

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA–**  
**UNISERPRO – modalidade à distância**

**Ana Paula Tolentino Ribeiro**

**CENÁRIO DE GESTÃO DE DADOS NO SERPRO COMPARADO**  
**À REFERÊNCIA CONCEITUAL DO GUIA DMBOK**

**Porto Alegre**

**2014**

**Ana Paula Tolentino Ribeiro**

**CENÁRIO DE GESTÃO DE DADOS NO SERPRO COMPARADO  
À REFERÊNCIA CONCEITUAL DO GUIA DMBOK**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentada ao Curso de Especialização em Gestão Pública - UNISERPRO - modalidade a distância da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para a obtenção do título de especialista.

Orientador: Profa. Dra. Carla Simone Ruppenthal Neumann

**Porto Alegre**

**2014**

**Ana Paula Tolentino Ribeiro**

**CENÁRIO DE GESTÃO DE DADOS NO SERPRO COMPARADO  
À REFERÊNCIA CONCEITUAL DO GUIA DMBOK**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentada ao Curso de Especialização em Gestão Pública - UNISERPRO – modalidade a distância da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para a obtenção do título de especialista.

Aprovado em 11 de dezembro de 2014.

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Angela Freitag Brodbeck

## **DEDICATÓRIA**

*Dedico este trabalho primeiramente à minha família: Aos meus pais, José Ramos e Zaíra, que sempre me apoiaram em minhas decisões e incentivaram meu crescimento profissional. Às minhas irmãs, Kerly e Vanessa, que me socorreram nas horas mais necessárias. Aos meus filhos, Henrique e Arthur, que abdicaram da minha companhia, atenção e cuidados, compreenderam minhas ausências e torceram por mim. E em especial ao meu marido, Rogério, que me incentivou, apoiou, suportou e compreendeu, sem em momento algum questionar ou reclamar das minhas ausências, cansaço e até mal humor.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao SERPRO pela oportunidade de aperfeiçoar meus conhecimentos, em particularmente à equipe da UNISE, na pessoa da colega Alessandra Fiorentinni, que esteve sempre aberta a nos apoiar nas dificuldades e também solucionar problemas, e do João Neto que criteriosamente revisou todo meu trabalho e me atendeu com paciência a cada solicitação de apoio.

Agradeço especialmente meu “chefe” Roberto Pontual, que me apoiou desde o início do curso e ajudou de forma decisiva na definição do meu tema de estudo buscando referências e sugerindo melhorias. Agradeço ao Diego Ribeiro, que patrocinou meu trabalho sumiindo-o como foco de interesse da superintendência.

Agradeço a todos meus entrevistados, colegas do SERPRO, que aceitaram apoiar a realização deste trabalho indicando insumos e referências, e me atenderam prontamente respondendo todas as perguntas formuladas.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que mesmo com as dificuldades de um curso a distância, aceitou realizar mudanças e ajustes em tempo de execução, e nos disponibilizou professores altamente capacitados. Agradeço aos professores do curso, aos tutores, em especial à Carla Neumann e Cristiane Costa que foram atenciosas e pacientes, além de competentes na orientação do meu trabalho.

Agradeço a Deus por ter me dado forças para conseguir cumprir meu objetivo, me iluminando nos momentos de dificuldade e me acalentando quando partilhar o tempo de estudo com o trabalho, família, amigos e saúde parecia impossível.

## RESUMO

O cenário atual de globalização exige de toda empresa, seja ela pública ou privada, atenção especial aos seus ativos de informação. Não somente aos dispositivos físicos que os armazenam, mas em especial ao seu conteúdo. As condições de recuperação adequada dessa informação para uso em decisões estratégicas é de suma importância e para tanto é necessário que a empresa realize a gestão de seus dados corporativos, iniciando pela governança de dados que direcionará as ações permitindo estimar o valor e utilizar da melhor forma o tesouro guardado nos arquivos mortos, nos bancos de dados e sistemas operacionais de forma racional e otimizada. Com foco nesta realidade, o objetivo deste trabalho foi mapear o cenário de Gestão de Dados corporativos no SERPRO e indicar o cenário de cada função em termos de modelo de gestão de dados corporativos, tomando-se o MOSLEY; BRACKETT; EARLEY (2012) como referência. Através de entrevistas com empregados das áreas relacionadas com a gestão da empresa e pesquisas documentais e bibliográficas, pode-se constatar que o SERPRO não atua com foco na Gestão de Dados corporativos. Mesmo possuindo iniciativas para tratamento dos dados dos clientes, este conhecimento não é replicado para seus próprios dados. Algumas iniciativas aparecem em áreas funcionais distintas e de forma isolada, na sua maioria de forma informal. Iniciativas corporativas formais não têm sido abraçadas na empresa ficando perdidas em pilhas de documentos.

### **Palavras-chave:**

Governança de dados, Gestão de dados, Gestão da informação.

## ABSTRACT

*The present scenario of globalization requires that every company, being it public or private, special attention to their information assets. Not only the physical devices that store them, but especially to its content. The conditions for the proper recovery of this information for use in strategic decisions is very important and to get it is necessary for the company to make the management of your corporate data, starting with data governance, the area that directs the actions allowing to estimate the value and best use of the treasure stored in archives in databases and operating systems rationally and optimally. Focusing on this, the objective of this study was to map the landscape of corporate data management in SERPRO and indicate the setting of each function in terms of enterprise data management model, taking the MOSLEY; BRACKETT; EARLEY (2012) as a reference. Through interviews with employees of the areas related to the management of the company and documentary and bibliographic research, it can be seen that the SERPRO does not work focusing on enterprise data management. Even with initiatives to take care of customer data, this knowledge is not replicated to your own data. Some initiatives appear in different functional areas and in isolation, mostly informally. Formal corporate initiatives have not been embraced in the organization getting lost in piles of documents.*

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Diagrama de Contexto de Gestão de Dados	19
Tabela 2	Matriz DMBOK modelo funcional	24
Tabela 3	Áreas de Conhecimento e suas atividades	25
Tabela 4	Níveis de maturidade baseado em Geuens (2013)	27
Tabela 5	Quadro resumo das designações associadas à Gestão de Dados	35
Tabela 6	Relacionamento entre áreas de conhecimento DMBOK e normas do SERPRO	38
Tabela 7	Realização informal de Atividades por Área de Conhecimento no SERPRO	43
Tabela 8	Quadro comparativo das atividades do DMBOK e cenário do SERPRO	46



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Modelo DMBOK - 10 funções da gestão de dados identificadas pela DAMA <i>International</i>	20
Figura 2	Elementos ambientais do DMBOK	22
Figura 3	Separação das áreas de conhecimento em TI e negócio	27
Figura 4	Fases de realização do trabalho	28

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BI	Business Intelligence
COEEP	Coordenação Estratégica Escritório de Projetos
COGSI	Coordenação-Geral de Gestão da Segurança da Informação
DAC	Descrição de Atribuições e Competências
DAMA International	Data Management Association International
DAS	Documento de Arquitetura de Software
DE	Diretriz Estratégica do planejamento organizacional
DMBOK	DAMA Body of knowledge (Guia para o Corpo de Conhecimento em Gerenciamento de Dados)
DV	Documento de Visão
DW	Data warehousing
ECM	<i>Enterprise Content Management</i> – Gerenciamento de Conteúdo Empresarial
GABDP	Gabinete do Diretor-Presidente
MCD	Modelo Corporativo de Dados
OE	Objetivo Estratégico do planejamento organizacional
Oryx	Ferramenta de mapeamento de processos
PCSI	Política Corporativa de Segurança da Informação
PCVTIC	Processo de Ciclo de Vida de Tecnologia da Informação e da Comunicação
PGCO	Política de Gestão do Conhecimento
RAN	Regra de Atribuição de Nomes anexa ao PSDS
RNF	Documento de Requisitos Não Funcionais do Sistema
SERPRO	Serviço Federal de Processamento de Dados
STDEA	Departamento de Engenharia e Arquitetura
SUPCD	Superintendência de Centro de Dados
SUPDC	Superintendência de Gestão Empresarial – Desempenho e Controle Empresarial
SUPDE	Superintendência de Desenvolvimento
SUPSC	Superintendência de Sistemas Corporativos
SUPST	Superintendência de Suporte à Tecnologia
TI	Tecnologia da Informação
UNISE	Universidade Corporativa

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	13
1.1. OBJETIVOS.....	14
1.2. JUSTIFICATIVA.....	15
1.3. ESTRUTURA DO TRABALHO .....	16
2. GESTÃO DE DADOS SEGUNDO O DMBOK.....	17
2.1. AUTORES DO GUIA.....	17
2.2. A GESTÃO DE DADOS.....	17
2.3. ÁREAS DE CONHECIMENTO SEGUNDO O DMBOK.....	19
2.4. ELEMENTOS AMBIENTAIS.....	22
2.4.1. Elementos Ambientais Básicos.....	22
2.4.1 Elementos Ambientais de Apoio.....	23
2.5. ESTRUTURA DO GUIA DMBOK .....	24
2.6. PRINCIPAIS ATIVIDADES DA GESTÃO DE DADOS.....	24
2.7. JUSTIFICATIVA DE ESCOLHA DO GUIA DMBOK.....	26
2.8. DESDOBRAMENTOS DO DMBOK .....	26
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	28
3.1. MÉTODO ESCOLHIDO E JUSTIFICATIVA .....	28
3.2. INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS .....	29
3.3. APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	30
3.4. ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS.....	30
4. A GESTÃO DE DADOS CORPORATIVOS NO SERPRO.....	31
4.1. ÁREAS RELACIONADAS À GESTÃO DE DADOS CORPORATIVOS .....	31
4.2. OUTROS DOCUMENTOS CORPORATIVOS.....	35
4.3. ENTREVISTAS.....	38
5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	45
6. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES.....	50
7 TRABALHOS FUTUROS.....	52
REFERÊNCIAS.....	53
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA.....	56

APÊNDICE B – PERFIL DOS ENTREVISTADOS E FORMATO DA REALIZAÇÃO DA ENTREVISTA .....	59
ANEXO I – BI CORPORATIVO DEFINIÇÃO DE ARQUITETURA.....	61
ANEXO II – ATIVIDADES DE GESTÃO DE DADOS NO PSDS.....	62
ANEXO III – ORGANOGRAMA DO SERPRO .....	65

## 1. INTRODUÇÃO

Os dados tem importância crítica nas organizações por serem ativos de grande valor. “Dados e informações são a força motriz da economia no século 21” (MOSLEY; BRACKETT; EARLEY, 2012, p. 9). “O uso inovador de informação é crucial para a saúde e sobrevivência de grandes organizações” (IDOINE; ROBISON, 2014). Dados devem ser cuidados, controlados, melhorados, ou seja, devem ser gerenciados, recebendo atenção e investimento e desta forma se tornarem parte importante no sucesso da organização e não uma das causas do fracasso da mesma.

Todo administrador necessita de informações representativas e de qualidade para tomar as decisões corretas e levar sua organização a atingir melhores resultados, buscando eficácia e eficiência em seus processos de produção, sejam eles de bens ou de serviços. Para obter sucesso na tomada de decisões, é preciso interpretar o significado dos dados, ou seja, é necessário incluí-los em um contexto, transformando-os em informações e daí aplicá-las em perspectiva, de modo a se obter o conhecimento (MOSLEY; BRACKETT; EARLEY, 2012).

Além desta realidade, ainda há que se considerar que a quantidade de dados disponíveis no mundo a cada dia é maior, e suas características tem tornado-se mais variadas e inusitadas do que anos atrás. “A fronteira da escalabilidade dos bancos de dados não é mais em escala empresarial com *terabytes* de dados; agora, a fronteira é *big data, cloud scale* [...] com *hexabytes* de dados” (IDOINE; ROBISON, 2014).

O SERPRO é uma empresa pública vinculada ao Ministério da Fazenda, foi criado em 1964 com o objetivo de modernizar e dar agilidade a setores estratégicos da Administração Pública brasileira, realizando a prestação de serviços de Tecnologia da Informação (TI) e comunicações para o setor público. Atualmente possui mais de 10 mil empregados e encontra dificuldades pela falta de um modelo para a Gestão dos Dados corporativos e adicionalmente, necessitaria que a gestão de dados fizesse parte dos objetivos principais da organização (BRASIL, 2014a).

O SERPRO realiza anualmente a revisão de seu planejamento empresarial e mesmo passando pelas dificuldades naturais da realização de um Planejamento Estratégico, conforme relatam Castor e Suga (1988), caracterizadas por afastamento entre o planejamento e a execução, domínio da metodologia em detrimento do conteúdo e vários mitos como o engessamento das decisões, antagonismo em relação à execução e o próprio elitismo das equipes envolvidas com o planejamento dentro da organização; mantém esta prática a mais

de 10 anos (BRASIL, 2014), e no ciclo atual instituído (2014/2022) apresenta mudanças de modelo em relação aos anos anteriores, mas ainda seguindo o modelo de Planejamento Estratégico Situacional (PES) (MATUS, 2006).

No ciclo atual, o SERPRO definiu dentre seus objetivos estratégicos (OE), um item que afeta o governo e a sociedade. Trata-se do **OE1 “Instituir o centro de soluções e informações de interesse do governo brasileiro”** (PLANEJAMENTO, 2014, grifo nosso), que foi desdobrado em 3 dimensões e 6 diretrizes. Uma dessas diretrizes estratégicas (DE) é a **DE10 “Prover Soluções que Consolidem o Centro de Informações. Dimensão: Governo e Sociedade”** (PLANEJAMENTO, 2014). Partindo da descrição do objetivo OE1, é inevitável considerar a importância de o SERPRO realizar uma Gestão de Dados efetiva, já que é o guardião não só de seus dados, mas também dos principais sistemas do governo, de suas informações estratégicas que representam boa parte do centro de soluções e informações citado na diretriz **DE10**. De toda a Gestão de Dados, o SERPRO vem realizando somente Administração de Dados para clientes específicos que demandam esta atividade e a exigem por ser a parte da Tecnologia da Informação (TI) na Gestão de Dados, mas não realiza para si próprio nem mesmo esta fatia da Gestão de Dados para seus dados corporativos, torna-se uma inconsistência.

Optou-se neste trabalho por realizar uma análise do SERPRO, a partir de um modelo elaborado por um grupo que tem seu trabalho difundido e reconhecido em vários países, denominado *Data Management Association (DAMA International)*, que desenvolveu uma espécie de manual para realizar a gestão de dados, o DMBOK. A sugestão de utilizar um modelo como referencial tem o intuito de permitir que a organização possa partir de algo já estudado e aplicado, para planejar e implantar sua forma de gestão, sempre considerando os direcionamentos estratégicos organizacionais.

