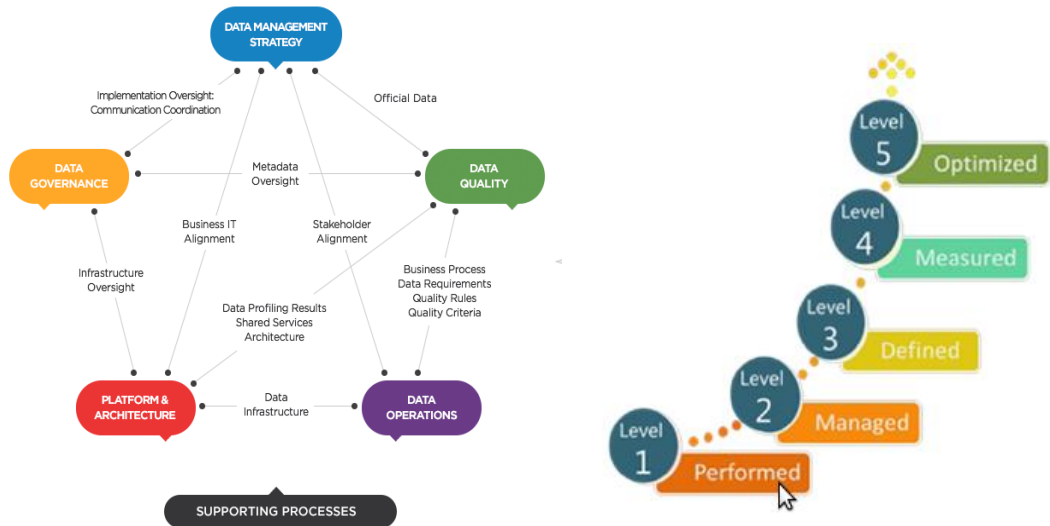


Avaliação de Maturidade pelo DMM Model



Por : Caetano de A Silva

Avaliação de Maturidade pelo DMM Model – www.cstreina.com.br

Versão 1

Palestrante



Caetano de Andrade Silva

MBA em Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação

Bacharel Física – IF USP

28 anos de experiência em TI

Projetos relevantes em Gestão de Dados Corporativos:

- Desde 1998 foco em Banco de dados e Metodologias com foco em dados
- Implantação ERwin e Metodologia de AD - Bradesco
- Implantação ERStudio e Ferramentas de BI - Ipiranga
- Ferramentas de produtividade para AD e DBA
- Treinamentos em Modelagem Relacional e Multidimensional
- Mapeamento e Melhoria de processos SulAmerica Seguros SA
- Implantação de Métodos Ágeis para desenvolvimento de sistemas
- Desde 2014 desenvolvimento e aplicação de Treinamentos especiais e Consultoria em processos de Gestão de Dados

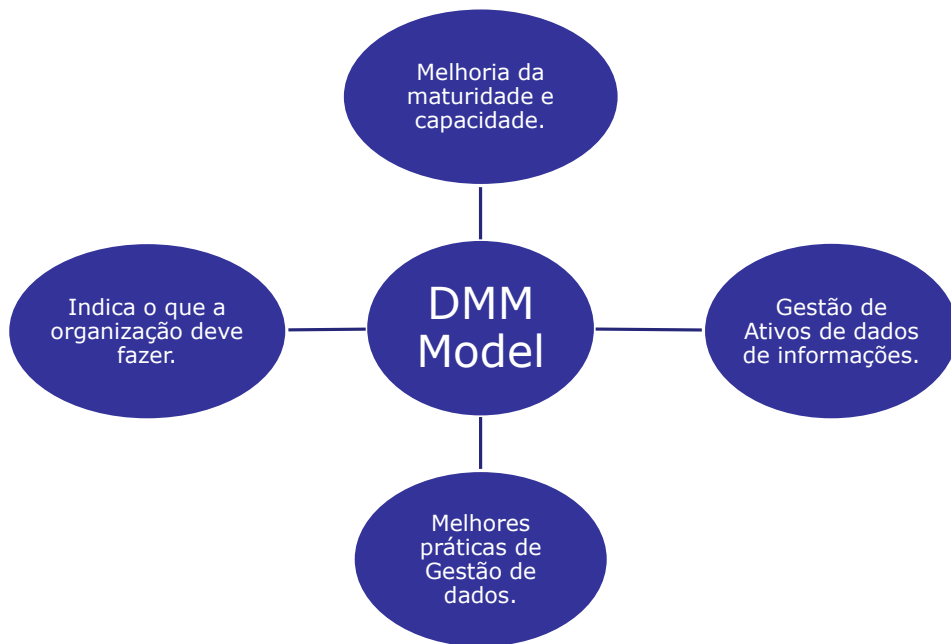
Tópicos

- O que é o DMM Model
 - Introdução
 - Áreas de processos DMM Model
 - Práticas nível 1
 - Práticas nível 2
- Técnicas para diagnóstico para medir nível de maturidade
- Confecção do RoadMap da Governança de dados
- Estudo de Caso



INTRODUÇÃO DMM MODEL

DMM Model



Por : Caetano de A. Silva

Avaliação de Maturidade pelo DMM Model – www.cstreina.com.br

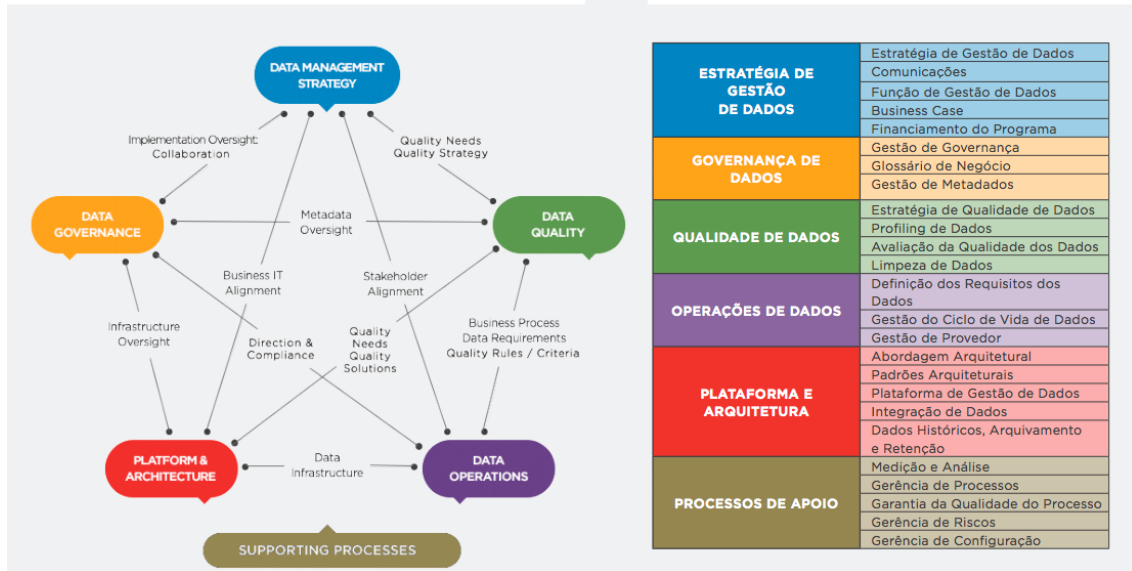
O DMM é um modelo de melhoria de maturidade e capacidade de processo para a gestão de ativos de dados e atividades relacionadas, de uma organização. Ele contém melhores práticas para o estabelecimento, a construção, a manutenção e a otimização efetiva da gestão de dados através do seu ciclo de vida, desde a criação até a entrega, manutenção, arquivamento e descarte. O conjunto de processos do modelo é aplicável a qualquer organização e a qualquer objetivo de gestão de dados. Através do crescimento da capacidade e de práticas disciplinadas, o DMM facilita que a organização reconheça que a gestão de dados é uma infra estrutura crítica e fundamental. O DMM define os requisitos e atividades para uma gestão de dados efetiva, porém ele não é prescritivo sobre como uma organização deve alcançar essa capacidade.

O que é DMM Model

DMM Model é Modelo de Maturidade para Gestão de Dados do CMMI Institute (SEI-DMM Model).

O MODELO DMM É COMPOSTO POR 6 CATEGORIAS DE ÁREA DE PROCESSOS

AS SEIS CATEGORIAS COMPORTAM 25 ÁREAS DE PROCESSOS



Por : Caetano de A. Silva

Avaliação de Maturidade pelo DMM Model – www.cstreina.com.br

As empresas e organizações identificaram a necessidade de fazer uma melhor gestão dos seus dados e informações através do processo de Governança de dados, mas logo no início percebem que este tema é extenso e complexo, com muitas frentes para agir, e temas variados, tais como, Qualidade de Dados, Arquitetura de Dados, MDM, BI e DW, Big Data, Segurança da Informação.

Por onde começar?

Como estabelecer um planejamento de longo prazo para seguir com uma implantação da Governança?

Quais as prioridades da minha empresa em relação a Governança?

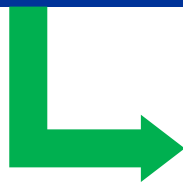
Estas dúvidas e muitas outras surgem nas equipes de Governança e os modelos de maturidade, como o CMMI Institute -DMM Model, podem ajudar a construir um Roadmap para a melhoria da Gestão de Dados e sua Governança.

O DMM Model é Modelo de Maturidade para Gestão de Dados do Software CMMI Institute (SEI-DMM Model).

Níveis de Maturidade

Áreas de Processos do DMM Model

1. Estratégia de Gestão de Dados
2. Governança de Dados
3. Qualidade de Dados
4. Operações de Dados
5. Plataforma e Arquitetura
6. Processos de Apoio
7. **Curadoria de Dados***



ÁREAS DE PROCESSOS DMM MODEL

Estratégia de Gestão de Dados

A área de processo **Estratégia de Gestão de Dados** defende que, mesmo nos níveis mais baixos de maturidade em gestão de dados, é primordial a existência de envolvimento das áreas de negócio.

A área de processos **Comunicações** define práticas em relação a uma comunicação bidirecional das partes interessadas definidas na Estratégia de Gestão de Dados.

A área de processo **Função de Gestão de Dados** expõe a importância da definição de um escopo, o estabelecimento de um planejamento e recursos para as atividades de gestão de dados, lembrando da sustentabilidade necessária ao negócio.

A área de processo **Caso de Negócio** estabelece práticas onde a organização passa a ser capaz de enquadrar, justificar e possibilitar a aprovação das iniciativas de gestão de dados com base no escopo e plano de atividades criados na função da Gestão de Dados.

A área de processo **Financiamento do Programa** estabelece a necessidade de desenvolver um programa de financiamento e escolher um modelo de financiamento, iterativo e contínuo, mais adequado para o programa de gestão de dados e os projetos que o compõem.

Esta categoria engloba as áreas de processo Estratégia de Gestão de Dados, Função da Gestão de Dados, Comunicações, Função de Gestão de Dados, Caso de Negócio, Financiamento do Programa.

A área de processo Estratégia de Gestão de Dados defende que, mesmo nos níveis mais baixos de maturidade em gestão de dados, é primordial a existência de envolvimento das partes interessadas.

Alcançar este alinhamento das metas com os objetivos do negócio é fundamental para agregar um real valor para a organização.

A área de processos Comunicações define práticas em relação a uma comunicação bidirecional das partes interessadas definidas na Estratégia de Gestão de Dados.

Esta abordagem deve facilitar a colaboração contínua e determinar que tipos de informação, frequência e canais são mais adequados para cada fase do processo e/ou stakeholder.

A área de processo Função de Gestão de Dados expõe a importância da definição de um escopo, o estabelecimento de um planejamento e recursos para as atividades de gestão de dados, lembrando da sustentabilidade necessária ao negócio.

A área de processo Caso de Negócio estabelece práticas onde a organização passa a ser capaz de enquadrar, justificar e possibilitar a aprovação das iniciativas de gestão de dados com base no escopo e plano de atividades criados na função da Gestão de Dados.

A área de processo Financiamento do Programa estabelece a necessidade de desenvolver um programa de financiamento e escolher um modelo de financiamento, iterativo e contínuo, mais adequado para o programa de gestão de dados e os projetos que o compõem.

Governança de Dados

A área de processo **Gestão de Governança** estabelece requisitos, que se cumpridos, facilitam a tomada de decisão colaborativa. Além disso, permite que a organização implemente com eficácia, a criação e a manutenção de funções de conformidade dos órgãos de governança.

A área de processo **Glossário de Negócios** estabelece requisitos que podem ajudar a organização a alcançar uma fundamentação comum sobre os crescentes termos de negócios existentes. Também faz parte desta área a priorização, o sequenciamento do seu desenvolvimento e o gerenciamento destes termos ao longo do seu ciclo de vida.

A área de processo **Gerenciamento de Metadados** oferece uma abordagem top-down para que a organização possa realizar a arquitetura dos dados, incluir e gerenciar o repositório de metadados para que seja possível descrever completamente os ativos de dados da organização.

Gestão de Governança

A área de processo Gestão de Governança estabelece requisitos, que se cumpridos, facilitam a tomada de decisão colaborativa. Além disso, permite que a organização implemente com eficácia, a criação e a manutenção de funções de conformidade dos órgãos de governança.

Glossário de Negócios

A área de processo Glossário de Negócios estabelece requisitos que podem ajudar a organização a alcançar uma fundamentação comum sobre os crescentes termos de negócios existentes. Também faz parte desta área a priorização, o sequenciamento do seu desenvolvimento e o gerenciamento destes termos ao longo do seu ciclo de vida.

Gerenciamento de Metadados

A área de processo Gerenciamento de Metadados oferece uma abordagem top-down para que a organização possa realizar a arquitetura dos dados, incluir e gerenciar o repositório de metadados para que seja possível descrever completamente os ativos de dados da organização.

Qualidade de Dados

A área de processo **Estratégia de Qualidade dos Dados** é considerada pelo modelo DMM a base para todas as atividades de gestão de Qualidade de Dados.

Ela descreve práticas que têm como objetivo apoiar a organização a desenvolver, definir e aprovar um plano integrado que garanta principalmente que a qualidade dos dados seja suficiente para o alcance das necessidades definidas para o negócio, ou seja, um custo x benefício deve ser analisado neste ponto.

As áreas de processos **Perfil de Dados e Avaliação da Qualidade dos Dados** contêm requisitos que referentes a avaliação dos dados que estão sendo gerenciados, considerando o conjunto de objetivos de qualidade definidos na área de processo Estratégia de Qualidade dos Dados.

A área de processo **Limpeza de Dados** deve apoiar a organização a alcançar a eficiência na gestão de dados, onde estas atividades devem reduzir o esforço e diminuir os custos de armazenagem e/ou de processamento, permitindo que a organização garanta que seu conjunto de dados e seus arquivos de dados físicos estejam "adequados aos objetivos".

Estratégia de Qualidade dos Dados

A área de processo Estratégia de Qualidade dos Dados é considerada pelo modelo DMM a base para todas as atividades de gestão de Qualidade de Dados.

Ela descreve práticas que têm como objetivo apoiar a organização a desenvolver, definir e aprovar um plano integrado que garanta principalmente que a qualidade dos dados seja suficiente para o alcance das necessidades definidas para o negócio, ou seja, um custo x benefício deve ser analisado neste ponto.

Perfil de Dados e Avaliação da Qualidade dos dados

As áreas de processos Perfil de Dados e Avaliação da Qualidade dos Dados contêm requisitos que referentes a avaliação dos dados que estão sendo gerenciados, considerando o conjunto de objetivos de qualidade definidos na área de processo Estratégia de Qualidade dos Dados.

Limpeza de Dados

A área de processo Limpeza de Dados deve apoiar a organização a alcançar a eficiência na gestão de dados, onde estas atividades devem reduzir o esforço e diminuir os custos de armazenagem e/ou de processamento, permitindo que a organização garanta que seu conjunto de dados e seus arquivos de dados físicos estejam "adequados aos objetivos".

Operações de Dados

A área de processo **Definição dos Requisitos dos Dados** contém práticas que verificam se as especificações para dados que são utilizadas por um determinado processo de negócio.

A área de processo **Gestão de Ciclo de Vida dos Dados** contém práticas que apoiam uma organização a garantir que seus fluxos de dados sejam bem mapeados aos processos de negócios em todas as fases do ciclo de vida.

A área **Gestão de Provedor** contém requisitos para orientar a organização a selecionar fontes de dados e ter interações controladas e bidirecionais com seus fornecedores internos e externos.

