
- Silos de dados entre departamentos
- Qualidade de dados inconsistente

1.3 Motivação para a Avaliação

O novo Chief Data Officer (CDO), Dr. António Silva, foi contratado há 6 meses com o mandato de:

- 1. Estabelecer um programa formal de Governança de Dados
- 2. Melhorar a qualidade e acessibilidade dos dados
- 3. Garantir conformidade regulatória
- 4. Habilitar estratégias data-driven

© 2. OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO DE MATURIDADE

Objetivos Primários:

• Estabelecer uma baseline do estado atual da gestão de dados

- Identificar gaps críticos face às melhores práticas
- Priorizar iniciativas de melhoria
- Definir roadmap de evolução para os próximos 3 anos

Objetivos Secundários:

- Sensibilizar stakeholders sobre importância da governança de dados
- Criar consenso organizacional sobre prioridades
- Estabelecer métricas para monitorização de progresso

№ 3. METODOLOGIA

3.1 Modelo de Maturidade Aplicado

Foi adotado o DAMA-DMBOK2 Data Management Capability Assessment Model (DCAM), com 5 níveis de maturidade:

Nível	Designação	Características
1	Inicial/Ad- hoc	Processos não documentados, dependentes de indivíduos
2	Repetível	Alguns processos definidos, não consistentes
3	Definido	Processos documentados e padronizados
4	Gerido	Processos medidos e monitorizados
5	Otimizado	Melhoria contínua, inovação sistemática

3.2 Dimensões Avaliadas

Segundo DAMA-DMBOK2, foram avaliadas 11 áreas de conhecimento:

- 1. Governança de Dados (Data Governance)
- 2. Arquitetura de Dados (Data Architecture)
- 3. Modelação e Design de Dados (Data Modeling & Design)
- 4. **Armazenamento e Operações** (Data Storage & Operations)

- 5. **Segurança de Dados** (Data Security)
- 6. Integração e Interoperabilidade (Data Integration & Interoperability)
- 7. Gestão de Documentos e Conteúdos (Document & Content Management)
- Gestão de Dados de Referência e Master Data (Reference & Master Data Management)
- 9. Data Warehousing e Business Intelligence
- 10. Metadados (Metadata Management)
- 11. Qualidade de Dados (Data Quality)

3.3 Método de Recolha de Dados

Fase 1 - Desk Research (2 semanas)

- Análise de políticas e procedimentos existentes
- Revisão de documentação técnica
- Análise de relatórios de auditorias anteriores

Fase 2 - Entrevistas (3 semanas)

- 25 entrevistas semi-estruturadas com stakeholders-chave:
 - C-Level (CEO, CFO, CIO, CDO, CISO)
 - Gestores de departamentos (TI, Risco, Compliance, Marketing)
 - Data stewards e data owners
 - Utilizadores finais (analistas, gestores de produto)

Fase 3 - Workshops (1 semana)

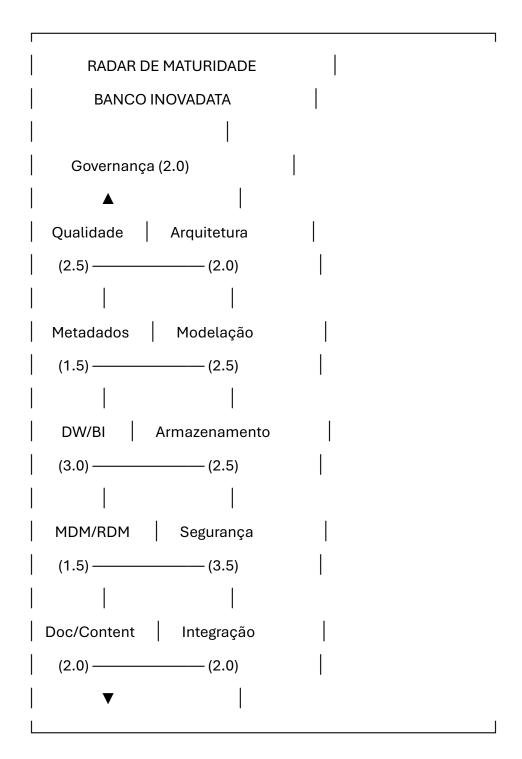
- 4 workshops colaborativos por área temática
- Validação de achados preliminares
- Co-criação de recomendações

Fase 4 - Análise e Relatório (2 semanas)