Com estas considerações, desenvolveu-se este trabalho a partir do seguinte questionamento: *Qual o cenário de Gestão de Dados corporativos no SERPRO, tomando como base a referência conceitual do guia DMBOK?*

## 1.1. OBJETIVOS

Partindo deste questionamento, objetivo deste trabalho é mostrar o cenário da Gestão de Dados corporativos no SERPRO, identificando a realização ou não de atividades associadas às áreas de conhecimento descritas no DMBOK, tratando como foco os dados

corporativos e baseando as análises das informações coletadas nas definições do referencial conceitual escolhido.

Para atingir este objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

1. Identificar as áreas responsáveis pela Gestão de Dados corporativos
2. Identificar se há processos definidos de Gestão de Dados corporativos nas áreas indicadas no DMBOK como sendo responsáveis pela Gestão dos Dados corporativos
3. Descrever de forma sucinta como o SERPRO realiza hoje a gestão de dados corporativos
4. Realizar comparativo entre a forma de Gestão de Dados corporativos no SERPRO com as áreas de conhecimento descritas em Mosley; Brackett; Earley (2012)

A pretensão do trabalho não é indicar a forma de definição e implementação da Gestão de Dados corporativos no SERPRO, mas sim mostrar quais áreas de conhecimento não são tratadas atualmente, permitindo que a organização tenha visão de seu cenário e de pontos de melhoria que poderão ser tratados, seguindo suas diretrizes e permitindo a elaboração de políticas de dados melhor estruturadas.

## **1.2. JUSTIFICATIVA**

Ao reconhecer o valor dos seus dados, as organizações tomam ações e se dedicam à melhoria de qualidade dos dados e da informação (MOSLEY; BRACKETT; EARLEY, 2012). O DMBOK é um documento da DAMA *International* que apresenta um referencial que descreve e estrutura o processo de Gestão de Dados, indicando suas melhores práticas, princípios orientadores, definições padronizadas de resultados, papéis e terminologias, organizando a Gestão de Dados em funções de dados ou áreas de conhecimento, conforme explicado no capítulo de revisão bibliográfica.

O OE1 do Planejamento Estratégico do SERPRO é amplo e envolve diversas ações. Este trabalho não se propõe a resolver todas as causas e nem mesmo mapear todas suas possíveis ações para gerar soluções. No entanto, uma das ações que colaboram para o alcance do OE1, é identificar o cenário da Gestão de Dados corporativos realizada no SERPRO, pois essa identificação, poderá orientar a organização e o uso das informações da empresa. Também é de interesse da empresa desenvolver seus conhecimentos e adquirir maior experiência em Gestão de Dados e posteriormente aplicar esta experiência com seus clientes.

Espera-se que esse trabalho possa contribuir gerando uma comparação entre um referencial conceitual e a realidade de uma empresa pública no tocante ao processo de Gestão de Dados. Além disso, espera-se que ele possa contribuir para a evolução do referencial por apresentar pontos fortes e de melhoria neste tipo de organização.

De modo aplicado, esse trabalho mostrará como é feita a Gestão de Dados no SERPRO podendo ser usado como insumo para definição e melhor estruturação da Gestão de Dados corporativos na empresa, permitindo uso adequado dos ativos de dados. Espera-se gerar valor com a informação o que poderá trazer benefícios e resultados mais amplos, estendendo-os aos seus clientes.

### **1.3. ESTRUTURA DO TRABALHO**

O trabalho está dividido da seguinte forma: no capítulo 1 é apresentada a introdução, os objetivos, a justificativa e a estrutura do trabalho; no capítulo 2 é apresentado o referencial conceitual DMBOK, utilizado como referencial teórico, no capítulo 3 são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados durante a realização do trabalho; no capítulo 4 é apresentado o cenário de Gestão de Dados corporativos encontrado no SERPRO baseado nas entrevistas e pesquisas documentais realizadas; em seguida no Capítulo 4 é realizada a apresentação e análise dos resultados e encerra-se no capítulo 5 com as conclusões, considerações e trabalhos futuros. Além destes, o trabalho apresenta também apêndices, como o roteiro da entrevista realizada; e anexos como a estrutura organizacional do SERPRO e processos internos da empresa.



## **2. GESTÃO DE DADOS SEGUNDO O DMBOK**

A Gestão de Dados é um assunto de importância crítica em qualquer organização nos dias de hoje, seguir um referencial conceitual de Gestão de Dados é uma facilidade que permite maior agilidade na realização de planejamento, controle e execução de suas práticas. Neste capítulo, se contextualiza a da Gestão de Dados, descrevendo o referencial conceitual de Gestão de Dados DMBOK em sua versão de 2010, traduzida para o português em 2012, e por fim, se apresentam seus princípios, seus conceitos, suas áreas de conhecimento e elementos.

### **2.1. AUTORES DO GUIA**

O referencial conceitual de Gestão de Dados utilizado nesse trabalho será o manual que foi elaborado pela *DAMA International* que é a primeira organização para os profissionais de dados no mundo (MOSLEY; BRACKETT; EARLEY, 2012). A organização possui quase 8.000 membros em mais de 40 países. Seus propósitos principais são promover o entendimento, desenvolvimento e prática em gerenciamento de dados e informação, com foco no suporte a estratégias de negócios, obter um consenso das funções da gestão de dados, definir padrões de resultados, papéis e outras terminologias que possam ser aplicados nas organizações de forma geral (MOSLEY; BRACKETT; EARLEY, 2012, p. 16).

Seus princípios orientadores são as boas práticas comumente aceitas, métodos e técnicas adotadas e significativas abordagens alternativas, mas sem referências a fornecedores e produtos. A organização busca identificar questões culturais e organizacionais comuns, indicando recursos adicionais para melhoria do entendimento.

### **2.2. A GESTÃO DE DADOS**

Sabemos que atualmente, as organizações dependem cada vez mais da qualidade de seus dados para aumentar sua eficiência, podendo ser utilizados para criar vantagens competitivas por meio do aumento do conhecimento sobre os clientes, usos inovadores da informação e eficiência operacional, como consequência conseguem reduzir custos, controlar melhor riscos e fornecer melhores produtos e serviços.

Segundo Mosley, Brackett e Earley (2012, p.10, 11), dado pode ser definido como sendo “matéria-prima que consumimos” e informação são dados em um contexto (definição, formato, prazo, relevância). Define ainda que conhecimento “é a informação em perspectiva, integrado em um ponto de vista com base no reconhecimento e interpretação de padrões”. Daí a importância de as organizações fazerem uso de seu conhecimento corporativo, pois, a compreensão das informações aplicadas à tomada de decisão, permite ações mais efetivas e bem direcionadas. Reconhecer a importância da qualidade dos dados é reconhecer o valor que eles têm para a organização.

Em seu ciclo de vida, o dado é criado ou adquirido, armazenado e mantido, utilizado e eventualmente destruído. Além disso, ele pode ser: extraído, exportado, importado, migrado, validado, editado, atualizado, limpo, transformado, convertido, integrado, segregado, agregado, referenciado, revisado, relatado, analisado, garimpado, salvo, recuperado, arquivado e restaurado antes de poder ser até mesmo eliminado (MOSLEY; BRACKETT; EARLEY, 2012). Diante de tantas interações a gestão de todo esse processo é claramente indispensável para uma organização que consegue mensurar o valor das suas informações.

De acordo com a mesma obra, Gestão de Dados é cuidar do “planejamento, controle e entrega de ativos dados e de informação”. São seus sinônimos: (i) Gestão da Informação (*Information Management*), (ii) Gestão da Informação Organizacional (*Enterprise Information Management*), (iii) Gestão dos Dados Organizacionais (*Enterprise Data Management*). (iv) Gestão de Recursos de Dados (*Data Resource Management*), (v) Gestão de Recursos de Informação (*Information Resource Management*) e; (iv) Gestão de Ativos de Informação (*Information Asset Management*).

A Gestão de Dados pode ser realizada de formas diferentes, mas sua natureza permanece a mesma em todas as organizações. Para realizá-la é importante envolver não somente profissionais de Gestão de Dados da TI, mas também gestores de dados de negócios (*data steward*). É diferente realizar Administração de Dados, de realizar Gestão de Dados, esta primeira, é mais comum em áreas de TI, e é parte da segunda.

Mosley, Brackett e Earley (2012, p.25) descrevem a Gestão de Dados como sendo “uma iniciativa sempre em andamento que inclui vários projetos relacionados” e apresenta seus principais elementos de forma resumida em um Diagrama de Contexto. Este é um diagrama bastante utilizado em análise de sistemas para mostrar a interação entre o sistema e as partes interessadas e outras entidades, ou seja, suas entradas e saídas. Permite ter uma boa visão do escopo completo, que neste caso, trata-se das definições e interações da Gestão de

Dados em uma organização. Na tabela 1, que mostra o Diagrama de Contexto da Gestão de Dados, podemos ter esta visão geral.

**Tabela 1 - Diagrama de contexto de Gestão de Dados**

Definição	O planejamento, execução e fiscalização das políticas, práticas e projetos para adquirir, controlar, proteger, entregar e enriquecer o valor dos ativos de dados e informações.	
Missão	Garantir disponibilidade, qualidade e segurança necessárias para todos os <i>stakeholders</i> .	
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entender quais são as informações necessárias para a organização e seus <i>stakeholders</i>.</li> <li>2. Capturar, armazenar, proteger, garantir a integridade dos ativos de dados.</li> <li>3. Incrementar continuamente a qualidade dos dados e informações.</li> <li>4. Assegurar privacidade e confidencialidade, visando evitar o acesso não autorizado ou inapropriado.</li> <li>5. Maximizar a efetividade do uso dos ativos de dados e informações.</li> </ol>	
<b>Entradas:</b> Estratégias do negócio Atividades do negócio Atividades de TI Questões de dados  <b>Fornecedores:</b> Executivos Criadores de dados Fontes externas Entidades regulatórias  <b>Participantes:</b> Criadores de dados Consumidores de informações Gestores de dados Profissionais de dados Executivos	<b>Funções (Áreas de conhecimento):</b> Governança de dados Gestão da arquitetura de dados Desenvolvimento de dados Gestão de operações de dados Gestão da segurança de dados Gestão de dados mestres e referência Gestão de DW e BI Gestão da Documentação e conteúdo Gestão de metadados Gestão da qualidade de dados	<b>Entregas primárias:</b> Estratégia de dados Arquitetura de dados Serviços de dados Banco de dados Dados, informação Conhecimento e competência  <b>Consumidores:</b> Trabalhadores de escritório Trabalhadores do conhecimento Gerentes Executivos Clientes  <b>Métricas:</b> Métricas de valor de dados Métricas de qualidade de dados Métricas de gestão de dados

Fonte: Mosley, Brackett e Earley (2012, p.26)

### 2.3. ÁREAS DE CONHECIMENTO SEGUNDO O DMBOK

O guia DMBOK foi estruturado em 10 áreas de conhecimento da Gestão de Dados, que podem também ser chamadas de funções da Gestão de Dados. A figura 1 representa uma visão geral da organização proposta em Mosley, Brackett e Earley (2012) tendo a Governança de Dados ao centro, representando o seu papel estruturador e estratégico.

**Figura 1 – Referencial DMBOK - 10 funções da gestão de dados identificadas pela DAMA International**



Fonte: MOSLEY; BRACKETT; EARLEY, 2012, p.15

As áreas de conhecimento são como fatias da Gestão de Dados, como macro funções. Esta subdivisão permite entender e abranger, de forma organizada, assuntos complexos, distintos e ao mesmo tempo complementares como segurança de dados e qualidade de dados, por tratarem do mesmo assunto: dados. Alguns autores que se baseiam no DMBOK têm definições e trabalhos didáticos que serão utilizados como complemento nas descrições das áreas de conhecimento, como Mosley (2008) e Geuens (2013). A figura 1, acima, nomeia as áreas de conhecimento utilizando o termo “gerenciamento” que no contexto em que estamos tratando pode ser traduzido também como “gestão” que é o termo mais comumente utilizado na tradução de *management*, e será utilizado na descrição das áreas de conhecimento neste trabalho.

A primeira área de conhecimento a ser observada na figura 1 é a de **Governança de Dados**. Área responsável pelo planejamento, supervisão e controle do uso e gestão de dados em alto nível. É função estratégica e direcionadora de toda a Gestão de Dados da organização, por isso está localizada no centro do círculo.

Sobre governança encontra-se a seguinte definição “É o exercício da autoridade, controle e tomada de decisão compartilhada (planejamento, monitoramento e fiscalização) sobre a gestão de ativos de dados. Governança de Dados é o planejamento e controle sobre o gerenciamento de dados de alto nível” (MOSLEY, 2008, p. 10).

A **Gestão da Arquitetura de Dados** é a integração de um conjunto de artefatos usados para definir os requisitos de dados e assim mapear as necessidades de dados da organização. É “o desenvolvimento e manutenção da arquitetura de dados, dentro do contexto

de toda a arquitetura da empresa, e sua conexão com as soluções de sistemas de aplicação e projetos que implementam a arquitetura corporativa” (MOSLEY, 2008, p. 10).

**Desenvolvimento de Dados** trata da análise, implementação, testes, manutenção de soluções para satisfazer as necessidades de dados da organização. “As atividades com foco em dados dentro do ciclo de vida de desenvolvimento, incluindo modelagem de dados e análise de requisitos de dados, projeto, implementação e manutenção de bases de dados de componentes de soluções de transmissão de dados” (MOSLEY, 2008, p.11).

O suporte para o ativo de dados estruturado, da aquisição até a eliminação é tratado na função chamada **Gestão Operacional de Dados**. É planejar, controlar e apoiar os ativos de dados ao longo do seu ciclo de vida (MOSLEY; BRACKETT; EARLEY, 2012, p.17).

A **Gestão de Segurança de Dados** é realizada por meio de políticas e procedimentos de segurança para garantir privacidade, confidencialidade e acesso devido. “Atividades de planejamento, implementação e controle para garantir a privacidade e confidencialidade e para prevenir não autorizado e inapropriado acesso a dados, à sua criação ou alteração” (MOSLEY, 2008, p. 11).