Definição dos Requisitos dos Dados

A área de processo Definição dos Requisitos dos Dados contém práticas que verificam se as especificações para dados que são utilizadas por um determinado processo de negócio:

- satisfaçam os objetivos de negócio;
- sejam validadas pelas partes interessadas;
- sejam priorizadas e;
- sejam bem documentadas por meio de uma sistemática institucionalizada.

Gestão de Ciclo de Vida dos Dados

A área de processo Gestão de Ciclo de Vida dos Dados contém práticas que apoiam uma organização a garantir que seus fluxos de dados sejam bem mapeados aos processos de negócios em todas as fases do ciclo de vida.

Gestão de Provedor

A área Gestão de Provedor contém requisitos para orientar a organização a selecionar fontes de dados e ter interações controladas e bidirecionais com seus fornecedores internos e externos.

Plataforma e Arquitetura

A área de processo **Abordagem Arquitetural** possui práticas que auxiliam a organização na definição de uma abordagem para projetar uma arquitetura de dados com o objetivo de minimizar os dados duplicados e maximizar o compartilhamento de dados.

A área de processo **Práticas de Padrões Arquiteturais** possui práticas que apoiam a organização no desenvolvimento e na de padrões para: a representação de dados, o acesso a dados e para a distribuição de dados.

A área de processo **Plataforma de Gestão de Dados** define a importância do envolvimento das partes interessadas e da governança nas decisões que afetam a seleção e implementação da plataforma de gestão de dados.

A área de processo **Integração de Dados** possui práticas que apoiam a organização a criar e manter o alinhamento com as necessidades do negócio.

As áreas de processos **Dados Históricos, Arquivamento e Retenção** estabelecem práticas que abordam o controle de versão, retenção de registros e arquivamento.

Estas práticas vão ajudar a organização a garantir que os dados satisfaçam às necessidades de disponibilidade, necessidades de negócios e dos requisitos regulatórios (caso seja necessário).

Abordagem Arquitetural

A área de processo Abordagem Arquitetural possui práticas que auxiliam a organização na definição de uma abordagem para projetar uma arquitetura de dados com o objetivo de minimizar os dados duplicados e maximizar o compartilhamento de dados.

Práticas de Padrões Arquiteturais

A área de processo Práticas de Padrões Arquiteturais possui práticas que apoiam a organização no desenvolvimento e na de padrões para: a representação de dados, o acesso a dados e para a distribuição de dados.

Plataforma de Gestão de Dados

A área de processo Plataforma de Gestão de Dados define a importância do envolvimento das partes interessadas e da governança nas decisões que afetam a seleção e implementação da plataforma de gestão de dados.

Integração de Dados

A área de processo Integração de Dados possui práticas que apoiam a organização a criar e manter o alinhamento com as necessidades do negócio.

Dados Históricos, Arquivamento e Retenção

As áreas de processos Dados Históricos, Arquivamento e Retenção estabelecem práticas que abordam o controle de versão, retenção de registros e arquivamento.

Estas práticas vão ajudar a organização a garantir que os dados satisfaçam às necessidades de disponibilidade, necessidades de negócios e dos requisitos regulatórios (caso seja necessário).

Processos de Suporte

A área de processo **Medição e Análise** vai apoiar a organização a medir e controlar os processos de gestão de dados. É bom lembrar que: “quem não mede não controla” !

A área de processo **Gestão de Processos** possui práticas para tratar as melhorias em uma organização, desde o recebimento das melhorias, passando pelo planejamento, implementação e implantação desta melhoria na organização.

A área de processo **Garantia da Qualidade do Processo** fornece para a equipe e a gerência uma visão objetiva de como está a execução de processos e a utilização da Biblioteca de Ativos na organização.

A área de processo **Gestão de Risco** possui práticas que apoiam a organização na identificação e análise dos problemas potenciais.

Ao realizar esta análise, a organização deve planejar e executar ações adequadas, garantindo que os objetivos estabelecidos para o programa de gestão de dados sejam alcançados.

A área de processo **Gestão de Configuração** trata da integridade do ambiente operacional, usando, para isso algumas práticas, tais como: a identificação de itens de configuração, o controle destes itens, a contabilidade de situação e a execução de auditorias.

Medição e Análise

A área de processo Medição e Análise vai apoiar a organização a medir e controlar os processos de gestão de dados. É bom lembrar que: “quem não mede não controla” !

Gestão de Processos

A área de processo Gestão de Processos possui práticas para tratar as melhorias em uma organização, desde o recebimento das melhorias, passando pelo planejamento, implementação e implantação desta melhoria na organização.

Garantia da Qualidade do Processo

A área de processo Garantia da Qualidade do Processo fornece para a equipe e a gerência uma visão objetiva de como está a execução de processos e a utilização da Biblioteca de Ativos na organização.

Gestão de Risco

A área de processo Gestão de Risco possui práticas que apoiam a organização na identificação e análise dos problemas potenciais.

Ao realizar esta análise, a organização deve planejar e executar ações adequadas, garantindo que os objetivos estabelecidos para o programa de gestão de dados sejam alcançados.

Gestão de Configuração

A área de processo Gestão de Configuração trata da integridade do ambiente operacional, usando, para isso algumas práticas, tais como: a identificação de itens de configuração, o controle destes itens, a contabilidade de situação e a execução de auditorias.

PRÁTICAS NÍVEL 1

Práticas funcionais nível 1

<p>1 – Performed Inicial (43 práticas funcionais)</p>	<p>Os processos são realizados de forma improvisada ou conforme a necessidade dentro de projetos.</p> <p>Os mesmos processos não são aplicados em todas as áreas de negócio. As atividades são geralmente reativas e não preventivas.</p> <p>Melhorias fundamentais podem existir, mas estas melhorias não são levadas para toda a organização ou mantidas.</p> <p>Dados são tratados como requisitos para implementação de projetos de sistemas.</p>
---	---

Práticas Funcionais nível 1

Estratégia da Gestão de Dados	
Estratégia	EGD1.1 Objetivos, prioridades e escopo da Gestão de Dados refletem os objetivos de negócio dentro dos projetos.
Comunicação	CGD1.1 Comunicações são gerenciadas localmente.
Função	FGD1.1 O gerenciamento de recursos de dados e a sua supervisão são orientados por eventos.
Justificativa de projetos	JPGD1.1 A justificativa é desenvolvida para cada iniciativa de projeto. JPGD1.2 Os benefícios e custos da Gestão de Dados são documentados e usados para o financiamento do projeto.
Financiamento de projetos	FPGD1.1 Projetos de Gestão de Dados são financiados baseados em análises de custos e benefícios.

Práticas Funcionais nível 1

Governança de Dados	
Gestão da Governança	GD1.1 As funções de Governança de Dados são realizadas. GD1.2 Propriedade, curadoria e responsabilidade para conjuntos de dados estão definidas por projeto.
Glossário de Negócio	GN1.1 Termos de negócio estão definidos para um propósito específico. GN1.2 Modelos de dados lógicos são criados usando termos de negócios definidos e aprovados.
Gestão de Metadados	GM1.1 Documentação de metadados é desenvolvida, armazenadas e acessíveis.

Práticas Funcionais nível 1

Qualidade de Dados	
Estratégia da Qualidade de Dados	<p>EQ1.1 Os objetivos, regras e critérios de qualidade de dados estão documentados.</p> <p>EQ1.2 Os envolvidos das áreas de negócio participam da definição de critérios e objetivos de qualidade de dados.</p> <p>EQ1.3 Planos de qualidade de dados são seguidos, regras são implementadas e critérios são monitorados.</p>
Perfil de Dados	<p>PD1.1 Execução da atividade básica de perfil de dados para alguns conjuntos de dados.</p>
Avaliação da Qualidade de Dados	<p>AQ1.1 Avaliações da qualidade dos dados são executados e os resultados são documentados.</p>
Limpeza de Dados	<p>LD1.1 Requisitos de Limpeza de dados são definidos e executados.</p>

Práticas Funcionais nível 1

Operações de Dados	
Definição de Requisitos de Dados	<p>DR1.1 Todos os envolvidos revisam e aprovam requisitos de dados.</p> <p>DR1.2 O glossário de termos de negócio é atualizado de acordo com os requisitos de dados aprovados.</p> <p>DR1.3 Os requisitos de dados são avaliados e julgados contra resultados e então são confirmados ou modificados.</p>
Gestão do ciclo de vida dos dados	<p>GCV1.1 Ciclo de vida dos dados está definido por cada processo de negócio e aplicado.</p> <p>GCV1.2 Dependência de dados estão identificadas e mapeadas.</p> <p>GCV1.3 As pessoas envolvidas no ciclo de vida dos dados concordam com o escopo dos elementos de dados e suas fontes.</p>
Gerenciamento de provedores	<p>GP1.1 Requisitos de dados são traduzidos em especificações de fontes de dados.</p> <p>GP1.2 Análises e testes são executados para verificar se os dados adquiridos atendem os requisitos.</p>

Práticas Funcionais nível 1

Plataforma e Arquitetura	
Abordagem Arquitetural	<p>AA1.1 Uma abordagem arquitetural que alinha requisitos de negócio com TI está estabelecida e é seguida.</p> <p>AA1.2 Os envolvidos (Stakeholders) de negócio e TI estão identificados e envolvidos nas decisões de arquitetura.</p> <p>AA1.3 Os requisitos e capacidades técnicas são definidos para guiar implementações.</p>
Padrões Arquiteturais	<p>PA1.1 Padrões de arquitetura de dados estão definidos e são seguidos.</p>
Plataforma de Gestão de dados	<p>PGD1.1 Plataformas de gestão de dados e componentes estão documentadas.</p>
Integração de dados	<p>ID1.1 Integração de dados ocorre entre sistemas.</p>
Dados históricos, arquivamento e retenção	<p>DHR1.1 Dados históricos estão disponíveis para dar suporte a decisões de negócio (BI e DW).</p> <p>DHR1.2 Todos os bancos de dados são armazenados em backup e arquivados de acordo com políticas de retenção de dados.</p>

Práticas Funcionais nível 1

Processos de Apoio	
Medição e Análise	MA1.1 Gerenciamento de dados com medições e análises são executados.
Gerenciamento de Processos	GEP1.1 Existe um grupo estabelecido para coordenar a melhoria de processos, padrões e procedimentos.
	GEP1.2 Necessidades de processos são identificadas e avaliações de propostas de mudança.
	GEP1.3 Problemas e melhorias em processos são tratados pela equipe de processos.
	GEP1.4 Informações, processos e seus artefatos são armazenados, mantidos e estão acessíveis.
Processo da garantia da qualidade	PGQ1.1 Problemas de processo e produto são identificados e tratados.
Gerenciamento de Riscos	GR1.1 Riscos são identificados, documentados e monitorados.
Gerenciamento de configurações	GC1.1 Gerenciamento de configurações é documentado e implementado dentro de projetos.
	GC1.2 Impacto de mudança em dados é avaliado para sistemas e aplicações e priorizado para o negócio, pessoas envolvidas e TI.
Curadoria de Dados	CD1.1 Identificação dos Curadores de dados, por assunto de negócio e conjuntos de dados, de acordo com a estrutura organizacional.

PRÁTICAS NÍVEL 2

Práticas funcionais nível 2

<p>2 – Managed Gerenciado (119 práticas funcionais)</p>	<p>Os processos são planejados e executados de acordo com políticas.</p> <p>Emprega pessoas com a habilidades e recursos adequados para produzir artefatos/resultados controlados.</p> <p>Envolve as partes interessadas relevantes; são monitorados, controlados e avaliados para ter aderência aos processos definidos.</p> <p>Existe a consciência da importância do gerenciamento dos dados como um ativo corporativo crítico para o negócio.</p>
---	---

Práticas Funcionais nível 2

Estratégia de Gestão de Dados (1)

<p>Estratégia</p>	<p>EGD2.1 Os objetivos de gerenciamento dos dados, prioridades e escopo estão definidos, aprovados e alinhados com os objetivos de negócio.</p> <p>EGD2.2 Os objetivos de gerenciamento dos dados e prioridades estão alinhados com os objetivos do negócio.</p> <p>EGD2.3 Está estabelecido e é seguido um processo de priorização de projetos pela perspectiva dos dados, bem como a rastreabilidade com objetivos de negócio.</p> <p>EGD2.4 Está estabelecido e mantido um plano tático para abordar objetivos de gerenciamento de dados e suas prioridades nas unidades de negócio.</p> <p>EGD2.5 São usadas métricas para avaliar o atingimento dos objetivos do gerenciamento de dados.</p>
<p>Comunicação</p>	<p>CGD2.1 Um plano de comunicação para a gestão de dados está definido, documentado, aprovado pelas partes envolvidas e programado para execução.</p> <p>CGD2.2 Políticas, processos e padrões da gestão de dados são comunicados e ajustados com base nas sugestões.</p>
<p>Função</p>	<p>FGD2.1 Existe um modelo aprovado de engajamento e interação para as partes envolvidas participarem do processo de gestão de dados.</p> <p>FGD2.2 Guias com os princípios da gestão de dados estão definidos e são seguidos para garantir a consistência das práticas relacionadas.</p> <p>FGD2.3 Papéis e responsabilidades estão definidos para dar suporte a governança de dados.</p> <p>FGD2.4 Acordos são firmados para o uso de recursos humanos compartilhados com responsabilidades na gestão de dados.</p> <p>FGD2.5 Existe um mecanismo para identificar e aplicar mudanças necessárias para melhoria das funções de gestão de dados.</p>

Práticas Funcionais nível 2

Estratégia de Gestão de Dados (2)

Justificativa de projetos

JPGD2.1 Uma metodologia de justificativa de projeto está definida e é seguida.
JPGD2.2 Justificativas de projeto padronizadas suportam decisões de aprovação de financiamento de projetos.
JPGD2.3 Justificativas de projetos para gestão de dados estão alinhadas com objetivos do negócio.

Financiamento de projetos

FPGD2.1 Iniciativas de gestão de dados são financiadas com base em critérios alinhados com a justificativa de projetos.
FPGD2.2 As partes envolvidas participam e apoiam o financiamento da gestão de dados.
FPGD2.3 Custos da gestão de dados estão mapeados para as áreas de negócio, funções operacionais e TI.
FPGD2.4 Está definida e implementado um processo de governança para o financiamento de projetos.

Práticas Funcionais nível 2

Governança de Dados

Gestão da Governança	<p>GD2.1 Existe uma estrutura definida e documentada de governança de dados.</p> <p>GD2.2 Papéis, responsabilidades e autoridades estão definidas para cada assunto de dados, priorizados e posicionados na estratégia do negócio.</p> <p>GD2.3 Representantes de negócio dos assuntos de dados participam da governança de dados e processos associados.</p> <p>GD2.4 A governança de dados segue políticas definidas, processos e procedimentos.</p> <p>GD2.5 Um processo de revisão está definido e é seguido para avaliar e melhorar a governança de dados.</p>
Glossário de Negócio	<p>GN2.1 Existe um processo estabelecido, documentado e seguido para definir, gerenciar, usar e manter o glossário de negócio.</p> <p>GN2.2 Termos de negócio padrões estão prontamente disponíveis para as partes envolvidas.</p> <p>GN2.3 Cada termo de negócio adicionado ao glossário de negócio tem um nome único e uma definição única.</p> <p>GN2.4 Novos desenvolvimentos, integrações de dados, consolidações de dados, aplicam termos de negócio padrões como parte do processo de definição de requisitos de dados.</p>
Gestão de Metadados	<p>GM2.1 O processo de gestão de metadados está estabelecido e seguido.</p> <p>GM2.2 A documentação de metadados captura a dependência entre dados.</p> <p>GM2.3 Metadados são desenvolvidos e usados para executar análise de impacto potencial nas mudanças de dados.</p> <p>GM2.4 Categorias, propriedades e padronização dos metadados estão estabelecida e são seguidas.</p>

Práticas Funcionais nível 2

Qualidade de Dados (1)

Estratégia da Qualidade de Dados

- EQ2.1 A estratégia da qualidade de dados está definida, aprovada e gerenciada.
- EQ2.2 Os envolvidos das áreas de negócio participam da criação da estratégia da qualidade de dados.
- EQ2.3 A organização estabeleceu políticas, processos e guias para implementar a estratégia de qualidade de dados.
- EQ2.4 Requisitos de qualidade de dados são expressos usando as dimensões de qualidade definidas pela organização.
- EQ2.5 A estratégia da qualidade de dados é criada com referência aos objetivos do negócio, e é aprovada pelos executivos.
- EQ2.6 Planos para atingir os objetivos da estratégia da qualidade de dados são monitorados e avaliados quanto ao progresso.