📊 4. RESULTADOS DA AVALIAÇÃO

4.1 Visão Global de Maturidade

Pontuação Geral: 2.3/5.0 (Nível "Repetível" - em transição)



4.2 Análise Detalhada por Dimensão

4.2.1 GOVERNANÇA DE DADOS - Nível 2.0 (Repetível)

Pontos Fortes:

- Existe um CDO nomeado com mandato executivo
- Comité de Governança de Dados criado há 3 meses

• Consciencialização crescente da importância da governança

Gaps Identificados:

- X Ausência de framework formal de governança documentado
- X Papéis e responsabilidades (RACI) não definidos claramente
- X Sem políticas de dados aprovadas formalmente
- X Data stewards nomeados apenas para 30% dos domínios críticos
- X Não existem KPIs de governança estabelecidos

Evidências:

"Sabemos que precisamos de governança, mas cada departamento faz à sua maneira. Não há consistência." - Diretor de Risco

Impacto Regulatório:

- RGPD: Dificuldade em demonstrar accountability
- DORA: Gestão de risco operacional de dados insuficiente
- NIS2: Cadeia de responsabilidades pouco clara

1 4.2.2 SEGURANÇA DE DADOS - Nível 3.5 (Definido/Gerido)

Pontos Fortes:

- Certificação ISO/IEC 27001 ativa
- Políticas de segurança documentadas e auditadas
- Controlos de acesso implementados (IAM maduro)
- Z Encriptação em trânsito e em repouso
- SIEM implementado com monitorização 24/7
- Programa de formação em segurança para colaboradores

Gaps Identificados:

- A Data Loss Prevention (DLP) em implementação parcial
- Lassificação de dados ainda não sistemática
- Gestão de dados sensíveis em ambientes de teste/dev incompleta

Evidências:

"A nossa infraestrutura de segurança é robusta, mas falta-nos visibilidade sobre onde estão todos os dados sensíveis." - CISO

Impacto Regulatório:

- RGPD: Conformidade elevada (últimas auditorias positivas)
- NIS2: Bem posicionado para requisitos de cibersegurança
- DORA: Controlos técnicos adequados

4.2.3 QUALIDADE DE DADOS - Nível 2.5 (Repetível+)

Pontos Fortes:

- Regras de validação implementadas em sistemas core banking
- Equipas técnicas corrigem erros reativamente
- Consciência de problemas de qualidade é elevada

Gaps Identificados:

- X Sem framework formal de qualidade de dados
- X Dimensões de qualidade não definidas (precisão, completude, consistência, etc.)
- X Medição de qualidade é ad-hoc e não sistemática
- X Sem ferramentas de data profiling implementadas
- X Root cause analysis raramente realizada
- X Processos de remediação reativos, não preventivos

Evidências Quantitativas:

- 18% dos registos de clientes com moradas incompletas
- 12% de duplicações em dados de contacto
- €2.3M estimados em custos anuais de má qualidade (decisões erradas, retrabalho)

Casos Documentados:

- Campanha de Marketing Falhada: 35% de emails devolvidos por dados incorretos
- Relatório Regulatório Rejeitado: BdP devolveu relatório FINREP por inconsistências

Impacto Regulatório:

- Data Governance Act: Necessidade de certificar qualidade de dados partilhados
- **DORA**: Reporting regulatório em risco

4.2.4 MASTER DATA MANAGEMENT (MDM) - Nível 1.5 (Inicial)

Pontos Fortes:

- Reconhecimento da necessidade de MDM
- Projeto piloto de MDM de clientes em discussão

Gaps Identificados:

- X Nenhuma solução MDM implementada
- X Dados mestres (clientes, produtos, contrapartes) distribuídos em 15+ sistemas
- X Não existe "golden record" ou "single source of truth"
- X Processos de reconciliação manuais e demorados
- X Sem estratégia de MDM definida

Casos de Impacto:

Caso 1 - Vista Única do Cliente Inexistente:

- Cliente "Maria Silva" existe com 4 IDs diferentes em sistemas distintos
- Impossibilidade de cross-selling eficaz
- Experiência do cliente fragmentada

Caso 2 - Produto "Conta Premium":

- Definido diferentemente em 3 sistemas
- Atributos críticos (taxas, limites) inconsistentes
- Decisões de pricing baseadas em dados contraditórios

Impacto Quantificado:

- 120 horas/mês dedicadas a reconciliações manuais
- €800K em oportunidades de cross-selling perdidas (estimativa)

4.2.5 DATA WAREHOUSING & BI - Nível 3.0 (Definido)

Pontos Fortes:

- V Data Warehouse corporativo implementado (Teradata)
- Plataforma de BI (Power BI) com 500+ utilizadores
- Z Dashboards executivos implementados
- Processos ETL documentados
- Z Equipa de Bl competente e dedicada

Gaps Identificados:

- Arquitetura tradicional (não cloud-native)
- Latência de dados (refresh diário, não real-time)
- <u>A</u> Dificuldade em integrar novas fontes de dados
- Self-service BI limitado

Oportunidades:

- Migração para arquitetura lakehouse (Data Lake + Warehouse)
- Implementação de streaming analytics
- Advanced analytics (ML/AI) ainda incipiente

4.2.6 ARQUITETURA DE DADOS - Nível 2.0 (Repetível)

Pontos Fortes:

- Arquiteto de dados nomeado
- V Diagramas de arquitetura existem para sistemas core

Gaps Identificados:

• X Sem arquitetura de dados empresarial documentada

- X Ausência de data catalog
- X Princípios de arquitetura não definidos
- X Tecnologias proliferam sem governança (14 bases de dados diferentes)
- X Dívida técnica elevada

Impacto:

- Integração de novos sistemas extremamente complexa
- Time-to-market lento para novos produtos digitais
- Custos de manutenção elevados

Ø 4.2.7 INTEGRAÇÃO DE DADOS - Nível 2.0 (Repetível)

Situação Atual:

- 87 interfaces ponto-a-ponto entre sistemas
- Mix de tecnologias (APIs REST, SOAP, FTP, batch files)
- Sem Enterprise Service Bus (ESB) ou plataforma de integração unificada

Problemas Documentados:

- Falhas de integração causam 15% dos incidentes de produção
- Latência e falta de sincronização entre sistemas
- Dificuldade em rastrear fluxos de dados (data lineage)

4.2.8 METADADOS - Nível 1.5 (Inicial)

Situação Crítica:

- X Sem ferramenta de gestão de metadados
- X Dicionários de dados desatualizados ou inexistentes
- X Data lineage não documentado
- X Business glossary inexistente

Testemunho:

"Quando alguém sai da empresa, o conhecimento sobre os dados vai com essa pessoa. Não temos documentação confiável." - Head of Data Analytics

Impacto:

- Onboarding de novos colaboradores demorado (3-6 meses para autonomia)
- Retrabalho constante (descobrir o que dados significam)
- Risco de compliance (incapacidade de responder a auditorias)

▲ 4.2.9 MODELAÇÃO DE DADOS - Nível 2.5 (Repetível+)

Pontos Fortes:

- Modelos relacionais bem desenhados em sistemas core
- V Ferramentas de modelação (Erwin) utilizadas
- Standards de nomenclatura existem (parcialmente seguidos)

Gaps:

- Modelos conceptuais raramente criados
- Modelos lógicos desatualizados face a físicos
- Abordagens de modelação inconsistentes (normalização vs. dimensional)

4.2.10 ARMAZENAMENTO E OPERAÇÕES - Nível 2.5 (Repetível+)

Pontos Fortes:

- Infraestrutura de storage robusta
- Z Backups e disaster recovery testados
- SLAs definidos e monitorizados

Gaps:

- <u>A</u> Estratégia de retenção de dados inconsistente
- A Data archiving n\u00e30 otimizado (custos crescentes)
- Migração para cloud em fase exploratória

4.2.11 GESTÃO DOCUMENTAL - Nível 2.0 (Repetível)

Situação:

- Sistema de gestão documental implementado (Documentum legacy)
- Processos de digitalização estabelecidos
- Conformidade com requisitos de arquivo regulatório

Gaps:

- Sistema legado, UX pobre
- Classificação de documentos inconsistente
- Integração limitada com workflows digitais

© 5. MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO

Com base no impacto e urgência, as áreas foram priorizadas:

Prioridade CRÍTICA (3-6 meses):

- 1. Governança de Dados: Estabelecer framework, políticas e stewardship
- 2. Qualidade de Dados: Implementar processos e ferramentas de DQ
- 3. **Metadados**: Implementar data catalog e business glossary

Prioridade ALTA (6-12 meses):

- 4. Master Data Management: Implementar MDM de clientes como piloto
- Arquitetura de Dados: Definir target architecture e roadmap de modernização
- 6. **Integração**: Avaliar e implementar plataforma de integração

Prioridade MÉDIA (12-24 meses):