O DMBOK descreve a área de conhecimento **Gestão de Dados Mestres e de Referência** como sendo o conjunto de ações que visam assegurar a consistência de versões originais (versões douradas) e manter o controle de réplicas. “Atividades de planejamento, implementação e controle visando garantir a consistência dos valores de dados contextuais com uma "versão de ouro" destes valores de dados” (MOSLEY, 2008, p. 11).

Outra função descrita é a **Gestão de Data Warehousing (DW) e Business Intelligence (BI)**, que define processos para fornecer dados de suporte e apoio à decisão, facilitando a geração de relatórios e análises. “Planejamento, implementação e processos de controle para fornecer dados de apoio à decisão e as pessoas de suporte ao conhecimento envolvidos na elaboração de relatórios, consultas e análises” (MOSLEY, 2008, p.11).

A **Gestão de Documento e Conteúdo** define atividades de controle do armazenamento, proteção e acesso aos dados localizados fora das bases de dados – documentos, planilhas, imagens, vídeos, etc.

**Gestão de Metadados** trata de atividades que permitem integrar, controlar, fornecer e facilitar o acesso aos metadados – dados sobre os dados.

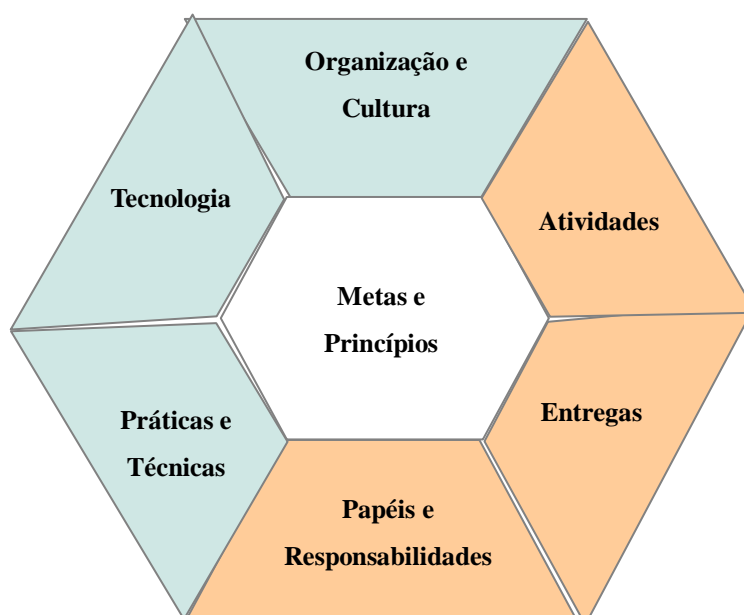
E **Gestão da Qualidade de Dados**, prevê o uso de técnicas de gestão da qualidade para definir e implementar melhorias na qualidade dos dados, deixando-os adequados ao uso.

Uso de “técnicas de gestão de qualidade para medir, avaliar, melhorar e garantir a adequação dos dados para o uso” (MOSLEY, 2008, p.11).

## 2.4. ELEMENTOS AMBIENTAIS

Os elementos ambientais básicos são os elementos que definem cada área de conhecimento ou função da Gestão de Dados presentes no DMBOK, eles são apresentados na figura 2, onde as metas e princípios aparecem no centro por serem os direcionamentos base para os outros elementos.

**Figura 2 - Elementos ambientais do DMBOK**



Fonte: Mosley, Brackett e Earley, 2012, p. 21

### 2.4.1. Elementos Ambientais Básicos

Entre os elementos descritos no DMBOK, quatro são considerados elementos ambientais básicos. Eles são efetivamente a definição do que é a área de conhecimento:

- (i) Metas e princípios: metas direcionais de negócio e princípios fundamentais das funções.
- (ii) Atividades: atividades de nível inferior das funções (tarefas e etapas).
- (iii) Entregas Primárias: informações, bancos de dados físicos e documentos criados como resultados intermediários e finais de cada função.
- (iv) Papéis e responsabilidades: papéis da TI e negócio e suas responsabilidades.

(MOSLEY; BRACKETT; EARLEY, 2012):

### 2.4.1 Elementos Ambientais de Apoio

O guia descrito no DMBOK também referencia elementos ambientais de apoio, pois, tratam de informações complementares e de apoio na aplicação do referencial (MOSLEY; BRACKETT; EARLEY, 2012). São eles:

- (i) Práticas e Técnicas: métodos e procedimentos de processos para produção de entregas. Pode incluir recomendações de boas práticas e convenções em geral.
- (ii) Tecnologia: padrões, protocolos, critérios de seleção de produtos e curvas comuns de aprendizagem.
- (iii) Organização e Cultura: gestão de métricas, fatores críticos de sucesso, relatórios de estruturas, estratégias de contratação, questões de orçamento e alocação de recursos, trabalho em equipe e dinâmicas de grupo, autoridade e poder de decisão, valores e crenças, expectativas e atitudes, ritos, rituais e símbolos culturais, herança organizacional e recomendações de gestão de mudança.

## 2.5. ESTRUTURA DO GUIA DMBOK

Conceitualmente o guia DMBOK é uma matriz de duas dimensões, com a Gestão de Dados decomposta em suas áreas de conhecimento no eixo vertical e os elementos ambientais e ambientais de apoio no eixo horizontal, conforme a tabela 2. A matriz permite visualizar de forma mais clara como é organizada a Gestão de Dados seguindo este referencial.

**Tabela 2 – Matriz DMBOK modelo funcional**

<b>Funções de Gestão de Dados/ Elementos</b>	<b>Metas e Princípios</b>	<b>Atividades</b>	<b>Entregas Primárias</b>	<b>Papéis e responsabilidades</b>	<b>Tecnologia</b>	<b>Práticas e Técnicas</b>	<b>Organização e Cultura</b>
Governança de Dados							
Gestão da Arquitetura de Dados							
Desenvolvimento de Dados							
Gestão Operacional de Dados							
Gestão de Segurança de Dados							
Gestão de Dados Mestres e de Referência							
Gestão de DW e BI							
Gestão de Documento e Conteúdo							
Gestão de Metadados							
Gestão da Qualidade de Dados							

Fonte: Mosley, Brackett e Earley, 2012, p. 23

## 2.6. PRINCIPAIS ATIVIDADES DA GESTÃO DE DADOS

O DMBOK define que para cada área de conhecimento sejam realizadas uma série de atividades. Para este trabalho foi realizado uma síntese de atividades consideradas essenciais para uma aplicação mínima do referencial (MOSLEY; BRACKETT; EARLEY, 2012). Na tabela 3 são apresentadas as áreas de conhecimento (funções) e suas principais atividades.



Tabela 3 – Áreas de conhecimento e suas atividades

Funções	Atividades
<b>Governança de dados</b>	(i) Desenvolver uma estratégia de dados para apoiar a compreensão das necessidades estratégicas de dados da organização, estabelecendo o papel do profissional de dados e gestores de dados (planejamento).
	(ii) Estabelecer governança de dados e a gestão de dados da organização: Definição de políticas, normas e procedimentos de dados e arquitetura, apoiando projetos e serviços de Gestão de dados, observando o valor dos ativos de dados e seus custos (planejamento).
	(iii) Supervisionar, coordenar, gerenciar monitorar e assegurar a continuidade das atividades de gestão de dados (controle das ações descritas no planejamento).
<b>Gestão da Arquitetura de Dados</b>	(iv) Entender as necessidades de informação da organização para desenvolver adequadamente o <b>Modelo de Dados da Organização (MDC)</b> , mantendo o alinhamento com outros modelos de negócios.
	(v) Definir e manter a arquitetura de banco de dados, a integração entre arquiteturas de dados e a arquitetura de DW/BI.
	(vi) Definir e manter as taxonomias e os identificadores únicos localizáveis existentes.
<b>Desenvolvimento de Dados</b>	(vii) Realizar modelagem de dados (conceitual, lógica e física), análise, projeto de bancos de dados, de produtos da informação, de serviços de acesso a dados, de integração entre serviços de dados, de gestão da qualidade (padrões, versionamento, etc).
	(viii) Realizar a implementação de dados (criar e manter: dados de teste, conversão, migração, produtos de informação, teste de serviços de acesso de dados).
<b>Gestão de Operação de Dados</b>	(ix) Dar suporte a banco de dados (ambientes, desempenho, fontes externas, ciclo de vida).
	(x) Realizar gestão de tecnologia de dados (compreensão de requisitos tecnológicos, definição, instalação e administração de arquitetura tecnológica).
<b>Gestão de Segurança de Dados</b>	(xi) Compreender as necessidades de segurança de dados, políticas, controles e procedimentos de segurança.
	(xii) Realizar o gerenciamento de usuários, senhas, grupos, visões, permissões, monitorando acesso e seu comportamento.
	(xiii) Classificar a informação quanto à confidencialidade, e realização de auditorias.
<b>Gestão de Dados Mestres e de Referência</b>	(xiv) Propiciar o entendimento e a definição de necessidades e arquitetura de integração, as origens dos dados mestres, soluções para sua gestão, incluindo reprodução, distribuição e alteração dos mesmos.
<b>Gestão de DW e BI</b>	(xv) Entender as necessidades de informações de BI, arquitetura de suas soluções, implementação, monitoração de processos e desempenho.
<b>Gestão de Documento e Conteúdo</b>	(xvi) Elaborar plano de gestão, backup, recuperação, ciclo de vida, necessidades para auditorias.
	(xvii) Realizar gestão de conteúdo (taxonomia, índices de metadados de conteúdo).
<b>Gestão de Metadados</b>	(xviii) Compreender requisitos de metadados para definição de sua arquitetura, definição de padrões, gestão de ambientes, gerenciamento de repositórios.
<b>Gestão da Qualidade de Dados</b>	(xiv) Promover a consciência da qualidade de dados, definir seus requisitos, perfil, mensurar.

Fonte: baseado em Mosley, Brackett e Earley, 2012, p. 23

## 2.7. JUSTIFICATIVA DE ESCOLHA DO GUIA DMBOK

O DMBOK trás em seu prefácio uma descrição que permite entender os motivos que levaram à escolha deste guia como referencial (ZACHMAN, 2012, apud MOSLEY; BRACKETT; EARLEY, 2012, p. 1):

A publicação começou como não trivial, e mostrou-se necessária a compilação de material referente a assuntos pouco entendidos do gerenciamento de dados orquestrados por algumas pessoas do capítulo da DAMA de Chicago. Como havia pouco material de referência de fundo sobre o assunto, foi o único na época. Acabou se tornando um manual dos praticantes que eram carentes de um modelo assim.

A Gestão de Dados é um assunto relativamente novo, que possui pouco conteúdo acadêmico. Boa parte dos bons referenciais existentes é referencial de mercado baseado em ferramentas e tecnologias. O DMBOK foi escolhido por ser livre de influências comerciais, elaborado por uma organização isenta e reconhecida mundialmente. É genérico a ponto de permitir a orientação e aplicação em organizações diferenciadas, incluindo-se aí as organizações públicas com suas particularidades. É um referencial didaticamente organizado, de entendimento claro e que pode ser aplicado parcialmente, de forma incremental.

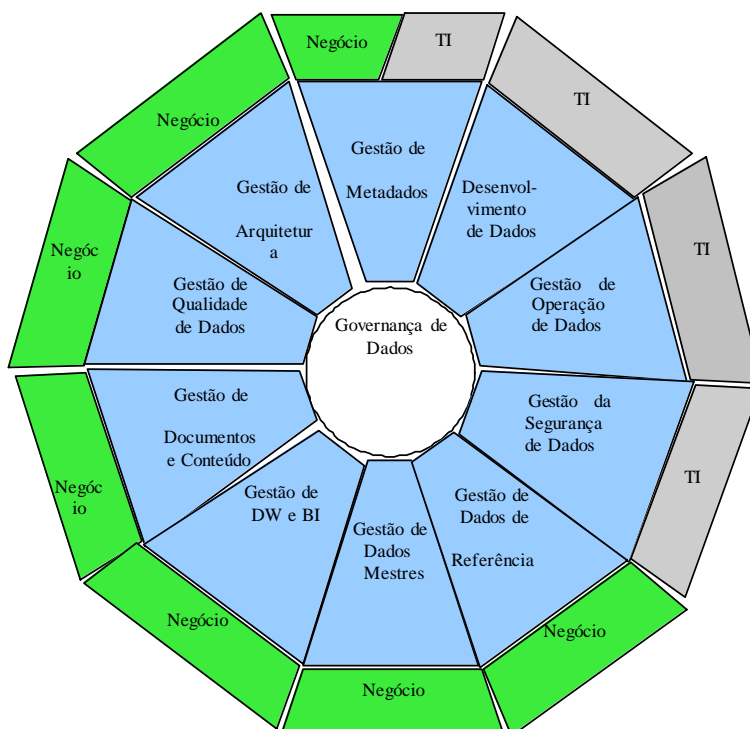
Também foram pesquisadas, além de trabalhos acadêmicos, fontes que dão direcionamento empresarial, como o *Gartner Group*, que aborda as áreas do conhecimento de forma pontual e não global, como é o caso do Gerenciamento de Dados Mestres, de DW e BI.

## 2.8. DESDOBRAMENTOS DO DMBOK

Para apoiar o entendimento do cenário na empresa, também foi utilizado o referencial complementar (GEUENS, 2013), que é baseado no DMBOK, e permite uma classificação inicial da situação em que a organização se encontra em termos de Gestão de Dados.

Segundo essa autora, é possível avaliar a maturidade de uma organização em termos de Gestão de Dados. Geuens (2013) apresenta as áreas de conhecimento do DMBOK diferenciando sua classificação apenas por separar Gestão de Dados Mestres de Gestão de Dados de Referência. Inclui também uma classificação cada uma das áreas por afinidade com TI e/ou negócio, conforme o foco de tratamento de cada uma na organização, conforme a figura 3.

**Figura 3 – Separação das áreas de conhecimento em TI e negócio**



Fonte: elaborado pela autora a partir de Geuens, 2013, p. 9

Geuens (2013) sugere a análise da maturidade da Gestão de Dados nas organizações e a classificação em seis níveis, de acordo com suas características e ações necessárias para evolução do quadro encontrado, conforme Tabela 4. Segundo a autora, as organizações podem ser classificadas em ignorantes, conscientes, reativas, proativas, gerenciadas e efetivas, em ordem crescente de maturidade de acordo com características que apresentam.