Perfil de Dados

- PD2.1 Uma metodologia de perfil de dados está estabelecida e é seguida.
- PD2.2 Atividades de perfil de dados estão definidas para projetos.
- PD2.3 Planos para fazer perfil de dados são compartilhados com as partes envolvidas e a governança de dados.
- PD2.4 Atividades de perfil de dados são conduzidas de acordo com o plano, e o esforço é ajustado de acordo com desvios encontrados.
- PD2.5 Os resultados do perfil de dados e recomendações são relatados as partes envolvidas.

Práticas Funcionais nível 2

Qualidade de Dados (2)

Avaliação da Qualidade de Dados

- AQ2.1 Avaliações da qualidade dos dados são estabelecidos, com objetivos, metas e limites; usados e mantidos de acordo com um processo.
- AQ2.2 A governança de dados determina os atributos por assunto de negócio para avaliação da qualidade.
- AQ2.3 Avaliações da qualidade dos dados são feitas periodicamente de acordo com uma política de qualidade de dados.
- AQ2.4 Os resultados das avaliações da qualidade dos dados incluem recomendações para reparo e argumentação de apoio.
- AQ2.5 Análise de impacto inclui a estimativa dos custos para resolver os problemas, nível de esforço, impacto no negócio e benefícios.
- AQ2.6 Rastreabilidade entre os relatórios de avaliações da qualidade até os registros com problemas para apoiar identificação das causas dos defeitos.

Limpeza de Dados

- LD2.1 Atividades de limpeza de dados aderentes com requisitos de limpeza de dados, que estão ligados com melhorias no processo e atingimento de objetivos do negócio.
- LD2.2 Atividade de limpeza de dados alinhadas com requisitos de qualidade de dados e critérios de qualidade documentados.
- LD2.3 O escopo da limpeza de dados está definido.
- LD2.4 O processo para executar a limpeza de dados está definido em um plano.
- LD2.5 Uma política de limpeza de dados está estabelecida e mantida.
- LD2.6 Métodos para corrigir dados foram estabelecidos e estão definidos em um plano.
- LD2.7 Problemas de limpezas de dados são comunicados e resolvidos, quando possível, nas fontes de dados de forma definitiva.

Práticas Funcionais nível 2

Operações de Dados

Definição de Requisitos de Dados

DR2.1 O processo de definição dos requisitos de dados está documentado e é seguido.
 DR2.2 Os requisitos de dados necessários para atingir um objetivo estão definidos e alinhados com objetivos de negócio.
 DR2.3 A rastreabilidade entre requisitos de dados e requisitos de negócio são mantidos.
 DR2.4 Requisitos de dados estão alinhados com modelos de dados e outros artefatos relacionados.
 DR2.5 Todas as partes envolvidas têm papéis e responsabilidades na definição dos requisitos de dados, suas especificações, planejamento, monitoramento e controle.

Gestão do ciclo de vida dos dados

GCV2.1 Os requisitos de consumidores e produtores de dados estão mapeados e alinhados.
 GCV2.2 Os processos de mapeamento de dados estão definidos, mantidos e periodicamente revisados.
 GCV2.3 Um processo definido para acordos no uso e compartilhamento de dados é seguido dentro dos processos de negócio.
 GCV2.4 Critérios de seleção estão definidos e aplicados para escolha de fontes de dados oficiais.
 GCV2.5 O processo de desenvolvimento de sistemas exige que dados compartilhados sejam usados das fontes oficiais.

Gerenciamento de provedores

GP2.1 Um processo para analisar requisitos de dados para especificar fontes de dados está definido e é seguido.
 GP2.2 Um processo de aquisição de dados de provedores externos está definido e é seguido.
 GP2.3 Critérios de qualidade estão definidos e embutidos no acordo de nível de serviço para provedores internos e externos.
 GP2.4 Reuniões com fornecedores de dados são feitas para ajustar desvios dos limites de qualidade estabelecidos no SLA.

Práticas Funcionais nível 2

Plataforma e Arquitetura (1)

Abordagem Arquitetural	<p>AA2.1 A arquitetura de dados alvo está alinhada e complementa a estratégia de gestão de dados.</p> <p>AA2.2 Um processo de governança está estabelecido e é sendo seguido para garantir que arquitetura de dados alvo seja aprovada em conjunto pelos envolvidos do negócio e da TI.</p> <p>AA2.3 Um plano de transição arquitetural está baseado no mapeamento da camada de dados atual para ambiente futuro.</p> <p>AA2.4 Um processo está estabelecido e é seguido para garantir especificações de interfaces de dados estão documentadas para dados compartilhados, com rastreabilidade desde a criação até o consumo para todas as fontes dentro do escopo.</p> <p>AA2.5 Um processo de conformidade está estabelecido e é seguido para garantir que projetos utilizem a arquitetura aprovada.</p>
Padrões Arquiteturais	<p>PA2.1 Padrões de arquitetura de dados estão definidos e são seguidos para direcionar questões de representação, segurança, acesso e provisionamento de dados.</p> <p>PA2.2 Padrões de arquitetura de dados são revisados com os envolvidos do negócio e aprovados pela governança de dados.</p> <p>PA2.3 Um processo para governar solicitações, aprovações e gerenciamento de desvios dos padrões de arquitetura de dados.</p> <p>PA2.4 A abordagem arquitetural, planejamento, projeto de componentes estão alinhados com os padrões selecionados.</p> <p>PA2.5 Padrões arquiteturais são revisados periodicamente contra mudanças do negócio e necessidades tecnológicas.</p>

Práticas Funcionais nível 2

Plataforma e Arquitetura (2)

Plataforma de Gestão de dados	<p>PGD2.1 A implementação da plataforma apoia os objetivos descritos na estratégia de gestão de dados.</p> <p>PGD2.2 Uma política e um processo existem para garantir que decisões de compra ou construção consideram a arquitetura de dados alvo e apoiam a estratégia de gestão de dados.</p> <p>PGD2.3 Plataformas são consistentes com a tecnologia e arquitetura.</p> <p>PGD2.4 Plataformas apoiam a segurança e requisitos de acesso da organização.</p> <p>PGD2.5 A governança de dados aconselha e autoriza a maioria das decisões sobre plataformas.</p>
Integração de dados	<p>ID2.1 Integrações de dados estão documentadas.</p> <p>ID2.2 O conjunto das disciplinas de integração de dados e ferramentas usadas na organização fornecem transporte e carga de dados, captura de mudanças, versionamento e configuração, captura de metadados, validação de qualidade e controles.</p> <p>ID2.3 Um processo de controle de mudanças está estabelecido e é seguido para garantir que mudanças no ambiente de integração estão controladas e coordenadas, seja na extração das fontes quanto no carregamento dos destinos.</p> <p>ID2.4 Processos de correção estão estabelecidos e são seguidos para corrigir situações anormais.</p> <p>ID2.5 É executada uma verificação da integração para garantir que as especificações da interface estão documentadas e serão cumpridas antes de serem liberadas para produção.</p>
Dados históricos, arquivamento e retenção	<p>DHR2.1 Políticas demandam o gerenciamento de dados históricos, incluindo a retenção, destruição e requisitos de trilha de auditoria.</p> <p>DHR2.2 Um método definido garante que dados históricos para apoio ao negócio estão disponíveis.</p> <p>DHR2.3 Testes de recuperação de dados são executados em dados arquivados.</p> <p>DHR2.4 Acesso, transmissão e modificações para dados históricos ou arquivados são controlados por uma política e processos.</p>

Práticas Funcionais nível 2

Processos de Apoio (1)

Medição e Análise

- MA2.1 Estabelecer e manter objetivo de medidas derivadas de necessidades de informações e objetivos identificados.
- MA2.2 Especificar medidas para tratar objetivos.
- MA2.3 Especificar como dados de medição são coletados e armazenados.
- MA2.4 Especificar como dados de medição são analisados e comunicados.
- MA2.5 Obter dados de medição e garantir que eles seguem os critérios de qualidade.
- MA2.6 Analisar e interpretar dados de medições.
- MA2.7 Gerenciar e armazenar dados de medições, especificações e resultados de análises.
- MA2.8 Comunicar resultados das medições e atividades de análises para todos os envolvidos relevantes.

Gerenciamento de Processos

- GEP2.1 Estabelecer e manter a descrição dos processos e objetivos para organização.
- GEP2.2 Avaliar processos como são necessários para manter o entendimento das suas forças e fraquezas.
- GEP2.3 Executar a avaliação de impacto para sugestões de melhorias.
- GEP2.4 Selecionar e implementar melhorias para evolução baseadas na avaliação de custos, benefícios e outros fatores.
- GEP2.5 Estabelecer, manter e seguir planos de ações para direcionar melhorias de processos.

Práticas Funcionais nível 2

Processos de Apoio (2)

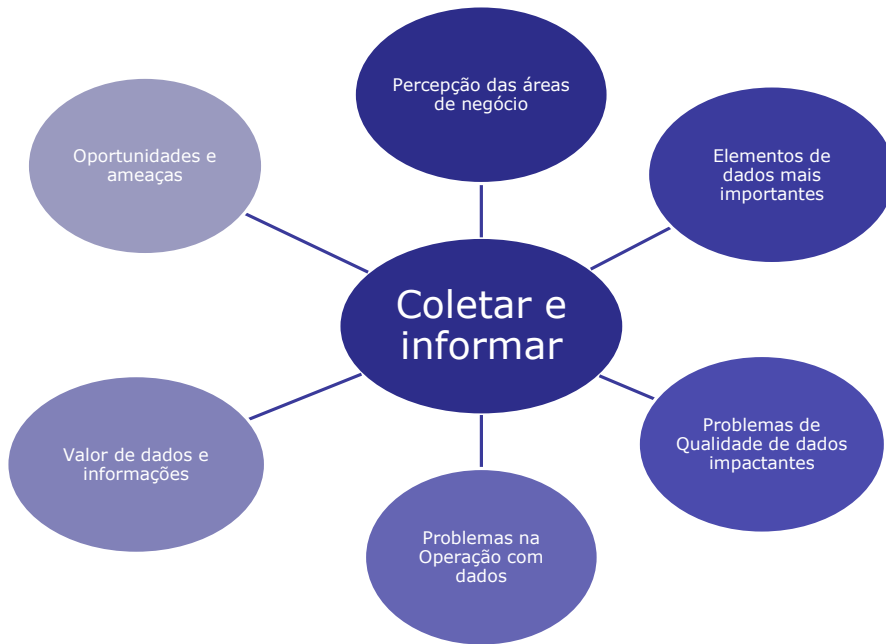
Processo da garantia da qualidade	<p>PGQ2.1 Avaliar objetivamente processos executados contra suas descrições, padrões e procedimentos.</p> <p>PGQ2.2 Avaliar objetivamente produtos contra os processos aplicados, suas descrições, padrões e procedimentos.</p> <p>PGQ2.3 Comunicar problemas de qualidade e garantir a resolução da não-conformidade para equipe envolvida e gerentes.</p> <p>PGQ2.4 Estabelecer e manter registros de atividades da garantia da qualidade.</p>
Gerenciamento de Riscos	<p>GR2.1 Analisar riscos identificados.</p> <p>GR2.2 Monitorar riscos identificados.</p>
Gerenciamento de configurações	<p>GC2.1 Mudanças no ambiente operacional são planejadas, gerenciadas e testadas para determinar o impacto nos dados e sistemas.</p> <p>GC2.2 Mudanças em dados de fornecedores são submetidas ao processo de gerenciamento de configurações da organização.</p> <p>GC2.3 Mudanças em interfaces de dados são gerenciadas e controladas.</p>
Curadoria de Dados	<p>CD2.1 Conduzir esforço de treinamento e conscientização da curadoria de dados.</p> <p>CD2.2 Avaliação das ações dos curadores de dados para dar visibilidade no nível executivo.</p> <p>CD2.3 Métricas de qualidade de dados são usadas para avaliar o trabalho dos curadores de dados.</p>

TÉCNICAS PARA DIAGNÓSTICO PARA MEDIR NÍVEL DE MATURIDADE

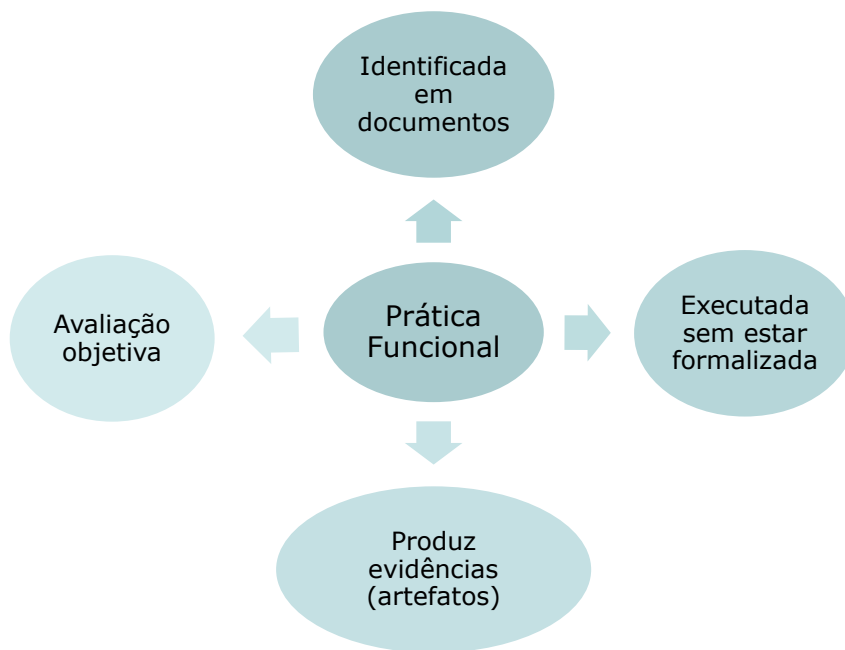
Análise de Documentos



Entrevistas e Reuniões



Avaliando práticas funcionais



Exemplo Avaliação Nível 1

Processos DMM Model	Práticas Funcionais Nível Inicial (1 – Performed)	Avaliação
Estratégia	EGD1.1 Objetivos, prioridades e escopo da Gestão de Dados refletem os objetivos de negócio dentro dos projetos.	Não atende. Faltam artefatos básicos de Glossário de Termos, Modelos Conceituais e Lógicos de Dados, Matriz CRUD, Matriz de Integrações
Comunicação	CGD1.1 Comunicações são gerenciadas localmente.	Não atende. A comunicação só ocorre para o modelo físico, fica restrita a equipe de TI e projeto de sistema.
Função	FGD1.1 O gerenciamento de recursos de dados e a sua supervisão são orientados por eventos.	Atende.
Justificativa de projetos	JPGD1.1 A justificativa é desenvolvida para cada iniciativa de projeto. JPGD1.2 Os benefícios e custos da Gestão de Dados são documentados e usados para o financiamento do projeto.	Atende.
Financiamento de projetos	FPGD1.1 Projetos de Gestão de Dados são financiados baseados em análises de custos e benefícios.	Atende.
Gestão da Governança	GD1.1 As funções de Governança de Dados são realizadas. GD1.2 Propriedade, curadoria e responsabilidade para conjuntos de dados estão definidas por projeto.	Não atende. A implantação da Instrução Normativa da Política da Governanças das Informações Digitais é um primeiro passo, e deve ser seguido da preparação dos Curadores de dados, construção dos artefatos da Arquitetura de Dados.
Glossário de Negócio	GN1.1 Termos de negócio estão definidos para um propósito específico. GN1.2 Modelos de dados lógicos são criados usando termos de negócios definidos e aprovados.	Não atende. Somente os nomes físicos não atendem os requisitos de um Glossário de Termos de Negócio.
Gestão de Metadados	GM1.1 Documentação de metadados é desenvolvida, armazenados e acessíveis.	Não atende. Somente os metadados técnicos não são suficientes para atender esta prática, e apenas uma parte dos modelos contém definições de tabelas e colunas.
Curadoria de Dados	CD1.1 Identificação dos Curadores de dados, por assunto de negócio e conjuntos de dados, de acordo com a estrutura organizacional.	Não atende. Somente após a implantação desta Instrução Normativa, escolha dos Curadores de Informações Digitais e a capacitação destes colaboradores.