- 7. **DW/BI Evolution**: Migrar para arquitetura moderna (lakehouse)
- 8. Advanced Analytics: Estabelecer capacidades de Data Science/ML

Prioridade BAIXA (Manutenção):

- 9. **Segurança**: Manter e otimizar (já maduro)
- 10. **Armazenamento**: Otimizações incrementais

FASE 1 - FUNDAÇÕES (Meses 1-6): "Establish Governance"

Objetivo: Criar estruturas de governança e quick wins de qualidade

Iniciativas:

1. Programa de Governança de Dados

- Aprovar Data Governance Charter
- Definir Operating Model (papéis RACI)
- Nomear Data Owners e Data Stewards para domínios críticos
- Criar e aprovar políticas core (Data Ownership, Data Quality, Data Security)
- Estabelecer Data Governance Council (reuniões mensais)

2. Quick Wins em Qualidade de Dados

- Implementar data profiling em datasets críticos
- Definir dimensões de qualidade e métricas
- Lançar dashboards de qualidade de dados
- Corrigir top 10 problemas de qualidade (moradas, duplicações)

3. Business Glossary MVP

- Selecionar ferramenta de data catalog (ex: Collibra, Alation, Informatica)
- Documentar top 100 termos de negócio críticos
- Estabelecer processo de manutenção

Investimento Estimado: €500K

KPIs de Sucesso:

- 100% domínios críticos com Data Owners nomeados
- 15% melhoria em métricas de qualidade de dados
- 100 termos de negócio documentados e aprovados

FASE 2 - CAPACITAÇÃO (Meses 7-18): "Build Capabilities"

Objetivo: Implementar ferramentas e processos escaláveis

Iniciativas:

1. Master Data Management - Piloto Clientes

- Selecionar plataforma MDM
- Implementar golden record de clientes
- Integrar com sistemas core (CRM, Core Banking)
- Estabelecer processos de data stewardship

2. Plataforma de Integração

- Implementar ESB ou API Management platform
- Migrar interfaces críticas para nova plataforma
- Estabelecer standards de integração

3. Data Quality Platform

- Implementar ferramenta de DQ (ex: Talend, Informatica DQ)
- Automatizar regras de validação
- Estabelecer processos de remediação

4. Target Architecture

- Desenhar arquitetura de dados target
- Definir estratégia de modernização
- Business case para cloud migration

Investimento Estimado: €2.5M

KPIs de Sucesso:

- Vista única de cliente implementada (500K registos)
- 40% redução em falhas de integração
- 30% melhoria em qualidade de dados

FASE 3 - OTIMIZAÇÃO (Meses 19-36): "Optimize & Innovate"

Objetivo: Advanced analytics e melhoria contínua

Iniciativas:

1. Data Lakehouse Implementation

- Migrar para arquitetura cloud-native
- Implementar streaming analytics
- Self-service analytics avançado

2. MDM Expansion

- Estender MDM para produtos e contrapartes
- Integração completa com ecossistema

3. AI/ML Operationalization

- MLOps platform
- Casos de uso de IA (scoring, detecção fraude, churn prediction)

4. Data Monetization

- Explorar oportunidades de produtos baseados em dados
- Data-as-a-Service interno

Investimento Estimado: €3M

KPIs de Sucesso:

- 10+ modelos ML em produção
- 50% redução time-to-insight
- €5M em valor criado via data-driven decisions

7. ANÁLISE DE GAPS REGULATÓRIOS

7.1 Conformidade RGPD

Requisito	Estado Atual	Gap	Ação Requerida
DPO nomeado	Conforme	-	Manter
Registos de tratamento	⚠ Parcial	40% tratamentos não documentados	Completar inventário

Requisito	Estado Atual	Gap	Ação Requerida
Base legal clara	Conforme	-	-
Direitos dos titulares	⚠ Parcial	Processo manual, SLA em risco	Automatizar workflows
DPIA realizadas	X Não conforme	Apenas 2 de 15 tratamentos alto risco	Realizar DPIAs em falta
Data lineage	X Crítico	Impossível rastrear fluxos	Implementar data catalog

Risco: MÉDIO-ALTO - Potenciais sanções em auditoria

7.2 Conformidade NIS2 (Network and Information Security Directive)

Requisito	Estado Atual	Gap	Ação Requerida
Gestão de risco cibernético	Conforme	-	ISO 27001 cobre
Cadeia de fornecimento	⚠ Parcial	Avaliação de fornecedores incompleta	Due diligence de vendors
Reporte de incidentes	Conforme	-	SIEM implementado
Governança de segurança	Conforme	-	CISO no board