**Tabela 4 – Níveis de maturidade**

NÍVEIS	Ignorante	Consciente	Reativo	Proativo	Gerenciado	Efetivo
<b>Características</b>	Decisões estratégicas tomadas com informações pobres Falta de arquitetura de informação, princípios, governança, processos, segurança	Informações sobre o valor, normas, métodos, procedimentos Necessidade de normas comuns Tentativa de compreender o risco das informações	Informação divulgada Compartilhamento cruzado de informações entre departamentos Qualidade dos dados reativa Interfaces ponto a ponto Métricas para estado atual	A partilha de informação considerada necessária Papéis de governança e responsabilidades formuladas Orientações de Governança de Dados	Informações vistas como críticas Níveis de serviço estabelecidos A alta gerência vê a informação como uma vantagem competitiva Governança de Dados formalizada	Informações vistas como sendo críticas Níveis de serviço gerenciados A organização usa a informação como vantagem competitiva Governança de Dados estabelecida e ativa
<b>Ações Indicadas</b>	Treinar equipes de TI e líderes de negócio	Estratégias de alinhamento de Governança de Dados e processos de negócio	Patrocínio da alta gerência para a Governança de Dados Propor utilização de um caso de negócio	Aprovação de um caso de negócio	Atividades e recursos de gerenciamento de dados / informação do departamento de inventário	Estabelecer barreiras para se proteger contra a condescendência

Fonte: baseado em Geuens (2013)

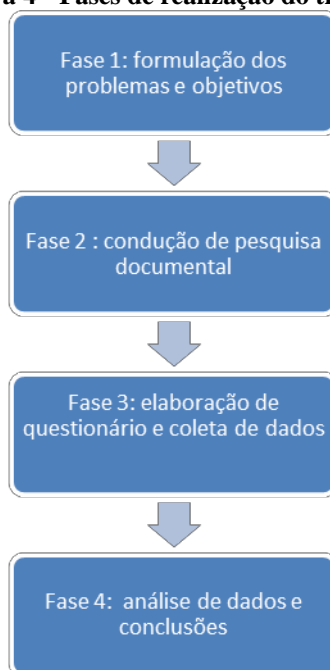
### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho é um estudo de caso único que analisa a situação real do SERPRO em relação à Gestão de Dados corporativos.

#### 3.1. MÉTODO ESCOLHIDO E JUSTIFICATIVA

O método de trabalho utilizado para atingir os objetivos propostos, é conforme a definição de Gil (2007), o método observacional, onde o investigador observa algo que acontece, sem tomar quaisquer providências para que algo ocorra. Podemos considerar também características do método comparativo, visto que, os fatos e rotinas da organização foram investigados, com o intuito de ressaltar as similaridades e diferenças em relação ao guia definido como referencial conceitual. A figura 4 descreve como o trabalho foi conduzido, por fases:

**Figura 4 - Fases de realização do trabalho**



Fonte: elaborado pela autora

Na primeira fase do trabalho definida a formulação do problema e a determinação de objetivos, sempre considerando a importância de tratar um assunto relevante para a gestão do SERPRO. Nesta fase, foi realizada pesquisa bibliográfica com o objetivo de escolher um modelo a ser utilizado como referencial para a análise.

Na segunda fase, foi realizada uma pesquisa documental na organização, com o intuito de responder ao objetivo específico de identificar as áreas da organização

responsáveis pela gestão dos dados corporativos. Esta pesquisa permitiu mapear os representantes de áreas envolvidas com o tema para serem entrevistados na fase seguinte.

Em uma terceira fase foi realizada a elaboração dos instrumentos de coleta de dados e a coleta de dados em si: foi definido e seguido um roteiro, baseado nas principais atividades e funções que estruturam o guia DMBOK, objetivando adquirir mais informações sobre as estratégias e rotinas de Gestão de Dados corporativos existentes no SERPRO. Durante as entrevistas, puderam ser explorados os objetivos específicos de identificar a existência de processos definidos de Gestão de Dados corporativos nas áreas indicadas como sendo responsáveis por estas atividades e mapeamento da forma como o SERPRO realiza a Gestão de Dados corporativos.

Em uma quarta fase, foi realizada a análise dos dados coletados com base no referencial conceitual escolhido, buscando o objetivo específico de realizar comparativo entre a forma de Gestão de Dados corporativos no SERPRO com as áreas de conhecimento descritas no DMBOK.

### **3.2. INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS**

A técnica de coleta de dados utilizada foi entrevista qualitativa de carácter exploratório, entrevista individual seguindo roteiro básico que permite identificar o conhecimento do entrevistado no assunto e definir qual a próxima pergunta a responder, sempre que as respostas anteriores influenciarem as perguntas subsequentes, ou passar por todo o questionário, sempre que possível, para permitir avaliar se áreas não associadas diretamente a determinados assuntos da Gestão de Dados têm conhecimento sobre ações da organização que tratem o assunto. Desta forma é possível verificar a disseminação interna de todos os assuntos relacionados à Gestão de Dados corporativos.

As pesquisas exploratórias são orientadas para a descoberta, sem intenção de testar ou validar hipóteses preestabelecidas (GRAY, 2012; HAIR JR.; et al., 2005), e neste trabalho a intenção foi exatamente a de agregar mais informação sobre o cenário da organização, visto que há pouca documentação formal na organização sobre o assunto. No Apêndice B é descrito o perfil dos entrevistados.

### **3.3. APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA**

As entrevistas foram realizadas de forma presencial, por meio de roteiro previamente preparado em que os entrevistados tinham a liberdade de eliminar perguntas de acordo com os conhecimentos que possuíam ou respondê-lo de forma completa, preferencialmente. Foi solicitado a todos que respondessem as oito primeiras perguntas, relativas à Governança de Dados, por tratar de área de conhecimento estratégica e direcionadora, da qual, toda a empresa deveria ter conhecimento da existência de iniciativas e atividades na empresa. O conhecimento de ações nesta área permite perceber se a organização possui planejamento que direcione ações nas áreas de conhecimento de Gestão de Dados de forma corporativa.

As demais perguntas foram sendo respondidas conforme o entrevistado demonstrava ter conhecimentos ou não naquela área.

As perguntas foram elaboradas com base em Barbieri (2013), separadas por áreas de conhecimento na Gestão de Dados, segundo o DMBOK, conforme APÊNDICE A.

### **3.4. ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS**

As informações levantadas durante as entrevistas foram analisadas em conjunto com os dados obtidos na pesquisa documental, permitindo mapear atividades e ações formalizadas e não formalizadas que ocorrem dentro da empresa.

Para registro das entrevistas foi utilizada gravação e em seguida foi elaborada uma planilha resumo organizando as respostas por pergunta x entrevistado, registrando todas as informações relevantes para o trabalho, que tenham sido passadas por eles. A cada pergunta, foi elaborado um resumo das informações agregadas pelos entrevistados, fazendo um apanhado geral e conciso das informações e permitindo ter uma visão da realidade da empresa. Nesta consolidação, foram desconsideradas informações que tivessem registros documentais contrários, visto que, os entrevistados responderam as perguntas indicando que algumas áreas não eram sua especialidade, poderiam desconhecer informações específicas daquelas áreas.

## **4. A GESTÃO DE DADOS CORPORATIVOS NO SERPRO**

Este capítulo descreve o cenário do SERPRO em Gestão de Dados corporativos. Esse cenário foi mapeado com base na pesquisa realizada em documentos corporativos e em entrevistas com empregados de áreas relacionadas à gestão corporativa, conforme descrito nos procedimentos metodológicos e busca atender aos objetivos específicos 1, 2 e 3.

### **4.1. ÁREAS RELACIONADAS À GESTÃO DE DADOS CORPORATIVOS**

Ao iniciar a pesquisa documental, em busca do objetivo específico 1, foi realizado o levantamento documental das Descrição de Atribuições e Competências (DACs) registradas na empresa. Este documento – DAC – descreve as atribuições da área em questão e possui um formato padronizado em toda a organização. Descreve as atribuições específicas e integradas, e as competências da área funcional. Foram selecionadas as DACs de todas as áreas da empresa que atuam com a gestão corporativa, tendo ficado excluídas as áreas ligadas a negócios, por terem como responsabilidade a atuação com clientes e não possuírem responsabilidades com a gestão de informações corporativas. Excluídas também da pesquisa algumas áreas administrativas que não atuam diretamente com a definição da gestão das informações corporativas.

O SERPRO é organizado por diretorias, e abaixo dessas, por superintendências e coordenações, como pode ser visto no ANEXO III, que apresenta o organograma da empresa. Destas áreas funcionais, a pesquisa abordou as superintendências listadas abaixo, com suas subdivisões, sendo elas subordinadas diretamente ao Diretor Superintendente (DS) ou às diretorias: Diretoria de Operações (DIOPE), Diretoria de Desenvolvimento (DIDES), Diretoria de Administração (DIRAD) e Diretoria de Gestão Empresarial (DIGEM). Somente a Diretoria de Negócios (DIRCL), não foi pesquisada por não atuar na gestão corporativa, mas sim no atendimento a clientes. Todas as informações são oriundas do Sistema Normativo (SINOR, S/D):

As superintendências consultadas foram: Coordenação Geral de Gestão da Segurança da Informação (COGSI), Gabinete do Diretor Presidente (GABDP), Superintendência de Centro de Dados (SUPCD), Superintendência de Gestão Empresarial - Desempenho e Controle Empresarial (SUPDC), Superintendência de Desenvolvimento (SUPDE), Superintendência de Sistemas Corporativos (SUPSC), Superintendência de Suporte à Tecnologia (SUPST) e Universidade Corporativa (UNISE).

As DACs descrevem as atribuições designadas a cada área criada na estrutura da empresa, seja ela de qualquer nível hierárquico – diretoria, superintendência, coordenação, departamento, divisão, setor – e assim é possível identificar os objetivos de trabalho de cada uma dessas áreas. Aqui são relatadas as atribuições pesquisadas e que podem ser relacionadas a atividades da Gestão de Dados corporativos.

As atribuições da COGSI estão conforme descrição a seguir: a) gerir e coordenar corporativamente a Segurança da Informação com foco em governança; b) promover a estruturação de governança da segurança da informação; c) interagir com Unidade Organizacional responsável pelos sistemas corporativos para planejamento, desenvolvimento, implantação e manutenção dos sistemas de gestão da segurança da informação sob sua responsabilidade. Em análise, estas atribuições foram associadas às funções de Governança de Dados e Gestão da Segurança de Dados, descritas no guia DMBOK (BRASIL, 2013a).

No GABDP estão listadas atividades relacionadas à Governança de Dados e Gestão de Documentação, sendo elas a) estabelecer diretrizes para a Coordenação de Acompanhamento do acesso à informação; b) apoiar a área responsável pelo Suporte Estratégico à Diretoria, na condução de assuntos relacionados à gestão da informação; c) supervisionar, orientar e controlar as atividades relacionadas com a gestão de documentos e informações com trâmite pelo Gabinete do Diretor-Presidente; d) interagir com as Unidades Organizacionais responsáveis pelas ações inerentes à gestão da informação, dos documentos organizacionais diretivos e normativos, e à gestão logística; e) promover ações que assegurem a transparência ativa e a divulgação de informações de interesse coletivo ou geral produzidas e custodiadas no Portal do SERPRO na Internet (BRASIL, 2013d)].

Na SUPCD não foram encontradas designações diretamente relacionadas à Gestão de Dados, pois, as atividades são tratadas com foco em sistemas, mas é possível relacionar à existência de atividades de Gestão da Segurança dos Dados e Gestão de Operação de Dados, já que manter a segurança dos sistemas, tem como um dos objetivos manter a segurança dos dados manipulados por eles.

Para as designações da SUPDC temos atividades relacionadas a disponibilização de informações estratégicas mas não necessariamente através de DW e BI, mas de relatórios pontualmente definidos conforme demanda. São elas: a) coordenar ações de coleta e tratamento de informações de Negócios; b) definir, implementar, acompanhar e executar sistemáticas de coletas de dados, classificação, tratamento das informações a partir de fontes internas e externas (BRASIL, 2013b).



Nas DACs da SUPDE não foram encontradas designações que formalizem as várias atividades de desenvolvimento de dados, que são realizadas nesta área.

Para a SUPSC, área que concentra formalmente a gestão dos sistemas corporativos, foi encontrada a maior quantidade de atividades designadas, tendo sido classificadas nas áreas de Gestão de Dados Mestres, Gestão de Documentação, Gestão de Segurança, Desenvolvimento de Dados e Gestão de Arquitetura. Dentre todas, as relacionadas são:

- a) prover sistemas corporativos capazes de atender aos requisitos de qualidade e acessibilidade, que possam ser utilizados para subsidiar o processo decisório da empresa;
- b) atuar na sistematização dos processos inerentes às normas e aos padrões corporativos no âmbito da unidade;
- c) manter o modelo de governança do SERPRO – MGOP;
- d) interagir com a área responsável pelo fornecimento das informações estratégicas sobre o SERPRO, para tratar de informações sobre indicadores de desempenho de processos corporativos;
- e) propor melhorias para suprir as lacunas identificadas, especialmente com relação às saídas de informações estratégicas;
- f) analisar a arquitetura da informação, com foco na integração de sistemas, para cada novo projeto de solução corporativa;
- g) garantir a utilização das bases de dados e estruturas integradas nas soluções corporativas;
- h) garantir a atualização das documentações das integrações dos sistemas corporativos;
- i) interagir com a área responsável pelo desenvolvimento para definição da arquitetura da informação dos sistemas corporativos;
- j) agendar, coordenar e acompanhar a realização de GRS dos sistemas e sítios;
- k) formalizar junto aos clientes os requisitos dos sistemas sob sua responsabilidade, atendendo todas as exigências metodológicas preconizadas pelo PSDS e PNS;
- l) interagir com a unidade responsável pelo desenvolvimento de sistemas corporativos (BRASIL, 2014c).

Nas DACs da SUPST foram identificadas atividades relacionadas à Gestão de DW e BI e Gestão de dados mestres e de referência, sendo as atribuições:

a) modelar, construir e sustentar um armazém de dados e soluções de Inteligência de Negócios, através da extração, transformação e consolidação de informações dos diversos sistemas corporativos, possibilitando acesso centralizado às informações estratégicas;

b) possibilitar que a alta gestão realize a tomada de decisões estratégicas com base em informações empresariais tempestivas, consistentes e atualizadas;

c) fomentar o uso do DW Corporativo, visando sua transformação em ferramenta de referência para busca por informações empresariais possibilitando a utilização de conceitos e dados equivalentes por toda organização (BRASIL, 2014b).