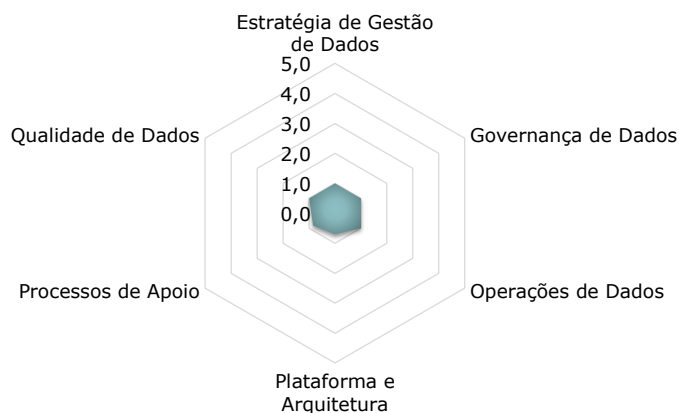
Por : Caetano de A Silva

Avaliação de Maturidade pelo DMM Model – www.cstreina.com.br

Entendimento da Situação Atual

O resultado da avaliação é um mapeamento completo da situação, que pode ser medido e resumido em um indicador, o nível de maturidade médio.

Avaliação de Maturidade DMM Model – AS-IS



CONFECÇÃO DO ROADMAP DA GOVERNANÇA DE DADOS

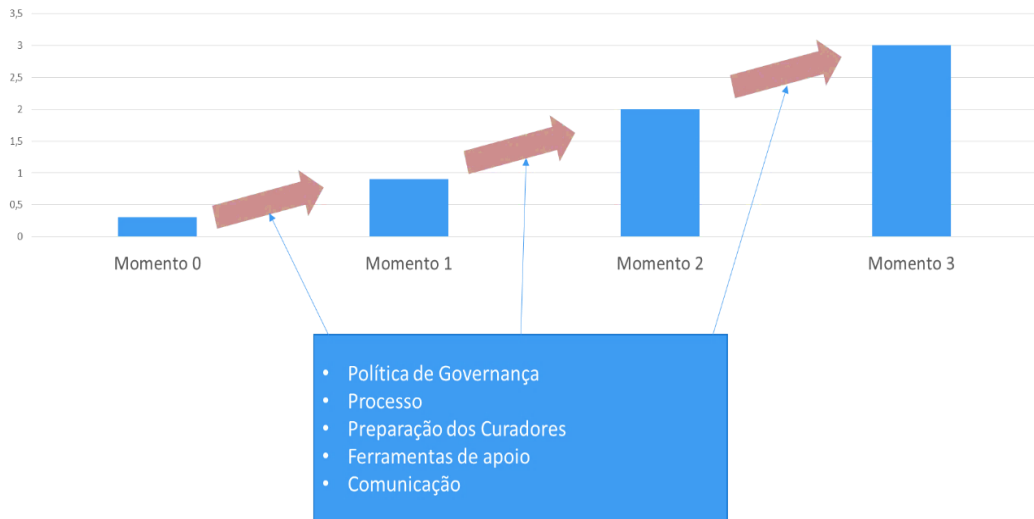
Princípios da Gestão de Dados

GAIP™ - Princípios de Informação Geralmente Aceitos	
Princípio	Descrição
Dados como ativos	Dados e informações de todos os tipos são ativos, com todas as características de qualquer outro ativo. Portanto, eles devem ser gerenciados, garantidos e ter responsáveis indicados, como outros ativos materiais ou financeiros.
Valor real	Há valor em todos os dados e informações, com base em sua contribuição para os objetivos operacionais, sua comercialização intrínseca e sua contribuição para a avaliação do patrimônio da empresa.
Preocupação contínua	Os dados e o informações não são vistos como meios temporários para obter resultados (ou simplesmente como um subproduto da empresa), mas são essenciais para o sucesso das operações e gerenciamento contínuo do negócio.
Risco	Há risco associado aos dados e informações. Este risco deve ser formalmente reconhecido, como um passivo ou incorrer em custos para gerenciar e reduzir o risco inerente.
Diligência devida	Se um risco for conhecido, ele deve ser relatado. Se um risco é possível, deve ser confirmado.
Qualidade	A relevância, o significado, a precisão e o ciclo de vida de dados e informações podem afetar a situação financeira de uma organização.
Auditoria	A precisão dos dados e informações estão sujeitas a auditoria periódica por um órgão independente.
Prestação de contas	Uma organização deve identificar os responsáveis para prestar contas sobre ativos de dados e informações.
Responsabilidade	O risco significa que existe um passivo financeiro inerente a todos os dados e informações que podem ter uso incorreto ou ser mal administrado ou um problema regulatório.

Como princípios gerais vamos adotar uma lista criada pelo Gartner Group chamada GAIP - Generally Accepted Information Principles, que engloba os princípios descritos no DMBok e estende para uma visão de riscos associados aos dados. Estes princípios devem orientar o desenvolvimento do nosso trabalho, e nos momentos de dúvidas e incertezas podemos recorrer a eles para tomar uma decisão.

Momentos de Evolução da Maturidade

A cada conjunto de iniciativas que elevam o nível de maturidade da empresa, podemos chamar de momento, do latim *momentum* que neste caso tem significado de quantidade de movimento, ou impulso.



Por : Caetano de A. Silva

Avaliação de Maturidade pelo DMM Model – www.cstreina.com.br

A evolução da maturidade de uma empresa com relação a gestão de dados ocorre através da execução de várias iniciativas, que vão desde palestras e treinamentos, passando por projetos e implantações de novos processos.

A cada conjunto de iniciativas que elevam o nível de maturidade da empresa, podemos chamar de momento, do latim *momentum* que neste caso tem significado de quantidade de movimento, ou impulso.

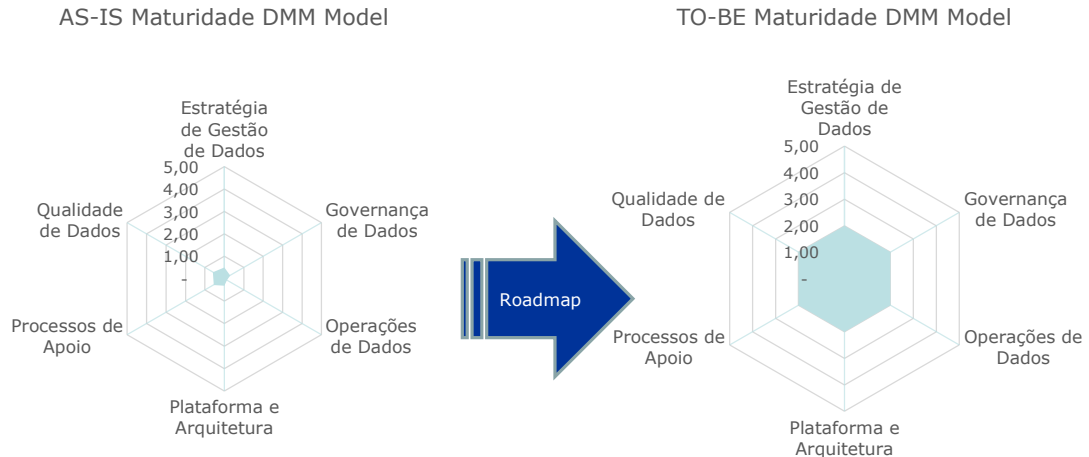
Planejamento da Evolução - Roadmap

O Roadmap para a Gestão e Governança de dados é o conjunto de iniciativas, projetos, processos, treinamentos, mudanças organizacionais que promovem a mudança para evoluir na maturidade dos processos relacionados no DMM Model.



Estabelecer um objetivo

O Roadmap da Governança de Dados deve promover a implementação das 163 práticas funcionais (nível 1 + nível 2)



Por : Caetano de A. Silva

Avaliação de Maturidade pelo DMM Model – www.cstreina.com.br

Em relatório sugerimos a criação de áreas, políticas, processos, papéis e responsabilidades para efetiva implantação da Gestão e Governança de dados. A aplicação prática destas sugestões pode elevar o nível de maturidade na escala do DMM Model até o nível Gerenciado ou 2 (Managed) ou bem próximo.

Consideramos este objetivo pode ser alcançado em 2 ou 3 anos, dependendo do investimento de recursos para as mudanças necessárias.

Abaixo estão as 163 práticas funcionais (nível 1 + nível 2) que são avaliadas na empresa para estar no nível 2 de maturidade.

Roadmap = Programa de Governança

Iniciativas		Previsão níveis de maturidade DMM Model																																										
		Nível 1												Nível 2												Nível 3																		
Projetos e Ações de Gestão de Dados		2019												2020												2021																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
Governança de Dados	Criação da equipe de Governança de dados	█																																										
	Política de Governança de dados	█	█																																									
	Definição de processos de GD e curadores		█	█																																								
	Identificação e preparação dos curadores			█	█																																							
	Demandas da GD alinhadas com a estratégia					█																																						
	Organizar os conselhos, comitês e comissões							█																																				
	Organizar e revisar processos de Gestão de dados									█																																		
	Gestão de incidentes de Qualidade e Segurança																																											
	Revisão contínua do processo de GD	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
Arquitetura de dados	Criação do modelo conceitual corporativo	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Evolução do glossário de termos de negócio	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
	Remodelagem da base de Data Warehouse	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
	Processo controlado de manutenção de BD	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
	Construção da matriz CRUD de alto nível	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
	Mapeamento e melhoria de integrações	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
	Modelagem e implem. de dados mestres de pessoas	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
	Revisão da integração de dados com Big Data	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
	Evolução dos processos de arquitetura de dados	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Base Corporativa (MDM)	Criação do modelo conceitual de dados mestres																																											
	Implementação de qualidade para dados mestres																																											
	Planejamento da base de dados corporativas (SOA)																																											
		Desenvolvimento e implantações dados mestres																																										
DW e BI	Planejamento dos Data Marts																																											
	Implementação de metodologia DW/BI																																											
		Desenvolvimento de soluções DW/BI																																										
Qualidade de dados	Definição de política de Qualidade de dados	█																																										
	Definição de processos de Qualidade de dados	█	█																																									
	Planejamento e priorização de projetos de QD	█	█	█																																								
		Execução de projetos de QD	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
		Implantação de processos de QD	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
	Implementação de processos de acesso a dados	█																																										

Por : Caetano de A. Silva

Avaliação de Maturidade pelo DMM Model – www.cstreina.com.br

Portanto o Roadmap é o conjunto de ações, nas diversas áreas de conhecimento do DMBok e DMM Model. Conforme as ações são executadas e implementadas com sucesso aumentamos gradualmente a maturidade da Seguros Unimed na escala do DMM Model. Podemos estimar quando o nível de maturidade será atingido, a equipe de Governança poderá fazer avaliações periódicas para medir este atingimento e fazer replanejamentos para ajustar o Roadmap e suas ações.

Desta forma ele pode ser descrito como um macro cronograma com a ordem das ações conforme a planilha.

Exemplo de Ações do Roadmap

Uma área de Governança de Dados deve ser criada na empresa, a escolha da superintendência que deve abrigar essa área ou núcleo será uma escolha dos gestores. Esta área deve existir para fazer as atividades de planejamento e controle de forma corporativa e organizada, das ações e projetos do escopo da gestão de dados.

As ações para esta iniciativa devem ser:

1. Criação da equipe de Governança de dados, recursos da empresa e/ou consultores;
2. Descrever a primeira versão da política de Governança de dados, estabelecendo a missão, visão, papéis, responsabilidades, comitês e comissões;
3. Descrever o processo de inicial da equipe de GD e curadores;
4. Identificar os curadores de dados executivos e operacionais, preparar o conteúdo para formação destes curadores;
5. Organizar e priorizar as demandas da GD alinhadas com o plano estratégico, objetivos do negócio e Compliance;
6. Organizar os conselhos, comitês e comissões;
7. Organizar e revisar processos de Arquitetura, Qualidade, Segurança, Compliance e Desenvolvimento de dados;
8. Descrever políticas e diretrizes específicas para Qualidade de Dados, MDM, Segurança, Arquitetura, Desenvolvimento, BI e DW.
9. Descrever um processo de gestão de incidentes de Qualidade e Segurança de dados;
10. Revisão contínua do processo de GD, planejamento, engajamento, controles e métricas.

ESTUDO DE CASO

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO MODELO DE GOVERNANÇA DE DADOS E NÍVEIS DE MATURIDADE

PROJETO DIAGNÓSTICO DE GESTÃO E GOVERNANÇA DE DADOS

Resumo

Resultado da avaliação dos documentos e entrevistas para obter a situação atual da maturidade da Gestão e Governança de Dados

Caetano de Andrade Silva

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade

Sumário

1. Introdução	2
2. Relação de documentos analisados	3
3. Entrevistas e reuniões de diagnóstico.....	5
4. Avaliações das práticas funcionais da Estratégia de Gestão de Dados.....	12
4.1. Estratégia da Gestão de Dados	12
4.2. Comunicação da Gestão de Dados	12
4.3. Função de Gestão de Dados	13
4.4. Justificativa de projetos de Gestão de Dados	13
4.5. Financiamento de projetos de Gestão de Dados	14
5. Avaliações das práticas funcionais da Governança de Dados.....	15
5.1. Gestão da Governança	15
5.2. Glossário de Negócio	15
5.3. Gestão de Metadados	16
6. Avaliações das práticas funcionais da Curadoria de Dados	17
6.1. Curadoria de Dados	17
7. Resumo da avaliação da maturidade da Gestão e Governança de dados	18

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade

1. Introdução

Este relatório apresenta uma parte importante do Diagnóstico da Gestão e Governança de Dados. Através de entrevistas, coletas de documentos e análises comparativas com modelos de processos definidos no DAMA-DMBoK e SEI-DMM Model, constatamos a situação atual da AGÊNCIA na execução de atividades, definição de papéis, atribuição de responsabilidades, construção de artefatos da Gestão de Dados e sua Governança.

Abaixo a classificação dos níveis de maturidade segundo SEI DMM Model.

Nível	Descrição	Perspectiva
1 – Performed Inicial	Os processos são realizados de forma improvisada ou conforme a necessidade dentro de projetos. Os mesmos processos não são aplicados em todas as áreas de negócio. As atividades são geralmente reativas e não preventivas. Melhorias fundamentais podem existir, mas estas melhorias não são levadas para toda a organização ou mantidas.	Dados são tratados como requisitos para implementação de projetos de sistemas.
2 – Managed Gerenciado	Os processos são planejados e executados de acordo com políticas; emprega pessoas com a habilidades e recursos adequados para produzir artefatos/resultados controlados; envolve as partes interessadas relevantes; são monitorados, controlados e avaliados para ter aderência aos processos definidos.	Existe a consciência da importância do gerenciamento dos dados como um ativo corporativo crítico para o negócio.
3 – Defined Definido	Um conjunto de processos padronizados são empregados e seguidos de forma consistente. Processos para tratar necessidades específicas são adaptados a partir de um conjunto de processos padrões de acordo com as diretrizes da organização.	Dados são tratados no nível organizacional como essenciais para o sucesso no cumprimento da missão.
4 – Measured Gerenciado quantitativamente	Métricas dos processos são definidas e usadas para gestão de dados. Isto inclui técnicas de análises estatísticas e quantitativas. O desempenho é gerenciado através de todo ciclo de vida do processo.	Dados são tratados como fonte de vantagem competitiva.
5 – Optimized Otimizado	O desempenho do processo é otimizado através da aplicação das análises do nível 4 para identificar oportunidades de melhorias. Melhores práticas são compartilhadas entre pares e segmento do mercado.	Dados são vistos como críticos para sobrevivência no mercado competitivo e dinâmico.

Tabela 1: Níveis de Maturidade de processos SEI DMM Model.