Risco: BAIXO - Bem posicionado

7.3 Conformidade DORA (Digital Operational Resilience Act)

Requisito	Estado Atual	Gap	Ação Requerida
Gestão risco TIC	<u> </u>	Framework adaptado necessário	Alinhar com DORA
Testes de resiliência	⚠ Parcial	Apenas infra, não dados	Incluir data resilience testing
Gestão de incidentes	Conforme	-	-
Reporte regulatório	⚠ Parcial	Qualidade de dados em risco	Priorizar DQ para reportes
Third-party risk	↑ Parcial	Cloud providers não totalmente avaliados	Assessment DORA-compliant

Risco: MÉDIO - Conformidade até 2025 (entrada em vigor)

7.4 Data Governance Act (DGA)

Requisito	Estado Atual	Gap	Ação Requerida
Partilha de dados	X Não aplicável ainda	Sem estratégia	Avaliar oportunidades
Qualidade de dados partilhados	X Gap	Framework DQ insuficiente	Implementar certificação

Requisito	Estado Atual	Gap	Ação Requerida
Transparência	A Parcial	Metadados insuficientes	Data catalog crítico

Risco: BAIXO (curto prazo) - Lei recente, aplicação gradual



8. BUSINESS CASE

8.1 Investimento Total (3 anos): €6M

Breakdown:

- Pessoas (CDO Office, Data Stewards, Especialistas): €2.5M
- Tecnologia (Licenças, Infra, Cloud): €2.8M
- Consultoria e Formação: €700K

8.2 Retorno Esperado

Benefícios Tangíveis (Quantificáveis):

- 1. Redução de custos de má qualidade: €2.3M/ano
- 2. **Eficiência operacional** (automação, redução retrabalho): €1.8M/ano
- 3. Evitar multas regulatórias: €5M (risco mitigado)
- 4. **Revenue growth** (cross-sell, campañas eficazes): €3M/ano

Total 3 anos: €21M

Benefícios Intangíveis:

- Melhor tomada de decisão
- Time-to-market reduzido (novos produtos)
- Reputação e confiança do cliente
- Capacidade de inovação (IA/ML)

ROI: 250% em 3 anos Payback: 18 meses



9. QUESTÕES PARA REFLEXÃO (PEDAGÓGICAS)

Para Discussão em Aula:

- 1. **Governança vs. Gestão**: O Banco InovaData confunde frequentemente "governança" com "gestão operacional". Qual a diferença fundamental e porque é importante?
- 2. **Chicken-and-Egg**: O CDO argumenta que precisa de ferramentas (data catalog, MDM) para estabelecer governança. O CFO diz que precisa de governança primeiro para justificar investimento. Quem tem razão?
- Quick Wins vs. Transformação: Deve o banco focar em quick wins de qualidade de dados ou investir diretamente em plataformas estruturantes?
 Justifique.
- 4. **Maturidade de Segurança**: Porque é que a segurança de dados tem maturidade elevada (3.5) mas governança baixa (2.0)? Isto é sustentável?
- 5. **Regulação como Driver**: Os requisitos RGPD, NIS2 e DORA devem ser encarados como custo de compliance ou oportunidade de transformação? Elabore.
- 6. **MDM Strategy**: O banco deve implementar MDM em big-bang (todas entidades) ou abordagem faseada? Argumente.
- 7. **Cultural Change**: A transformação de dados é 80% pessoas e 20% tecnologia. Que resistências culturais antecipa no InovaData e como ultrapassá-las?
- 8. **Metrics**: Que 5 KPIs proporia para o dashboard do CDO monitorizar progresso da governança?

☑ 10. CONCLUSÕES DO CASO

Principais Aprendizagens:

- 1. **Maturidade é uma Jornada**: O InovaData está em nível 2.3/5.0 típico de organizações em transformação. Não há atalhos.
- Segurança ≠ Governança: Ter boa segurança (3.5) não compensa fraca governança (2.0). São complementares mas distintas.
- 3. **Metadados são a Base**: A ausência de metadados (1.5) é o gap mais crítico impossibilita todas outras dimensões.
- Business Value: O business case é claro €6M investimento para €21M retorno. Mas requer visão de longo prazo.

- 5. **Regulação como Aliado**: RGPD, DORA, NIS2 não são apenas compliance são catalisadores de transformação.
- 6. **Cultura é Chave**: Tecnologia resolve 20% do problema. Mudança cultural e ownership são os 80%.