Na DAC da UNISE, foram encontradas as atribuições:

a) realizar a gestão da informação e do conhecimento organizacional;

b) gerenciar a implementação da política de gestão do conhecimento (processos de gerenciamento de documentação bibliográfica, normativa e arquivística);

c) planejar, coordenar e acompanhar a execução das atividades de gestão da documentação normativa, arquivística e bibliográfica;

d) gerenciar a árvore de conhecimento do SERPRO (taxonomia de conhecimentos), Tabela de Temas e a estrutura de classificação de conhecimentos para documentação organizacional e normativa.

Todas essas atribuições foram relacionadas à Gestão de Documentação e Conteúdo (BRASIL, 2013c).

Abaixo, na tabela 5 é apresentado um quadro resumo indicando a associação entre designações das áreas funcionais do SERPRO e as áreas de conhecimento do DMBOK. Pode-se observar que há designações de diversas áreas de conhecimento, mas não de todas, e esta distribuição não apresenta uniformidade, tendo inclusive designações da mesma área de conhecimento em áreas funcionais distintas.

Tabela 5 - Quadro resumo das designações associadas à Gestão de Dados no SERPRO

Funções de Gestão de Dados/ Áreas Funcionais do SERPRO	COGSI	GABDP	SUPCD	SUPDC	SUPDE	SUPSC	SUPST	UNISE
Governança de Dados								
Gestão da Arquitetura de Dados								
Desenvolvimento de Dados								
Gestão Operacional de Dados								
Gestão de Segurança de Dados								
Gestão de Dados Mestres e de Referência								
Gestão de DW e BI								
Gestão de Documento e Conteúdo								
Gestão de Metadados								
Gestão da Qualidade de Dados								

Fonte: elaborado pela autora

#### 4.2. OUTROS DOCUMENTOS CORPORATIVOS

Outros documentos relacionados foram pesquisados, para identificar a existência de formalização de ações corporativas através de políticas, processos e programas definidos pela empresa. Na análise das políticas foi encontrada relação com a Gestão de Dados na Política Corporativa de Segurança da Informação (PCSI) e na Política de Gestão do Conhecimento (PGCO). Para os programas, foi encontrada relação com a Gestão de Dados no programa de segurança cujo documento encontrado em (BRASIL, [2014d]), na verdade trata-se do mesmo documento da PCSI.

A PCSI foi criada em 2011, com base em resolução empresarial de 2008 (BRASIL, [2014d], p. 1). Trata de forma bem clara de questões importantes para Gestão da Segurança dos Dados. Em sua introdução, já no item 1.2, descreve que a

[...] segurança da Informação protege a informação de propriedade do SERPRO, bem como aquela que esteja sob a sua guarda, dos diversos tipos de ameaças para minimizar os riscos de falhas, danos ou prejuízos que possam comprometer a continuidade dos serviços, a imagem do SERPRO e dos clientes.

Também tem claramente definida sua finalidade, com foco na integridade, confidencialidade e disponibilidade das informações, no entanto, seu foco não é somente em dados, mas na TI como um todo, quando lista também serviços, sistemas de informação e recursos gerenciados como parte integrante. Objetiva definição de escopo, modelo de gestão e instrumentos normativos relacionados à segurança da informação. Considera ainda, a necessidade de classificação da informação, fortalecimento da cultura da segurança da informação, autorização de acesso, monitoração. Atribui responsabilidades ao Comitê Estratégico de Gestão da Informação (COESI) que atua em âmbito estratégico, à Coordenação de Gestão da Segurança da Informação (COGSI) com atuação no âmbito de gestão e supervisão da implementação da PCSI e às unidades organizacionais responsáveis no seu segmento pela implementação da PCSI. Dispõe ainda que a política foi definida com base nas normas ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006 e 27002:2005 e da Norma Complementar n. 3 – 03/INO1/DSIC/GSIPR de 10 de jun. 2009 (BRASIL, [2014d]).

Em relação à PGCO, foi criada em 2009, com base na Política Empresarial de Gestão do Conhecimento e Aprendizagem Organizacional de 2001, tendo como objetivo orientar o tratamento do conhecimento organizacional como recurso estratégico relacionado aos elementos de gestão, tecnologia e negócio visando à aplicação dos conhecimentos e habilidades dos empregados na resolução de problemas, na geração de inovações e no compartilhamento interno e externo (BRASIL, [2014d], p.1).

Tem como diretrizes o incentivo à cultura de promoção do conhecimento organizacional, disseminação de conhecimentos úteis para o aperfeiçoamento das atividades e processos, estímulo à criação de práticas empresariais que promovam os processos sistemáticos de gestão do conhecimento, promoção da valorização dos empregados como produtores de conhecimento, atenção à preservação e armazenamento da documentação produzida pela empresa, além de foco em repasse de conhecimentos focando a continuidade de negócios e também o compartilhamento de conhecimento entre empresa e órgãos de governo e sociedade E finalmente mensurar e divulgar os resultados obtidos com a Gestão do Conhecimento organizacional (BRASIL, [2014d]).

Também foi identificada relação com o Processo SERPRO de Desenvolvimento de Soluções (PSDS) o qual define a forma de trabalho das equipes de desenvolvimento sendo utilizado para atender demandas tanto de clientes, quanto também de áreas que cuidam de sistemas de apoio à gestão do próprio SERPRO. Prevê atividades de Gestão de Dados, mapeadas através dos papéis definidos no processo, de administrador de dados e de projetista de dados. O processo não prevê em sua lista de elementos a Gestão de Dados, assim as atividades relacionadas ficam diluídas dentro da macroatividade de Análise e Projeto, sendo que somente a tarefa “elaborar modelo de dados” é apresentada sob a responsabilidade dos papéis citados.

O PSDS define para cada atividade seus relacionamentos – executores, entradas e saídas – uma descrição, suas etapas e subatividades, se estas existirem. Também descreve recomendações, conceitos e diretrizes por meio de Orientações Técnicas (OTECs), que complementam com maiores detalhes a forma de se realizar as atividades. Para maiores detalhes ver no Anexo II a atividade principal relacionada à Gestão de Dados que está descrita no PSDS.

No PSDS aparecem o administrador de dados e o projetista de dados, como os responsáveis pela especificação do modelo de dados, única atividade claramente de Gestão de Dados mapeada no processo. Além disso, participam de atividades adicionais, como analisar sistema onde atuam como executores adicionais, focado na criação do modelo de domínio (Modelo Conceitual de Dados). Nesta atividade é considerada como subatividade a inclusão das informações em Modelos Corporativos de Dados, nos casos em que este existir.

Ainda no PSDS, aparece também outro papel que pode ser relacionado com a Gestão de Dados, o Grupo de Arquitetura. Trata-se de um grupo do Departamento de Engenharia e Arquitetura (STDEA) da SUPST responsável pela avaliação técnica de sistema desenvolvido/adquirido no tocante à sua construção. Nesta atividade são considerados, entre outros a utilização de *frameworks*, arquitetura em camadas, padrões arquiteturais, permitindo verificar o alinhamento do projeto às tecnologias definidas como padrão pela empresa e/ou se utilizam de tecnologias consolidadas que permitam atingir os objetivos e requisitos propostos pelos documentos de definição dos sistemas: Documento de Visão (DV), Requisitos Não Funcionais (RNF), Documento de Arquitetura de Software (DAS), entre outros. No entanto, esta atividade não é obrigatória no processo, sendo realizada somente sob a demanda das equipes de desenvolvimento. Este grupo pode atuar, também sob demanda, na especificação de arquitetura onde são feitas a identificação de objetivos e restrições arquiteturais, a

identificação de elementos arquiteturalmente significativos e a descrição e refino da arquitetura.

Outro documento importante é o Planejamento Estratégico 2014/2020 (BRASIL, [2014f]). Nele está registrada a diretriz estratégica DE10 que descreve a intenção de que o SERPRO proveja soluções que consolidem o centro de informações, tendo como indicadores e metas questões relacionadas ao modelo de negócio com os clientes e a ampliação de linhas de serviço. Essa DE também está associada a projetos estratégicos, que não demonstram a inclusão dos dados corporativos do SERPRO no escopo de atuação.

A tabela 6 abaixo mostra a relação entre áreas de conhecimento do DMBOK e a existência de normas corporativas internas que formalizam alguma ação nesta área.

**Tabela 6 – Relacionamento entre áreas de conhecimento DMBOK e normas do SERPRO**

Área de Conhecimento	Documento/Norma Publicada
Governança de dados	Planejamento Estratégico
Gestão da Arquitetura de Dados	PSDS
Desenvolvimento de Dados	PSDS
Gestão de Operação de Dados	
Gestão de Segurança de Dados	PCSI
Gestão de Dados Mestres e de Referência	
Gestão de DW e BI	
Gestão de Documento e Conteúdo	PGCO
Gestão de Metadados	
Gestão da Qualidade de Dados	

Fonte: elaborado pela autora

### 4.3. ENTREVISTAS

Com base nas entrevistas realizadas foram mapeados os cenários para cada área de conhecimento do DMBOK. Muitas vezes as informações obtidas sobre a existência de ações de Gestão de Dados não se confirmam em documentos, demonstrando a informalidade dessas ações ou sua segmentação dentro da organização.

Sobre a **Governança de Dados**, pela visão da maioria dos entrevistados (91%), não existe hoje uma área fazendo governança de dados corporativos, apesar de entenderem que a SUPSC é quem seria responsável por esta atividade. Foi citado pelo representante da COGSI que a SUPCD faria esta atividade, mas a visão seria restrita a infraestrutura. Pelos relatos dos

entrevistados, pode-se entender que o ciclo completo de governança de dados corporativos no SERPRO não é realizado, e além de incompleto é segmentado em várias áreas.

É também perceptível nas entrevistas, uma preocupação em buscar as necessidades estratégicas da organização, o que fica demonstrado na busca pela construção de um BI Corporativo, citado por 54,5% dos entrevistados, integrando informações estratégicas, mas ainda é um trabalho incipiente. Não foram citados projetos ou documentos formais que demonstrem planejamento e controle. Sob a ótica da tecnologia, há uma constante prospecção e atualização das mesmas, sem um plano formal para isso.

Foi apontada também a inexistência do papel de Administrador de Dados corporativo. De acordo com os relatos e pesquisas realizadas, somente no BI corporativo pode-se constatar que há uma unicidade, pois, todos os projetos estão sob a responsabilidade de uma única área (SUPST) e nela foi designado este papel. Nos sistemas transacionais corporativos não há direcionamento único identificado, pois, mesmo havendo uma área gestora única (SUPSC) ela não dá direcionamento, mas sim recebe solicitações das áreas fim dos sistemas como Gestão de Pessoas, Gestão de Patrimônio, etc., e repassa para desenvolvimento conforme for possível ser atendida por esta área – as demandas corporativas tem prioridade mais baixa, diante das demandas dos clientes e não há qualquer filtro e direcionamento corporativos antes de encaminhar as demandas para desenvolvimento.

Sobre a governança voltada para a segurança da informação, mesmo ficando identificado nas entrevistas não ser de conhecimento geral, ficou claro a existência de políticas de segurança gerais, com foco nos clientes e seus sistemas, mas que acabam por proteger os dados e são aplicadas também aos dados corporativos. Para a governança no ramo de desenvolvimento de dados, foi citado o PSDS como sendo o processo seguido pelas áreas de desenvolvimento, e para o qual há norma publicada – DS/017 de 2010 – definindo o processo como sendo a diretriz para execução das atividades de gestão e desenvolvimento de software. E quanto ao PGCO, não foi citado diretamente, mas sim, a construção de uma política de gestão de documentos que está em fase de elaboração e aprovação na UNISE.

Relacionado ao planejamento organizacional, foi citada a existência de área responsável pelo planejamento, mas esta área somente dá apoio na estruturação e acompanhamento dos projetos, não é patrocinadora e não tem como responsabilidade priorizar projetos de assuntos específicos. Assim, fica sob a responsabilidade das áreas levarem para as reuniões de planejamento organizacional o que entendem como sendo prioridade, para que seja validado em conjunto. O que há hoje de patrocínio em relação à

Gestão de Dados corporativos, é oriundo da diretoria e foi citado somente para o BI Corporativo.

Quanto ao reconhecimento do valor dos ativos de dados corporativos, foi registrada em entrevista com o representante da COGSI a atuação desta área com a gestão de continuidade de negócios, mas seu foco é o tratamento dos dados dos clientes. Outro registro indicado pelo representante da SUPCD foi a existência do mapeamento de valor dos ativos físicos, onde ficam os dados, mas não há uma iniciativa em relação ao mapeamento do valor dos ativos de dados da organização.

O gerenciamento de conflitos foi descrito por mais de 50% dos entrevistados como sendo feito pela SUPSC, informalmente e sob demanda, sem processo definido ou estruturado. Sem gerenciamento e planejamento.

Foi consenso entre os entrevistados que responderam esta pergunta (72%), que sobre a **Gestão da Arquitetura de Dados**: a empresa não possui um Modelo Corporativo de Dados (MCD); modelos lógicos e físicos existem para alguns projetos corporativos e ficam armazenados nos repositórios de cada projeto separadamente. O responsável pelos modelos é a própria equipe de desenvolvimento e não há administrador de dados designado nas equipes, com poucas exceções, conforme informado pelo representante da SUPDE. Existe um glossário utilizado para apoio no painel estratégico que é gerado pela Coordenação Estratégica Escritório de Projetos (COEEP) para disponibilização de informações estratégicas para a diretoria, no entanto, este glossário somente aborda os termos tratados no painel e não é divulgado para toda a organização. Esta seria a única iniciativa em relação à arquitetura de metadados, mas não pode ser considerada corporativa.

A arquitetura de dados corporativa de dados é considerada inexistente pelos entrevistados, tendo sido citado por um dos representantes da UNISE que “não há uma arquitetura corporativa de alto nível, que se desdobraria em um modelo de processos e então permitiria chegar à relação com um Modelo Corporativo de Dados” (ENTREVISTA, 2014). No entanto, alguns entrevistados citaram a existência de um *framework* de desenvolvimento instituído com foco geral em tecnologia, não somente em dados. Muitas vezes ele é utilizado para os sistemas dos clientes e não para os corporativos.

O representante do Escritório de Processos área subordinada à SUPSC, citou que a integração de processos deverá chegar ao nível de dados, mas isso ainda deve demorar.

Em relação à existência de taxonomia e padrão de nomes, foi citado por alguns entrevistados a Regra de Atribuição de Nomes (RAN) que é parte das OTECs existentes no



PSDS, mas o próprio representante do desenvolvimento indicou que os sistemas corporativos não a seguem.