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade

2. Relação de documentos analisados

Nesta primeira etapa foram coletados e analisados os seguintes documentos relacionados com a Gestão, Administração e Governança de Dados:

- Organograma AGÊNCIA – Definição de alto nível da organização, diretores, assessorias e superintendências.
- Relação de Pontos Focais e Product Owners – planilhas com os nomes dos POs, por sistema e área de negócio, dados de contato.
- Proposta da Instrução Normativa – Política de governança de informações digitais AGÊNCIA – Minuta que irá definir a Governança de Informações Digitais (Governança de dados)
- Portaria Tecnológica STI – Documento que define as regras básicas e ferramentais para o desenvolvimento de software corporativo.
- Minuta IN – Desenvolvimento Departamental – Documento que define soluções departamentais e corporativas, estabelece regras e responsabilidades.
- MDMS AGÊNCIA – Metodologia de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas da AGÊNCIA
- MDMBI AGÊNCIA – Metodologia de Desenvolvimento e Manutenção de BI
- Documento de Diretrizes de Gerência de Configuração – Especifica como deve ser realizada a gestão de configuração dos sistemas, organização de arquivos, padrões de nomenclatura de artefatos.
- Documento de Diretrizes de Banco de Dados – Especifica o padrão de nomenclatura de objetos de bancos de dados e o processo de implantação de banco de dados.
- Documento de Diretrizes de Arquitetura – Define o padrão de desenvolvimento de software na plataforma .Net, linguagens, frameworks e arquitetura de camadas MVC.
- MODELO CONCEITUAL – Modelo de dados parcial com as principais entidades corporativas (arquivo do SAP PowerDesigner).
- Comitê Gestor TI – Instrução normativa com definições sobre Comitê Gestor de TI e processos.

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade

- AGÊNCIA Planejamento estratégico – 2015/2019 – Objetivos, estratégias e iniciativas de longo prazo.
- Apresentação de Metas (Desempenho Institucional – 7º Ciclo)
- PDTI 2016-2017 – Plano Diretor de Tecnologia da Informação 2016 – 2017
- PETI 2016-2019 – Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação 2016/2019
- Metodologia do Escritório de Projetos de TI – EsproTI e seus modelos de documentos.
- Demandas de Projetos Relacionados à Dados:
 - Atualização de Licença de Software de Modelagem de Dados
 - Contratação de serviços Técnicos especificação para desenvolvimento de soluções de Business Intelligence
 - Contratação de serviços de apoio
 - Contratação de Ferramenta de BI
 - Dicionarização de dados em SGBD Oracle (exemplo: modelo BAV)
 - Elaboração da Metodologia de Business Intelligence da AGÊNCIA
 - Programa de reestruturação das bases de dados e sistemas da AGÊNCIA
 - Projeto Arquitetura de Microsserviços

Estes documentos são evidências da situação atual da Gestão e Governança de Dados e Informações praticados atualmente na AGÊNCIA. Destaque para o documento “Proposta da Instrução Normativa – Política de governança de informações digitais AGÊNCIA” que ainda não está finalizado e implantado, mas contém uma parte importante para o estabelecimento da Governança de Dados.

Outra fonte de informação importante é o sistema GFT que concentra as definições dos Processos de Negócio e Processos de Trabalho. Nestas definições estão os termos usados de forma corporativa para nomear as informações mais importantes da AGÊNCIA, portanto um glossário corporativo e um modelo conceitual devem estar alinhados com as definições dos processos.

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade

3. Entrevistas e reuniões de diagnóstico

Realizamos entrevistas nas áreas de negócios da AGÊNCIA, Superintendências entendidas como “áreas fins”, e Assessorias que dão suporte à diretoria, conforme a divisão da estrutura organizacional com as pessoas designadas como “Ponto Focal” responsáveis pelos sistemas de suas áreas.

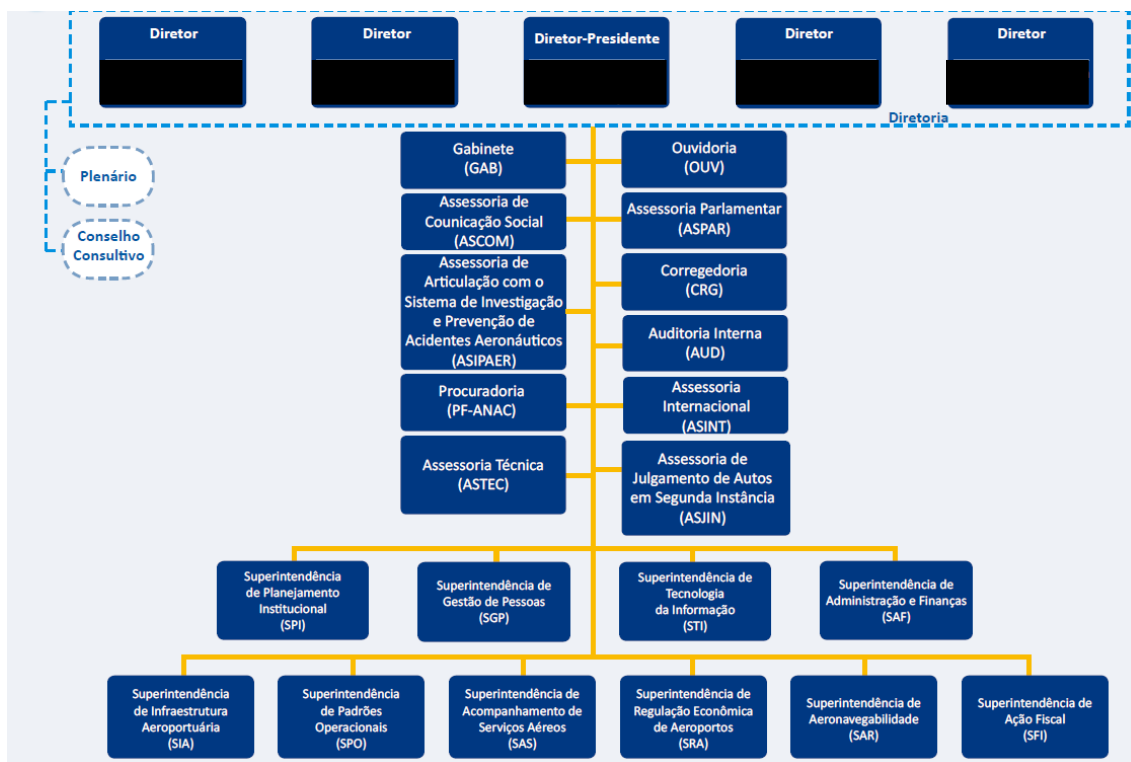


Figura 1: Organograma AGÊNCIA 2016

O objetivo das entrevistas foi coletar de cada área de negócio a percepção de quais são os ativos de dados mais importantes da AGÊNCIA, como eles são tratados atualmente, quais os riscos e oportunidades, qual o nível de consciência sobre a Gestão de Dados.

Foi usado um modelo simplificado de entrevista com questões simples onde a pessoa representante da área deveria responder as questões sem consultar nenhum material, desta forma buscamos extrair a informação mais “relevante” no dia a dia de trabalho das áreas de negócio.

Abaixo segue um quadro resumo das entrevistas organizadas em ordem cronológica:

12/12/16 10:00	ASPAR – Assessoria Parlamentar
Sistemas:	Sistema de gestão de demandas por Excel, SEI, AISweb (externo AGÊNCIA)

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade

Bancos de dados:	Excel e consome dados de outros bancos de dados da AGÊNCIA
Entidades Principais:	Demandas, Objeto da Demanda, Demandante, Áreas Internas, Pessoas Envolvidas.
Valor do dado:	Precisão e Tempestividade dos dados de todas as áreas.

12/12/16 11:00	CRG – Corregedoria
Sistemas:	Planilhas Investigações, SEI
Bancos de dados:	Excel e consome dados de outros bancos de dados da AGÊNCIA
Entidades Principais:	Denúncias, Investigações, Sindicância, PAD, Servidores Externos, Certidão de Nada Consta, Servidor, Calendário de Disponibilidade de servidores.
Valor do dado:	Classificar as investigações, explorar os casos semelhantes.

12/12/16 14:30	ASTEC – Assessoria Técnica
Sistemas:	GFT, planilhas Excel, Zope Plone (gestão de conteúdo web)
Bancos de dados:	Excel e consome dados de outros bancos de dados da AGÊNCIA
Entidades Principais:	Atos (Publicações, Portarias, resoluções), Gestão de Contrato de publicação, Gestão dos Processos (Jurídico) para relatoria, Audiência Pública, Dados dos conselheiros, Consolidado, determinações da diretoria.
Valor do dado:	Qualidade e precisão dos dados de processos.

12/12/16 15:00	ASJIN – Assessoria de Julgamento de autos em Segunda instância
Sistemas:	Planilhas Excel, SEI, SIGEC (SAF), novo projeto SMI Julgamento
Bancos de dados:	SEI, SIGEC, SMI
Entidades Principais:	Regulados (PJ, PF, etc), Auto de Infração, Processos, Normas (estático PDF)
Valor do dado:	Preciso, completo, confiável (dados do processo).

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade

12/12/16 16:00		ASSINT – Assessoria Internacional
Sistemas:	MIATA (Access com dados), BIMTRA, FLDE (disponibilizado FAA, estudo de impacto ambiental), planilhas, SEI, Site da AGÊNCIA, Sharepoint, Sistema de Controle de Diferenças	
Bancos de dados:	MIATA (não integrado), Sistema de Controle de Diferenças (incompleto)	
Entidades Principais:	Aeronaves, Voos, Rotas, Organizações Internacionais	
Valor do dado:	Pontualidade e precisão	

13/12/16 10:30		Ouvidoria
Sistemas:	ECOAR, Planilhas, FOCUS, SACI	
Bancos de dados:	FOCUS, ECOAR	
Entidades Principais:	Usuários (cidadão), Manifestação, Consultores (Pontos Focais)	
Valor do dado:	Tempestivo, preciso, completo, correto.	
Melhorias Sugeridas:	Os dados existem, mas não estão organizados nos relatórios necessários (BI)	

13/12/16 11:00		SPI – Superintendência de Planejamento Institucional
Sistemas:	GFT, SEI, Project Server, DCERTA (Aeródromos, Aeronauta, Empresas Aéreas), BIMTRA(DCEA), Planilhas Kit dados gerencial, Agenda Regulatória	
Bancos de dados:	GFT, BIMTRA, DCERTA	
Entidades Principais:	Processo de trabalho, Processo de Negócio, Macro Processo, Execução, Indicadores de Desempenho, Plano Estratégico, Etapas de Execução, Modelos de Documentos, Competências (conhecimento, habilidades, atitudes), Certificados, Trilhas de Aprendizagem, Organograma, Usuários, Recursos Humanos Internos, Estrutura Organizacional, Lista de Dados em processos. Classificação Arquivística de Documentos. Cargos Comissionados. Manual Procedimento. Projeto, Portifólio.	
Valor do dado:	Precisão, completude, não-duplicidade.	
Melhorias Sugeridas:	143 Processos de Negócio com responsável definidos (Possíveis curadores responsáveis pelos dados)	

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade

13/12/16 14:00	Auditoria
Sistemas:	Access SICAR, GFT, Sistema Planejamento + GFT, SEI, Evidencias de Auditoria armazenado em Docs na rede
Bancos de dados:	DBSisAut, GFT, Cadastro Servidores
Entidades Principais:	Objetivos Institucionais, Riscos, Unidades Organizacionais, Servidores (Colaboradores), Processos de Negócio, Auditoria, Resultados, Recomendações, Acompanhamento, Plano anual auditoria interna (PAAINT), papéis de trabalho, Legislação, Procedimentos e Rotinas
Valor do dado:	Integridade, confiável, segurança, disponibilidade, legalidade
Melhorias sugeridas:	Capacidade de auditar dados diretamente na base corporativa sem usar as interfaces dos sistemas. Alinhamento dos modelos de dados conceitual com objetivos institucionais.

13/12/16 15:00	ASCom – Assessoria Comunicação
Sistemas:	Portal AGÊNCIA (zope plone), intranet html css, access, asp (formulários), php+mysql, google analytics
Bancos de dados:	Não acessa bases corporativas
Entidades Principais:	Notícia, reunião diretoria, vídeo reunião
Valor do dado:	Pontualidade, precisão, correção.
Melhoria sugerida:	Integração com as bases dados das áreas de negócio.

13/12/16 16:00	ASIPAER – Assessoria de Articulação com o Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
Sistemas:	Registro de Ocorrências, Access, SACI
Bancos de dados:	SACI (Aeronaves, Aeronautas, Empresas), Ocorrências
Entidades Principais:	Ocorrências, Recomendações, Relatório conclusão
Valor do dado:	Persistência histórica dos dados, acessibilidade dos dados
Melhoria sugerida:	Guardar histórico dos pilotos, aeronaves, empresas. Informações que são importantes para investigação não são coletadas pelos setores de entrada dos dados.

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade

14/12/16 10:30	SAI – Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária
Sistemas:	SECINC (Incêndios), Operação Salvamento, Cadastro de Aeródromo, Portal AVISEC, GECAP, DESAC, Focus, ECOAR, Planilha Aeródromos Públicos, Sistemas apoio RH (duplicado), Sistemas Normas, Proposta Normativa, Fiscalização, Controle de Notam, Controle de Responsáveis (Aeródromos, Empresas, etc), Cadastro de Documentos, Provas AVISEC, Intranet SAI, GFT, SMI, SEI, SCDP, Planilhas diversas (relatório gerencial, planilhão, Primeira Instancia, controle custos, etc...), datazen para dashboards
Bancos de dados:	SASIA, GFT, GECAP, Fiscalização, Corporativo TI, AVISEC
Entidades Principais:	Infraestrutura Aeroportuária, Pessoas (Operador, Delegadores, Responsáveis, Proprietários,), Fiscalização, Normas, Elemento de Fiscalização, Autos de Infração, Certificação, Plano de Operação, Processo Cadastro Aeródromo, Contra Incêndio, Infra Operacional, Infra AVISEC, Ocorrências, Profissionais (Contra incêndio, avisec), Centro Instrução, Turmas e Provas, Denúncias, Planos (Diretor, Fauna, papel, etc), Empresa Aérea, Programas AVISEC, Fiscalização Empresa Aérea.
Valor do dado:	Controle de acesso, duplicidade, integridade, correção, incompleto, inacessível
Melhoria sugerida:	Facilitar o acesso ao dado público. Excesso de replicações de dados.

14/12/16 15:00	SAS – Superintendência de Acompanhamento de Serviços Aéreos
Sistemas:	VRA (Voo Regular Ativo, BAV), HOTRAN – Registro de serviços Aéreos, Contábeis da Empresas Aéreas, Transporte Aéreo, Tarifas Aéreas, Cadastro Empresas Aéreas, Aeródromos Estrangeiros, PNAE
Bancos de dados:	BAV, HOTRAN, SIAVAGÊNCIA, Diversos Postgre
Entidades Principais:	Aeródromo, Empresas Aéreas, Aeronaves, Voo, Tarifas
Valor do dado:	Integridade dos dados, disponibilidade, segurança.
Melhoria sugerida:	Integração com as bases dados das áreas de negócio, responsáveis por 80% dos dados da AGÊNCIA.

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade

14/12/16 16:00	SFI – Superintendência de Ação Fiscal
Sistemas:	SIAVAGÊNCIA, SMI, Planilha Emissão de RAD, Denúncias, DCERTA, SICONFAC, FOCUS, GFT, SEI, BIMTRA
Bancos de dados:	SIAVANC, SMI, SACI, DCERTA, SICONFAC
Entidades Principais:	Operadores, Pilotos, Tripulantes, Aeronaves, Voo, Aeroportos, Denúncia, Fiscalização, Auto de Infração, Reclamações
Valor do dado:	Acessível, correto, confiável, preciso

14/12/16 17:00	SAR – Superintendência de Aeronavegabilidade
Sistemas:	SACI, SEI, SIGAD, Sharepoint (Compartilha-SAR), Intranet SAR (Access), Planilha (link GIASO e Intranet SAR), GIASO, POTTER, BIMTRA, SIAC, SCDP, SMI, GFT
Bancos de dados:	SACI, GIASO, SEI, Intranet-SAR
Entidades Principais:	Empresas, Oficinas, Profissionais Credenciados, Fabricantes, Operador Aereo, Aeronaves, Aeronaves Operando, Operadores Aeroagricolas, Motores, Dificuldade de Serviço, Escala Fiscalização (Excel)
Valor do dado:	Correto, preciso, não-duplicidade, acessibilidade, robustez.

15/12/16 09:00	SAF – Superintendência de Administração e Finanças
Sistemas:	SEI, SPE, SICONV (SERPRO), SICON (SERPRO), SIAF (Serpro), SIGEC, SCDP, SIAD, Planilha Gerenciamento de Contratos, SIADS
Bancos de dados:	SIGEC
Entidades Principais:	Fornecedores, Pagamentos, Contratos, Demandantes, Produtos/Serviços, Patrimônio, Orçamento, Arrecadação, Despesas
Valor do dado:	Precisão, tempestividade.