Sobre o **Desenvolvimento de Dados**, apesar de a maioria dos entrevistados não terem mesmo citado, ficou clara com a fala de representantes das unidades da Diretoria de Desenvolvimento (DIDES) que há um processo de desenvolvimento de software (PSDS) definido e institucionalizado, no entanto, alguns projetos de sistemas corporativos não o seguem plenamente. As equipes de desenvolvimento responsáveis por cada projeto é que são responsáveis por cada uma dessas atividades, realizando-as em sua maioria, mas sem uma integração entre sistemas corporativos.

A gerência da qualidade de dados, em especial, não é realizada em nenhuma das equipes de desenvolvimento, conforme relato do representante da SUPDE e foi citada como inexistente pelos entrevistados, especialmente a SUPST que trata do BI Corporativo.

A **Gestão de Operação de Dados**, conforme relatos, é realizada pela SUPCD, que tem seus processos mapeados em ferramenta corporativa e procedimentos operacionais registrados em sistema de apoio que utiliza um repositório interno. Estes processos são baseados em atendimento a demandas e separados por tecnologia, podendo ter particularidades conforme estes critérios. A área possui também normas publicadas e também um sistema que permite facilitar a operacionalização e armazenar as informações da atuação.

Foi citada também a atuação da SUPST mais relacionada a ações ligadas a negócio e solução e foram lembradas atuações da CETEC e COGTI na prospecção e definição de tecnologias. Ciclo de vida quebrado em várias áreas.

Há ainda uma estratégia de evolução do armazenamento tratada pela SUPCD, mas mais uma vez esta estratégia não tem foco nos dados corporativos, mas no atendimento aos clientes que utilizam o centro de dados.

De acordo com as respostas referentes à **Gestão de Segurança de Dados**, esta demonstrou ser a área mais institucionalizada na empresa e apesar de o foco não ser dados, mas sim sistemas, e não ser a organização mas sim os clientes, as informações acabam sendo parte principal de atenção. Existe na COGSI planejamento voltado para definição, controle e rastreabilidade de dados em plataforma alta e baixa, mas ainda não funciona plenamente. Está sendo preparada para uso com Gestão de identidade. Foi citada pela maioria dos entrevistados, mas também foram apresentadas dúvidas sobre seu funcionamento. Há uma boa estrutura de controle de acesso e autenticação, tendo sido citados os sistemas Senha-Rede

e LDAP utilizados para autenticação de usuários em diversas soluções tanto de clientes quanto do próprio SERPRO.

Uma preocupação registrada por alguns entrevistados foi que o foco das políticas e normas de segurança corporativa, é na verdade a guarda das informações dos clientes e os dados corporativos apenas usufruem da estrutura montada para atender aos níveis de serviço dos clientes.

Sobre **Gestão de Dados Mestres e de Referência** há iniciativas locais em alguns sistemas transacionais e no BI corporativo, mas sem planejamento e controle. A área que seria responsável SUPSC está em processo de estudo e *benchmarking* para definir uma proposta. No BI corporativo foi relatado pelo representante da SUPST que está sendo utilizado o conceito de *Master Data Management* (MDM) de forma a isolar as origens de dados mesmo que possuam problemas e inconsistências e manter uma base íntegra e com dados trabalhados a partir de suas origens, permitindo gerar relatórios, gráficos e consultas gerenciais consistentes, envolvendo dados de toda a organização. Este trabalho ainda está em fase de definição, não pode ser considerada uma ação organizacional.

A **Gestão de DW e BI** foi citada por vários entrevistados pela falta de atuação da SUPSC, tendo sido descrito pela própria SUPSC que não há iniciativas relacionadas a esta área de DW e BI. Alguns entrevistados citaram que entendem que a habilidade técnica da SUPST levou-a assumir o planejamento e a construção de um BI corporativo. Este planejamento é realizado trimestralmente seguindo orientações da diretoria. Há que se registrar a existência de outros DWs gerenciados por áreas específicas como a SUPDC, o DW Empresarial e DW Financeiro.

Na **Gestão de Documentos e Conteúdo**, especificamente em relação à gestão dos arquivos eletrônicos, apesar de não ser conhecido pela maioria dos entrevistados, pode se considerar que há um processo bem definido e já com alguns resultados na área de aquisições para gerenciamento de documentos, no entanto, foi identificada a necessidade de troca na ferramenta de apoio, devido aos grandes volumes. Esta iniciativa ainda não pode ser considerada corporativa, mas com a aprovação do PGCO deverá tornar-se. A maioria entende que o simples armazenamento no centro de dados é a gestão de documentos realizada pela organização. Foram relatados impactos na evolução do trabalho devido a dificuldades orçamentárias que impediram a aquisição de ferramenta específica de *Enterprise Content Management* – ECM.

A forma de armazenamento e controle de documentos físicos é desconhecida de todos, exceto para o representante da UNISE, área funcional responsável por esta função, que o descreveu como sendo bom, mas com falhas na indexação, levando a dificuldades na recuperação. As entrevistas permitem entender que os documentos gerados pelos empregados em geral, não tem sido armazenados seguindo este processo descrito.

**Sobre a Gestão de Metadados** as respostas são enfáticas em indicar que não há planejamento, implementação e controle para disponibilização e utilização de metadados integrados e de qualidade. Somente a iniciativa da UNISE em tratar metadados para melhoria da gestão de documentos é que foi citada, lembrando-se da árvore de conhecimento, recurso de indexação utilizado na organização documental.

A **Gestão da Qualidade de Dados** não é feita corporativamente e muito pouco também localmente. Há uma visão na diretoria e em outras áreas de que a qualidade dos dados corporativos é ruim. A área que seria responsável pelos dados corporativos – SUPSC – entende que primeiro deve organizar os dados mestres e então a qualidade dos dados já será melhorada. Há também um entendimento de que a dependência dos gestores de cada área para identificar e organizar os dados dificulta muito o avanço dos trabalhos de melhoria da qualidade, pois, este assunto não é tratado como prioridade para estes.

Com base nas informações relacionadas acima encontradas nos documentos ou obtidas através de entrevistas, foi elaborado um quadro comparativo entre as atividades listadas nas áreas de conhecimento do DMBOK e a existência de ações formais ou informais no SERPRO, conforme é apresentado na tabela 7.

Durante o estudo de caso, ficou bastante nítida a dificuldade organizacional entre formalização de processos e processo realizados por hábito e costume. Há maior execução desses últimos, do que dos primeiros, o que leva ao alerta para melhoria na divulgação e controle.

**Tabela 7–Realização informal de Atividades por Área de Conhecimento no SERPRO**

Área de Conhecimento	Atividade	Ação Formal	Ação Informal
<b>Governança de dados</b>	(i) Desenvolver uma estratégia de dados para apoiar a compreensão das necessidades estratégicas de dados da organização, estabelecendo o papel do profissional de dados e gestores de dados (planejamento).	N	S
	(ii) Estabelecer governança de dados e a gestão de dados da organização: Definição de políticas, normas e procedimentos de dados e arquitetura, apoiando projetos e serviços de Gestão de dados, observando o valor dos ativos de dados e seus custos (planejamento).	P	N
	(iii) Supervisionar, coordenar, gerenciar monitorar e assegurar a continuidade das atividades de gestão de dados (controle das ações	P	N

Área de Conhecimento	Atividade	Ação Formal	Ação Informal
	descritas no planejamento).		
<b>Gestão da Arquitetura de Dados</b>	(iv) Entender as necessidades de informação da organização para desenvolver adequadamente o <b>Modelo de Dados da Organização (MDC)</b> , mantendo o alinhamento com outros modelos de negócios.	N	N
	(v) Definir e manter a arquitetura de banco de dados, a integração entre arquiteturas de dados e a arquitetura de DW/BI.	N	P
	(vi) Definir e manter as taxonomias e os identificadores únicos localizáveis existentes.	N	N
<b>Desenvolvimento de Dados</b>	(vii) Realizar a modelagem de dados (conceitual, lógica e física), análise, projeto de bancos de dados, de produtos da informação, de serviços de acesso a dados, de integração entre serviços de dados, de gestão da qualidade (padrões, versionamento, etc).	P	P
	(viii) Realizar a implementação de dados (criar e manter: dados de teste, conversão, migração, produtos de informação, teste de serviços de acesso de dados).	N	P
<b>Gestão de Operação de Dados</b>	(ix) Dar suporte a banco de dados (ambientes – desempenho, fontes externas, ciclo de vida).	P	P
	(x) Realizar a gestão de tecnologia de dados (compreensão de requisitos tecnológicos, definição, instalação e administração de arquitetura tecnológica).	N	P
<b>Gestão de Segurança de Dados</b>	(xi) Compreender as necessidades de segurança de dados, políticas, controles e procedimentos de segurança.	P	P
	(xii) Realizar o gerenciamento de usuários, senhas, grupos, visões, permissões, monitorando acesso e seu comportamento.	P	S
	(xiii) Classificar a informação quanto à confidencialidade, e realização de auditorias.	P	P
<b>Gestão de Dados Mestres e de Referência</b>	(xiv) Entender e definir as necessidades e arquitetura de integração, as origens dos dados mestres, soluções para sua gestão, incluindo reprodução, distribuição e alteração dos mesmos.	N	P
<b>Gestão de DW e BI</b>	(xv) Entender as necessidades de informações de BI, arquitetura de suas soluções, implementação, monitoração de processos e desempenho.	P	P
<b>Gestão de Documento e Conteúdo</b>	(xvi) Elaborar plano de gestão, backup, recuperação, ciclo de vida, necessidades para auditorias.	S	P
	(xvii) Realizar Gestão de conteúdo (taxonomia, índices de metadados de conteúdo).	N	N
<b>Gestão de Metadados</b>	(xviii) Compreender requisitos de metadados para definição de sua arquitetura, definição de padrões, gestão de ambientes, gerenciamento de repositórios.	N	N
<b>Gestão da Qualidade de Dados</b>	(xiv) Promover a consciência da qualidade de dados, definir seus requisitos, perfil, mensurar.	N	N

Legenda: N (não); S (sim); P (parcial).

Fonte: elaborado pela autora

## 5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta a análise das informações colhidas durante a pesquisa sobre Gestão de Dados corporativos no SERPRO, baseada no referencial bibliográfico escolhido e nas informações coletadas no SERPRO, buscando atingir o objetivo específico (4). O capítulo foi organizado pelas atividades da Gestão de Dados.

Durante o levantamento documental, foi possível constatar que não há documentos com foco em atividades de Gestão de Dados e também pelas entrevistas com empregados de áreas que atuam com os dados corporativos pode-se perceber que a organização tem dado alguns passos buscando melhorias na obtenção de informações estratégicas para que sua tomada de decisão possa ser mais efetiva, mas estas iniciativas parecem ainda segmentadas, informais e sem um direcionamento corporativo, conforme foi possível constatar na figura 8.

Pode-se considerar que hoje o SERPRO trabalha poucas áreas de conhecimento da Gestão de Dados de forma organizada e normatizada, conforme é verificado na figura 6. A falta de definição ou a definição de forma equivocada dessas funções da Gestão de Dados, causa dificuldades na implementação de um centro de dados corporativo, ou seja, de um acervo único onde os gestores possam consultar dados da organização e obter respostas concisas e coerentes, que apoiem decisões estratégicas mais assertivas.

Para ter uma noção melhor da realidade da empresa e o quanto ela é crítica, poderá ser realizado um exercício classificando o cenário da organização, utilizando a avaliação de maturidade sugerida por Geuens (2013). Seria possível pontuar a organização seguindo definições de seu modelo de avaliação de maturidade, no entanto, para este trabalho não foram detalhadas as informações necessárias para esta classificação. Numa análise simplificada, baseada nos dados levantados nos referenciais e nas entrevistas, é possível crer que a empresa possui as características ainda vigentes do primeiro estágio como decisões estratégicas tomadas com informações pobres e falta de princípios e governança; e também avança em direção de possuir algumas características do estágio Consciente, como possuir um bom desenvolvimento de políticas de segurança com métodos de desenvolvimento e normas conhecidas na organização.

Utilizando as atividades das áreas de conhecimento do DMBOK descritas no quadro da tabela 3, junto à análise de existência de normas publicadas e atribuições formalizadas, resumidas nas tabelas 5, 6, 7, juntando-se as informações obtidas nas entrevistas, é possível resumir o cenário do SERPRO em Gestão de Dados corporativos conforme a tabela 8.

Tabela 8 – Quadro comparativo das atividades do DMBOK e cenário do SERPRO

Área de Conhecimento	Atividade	Cenário SERPRO
Governança de dados	<p>(i) Desenvolver uma estratégia de dados para apoiar a compreensão das necessidades estratégicas de dados da organização, estabelecendo o papel do profissional de dados e gestores de dados (planejamento).</p> <p>(ii) Estabelecer governança de dados e a gestão de dados da organização: Definição de políticas, normas e procedimentos de dados e arquitetura, apoiando projetos e serviços de gestão de dados, observando o valor dos ativos de dados e seus custos (planejamento).</p> <p>(iii) Supervisionar, coordenar, gerenciar monitorar e assegurar a continuidade das atividades de gestão de dados (controle das ações descritas no planejamento).</p>	<p>Não há documentos formais identificados que tenham como objetivo o planejamento da Governança de Dados do SERPRO. Nas entrevistas ficou evidência que a única iniciativa neste rumo é a construção do BI Corporativo, no qual as necessidades estratégicas de informações têm sido definidas junto à diretoria, sem citação no Planejamento Estratégico Organizacional.</p> <p>A definição de políticas, normas e procedimentos de dados, não é realizada uma prática organizacional para Gestão de Dados. No cenário pesquisado, somente foi identificada a Política de Segurança da Informação, que apesar de não focar diretamente em dados, os tem como parte por serem o produto dos sistemas. Lembrar ainda que esta política tem como foco principal a guarda dos dados dos clientes e, os dados corporativos são tratados de forma similar por aproveitarem as definições e estruturas elaboradas, mas com níveis de serviço mais baixos e com menor prioridade.</p> <p>Identificada também a PGCO, que mesmo já tendo vários anos de publicação, não se mostrou divulgada e incentivada na empresa.</p> <p>Projetos e serviços de Gestão de Dados corporativos são praticamente inexistentes no âmbito corporativo.</p> <p>O controle da Gestão de Dados corporativos, não poderia ser realidade, sem a existência de planejamento, conforme descrito no item anterior. Não tendo direcionamentos e definições claras não há como supervisionar. Mais uma vez, a única área de conhecimento que possui processos de controle e monitoração é a Gestão da Segurança de Dados e neste aspecto, a gestão de continuidade é bastante forte apesar de o foco de suas definições ser para atender aos clientes, os dados corporativos acabam por serem também controlados e monitorados, mesmo que em menor proporção de empenho.</p>
Gestão da Arquitetura de Dados	<p>(iv) Entender as necessidades de informação da organização para desenvolver adequadamente o <b>Modelo de Dados da Organização (MDC)</b>, mantendo o alinhamento com outros modelos de negócios.</p> <p>(v) Definir e manter a arquitetura de banco de dados, a integração entre arquiteturas de dados e a arquitetura de DW/BI.</p>	<p>Ausência de MCD na organização. Mais surpreendente é saber que há áreas responsáveis na empresa pela elaboração de MCD para determinados clientes, atividade que é parte o OE1 – Instituir o centro de soluções e informações do governo brasileiro – mas que não engloba dados do SERPRO por ter o foco em questões orçamentárias do Governo Federal neste primeiro momento. O cenário mostra modelos de dados segmentados por assunto e sistema, sendo tratados de forma definida pela equipe responsável sem qualquer interação entre si.</p> <p>Há boas definições técnicas especialmente na SUPST, onde o BI Corporativo possui arquitetura definida conforme ANEXO I. Há também iniciativas de definição de uma arquitetura de integração de dados, mas a arquitetura corporativa de banco de dados não</p>

Área de Conhecimento	Atividade	Cenário SERPRO
		<p>existe. Cada sistema possui suas definições e características e segundo os entrevistados da SUPSC são definidos de acordo com os conhecimentos da equipe disponível para atender ao projeto no momento em que é priorizado e iniciado.</p> <p>Um ponto é importante ressaltar é que devido à Política de Uso de Software Livre (GESTÃO, 2014) a maioria dos sistemas corporativos utilizam a mesma tecnologia de banco de dados, mas não por decisão técnica arquitetural, mas sim por força política, o que de alguma forma pode ser visto como positivo para a organização, por ser direcionamento corporativo.</p>
	(vi) Definir e manter as taxonomias e os identificadores únicos localizáveis existentes.	<p>Não foi identificada taxonomia corporativa definida e em uso. A RAN (Regra de Atribuição de Nomes), OTEC do PSDS descreve um padrão de nomenclatura mas é desconhecido da grande maioria dos entrevistados. Este padrão deveria ser adotado especialmente nos sistemas corporativos sob os quais o SERPRO tem autonomia, mas o entrevistado da SUPDE, esclareceu que há poucos ou nenhum sistema utilizando este padrão.</p>
<b>Desenvolvimento de Dados</b>	<p>(vii) Realizar a modelagem de dados (conceitual, lógica e física), análise, projeto de bancos de dados, de produtos da informação, de serviços de acesso a dados, de integração entre serviços de dados, de gestão da qualidade (padrões, versionamento, etc.).</p> <p>(viii) Realizar a implementação de dados (criar e manter: dados de teste, conversão, migração, produtos de informação, teste de serviços de acesso de dados).</p>	<p>A empresa possui o processo de desenvolvimento PSDS, bem completo e detalhado, onde há poucas atividades relacionadas diretamente a Gestão de Dados, mas a atividade mínima de definição de modelos de dados está mapeada em tarefa dentro da macroatividade de Engenharia. Esta atividade e por meio de suas tarefas é realizada localmente em cada equipe e não com a visão dos dados corporativos. Cada equipe gera seus modelos de dados, tendo como foco somente o escopo do sistema em que estão atuando, e como os sistemas corporativos estão distribuídos em várias equipes, não há uma visão corporativa instituída nas atividades de Desenvolvimento de Dados. Os artefatos ficam armazenados em repositórios compartilhados pelos integrantes da equipe do projeto e não há acesso permitido a outras pessoas, muitas vezes nem mesmo a SUPSC, área responsável por gerenciar os sistemas corporativos tem acesso ao repositório e não atuam na definição desses modelos.</p> <p>Não há definição explícita e formal destas tarefas para o desenvolvimento. Elas são realizadas conforme demanda dos gestores e conhecimentos da equipe, sem padrão local ou corporativo.</p>
<b>Gestão de Operação de Dados</b>	(ix) Dar suporte a banco de dados (ambientes, desempenho, fontes externas, ciclo de vida).	<p>Há uma área corporativa responsável pela maioria das atividades, que é a área de centro de dados – SUPCD -, ela trabalha com processos definidos e mapeados em ferramenta própria – Oryx – mas atua baseada em tecnologia e atendimento a chamados, ou seja, sem prioridade à Gestão de Dados em si. Realiza atividades de monitoramento e melhoria de desempenho, em conjunto com as equipes de desenvolvimento SUPDE e SUPST.</p>

Área de Conhecimento	Atividade	Cenário SERPRO
	(x) Realizar a gestão de tecnologia de dados (compreensão de requisitos tecnológicos, definição, instalação e administração de arquitetura tecnológica).	A definição, instalação e administração dos bancos de dados, são também segmentadas e muitas vezes sem uma comunicação mínima entre as áreas envolvidas – SUPST, SUPCD, CETEC – mas de acordo com os documentos pesquisados é importante registrar a existência do PCVTIC – Processo de Ciclo de Vida de Tecnologia da Informação e da Comunicação (BRASIL, 2013e) - processo o qual descreve responsabilidade e atividades de prospecção, internalização, sustentação e declínio de tecnologias de hardware e software na organização, e pode ser considerado como parte das normas de suporte ao ciclo de vida de bancos de dados citados no guia DMBOK.
<b>Gestão de Segurança de Dados</b>	(xi) Compreender as necessidades de segurança de dados, políticas, controles e procedimentos de segurança.  (xii) Realizar o gerenciamento de usuários, senhas, grupos, visões, permissões, monitorando acesso e seu comportamento.  (xiii) Classificar a informação quanto à confidencialidade, e realização de auditorias.	Apesar da existência de política segurança implantada parcialmente, com boa abrangência na organização, o conhecimento de normas de execução, é pequeno entre os entrevistados. Ficou constatado que o SERPRO possui também no centro de dados, diversas normas de segurança publicadas e com procedimentos descritos em processos corporativos. Apesar de os processos serem separados por tecnologia e não ter foco nos dados corporativos, mas sim nos dados dos clientes, as definições são seguidas de forma plena e permitem um bom controle e procedimentos de segurança.  Para este gerenciamento há regras definidas por tipo de ambiente (desenvolvimento, homologação, produção, etc.) com a definição de gestores que autorizam as equipes responsáveis pela execução dessas regras.  As equipes de rede apoiam este controle acesso, criando zonas diferenciadas de segurança que permitem atender a diversos níveis de classificação da informação e a realização de auditorias quando necessário. Ainda não há uma regra corporativa para a configuração de logs que permitiriam um processo de auditoria mais transparente e livre de imprevistos, como a falta de registros críticos para identificação de problemas, mas os critérios para essa definição são conhecidos e o que falta é formalizar e institucionalizar.
<b>Gestão de Dados Mestres e de Referência</b>	(xiv) Entender e definir as necessidades e arquitetura de integração, as origens dos dados mestres, soluções para sua gestão, incluindo reprodução, distribuição e alteração dos mesmos.	Gestão de Dados Mestres esta em discussão na SUPSC. Há uma equipe analisando possibilidades e modelos de trabalho e utilizando experiências do BI Corporativo junto à SUPST para a definição de um formato adequado à corporação, no entanto, de fato ainda não há nada definido e instituído.
<b>Gestão de DW e BI</b>	(xv) Entender as necessidades de informações de BI, arquitetura de suas soluções, implementação, monitoração de processos e desempenho.	Sobre a Gestão de DW e BI, é uma das funções mais trabalhadas na empresa. A SUPST vem atuando no segmento, para atender às necessidades corporativas e organizar toda gestão de DW e BI da empresa. A equipe já definiu arquitetura de dados e vem pesquisando soluções de MDM para serem aplicadas



Área de Conhecimento	Atividade	Cenário SERPRO
		no BI Corporativo, permitindo a identificação de dados mestres sem a necessidade de alteração nos sistemas de origem. As entrevistas da SUPST, SUPSC e SUPDC foram fonte dessas informações e alguns dados informados não puderam ser constatados por falta de documentação formal, como é o caso do MDM.
<b>Gestão de Documento e Conteúdo</b>	(xvi) Elaborar plano de gestão, backup, recuperação, ciclo de vida, necessidades para auditorias.	Durante o estudo de caso, pareceu ser um assunto pouco valorizado na empresa. Apesar de possuir algumas formalizações como política PGCO, não há força em sua aplicação na organização como um todo. Possui ações efetivamente realizadas como a guarda de documentos físicos, mas o procedimento não é de conhecimento da maioria dos entrevistados, mostrando que possui falha grave de divulgação entre os empregados. Este processo ainda é falho na comunicação e especialmente na indexação, levando a dificuldades na recuperação da informação. Quanto à documentos eletrônicos está ainda em processo de implantação, tendo uma experiência em funcionamento na área de aquisições – SUPGA, Superintendência de Gestão de Aquisições – chamada de Processo Verde. A tendência é que com a aprovação do PGCO, e melhorias na divulgação, tenha-se uma iniciativa realmente corporativa.
	(xvii) Realizar Gestão de conteúdo (taxonomia, índices de metadados de conteúdo).	Há a preocupação da UNISE, conforme descrito por seu representante, em definir uma taxonomia, mas não há qualquer ação neste sentido sendo desenhada ou executada.
<b>Gestão de Metadados</b>	(xviii) Compreender requisitos de metadados para definição de sua arquitetura, definição de padrões, gestão de ambientes, gerenciamento de repositórios.	Os metadados no SERPRO não podem ser considerados como sendo geridos. Ficam armazenados em formatos diversos, ferramentas distintas e repositórios locais sem qualquer exigência de padronização. Levam a grandes dificuldades na geração de informações estratégicas, pois conceitos diferentes são erroneamente iguados levando a informações consolidadas de forma errada. Não há definição de ferramenta de apoio.
<b>Gestão da Qualidade de Dados</b>	(xiv) Promover a consciência da qualidade de dados, definir seus requisitos, perfil, mensurar.	A qualidade de dados não é gerenciada, e alguns entrevistados entendem que a organização está realmente distante de atingir um mínimo de maturidade no assunto. Alguns citaram que ações focadas em outras áreas de conhecimento como a Gestão de Dados Mestres, levará à melhoria da qualidade dos dados. A importância desta gestão vem sendo percebida a cada necessidade de informações estratégicas que é apresentada e que leva as equipes responsáveis pela geração a dificuldades constantes e por vezes também levam a resultados incorretos e geram decisões inadequadas.

Fonte: elaborado pela autora

## 6. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES

Respondendo ao último objetivo específico e ao questionamento que levou à definição do escopo do trabalho, o cenário existente no SERPRO para a Gestão de Dados, e utilizando para tanto as respostas encontradas nos três primeiros objetivos específicos desse trabalho, é possível afirmar que não há requisitos mínimos para se considerar a existência de um referencial de Gestão de Dados corporativos. Não foi citado por nenhum entrevistado o uso de algum guia ou modelo, ou a construção de um modelo organizacional no SERPRO. Também não foram encontradas evidências documentais da existência de iniciativas deste tipo.

A organização deve enxergar a Gestão de Dados corporativos como objeto principal do planejamento, pois, tratá-la como coadjuvante pode levar a graves problemas organizacionais. As sugestões para iniciar o trabalho de melhoria da Gestão de Dados corporativos, seriam iniciativas educacionais nas equipes de TI e líderes de negócio, busca pela Governança de Dados, no nível estratégico da organização, permitindo que as ações de Gestão de Dados corporativos tenham abrangência organizacional.

A Governança de Dados é ponto decisivo na implantação da Gestão de Dados, pois, permite não só a definição dos direcionamentos a todas as áreas funcionais da organização, mas também um alinhamento das iniciativas, redução de retrabalho, reusa de projetos de gestão de dados, trabalho orquestrado e em grupo. Desta forma pode-se ter a disseminação mais natural das normas, regras, e boas práticas levando a um objetivo comum: obter informações corporativas de forma ágil, sem dor e sofrimento, com consistência, integridade, em todos os níveis organizacionais.

Antes de começar a implantar a Governança de Dados, seriam necessárias ações de preparação. Algumas sugestões que podem servir para aplicação no SERPRO são a necessidade de ter orçamento designado (para que se tenha a possibilidade de dedicar um time completamente e alocar outro parcialmente, e ferramentas), ter patrocínio, possuir pessoas de níveis operacionais e intermediários comprometidas com a tarefa, contar com pessoas comprometidas nos níveis da alta administração para “abrir o caminho”, obter visão externa de sucesso, avaliar a maturidade e finalmente, evoluir para patamares mais elevados em Gestão de Dados corporativos.

Outras sugestões seriam alavancar a atuação da área responsável pelos sistemas internos, promovendo treinamentos, proporcionando consultoria, alocando empregados com

perfil adequado e conhecimentos prévios em Gestão de Dados, de forma que a atuação da equipe passe a ser focada em atender premissas mínimas de Gestão de Dados e a permita dar direcionamento adequado nas definições de sistemas corporativos. Criar no nível estratégico empresarial, um grupo responsável pela Governança de Dados. Incentivar os níveis de qualidade e de serviço nos sistemas corporativos e não somente nos sistemas dos clientes. Designar orçamento para ações de Gestão de Documentos e Conteúdo. Iniciar um trabalho de divulgação, controle e melhoria das políticas já implantadas na empresa, tornando-as realizáveis para que tenham maior aceitação e compromisso junto ao corpo funcional e chefias. Alavancar o BI Corporativo, tornando-o centro de informações do SERPRO, com aspectos de qualidade de dados sendo considerados. Envolvimento dos gestores de sistemas em atividades de esclarecimento e aprendizado sobre Gestão de Dados com o objetivo de fazê-los compreender a importância desta para a organização como um todo.

Geuens (2013) sugere que dificuldades graves, que necessitam de soluções imediatas e adequadas são premissas para iniciar o trabalho de gerir dados, entende que o sofrimento, pode levar a motivação dos envolvidos. Talvez esse aspecto de dificuldades graves seja o cenário atual do SERPRO que pode motivar e alavancar a Gestão de dados de modo mais abrangente e corporativo.