15/12/16 10:00	SRA – Superintendência de Regulação Econômica de Aeroportos
Sistemas:	Portal Arquivos, BI para movimentação, Qualidade de Serviços, Planilhas (seguros, dados concessão, tarifas)
Bancos de dados:	Movimentação Aeroportuária (novo SQLServer)
Entidades Principais:	Movimentação Aeroportuária, Infraestrutura Aeroportuária, Aeroportos, Aviação Geral, Contrato de Concessão, Seguros, Tarifas.
Valor do dado:	Completo, tempestivo, correção, coerente.

15/12/16 10:30	SGP – Superintendência de Gestão Pessoas
----------------	--

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade

Sistemas:	SISRH, SISAD, CRC – Registro Capacitação, MOODLE (Ensino a distância), Access (Base de dados P&P), GFT, Extração SIAP Planilha
Bancos de dados:	SISRH, SISAD
Entidades Principais:	Pessoa – (Servidor, Terceirizado), Cargo, Capacitação, Evento de Capacitação, Campanhas de Qualidade de Vida, Avaliação de Desempenho, Pesquisa de Satisfação, Estagiário, Eventos Servidor, Frequência, Função, Eventos Internos (Moodle), Competências, Orçamento.
Valor do dado:	Acessibilidade, completo, disponibilidade, metadados, integração, confiabilidade.

15/12/16 11:30 SPO – Superintendência de Padrões Operacionais	
Sistemas:	PEL, HABILITACAO, STE, SYSDEA, WOPS, WOPS ANALISE, FOCUS, DEMANDAS (ACCESS), ESCALAS (PERSEUS), CERTIFICACAO CENTROS (ESCOLAS, ALUNOS), PROVAS ONLINE – WEBPROVAS, MAP, CIV, AERONAUTA, EXAMCRED, SICOS, SDCP, SISHAB.
Bancos de dados:	SACI, PEL, HABILITACAO
Entidades Principais:	Pessoas (Aeroviários), Escolas, Certificações, Empresas Voo, Aeronave
Valor do dado:	Integridade, não-duplicidade, acesso ao dado, consistência.

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade

4. Avaliações das práticas funcionais da Estratégia de Gestão de Dados

Para esta análise e avaliação vamos usar as definições do DMM Model 1.0 do CMMI Institute. Para avaliar a maturidade da Gestão de Dados usamos a categoria de processos "Data Management Strategy" e suas descrições de práticas funcionais para atender o primeiro nível de maturidade, Nível Inicial (1 – Performed).

4.1. Estratégia da Gestão de Dados

Nível Inicial (1 – Performed)

EGD1.1 Objetivos, prioridades e escopo da Gestão de Dados refletem os objetivos de negócio dentro dos projetos.

Para um projeto específico, o gestor do negócio, representantes das áreas e a equipe de projeto definem prioridades e objetivos para o conjunto de dados dentro do escopo. Isto deve incluir: identificar o escopo e requisitos dos dados, mapeamento para os processos de negócio, quais os passos que criam, usam, atualizam e excluem os dados. E ainda a gestão de consumidores e fornecedores de dados, validação da qualidade de dados, etc.

Avaliação EGD1.1

A AGÊNCIA tem bem definido os objetivos no documento "Plano Estratégico 2015-2019" que dependem da Gestão de Dados e Informações, tais como, "2.3 Garantir a efetividade da prestação de serviços de TI", "2.5 Aprimorar o processo decisório e desenvolver a inteligência organizacional" e "3.1 Gestão do Conhecimento". O PDTI 2016-2017 e o PETI 2016-2019 fazem o alinhamento da estratégia da TI com a estratégia do negócio e as relacionam cada iniciativa de projeto. Dentro do "Formulário de Inclusão de Demandas de TI" existe um campo para declarar o vínculo da demanda de projeto com os objetivos e iniciativas do planejamento Estratégico.

Em algumas entrevistas observamos que os "Pontos Focais" tem ciência da necessidade da melhoria de sistemas para atender objetivos estratégicos. Mas para atender esta prática funcional é necessário formalizar o alinhamento estratégico e explicitar as estruturas de dados impactadas nestes projetos. Falta vincular os artefatos de Gestão de Dados como Glossário de Termos, Modelos conceituais e lógicos, com as iniciativas de projetos.

Portanto, no momento atual, a AGÊNCIA não atende totalmente esta prática funcional. Mesmo com a implantação desta Instrução Normativa da Governança de Informações Digitais, será necessário incluir artefatos básicos de Glossário de Termos, Modelos Conceituais e Lógicos de Dados, Matriz CRUD, Matriz de Integrações para cada projeto de desenvolvimento ou manutenção de sistemas.

4.2. Comunicação da Gestão de Dados

Nível Inicial (1 – Performed)

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade**CGD1.1 Comunicações são gerenciadas localmente.**

O nível de comunicação e a frequência podem variar significativamente entre áreas diferentes da organização e dentro de projetos distintos.

Avaliação CGD1.1

Na prática a comunicação de atividades modelagem física de banco de dados, relacionada a Gestão e Governança de Dados, é realizada através de e-mails, documentos, reuniões e portais web, de acordo com o julgamento de cada colaborador envolvido em atividades relacionadas a Gestão de Dados e Informações. Portanto esta prática é executada parcialmente na AGÊNCIA, pois não abordam todos os aspectos da Gestão de dados.

4.3. Função de Gestão de Dados

Nível Inicial (1 – Performed)

FGD1.1 O gerenciamento de recursos de dados e a sua supervisão são orientados por eventos.

A equipe de gerenciamento de dados está concentrada em uma área central da empresa ou alocada por projeto. Os papéis não são definidos formalmente e suas atividades podem variar de projeto para projeto.

Avaliação FGD1.1

Pela descrição da MDMS – AGÊNCIA e Diretrizes de Banco de dados, existe formalizado os papéis de Administradores de dados e DBAs, que atuam quando acionados em projetos (eventos).

Portanto esta prática é executada na AGÊNCIA no nível Inicial. Mas para passar ao próximo nível a Função de Dados deve ser mais abrangente, deve envolver Curadores, Gestores e Comitê de Governança de dados, papéis que ainda não foram estabelecidos na AGÊNCIA.

4.4. Justificativa de projetos de Gestão de Dados

Nível Inicial (1 – Performed)

JPGD1.1 A justificativa é desenvolvida para cada iniciativa de projeto.

Fornecer uma justificativa racional para determinar quais iniciativas de projetos devem ser patrocinadas, garantir a sustentabilidade da Gestão de Dados tomando decisões baseadas em aspectos financeiros e benefícios para organização.

JPGD1.2 Os benefícios e custos da Gestão de Dados são documentados e usados para o financiamento do projeto.

Contém informações em documentos que garantem o capital adequado para o programa de Gestão de Dados.

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade**Avaliação JPGD1.1 e JPGD1.2**

No PDTI 2016-2017 foram encontrados elementos das justificativas de projetos que mostravam o valor da Gestão de Dados através dos objetivos do PDTI, os custos, benefícios e prioridades são explícitos neste documento. Na metodologia do Escritório de Projetos de TI estes custos e benefícios são detalhados.

Portanto a AGÊNCIA atende estas práticas funcionais, mas seria importante atualizar estes documentos para explicitar o alinhamento com a Governança de Dados e Informações.

4.5. Financiamento de projetos de Gestão de Dados

Nível Inicial (1 – Performed)

FPGD1.1 Projetos de Gestão de Dados são financiados baseados em análises de custos e benefícios.

Fornece uma justificativa econômica racional baseadas em aspectos financeiros e benefícios para organização. Garante a sustentabilidade financeira do projeto.

Avaliação FPGD1.1

No PDTI 2016-2017 foram encontrados elementos de análises do financiamento dos projetos de Gestão de Dados através dos objetivos do PDTI, os custos, benefícios e prioridades são explícitos neste documento. Na metodologia do Escritório de Projetos de TI estes custos e benefícios são detalhados.

Portanto a AGÊNCIA atende esta prática funcional, mas seria importante atualizar estes documentos para explicitar o alinhamento com a Governança de Dados e Informações.

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade

5. Avaliações das práticas funcionais da Governança de Dados

5.1. Gestão da Governança

Nível Inicial (1 – Performed)

GD1.1 As funções de Governança de Dados são realizadas.

A governança geralmente começa como um projeto ou parte de projetos, alinhada com o desenvolvimento ou operação de aplicações baseadas em banco de dados. Por exemplo com a validação lógica e física de modelos de dados.

GD1.2 Propriedade, curadoria e responsabilidade para conjuntos de dados estão definidas por projeto.

O desenvolvimento da propriedade dos dados, a curadoria e uma estrutura operacional para garantir que dados corporativos são gerenciados como um ativo de alto valor são implementados de forma efetiva e sustentável.

Avaliação GD1.1 e GD1.2

A AGÊNCIA está caminhando para iniciar o processo de Governança de dados, a efetiva implantação da Instrução Normativa da Política da Governanças das Informações Digitais é um primeiro passo, e deve ser seguido da preparação dos Curadores de dados, construção dos artefatos da Arquitetura de Dados e uma mudança na cultura corporativa para valorizar a importância dos ativos de dados.

Portanto, no momento atual, a AGÊNCIA não atende esta prática funcional.

5.2. Glossário de Negócio

Nível Inicial (1 – Performed)

GN1.1 Termos de negócio estão definidos para um propósito específico.

Termos de negócio podem ser definidos dentro de uma documentação de projeto. Podem existir glossários parciais dentro de áreas de negócio, podendo haver definições conflitantes ou sobreposições entre áreas de negócio.

GN1.2 Modelos de dados lógicos são criados usando termos de negócios definidos e aprovados.

Os nomes de entidades e atributos devem ser derivados de um glossário de termos de negócio, bem definidos e aprovados por gestores das áreas. Regras de nomenclatura de objetos de bancos de dados devem padronizar descrições em nomes lógicos e físicos.

Avaliação GN1.1 e GN1.2

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade

A AGÊNCIA tem uma Diretriz de Banco de dados para padronização dos nomes de objetos de banco de dados, mas somente os nomes físicos não atendem os requisitos de um Glossário de Termos de Negócio. Existe a AGÊNCIApédia disponível no site da AGÊNCIA com as definições dos termos de negócio para o público externo, mas esse glossário não é usado normalmente pelos colaboradores e não tem nenhuma relação com modelos de dados.

Portanto, no momento atual, a AGÊNCIA não atende esta prática funcional.

5.3. Gestão de Metadados

Nível Inicial (1 – Performed)

GM1.1 Documentação de metadados é desenvolvida, armazenadas e acessíveis.

Normalmente uma organização mantém informações sobre seus ativos de dados em diversos locais para diferentes propósitos. Metadados devem ser capturados e armazenados em modelos de dados, documentação de projetos, documentação operacional e glossários de termos de negócio.

Avaliação GM1.1

A AGÊNCIA usa o SAP PowerDesigner para documentar metadados físicos de objetos de banco de dados, mas somente os metadados técnicos não são suficientes para atender os requisitos da Gestão de Metadados, essa mesma ferramenta poderá ser usada de forma mais completa. O projeto Dicionarização de dados em SGBD Oracle – PR16PE055, não conseguiu atender todos os sistemas propostos, portanto existe a definição parcial das tabelas e colunas no Oracle. Através do PR16DS064 – Programa de reestruturação das bases de dados e sistemas da AGÊNCIA será possível melhorar a Gestão de Metadados, mas a AGÊNCIA ainda não evoluiu este programa até o nível necessário.

Portanto, no momento atual, a AGÊNCIA não atende esta prática funcional.

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade**6. Avaliações das práticas funcionais da Curadoria de Dados**

Na AGÊNCIA existe uma estrutura organizacional definida e uma visão por processos de negócio que apoia o Planejamento estratégico. Pela perspectiva da Gestão de Dados e Governança de Dados, os processos de negócio devem ser organizados para atingir os objetivos estratégicos da empresa, estes processos são executados por colaboradores; e processos criam, consultam, atualizam e excluem dados durante sua execução. Portanto pelas mãos dos colaboradores passam os dados da empresa.

O DMBok define o papel do "Data Steward" ou Curador de Dados, e estes colaboradores executam atividades fundamentais para a Gestão de Dados de acordo com as regras, políticas e supervisão da Governança de Dados.

Através do SEI – DMM Model não existe uma avaliação da maturidade da Curadoria de dados, portanto vamos usar uma classificação adaptada do livro de referência "Advanced MDM and Data Governance in Practice" de Mark Allen e Dalton Cervo.

6.1. Curadoria de Dados

Nível Inicial (1 – Performed)

CD1.1 Identificação dos Curadores de dados, por assunto de negócio e conjuntos de dados, de acordo com a estrutura organizacional.

Identificação dos profissionais comprometidos com o conjunto de dados de sua responsabilidade, estas pessoas devem ter deveres e direitos sobre os dados sob os seus cuidados. Para isso deve ter apoio total da Governança de Dados para execução de suas atividades.

Avaliação CD1.1

Apesar de existir colaboradores designados como "Pontos Focais" das áreas de negócio e outros como "Product Owners", eles detêm o conhecimento sobre o processo de negócio, sistemas e dados, mas não desempenham todas as atividades da Curadoria de Dados. Na minuta da Instrução Normativa – Política de Governança de Informações Digitais, no artigo 13, existe a definição do papel do Curador de Informações Digitais, mas essa instrução ainda não está finalizada e implantada.

Portanto, no momento atual, a AGÊNCIA não atende esta prática funcional. Após a implantação desta Instrução Normativa, escolha dos Curadores de Informações Digitais e a capacitação destes colaboradores nos conhecimentos básicos de modelagem, governança e qualidade de dados, a AGÊNCIA deverá alcançar este nível Inicial de maturidade na Curadoria de Dados.

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade

7. Resumo da avaliação da maturidade da Gestão e Governança de dados

Processos DMM Model	Práticas Funcionais Nível Inicial (1 – Performed)	Avaliação
Estratégia	EGD1.1 Objetivos, prioridades e escopo da Gestão de Dados refletem os objetivos de negócio dentro dos projetos.	Não atende. Faltam artefatos básicos de Glossário de Termos, Modelos Conceituais e Lógicos de Dados, Matriz CRUD, Matriz de Integrações
Comunicação	CGD1.1 Comunicações são gerenciadas localmente.	Não atende. A comunicação só ocorre para o modelo físico, fica restrita a equipe de TI e projeto de sistema.
Função	FGD1.1 O gerenciamento de recursos de dados e a sua supervisão são orientados por eventos.	Atende.
Justificativa de projetos	JPGD1.1 A justificativa é desenvolvida para cada iniciativa de projeto. JPGD1.2 Os benefícios e custos da Gestão de Dados são documentados e usados para o financiamento do projeto.	Atende.
Financiamento de projetos	FPGD1.1 Projetos de Gestão de Dados são financiados baseados em análises de custos e benefícios.	Atende.
Gestão da Governança	GD1.1 As funções de Governança de Dados são realizadas. GD1.2 Propriedade, curadoria e responsabilidade para conjuntos de dados estão definidas por projeto.	Não atende. A implantação da Instrução Normativa da Política da Governanças das Informações Digitais é um primeiro passo, e deve ser seguido da preparação dos Curadores de dados, construção dos artefatos da Arquitetura de Dados.
Glossário de Negócio	GN1.1 Termos de negócio estão definidos para um propósito específico. GN1.2 Modelos de dados lógicos são criados usando termos de negócios definidos e aprovados.	Não atende. Somente os nomes físicos não atendem os requisitos de um Glossário de Termos de Negócio.
Gestão de Metadados	GM1.1 Documentação de metadados é desenvolvida, armazenados e acessíveis.	Não atende. Somente os metadados técnicos não são suficientes para atender esta prática, e apenas uma parte dos modelos contém definições de tabelas e colunas.
Curadoria de Dados	CD1.1 Identificação dos Curadores de dados, por assunto de negócio e conjuntos de dados, de acordo com a estrutura organizacional.	Não atende. Somente após a implantação desta Instrução Normativa, escolha dos Curadores de Informações Digitais e a capacitação destes colaboradores.

Tabela 2: Avaliação das práticas funcionais do nível 1 de maturidade (Inicial).

Usamos o DMM Model para analisar as práticas funcionais das áreas de processos de Estratégia da Gestão de Dados e Gestão da Governança de Dados. O DMM Model prevê

Avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade

ainda mais 4 grupos de processos, Qualidade de Dados, Operações de Dados, Plataforma e Arquitetura e Processos de Suporte. Estes grupos de processos não fazem parte do escopo deste trabalho, pois eles são totalmente dependentes das práticas de Gestão de Dados e Governança, e pelos conceitos do DMM Model se você não tem pelo menos o nível 1 (Inicial) nestes processos de planejamento e controle as outras práticas funcionais não devem atender nem o nível Inicial.

Com relação ao nível de maturidade, todas as práticas funcionais analisadas pertencem ao nível 1 (Inicial), pelos conceitos do DMM Model não faz sentido analisar práticas dos níveis superiores sem antes atender os níveis mais fundamentais. Mas de qualquer forma podemos calcular um indicador do nível maturidade, sendo a média dos 9 itens que a AGÊNCIA atende 3, portanto **0,33** do nível inicial.

RELATÓRIO DO PROGRAMA DE GESTÃO E GOVERNANÇA DE DADOS (ROADMAP)

PROJETO DIAGNÓSTICO DE GESTÃO E GOVERNANÇA DE DADOS

Resumo

De acordo com as avaliações, apresentamos as conclusões e as iniciativas que a EMPRESA deve adotar para evoluir na Gestão e Governança de dados.

Superintendência de Tecnologia da Informação

Caetano de Andrade Silva

Relatório do Programa de Gestão e Governança de Dados (Roadmap)

Sumário

1. Introdução	2
2. Governança de Informações Digitais na AGÊNCIA.....	3
3. Alinhamento com os objetivos do Plano Estratégico.....	4
4. Iniciativa da Curadoria de Dados.....	6
4.1. Comitê de curadores executivos de dados	6
4.2. Escolha dos curadores de dados coordenadores e técnicos.....	7
4.3. Capacitação de curadores de dados	8
4.4. Criação do Glossário de Termos de Negócio.....	8
4.5. Modelo de dados conceitual por área de negócio.....	8
4.6. Modelagem lógica de dados em projetos.....	9
4.7. Ações de qualidade dados.....	10
5. Iniciativa da Arquitetura de Dados.....	11
5.1. Escolha do Arquiteto de dados	11
5.2. Modelo conceitual corporativo.....	12
5.3. Matrizes RACI e CRUD	12
5.4. Glossário de termos de negócio corporativo	13
5.5. Modelagem lógica de dados em projetos de sistemas	13
5.6. Ferramenta de Modelagem de dados e repositório	13
6. Iniciativa da Governança de Informações Digitais	14
7. Iniciativa de Comunicação da Cultura de Dados	14
8. O Programa de Gestão e Governança de Dados - Roadmap	15

Relatório do Programa de Gestão e Governança de Dados (Roadmap)

1. Introdução

Este relatório apresenta as conclusões e iniciativas com base nas avaliações das atividades e procedimentos realizados na AGÊNCIA que apoiam de alguma forma a Gestão e Governança de Dados.

A AGÊNCIA tem explícito em seus objetivos estratégicos o direcionamento para o uso mais eficiente da tecnologia da informação para obter maior eficiência e transparência em seus processos de negócio. Para atingir estes objetivos é necessário evoluir na maturidade de práticas funcionais básicas da Gestão e Governança de dados.

Com base nos documentos analisados, entrevistas e reuniões criamos uma visão da situação atual, que estão detalhadas nos 3 relatórios iniciais que fazem parte deste projeto, que são:

- 01_v1.3_Relatório de avaliação do modelo de Governança de Dados e níveis de maturidade.docx
- 02_v1_Relatório de Boas Práticas.docx
- 03_v1_Relatório das Diretrizes da Governança de dados.docx

E foram sintetizados em uma apresentação, no arquivo:

- 04_Apresentação Diagnostico AGÊNCIA Jan2017.ppt

Para analisar e produzir estes relatórios foram usadas as duas principais obras de referência no que diz respeito a Gestão de Dados, o DAMA – DMBok e SEI – DMM Model, e que somada a experiência prática do consultor especialista em Gestão de Dados, produziram a visão da situação atual da AGÊNCIA em termos de Gestão e Governança de dados. Além disso consultamos, pontualmente, diversos outros livros e artigos sobre o tema para complementar com a base teórica e visão de mercado.

Portanto a compreensão dos itens a seguir depende da leitura prévia dos relatórios mencionados acima. E os tópicos descritos a seguir devem ser entendidos como um conjunto de sugestões que podem fazer parte de um programa de Governança de Dados, isto é, um programa é um conjunto de ações, políticas, procedimentos e projetos que gradualmente implementam processos e melhorias nos processos.

Relatório do Programa de Gestão e Governança de Dados (Roadmap)

2. Governança de Informações Digitais na AGÊNCIA

A Instrução Normativa que institui a Política de Governança de Informações Digitais da AGÊNCIA deverá ser aprovada nos próximos meses, e será a formalização dos processos Governança de Informações Digitais.

Esta formalização é muito importante pois a atividade de Governança precisa ser reconhecida como uma autoridade dentro da AGÊNCIA para criar políticas, regras e procedimentos que efetivamente implementam a Gestão dos Ativos de Informações Digitais (dados).

A Governança de Informações Digitais na AGÊNCIA deve ter uma Visão, que poderia ser:

Evoluir o gerenciamento de informações digitais da AGÊNCIA para atender as necessidades de dados corporativos de alta qualidade promovendo a visão centrada em processos e dados.

Neste contexto a Área de Gestão de Informações Digitais (AGID) deve cumprir uma Missão, que poderia ser:

Nossa missão é garantir a disponibilidade, qualidade e segurança para as informações digitais, produzidas pela AGÊNCIA e fornecidas para a sociedade, com o objetivo de melhorar a eficiência e diminuir os riscos para todas as partes envolvidas.

A criação da Área de Gestão de Informações Digitais (AGID), unidade da SPI, para instituir a Política de Governança de Informações Digitais (PGID), é um passo para formalizar a Governança de Informações Digitais na AGÊNCIA, mas outras iniciativas podem ser executadas em paralelo alinhada com esta política.

Nesta primeira versão da Política de Governança de Informações Digitais fica clara a definição de um comitê de Governança de Dados de nível executivo e do comitê de Curadores. O que não está claro o perfil destes curadores e suas atividades ainda estão superficiais. Devem ser criadas políticas e procedimentos sobre Qualidade Informações para garantir diversos atributos de qualidade, tais como, precisão, tempestividade, acessibilidade, integridade, completude.

As iniciativas para atingir os objetivos da Governança de Informações Digitais podem ser definidas de acordo com os próximos itens.

Relatório do Programa de Gestão e Governança de Dados (Roadmap)

3. Alinhamento com os objetivos do Plano Estratégico

Neste item listamos os Objetivos do Plano Estratégico Institucional da AGÊNCIA – PE 2015/2019, que estão de alguma forma ligadas as iniciativas do Programa de Gestão e Governança de Informações Digitais - Roadmap.

Os itens abaixo foram extraídos diretamente do documento Plano Estratégico – 2015/2019, filtramos apenas os Objetivos relacionados com a Gestão e Governança de dados e mantivemos a mesma numeração e descrição.

2.3 Garantir a efetividade da prestação de serviços de TI

Com o aumento das demandas da área de TI, e considerando a velocidade de surgimento de novas tecnologias, é necessário que a AGÊNCIA esteja preparada, tanto para enfrentar os novos desafios quanto para atender de forma efetiva as demandas de seus usuários. O já mencionado crescimento das atividades a cargo da Agência, acompanhado da estagnação do seu quadro de pessoal, exige a automatização permanente de seus processos, adoção de novas tecnologias e uso cada vez mais intensivo de tecnologia de informação e comunicações, a fim de garantir a maior efetividade (eficácia e eficiência) da atuação dos servidores, bem como para promover uma melhor interação com a sociedade e com os destinatários diretos de seus serviços.

Estratégias:

- 2.3.1. Aprimorar o atendimento de demandas de usuários de TI
- 2.3.2. Estruturar sistemas voltados as áreas de negócios da AGÊNCIA
- 2.3.3. Promover a integração dos sistemas de TI

2.5 Aprimorar o processo decisório e desenvolver a inteligência organizacional

Desenvolver a inteligência organizacional e aprimorar o processo decisório são duas iniciativas relevantes e intrinsecamente ligadas, que buscam ampliar a eficiência organizacional a partir do amplo uso de um sistema de informações. A intenção é criar um ambiente de tomada de decisões que maximize os resultados da organização, permita (quando necessário, em função de alterações no ambiente externo) a alteração tempestiva das estratégias adotadas pela organização e o monitoramento e gestão dos riscos corporativos. Para tanto, deve-se agir segundo o maior número de informações possíveis, que considerem as perspectivas dos principais atores estratégicos, o contexto político-econômico, as perspectivas de futuro, as novas tecnologias etc.

Estratégias:

- 2.5.1 Aprimorar a gestão da informação para a tomada de decisão
- 2.5.2 Aprimorar o processo decisório
- 2.5.3 Aprimorar a gestão corporativa de riscos voltada à execução da estratégia

3.1 Implantar a gestão do conhecimento

Trata-se da necessidade de assumir o conhecimento como um fator de produção diferenciado para geração de valor dentro das instituições. A implantação de uma gestão

Relatório do Programa de Gestão e Governança de Dados (Roadmap)

estratégica do conhecimento é uma forma de organizar o conhecimento difuso nas pessoas e transformá-lo em vantagem competitiva, a fim de promover o aumento da produtividade, do valor agregado e da competitividade. É de absoluta importância a implantação de uma gestão do conhecimento alinhada ao planejamento estratégico, pois, dessa forma, criam-se condições para o desenvolvimento de uma cultura de gestão do conhecimento e de um pensamento sistêmico por toda a instituição.

Estratégias:

3.1.1 Desenvolver a gestão do conhecimento

3.1.2 Promover a cultura de gestão do conhecimento

3.2 Fortalecer o desenvolvimento, o reconhecimento e o bem-estar do servidor

O comprometimento de toda a equipe de trabalho com as estratégias definidas no Plano Estratégico é de suma importância para o êxito da atuação da AGÊNCIA. Para que esse comprometimento ocorra, todos os servidores devem entender com clareza qual o seu papel no alcance dos resultados almejados pela Agência. Além disso, os servidores devem estar capacitados e motivados para executar adequadamente suas atribuições. Nesse contexto, é importante garantir o desenvolvimento das competências, a motivação e o comprometimento do servidor, sempre com foco no cumprimento da missão da AGÊNCIA, na qualidade das atividades realizadas e no desempenho institucional.

Estratégias:

3.2.1 Aprimorar a capacitação

3.2.2 Promover a gestão por competências

3.2.3 Promover a qualidade de vida no trabalho dos colaboradores

Relatório do Programa de Gestão e Governança de Dados (Roadmap)

4. Iniciativa da Curadoria de Dados

Na instrução normativa está a definição e determinação da escolha de Curadores de Informações Digitais. Mas mesmo antes da publicação da instrução normativa a equipe da SPI e STI pode iniciar o trabalho de identificação e formação dos possíveis curadores.

Existem 3 abordagens possíveis para determinar os curadores:

- A forma impositiva, onde pessoas são escolhidas pelos superiores para desempenhar o papel de curador;
- A forma seletiva, onde um grupo de candidatos são avaliados em conhecimentos e habilidades para desempenhar o papel;
- A forma evolutiva, onde colaboradores que já desempenham atividades de curadoria informal recebem os direitos e responsabilidade do papel formal de curador.

A forma evolutiva é a mais interessante pois enfrenta menor resistência a mudança cultural que estamos promovendo, além de reconhecer o esforço de colaboradores preocupados com a boa qualidade de dados, informações e desempenho dos processos de negócio. A forma seletiva também é interessante pois em alguns casos podemos não encontrar o colaborador que pode evoluir facilmente para curador. E devemos evitar a forma impositiva pois pode gerar uma resistência a mudança cultural na empresa.

Na situação atual da AGÊNCIA podemos trabalhar a curadoria em 3 níveis:

- **Curadores executivos**, que formam o comitê de curadores e tomam decisões de alto nível na Gestão de Informações Digitais;
- **Curadores coordenadores**, estão nas áreas de negócio e coordenam as ações de um grupo de curadores técnicos e atuam na modelagem de dados e alinhamento de dados e processos;
- **Curadores técnicos**, executam atividades operacionais de qualidade de dados e segurança da informação.

4.1. Comitê de curadores executivos de dados

A escolha dos membros do comitê de curadores executivos é uma determinação da instrução normativa da política de Governança das Informações Digitais. Mas as equipes da STI e SPI podem iniciar a identificação destes curadores e o trabalho de aculturação e capacitação destes colaboradores.

Os curadores executivos devem estar preparados para tomar decisões de alto nível com base na visão centrada em dados e informações, artefatos da arquitetura de dados e processos, conhecimento sobre o negócio da AGÊNCIA e as metas e

Relatório do Programa de Gestão e Governança de Dados (Roadmap)

objetivos que a organização deve atingir na perspectiva da Gestão de Informações Digitais.

Este papel deve ter a capacidade de:

- Entender os processos da Gestão e Governança de dados;
- Conhecer o modelo de processos da sua área de negócio em profundidade e os outros processos de negócio da AGÊNCIA;
- Conhecer as técnicas de modelagem de dados;
- Conhecer arquitetura de sistemas transacionais e de Business Intelligence;
- Apoiar na criação e manutenção do glossário de termos de negócio;
- Apoiar na criação e manutenção do modelo de dados conceitual corporativo;
- Avaliar o valor das informações e sua qualidade;
- Avaliar riscos e oportunidades associadas aos dados e negócio;
- Corrigir problemas de qualidade de dados.

4.2. Escolha dos curadores de dados coordenadores e técnicos

Os curadores coordenadores e técnicos serão a força de trabalho que devem agir constantemente na implantação e manutenção da Gestão de Informações digitais. Devido à dimensão da AGÊNCIA e a variedade de processos de negócios o papel do curador técnico é fundamental para o sucesso da visão da Gestão e Governança de Dados.

O ideal é que estes Curadores Técnicos e Coordenadores sejam colaboradores que de alguma forma já executem atividades de curadoria de dados, mesmo que informal e sem o conhecimento consolidado ou ferramentas adequadas. A equipe da SPI e STI podem iniciar um estudo para identificar quem são estes colaboradores e promover a formação destes futuros curadores coordenadores.

Nesta iniciativa, poderão ser identificados mais de um curador coordenados por assunto de negócio, podemos chamá-los de curadores candidatos, e conforme eles evoluem na sua formação, podem ser avaliados e assumirem o papel de curador coordenador. Deverá ser avaliada para cada área de negócio o número de curadores técnicos, caso este número passe de 3 curadores é aconselhado nomear um curador coordenador.

Estes papéis devem ter a capacidade de:

- Entender os processos da Gestão e Governança de dados;
- Conhecer o modelo de processos da sua área de negócio em profundidade e os outros processos de negócio da AGÊNCIA;
- Conhecer as técnicas de modelagem de dados;
- Conhecer arquitetura de sistemas transacionais e de Business Intelligence;
- Apoiar na criação e manutenção do glossário de termos de negócio;

Relatório do Programa de Gestão e Governança de Dados (Roadmap)

- Apoiar na criação e manutenção do modelo de dados conceitual, lógico e físico;
- Avaliar o valor das informações;
- Avaliar a qualidade das informações através de indicadores de qualidade;
- Corrigir problemas de qualidade de dados;
- Apoiar na criação de regras de negócio e regras de qualidade para dados.

4.3. Capacitação de curadores de dados

A capacitação dos curadores deverá ser uma atividade constante da SPI - AGID, que deverá promover reuniões, palestras, treinamentos e workshops. Dentre estas atividades temos:

1. Palestras sobre a importância da Gestão e Governança de Dados na AGÊNCIA, a audiência pode ser abrangente para possíveis curadores, superintendentes, chefes de área, pessoas chaves das áreas de negócio;
2. Treinamento Modelagem de dados Conceitual Corporativa;
3. Workshop para construção do glossário de termos de negócio corporativo;
4. Workshop para criação do modelo conceitual corporativo;
5. Treinamento sobre Governança e Qualidade de dados;
6. Treinamento Modelagem de dados lógica e física, conceitos básicos de bancos de dados relacionais;
7. Treinamento de modelagem de dados com método ágil;
8. Treinamento de técnicas de qualidade de dados, com uso de ferramentas para análise de dados;

A numeração indica uma ordem possível, mas que deve ser avaliada dependendo do momento e das pessoas envolvidas na atividade.

4.4. Criação do Glossário de Termos de Negócio

A criação do glossário de termos de negócio pode ser iniciada através de um projeto envolvendo os candidatos a curadores técnicos e coordenadores. Neste projeto um consultor poderá coletar através de workshops os termos de negócio e seus conceitos em cada área e depois consolidar em um glossário corporativo em uma ferramenta adequada, como o SAP PowerDesigner que a AGÊNCIA possui licenças.

É muito importante a participação efetiva dos curadores neste projeto, pois eles deverão assumir a responsabilidade da manutenção deste glossário de termos ao final do projeto.

4.5. Modelo de dados conceitual por área de negócio

Relatório do Programa de Gestão e Governança de Dados (Roadmap)

A criação do modelo de dados conceitual pode ser executada através de diversos projetos por área de negócio. Deve ser feita após a criação do glossário termos corporativos que é o artefato mais abstrato da arquitetura de dados. Um arquiteto de dados experiente pode liderar a modelagem conceitual, mas é essencial que os curadores técnicos e coordenadores estejam comprometidos com o projeto. O Arquiteto de Dados trará sua experiência e conhecimento na construção de modelos, mas os curadores trazem o conhecimento sobre os processos de negócio onde os dados são criados e usados.

Este projeto pode conter ainda artefatos complementares, tais como as matrizes de responsabilidade sobre as entidades, e a matriz CRUD de alto nível entre entidades corporativas e os processos.

Estes artefatos serão as ferramentas de trabalho usadas constantemente pelos curadores de dados, comitê de curadores, AGID, Arquitetura de dados e sistemas.

Este projeto pode ser dividido em subprojetos por área de negócio, mas ao final deverá ser unificado em um único modelo conceitual corporativo. Este é um trabalho feito geralmente pelo arquiteto de dados, que é um colaborador que a AGÊNCIA deve ter no seu quadro em um futuro próximo.

A ferramenta de modelagem de dados SAP PowerDesigner na versão que a AGÊNCIA já tem pode ser usada nesta atividade. Este é um recurso que facilita a construção, manutenção e divulgação destes artefatos.

4.6. Modelagem lógica de dados em projetos

O modelo físico de dados já é usado na MDMS e MDMBI com o apoio da ferramenta SAP PowerDesigner. O modelo lógico deverá ser incluído nas metodologias dentro das fases de Visão do Projeto e nas Sprints.

Segundo Scott Ambler, consultor e autor de livros sobre o tema, metodologias ágeis de desenvolvimento de sistemas que suportam processos de negócio fortemente orientados a dados, devem usar técnicas de modelagem de dados conceitual e lógica durante o desenvolvimento para atender objetivos de Gestão e Governança de Dados.

Metodologias de desenvolvimento de sistemas baseadas em SCRUM sofrem de um problema comum, a falta de artefatos para atender objetivos da Gestão de Dados, por isso tentem a criar sistemas que não atendem completamente requisitos de qualidade de dados, integração de dados, reutilização, integridade, acessibilidade e segurança.

A STI deverá iniciar um projeto que evolua as metodologias de desenvolvimento e manutenção de sistemas para incluir artefatos de modelagem de dados, a

Relatório do Programa de Gestão e Governança de Dados (Roadmap)

participação dos curadores nos projetos e o papel do arquiteto de dados no ciclo de desenvolvimento de sistemas.

4.7. Ações de qualidade dados

A percepção de valor da Governança de Informações Digitais para a AGÊNCIA será gradual, mas poderá ser acelerada através de projetos de melhoria de qualidade de dados.

Um dos trabalhos dos curadores será identificar de forma objetiva problemas de qualidade nos dados que afetam o desempenho do negócio. Esta tarefa começa na linha de frente do negócio identificando problemas de dados relacionados a problemas de negócio, e qual o tipo e valor do prejuízo que causam a AGÊNCIA.

O comitê de curadores deverá entender e priorizar estes problemas de qualidade e criar projetos que apoiem na sua resolução ou melhoria contínua.

Este tipo de projeto só será possível depois que os primeiros passos na formação dos curadores forem dados. Mas desde do início a AGID junto com os curadores poderá coletar estes problemas para estimar valor, prioridade, riscos e oportunidades.

A AGID deverá cuidar da lista de problemas de qualidade de dados, criar indicadores de qualidade para monitorar estes dados, relacionar com indicadores do negócio, acompanhar os projetos que promovem a melhoria de qualidade e avaliar o impacto dos projetos nos indicadores de qualidade e processos.

Esta atividade é extremamente importante para a manutenção dos esforços aplicados na Gestão e Governança de Informações Digitais.

Relatório do Programa de Gestão e Governança de Dados (Roadmap)

5. Iniciativa da Arquitetura de Dados

A Arquitetura de dados na AGÊNCIA deverá ser criada para ser a área de planejamento, controle e apoio na criação e manutenção dos artefatos de gestão de dados.

5.1. Escolha do Arquiteto de dados

A AGÊNCIA deve buscar um colaborador para desempenhar a função do Arquiteto de dados, este arquiteto deveria fazer parte do quadro de funcionários da AGÊNCIA. Será a pessoa responsável pela qualidade dos modelos de dados conceituais, lógicos e físicos. Os Administradores de dados e DBAs deverão trabalhar de acordo com as regras e procedimentos definidos pela arquitetura de dados.

Em algumas metodologias o arquiteto de dados é chamado de curador dos metadados, nesta visão ele tem a responsabilidade pela boa qualidade de glossário de termos, modelos de dados, bancos de dados, integração de dados e definições de ETL.

Neste momento inicial a STI e SPI podem iniciar o trabalho de buscar no quadro da AGÊNCIA este profissional, para identificar a conhecimento atual e necessidade de formação para atender a este perfil. Na situação ideal, a AGÊNCIA poderá ter dois Arquitetos de Dados trabalhando em conjunto com Administradores de dados e DBAs.

Um arquiteto de dados deve:

- Entender os processos da Gestão e Governança de dados;
- Conhecer o modelo de processos de negócio da AGÊNCIA;
- Conhecer as técnicas de modelagem de dados;
- Conhecer arquitetura de sistemas transacionais e de Business Intelligence;
- Manter o glossário de termos de negócio corporativo;
- Manter o modelo conceitual corporativo;
- Manter o repositório de modelos conceitual, lógico e físico;
- Conhecer a arquitetura de integrações entre sistemas;
- Conhecer modelos de Arquitetura Corporativa, tais como, Zachman Framework ou TOGAF.

O Arquiteto de Dados deve ter a capacidade de:

- Conhecer os processos da Gestão e Governança de dados;
- Conhecer o modelo de processos de negócio da AGÊNCIA;
- Conhecer as técnicas de modelagem de dados conceitual, lógico e físico;
- Conhecer arquitetura de sistemas transacionais e de Business Intelligence;
- Apoiar na criação e manutenção do glossário de termos de negócio;
- Avaliar o valor das informações;

Relatório do Programa de Gestão e Governança de Dados (Roadmap)

- Avaliar a qualidade das informações através de indicadores de qualidade;
- Corrigir problemas de qualidade de dados;
- Apoiar na criação de regras de negócio e regras de qualidade para dados.

5.2. Modelo conceitual corporativo

O modelo conceitual corporativo deverá ser criado a partir de modelos conceituais das áreas de negócio, portanto esta atividade depende da criação inicial de modelos conceituais pelos curadores técnicos e coordenadores das áreas de negócio. O arquiteto de dados da AGÊNCIA pode participar destas atividades iniciais, mas se ele não estiver definido, estas atividades podem ser executadas pelos curadores e arquitetos consultores.

O trabalho de unificação dos modelos conceituais de áreas de negócio deverá ser feito pelos Arquitetos de dados da AGÊNCIA, Administradores de dados e Consultores externos, e aprovado pelo comitê de curadores.

5.3. Matrizes RACI e CRUD

A arquitetura de dados deverá ser completada com artefatos que mostrem o alinhamento dos dados com a arquitetura de processos e arquitetura organizacional (pessoas).

Uma matriz RACI – (Responsible, Accountable, Consulted, Informed) entre as entidades corporativas do modelo conceitual e áreas de negócio pode ser construída. Esta atividade pode ser feita em conjunto com a AGID. Esta ferramenta vai apoiar a evolução da arquitetura de dados e da governança, mostrando a cobertura de responsáveis pela curadoria de dados e a relação de impacto entre eles. Ela ainda pode conter os curadores por área de negócio, para facilitar a identificação das pessoas que devem ser envolvidas para tomar decisões sobre as estruturas de dados.

O modelo conceitual corporativo final deve ser alinhado com os modelos de processos através de uma matriz CRUD conceitual, onde todas as entidades conceituais e processos de negócio devem aparecer relacionados.

Relatório do Programa de Gestão e Governança de Dados (Roadmap)

5.4. Glossário de termos de negócio corporativo

É função do arquiteto de dados manter o glossário corporativo, mas este artefato pode nascer do trabalho inicial com os curadores técnicos e coordenadores, liderados por um consultor ou líder de projeto interno da AGÊNCIA.

Quando a AGÊNCIA tiver definido o arquiteto de dados ele deverá fazer a integração dos glossários de termos e cuidar da sua manutenção, estabelecendo regras e procedimentos para inclusão e alteração de novos termos.

5.5. Modelagem lógica de dados em projetos de sistemas

O arquiteto de dados será o curador dos metadados, portanto o modelo lógico que será definido no desenvolvimento de sistemas deverá atender os critérios de qualidade definidos pela arquitetura de dados. O administrador de dados pode fazer a parte operacional, validando o modelo lógico e apoiando no desenvolvimento. Mas será o arquiteto de dados o responsável final pela boa qualidade dos metadados.

A STI deverá promover uma alteração nas metodologias para incluir o modelo lógico de dados e quais as diretrizes de qualidade que ele deve atender. O arquiteto de dados deverá criar e manter estas diretrizes de modelagem lógica de dados.

5.6. Ferramenta de Modelagem de dados e repositório

A ferramenta atual da AGÊNCIA é SAP PowerDesigner, mas está sem contrato de manutenção e a versão desatualizada. Já foi iniciado um processo de aquisição e/ou atualização da ferramenta de modelagem. Mas nada impede o uso imediato das licenças atuais.

A STI deve providenciar a efetiva instalação das licenças de modelagem e o repositório, pois é possível construir modelos conceituais, lógicos e físicos, além de glossário de termos e implementar validações automáticas na ferramenta atual.

Neste caso é recomendado um treinamento e consultoria para usar os recursos atuais da ferramenta SAP PowerDesigner.

Relatório do Programa de Gestão e Governança de Dados (Roadmap)

6. Iniciativa da Governança de Informações Digitais

A AGID deverá desenvolver atividades para criação e implantação de políticas que apoiem as funções da Gestão de Dados. Além de acompanhar todos os projetos e iniciativas da Gestão de Dados descritos neste documento. Destacamos a necessidade da AGÊNCIA atuar na criação das seguintes políticas.

1. Política de Curadoria de informações
2. Política de Modelagem de dados e informações
3. Política de Arquitetura de Dados
4. Política de Qualidade de Informações
5. Política de Segurança de Informações
6. Política do Data Warehouse e Business Intelligence
7. Política de Backup e Recuperação
8. Política de Eliminação de informações
9. Política de Dados Mestres e de Referência

Os recursos da Arquitetura de dados devem ter conhecimento para desempenhar suas atividades e serem multiplicadores de conhecimento sobre Gestão de Dados, portanto devem ter as seguintes capacidades:

1. Conhecer os processos da Gestão e Governança de dados;
2. Conhecer o modelo de processos negócio da AGÊNCIA;
3. Conhecer arquitetura de sistemas transacionais e de Business Intelligence;
4. Conhecer o glossário de termos de negócio;
5. Conhecer técnicas de modelagem de dados conceitual, lógico e físico;
6. Saber avaliar o valor das informações;
7. Apoiar na criação de regras de negócio e regras de qualidade para dados;
8. Saber avaliar a qualidade das informações através de indicadores de qualidade;
9. Corrigir problemas de qualidade de dados.

A numeração indica uma ordem possível, mas que deve ser avaliada dependendo do momento e das pessoas envolvidas na atividade.

7. Iniciativa de Comunicação da Cultura de Dados

Para que as iniciativas de Gestão e Governança de dados tenham sucesso é necessário um plano de comunicação constante e consistente que envolva toda a organização, mesmo que, inicialmente, seja feito a implementação através de projetos pilotos, todos os envolvidos sejam comunicados dos princípios da Gestão de dados, objetivos e resultados conquistados. Na estrutura atual da AGÊNCIA a AGID seria a área responsável

Relatório do Programa de Gestão e Governança de Dados (Roadmap)

por planejar e executar boa parte desta comunicação. Dentre estas atividades destacamos a importância das seguintes:

1. Palestras sobre conscientização do valor das informações e sistemas orientados a dados
2. Comunicação das ações de Governança da Informações Digitais
3. Comunicação dos indicadores de qualidade de dados
4. Reuniões de feedback entre Curadores de dados, TI e Governança
5. Reuniões de início de projeto para alinhar com os conceitos da Governança de Informações Digitais

A numeração indica uma ordem possível, mas que deve ser avaliada dependendo do momento e das pessoas envolvidas na atividade.

8. O Programa de Gestão e Governança de Dados - Roadmap

O Programa de Gestão e Governança de Dados é a organização das Iniciativas de Curadoria de Dados e Arquitetura de Dados em projetos e atividades que devem ser executadas de forma sequencial para atender os objetivos estratégicos da AGÊNCIA.

O termo Roadmap é usado neste contexto para deixar claro que este conjunto de projetos e atividades deverão levar a AGÊNCIA da situação atual de Maturidade pré-Inicial na Gestão e Governança de dados para o nível Inicial (nível 1) de acordo com a classificação SEI DMM Model.

Cada item do Roadmap pode ser implementado através de um ou mais projetos ou atividades, de acordo com as características organizacionais da AGÊNCIA e metodologia de Gestão de Projetos e Demandas.

O Roadmap está organizado em três "momentos". O termo "momento", do latim *momentum*, que na física também é usado para indicar impulso e quantidade de movimento. Portanto além do sentido temporal vamos entender o Momento como o período de tempo onde vamos realizar um trabalho, esforço de recursos, para vencer a resistência e a inércia, para entrar em movimento para atingir objetivos.

A abordagem para as iniciativas do Roadmap pode ser aplicada em projetos pilotos, isto é, antes de adotar as iniciativas de forma corporativa, a AGÊNCIA pode escolher áreas de negócio onde os curadores já existem informalmente. Com esta abordagem será possível obter resultados em um prazo menor e testar ferramentas e procedimentos.

De acordo com o entendimento da equipe da AGÊNCIA envolvida neste projeto, foram listadas as ações de um projeto piloto para avaliar a aplicação do Roadmap. Desta forma, as atividades sugeridas para o piloto são:

Relatório do Programa de Gestão e Governança de Dados (Roadmap)

1. Definir área de implementação do projeto piloto
2. Realizar Reunião Inicial com o superintendente
3. Definir escopo do projeto piloto
4. Definir os curadores para o projeto piloto
5. Realizar apresentação técnica para os curadores
6. Revisar glossário de termos de negócio junto com os curadores
7. Elaborar do modelo conceitual
8. Definir os indicadores de qualidade de informações relacionados a problemas de negócio
9. Implementar os indicadores de qualidade utilizando a base existente
10. Mapear em quais as bases de dados estão as informações identificadas no modelo conceitual
11. Elaborar a Matriz CRUD
12. Elaborar a Matriz RACI
13. Elaborar o Modelo Lógico
14. Elaborar o Glossário de Termos
15. Elaborar o modelo físico
16. Implementar da nova base de dados
17. Elaborar da estratégia para migração dos dados
18. Implementar os microserviços
19. Realizar manutenções nos sistemas impactados
20. Atualizar a implementação dos indicadores de qualidade para utilizar a nova base de dados
21. Implementar processo de monitoração constante dos indicadores de qualidade pelos Curadores e plano de ação para correção de problemas
22. Elaborar o catálogo de informações
23. Elaborar as Lições Aprendidas

Roadmap da Gestão e Governança de Dados AGÊNCIA