## **7 TRABALHOS FUTUROS**

Este trabalho poderá ser utilizado como insumo no processo de definição de uma Gestão de Dados corporativa. Podem também ser realizadas melhorias específicas em áreas responsáveis por funções da Gestão de Dados corporativos dentro da organização. O mapeamento do cenário permite que a organização decida, com base em suas premissas e direcionamentos corporativos, quais áreas de conhecimento devem ter prioridade no planejamento, implementação e controle, e a sugestão de referencial aplicável permite que as definições iniciais tenham bom direcionamento baseado em práticas já testadas e validadas no mercado.

A avaliação de maturidade também pode ser realizada de forma mais aprofundada, criando-se metas organizacionais específicas, obtendo um resultado mais preciso que permitirá direcionar pontualmente as ações a serem adotadas.

## REFERÊNCIAS

BARBIERI, Carlos. **Uma visão sintética e comentada do Data Management Body of Knowledge (DMBOK)**. Fumsoft - Belo Horizonte, 2013. Disponível em: [http://www.fumsoft.org.br/comunica/arquivos/uma\\_visao\\_sintetica\\_e\\_comentada\\_do\\_dmbok\\_fumsoft\\_carlos\\_barbieri.pdf](http://www.fumsoft.org.br/comunica/arquivos/uma_visao_sintetica_e_comentada_do_dmbok_fumsoft_carlos_barbieri.pdf). Acesso em: 25 mar. 2014.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Serviço Federal de Processamento de Dados. **A instituição: quem somos**. Brasília, DF, [2014a]. Disponível em: <http://www4.serpro.gov.br/instituicao/quem>>. Acesso em: 31 out. 2014.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO). **Descrição de Atribuições e Competências (DAC) [da] Coordenação-Geral de Gestão da Segurança da Informação (COGSI)**. Versão 2. Brasília, DF, 2013a. Acesso restrito à Intranet do SERPRO. Disponível em: <http://sinor.portalcorporativo.serpro/documento.php?cod=MjYzMDU==>>. Acesso em: 23 set. 2014.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO). **Descrição de Atribuições e Competências (DAC) [do] Departamento de Dados (SUPST/STDDA)**. Versão 3. Brasília, DF, 2014b. Acesso restrito à Intranet do SERPRO. Disponível em: <http://sinor.portalcorporativo.serpro/documento.php?cod=MjcxMDg=>>. Acesso em: 23 set. 2014.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO). **Descrição de Atribuições e Competências (DAC) [do] Departamento de Gestão de Informações do Negócio (SUPDC/DCINF)**. Versão 2. Brasília, DF, 2013b. Acesso restrito à Intranet do SERPRO. Disponível em: <http://sinor.portalcorporativo.serpro/documento.php?cod=MTc4NzA=>>. Acesso em: 23 set. 2014.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO). **Descrição de Atribuições e Competências (DAC) [do] Departamento de Informação e Conhecimento (UNISE/UNICI)**. Versão 2. Brasília, DF, 2013c. Acesso restrito à Intranet do SERPRO. Disponível em: <http://sinor.portalcorporativo.serpro/documento.php?cod=MTg0MDg=>>. Acesso em: 23 set. 2014.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO). **Descrição de Atribuições e Competências (DAC) [do] Departamento de Integração de Sistemas Corporativos (SUPSC/SCINT)**. Versão 3. Brasília, DF, 2014c. Acesso restrito à Intranet do SERPRO. Disponível em: <http://sinor.portalcorporativo.serpro/documento.php?cod=MjcwMjU=>>. Acesso em: 23 set. 2014.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO). **Descrição de Atribuições e Competências (DAC) [da] Divisão de Gestão da Informação e Suporte Logístico (GABDP/DPINF)**. Versão 1. Brasília, DF, 2013d. Acesso restrito à

Intranet do SERPRO. Disponível em:

<<http://sinor.portalcorporativo.serpro/documento.php?cod=MjY1ODM=>>. Acesso em: 23 set. 2014.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Serviço Federal de Processamento de Dados. **Gestão corporativa**. Brasília, DF, [2014d]. Disponível em: <<https://www.serpro.gov.br/gestao-corporativa>>. Acesso em: 26 set. 2014. >. Acesso em: 31 out. 2014.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Serviço Federal de Processamento de Dados. **Norma TC 001: Processo de Ciclo de Vida de Tecnologia da Informação e Comunicação**. v.04. Brasília, DF, 2013e. Disponível em: <<http://sinor.portalcorporativo.serpro/documento.php?cod=MjY2NDk>>. Acesso em: 21 nov. 2014.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Serviço Federal de Processamento de Dados. **Organograma**. Brasília, DF, 2014e. Disponível em: <<https://www.serpro.gov.br/conteudo-oserpro/estrutura/organograma>>. Acesso em: 27 nov. 2014.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Serviço Federal de Processamento de Dados. **Planejamento estratégico 2014-2022**. Brasília, DF, [2014f]. Disponível em: <<https://www.serpro.gov.br/gestao-corporativa/arquivos/planejamento-estrategico-2014-2022>>. Acesso em: 27 mar. 2014.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Serviço Federal de Processamento de Dados. **PSDS: Processo Serpro de Desenvolvimento de Soluções**. Brasília, DF, [2014e]. Disponível em: <<http://psds.portalcorporativo.serpro/>>. Acesso em: 22 out. 2014.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Serviço Federal de Processamento de Dados. **SINOR: Informações Normativas**. Brasília, DF, [2014h]. Disponível em: <<http://sinor.portalcorporativo.serpro/>>. Acesso em: 22 set. 2014.

CASTOR, B.V.; SUGA, N. **Planejamento e ação planejada: o difícil binômio**. Revista de Administração Pública, v. 22, n. 1, p. 102-122, 1988.

DAMA. Data Management Association – Capítulo Brasil. 2014. **Quem Somos**. Disponível em: <[http://www.dama.org.br/quem\\_somos](http://www.dama.org.br/quem_somos)>. Acesso em: 29 set. 2014.

FARIA, Fernando de A. **Os Fatores da Governança da Informação e seus Efeitos Diretos e Indiretos sobre o Valor na Percepção dos Executivos de TI: Um modelo para a Indústria Bancária**. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/86089/000909448.pdf?sequence=1>>. Acesso em 31 out. 2014.

GEUENS, Sue. **Practical Data Governance**. São Paulo. 2013. Disponível em: <[http://www.dama.org.br/index.php/area\\_restrita](http://www.dama.org.br/index.php/area_restrita)>. Acesso em: 04 out. 2014.

GIL, Antônio Carlos. Natureza da Ciência Social; Métodos das Ciências Sociais; Pesquisa social. In: \_\_\_\_\_. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007. Cap. 1-3, p. 19-48

GRAY, D. E. **Pesquisa no mundo real**. 2ª ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

HAIR JR. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

IDOINE, Carlie J.; ROBISON, Lyn. **2015 Planning Guide for Data Management**. 03/10/2014. Disponível em:  
<<http://www.gartner.com/document/2864220?ref=TypeAheadSearch&qid=a5cbe24669f76cbfa15c03ed7ab93600>>. Acesso em 31 out. 2014.

MATUS, C. O plano como aposta. In: GIACOMONI, James; PAGNUSSAT, José L. **Planejamento e orçamento governamental**: coletânea. Brasília: Enap, 2006.

MENDES, Alexandre. **Taxonomia e a Gestão do Conhecimento**. Disponível em:  
<<http://imasters.com.br/artigo/8718/mercado/taxonomia-e-a-gestao-do-conhecimento>>. Acesso em: 26 ago. 2008.

MOSLEY, Mark; BRACKETT, Michael; EARLEY, Susan (Ed.). **O guia da DAMA para o corpo de conhecimento em gestão de dados: DAMA-DMBOK**. New Jersey: Technics Publications, 2012.

MOSLEY, Mark. **DAMA – DMBOK Functional Framework Version 3.02**. 2008. Disponível em: <[http://www.dama.org/files/public/DAMA-DMBOK\\_Functional\\_Framework\\_v3\\_02\\_20080910.pdf](http://www.dama.org/files/public/DAMA-DMBOK_Functional_Framework_v3_02_20080910.pdf)>. Acesso em 30 ago. 2014.

## **APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA**

Este roteiro de entrevista foi criado com base em Barbieri (2013), perpassando pelos principais tópicos e atividades relacionadas a cada função do DMBOK, com foco especial em Governança de Dados por ser a área estratégica que dá os direcionamentos às outras funções da Gestão de Dados.

### **Perguntas de 1 a 9 são relativas à função Governança de Dados e seus objetivos de planejamento e controle da gestão dos dados do SERPRO**

1. Você conhece processo e área responsável pela Governança de Dados no Serpro, ou seja, responsável pelo planejamento e controle da gestão dos dados corporativos? Descreva.

2. Você entende que esta área busca compreender as necessidades estratégicas de dados corporativos na empresa? Como isso fica demonstrado?

3. Você entende que esta área desenvolve e mantém uma estratégia de dados para a empresa? De que forma?

4. Você sabe dizer se o Serpro possui unidades ou papéis voltados para dados corporativos? Possui administradores de dados organizacionais? Eles são supervisionados periodicamente por algum grupo ou área?

5. Você sabe informar se o Serpro possui Políticas, Padrões e Procedimentos de dados, qual área é responsável por elas e como encontrá-las/acessá-las? É feito o monitoramento para garantir a sua aplicação e conformidade?

6. Na estrutura do Serpro há uma área responsável pelo planejamento e que patrocine e supervisione Projetos e Serviços de Gestão de Dados Corporativos? Qual é? Ocorre monitoramento para garantir aderência a aspectos regulatórios? Como?

7. Há alguma área no Serpro, responsável por estimar o valor dos Ativos de Dados e custos associados a eles (Riscos)? Ocorre a promoção e comunicação quanto a estes valores? Há documentos que demonstrem como são realizadas estas atividades?

8. No Serpro há alguma área responsável pelo gerenciamento e resolução de “conflitos” sobre dados corporativos? Que área e como é feita?

### **Perguntas de 9 a 15, relativas a Gestão da Arquitetura de Dados**



9. Existe um registro das necessidades de dados/informações corporativas da empresa? Modelos conceituais, lógicos e físicos (Modelo Corporativo de Dados - MCD)? Onde podem ser encontrados? Quem é o responsável por eles?

10. São realizados análise e alinhamento do MCD com outros modelos de negócios? Quem a faz?

11. O Serpro possui uma Arquitetura de Dados definida e aprovada para seus dados corporativos? O Serpro possui uma arquitetura de tecnologia de dados definida? Quem é o responsável por ela?

12. Existe uma definição de uma arquitetura de integração de dados? Quem é o responsável?

13. Existem definição e manutenção de uma arquitetura corporativa de Data Warehousing e de Business Intelligence? Como é feita?

14. É feita a definição e manutenção de uma taxonomia e padrões de nomes (namespaces) de dados corporativos? Há documentos formais? Que área é responsável?

15. Existe arquitetura de Metadados corporativos definida?

#### **Pergunta 16 referente a Desenvolvimento de Dados**

16. Das atividades abaixo indique quais equipes desenvolvem, para os dados corporativos, e se há um processo ou padrões definidos.

- a) modelagem de dados, análise e projeto de soluções.
- b) Projeto detalhado de dados.
- c) Gerência de qualidade dos modelos de dados e dos projetos derivados.
- d) Implementação de dados.

#### **Perguntas 17 e 18 referentes a Gestão de Operação de dados**

17. Há uma área responsável pelo suporte a Bancos de dados? Esta área segue um processo definido?

#### **Pergunta referente a Gestão da segurança de dados**

19. No Serpro existe o planejamento, desenvolvimento e execução de políticas de segurança e procedimentos a fim de prover a adequada autenticação, acesso e auditoria de dados e informações corporativas?

**Pergunta referente a Gestão de dados mestres e de referência**

20. No Serpro acontece o planejamento, implementação e controle de atividades para garantir consistência de dados Mestres e de Referência? Que área é responsável por estas ações?

**Pergunta referente a Gestão de data warehousing e Business Intelligence**

21. O Serpro realiza planejamento, implementação e controle de processos para provimento de dados de apoio à decisão e insumos para produção de relatórios, consultas e análises? Qual(is) área(s) é(são) responsável(is) por estas atividades?

**Pergunta referente a Gestão de documentos e conteúdo**

22. O Serpro realiza atividades de planejamento, implementação e controle para armazenar, proteger e acessar dados encontrados em arquivos eletrônicos e registros físicos (texto, gráficos, imagens, áudio, vídeo)?

**Pergunta referente a Gestão de metadados**

23. No Serpro é realizado planejamento, implementação e controle de atividades que viabilizem um fácil acesso aos metadados integrados e de qualidade? Há uma área responsável por estas atividades?

**Pergunta referente a Gestão de qualidade de dados**

24. No Serpro são realizados planejamento, implementação e controle de atividades que apliquem técnicas de gerência de qualidade de dados para medir, avaliar, melhorar e garantir a adequação dos dados corporativos ao seu uso pretendido?

## APÊNDICE B – PERFIL DOS ENTREVISTADOS E FORMATO DA REALIZAÇÃO DA ENTREVISTA

### 1 Critérios de seleção

Os entrevistados foram escolhidos seguindo alguns critérios:

- △ Empregados do SERPRO
- △ Atuação em alguma das áreas que atuam com a gestão corporativa (técnica ou administrativa)
- △ Chefia da área de interesse do trabalho ou empregado de grande conhecimento no assunto ou indicação de empregado com contribuições para o trabalho

### 2 Perfil dos entrevistados

Tempo de empresa	Menos de 5 anos	Entre 5 e 10 anos	Entre 10 e 19 anos	Acima de 20 anos
Possui chefia/Atuação em áreas diversas	9,10%	18,20%	9,10%	18,20%
Possui chefia/Atuação em única área		18,20%	9,10%	
Não possui chefia/Atuação em áreas diversas				9,10%
Não possui chefia/Atuação em única área		9,10%		

### 3 Formato das Entrevistas

A entrevista foi realizada de forma presencial em todos os casos, visto que, as pessoas envolvidas estão todas lotadas no SERPRO em Brasília, mesmo local onde está lotada a entrevistadora, o que facilitou a conversa.

Todos tiveram uma conversa prévia com a entrevistadora, quando foi explicada a motivação da entrevista, e os objetivos do trabalho. Nesta conversa foi solicitada a autorização para que fosse emitido um convite oficial para a participação no trabalho. Os entrevistados foram informados de que seus nomes e respostas na íntegra não seriam divulgados, de forma a preservar informações evitando que qualquer um pudesse identificar diretamente o respondente.

As entrevistas foram gravadas, com a autorização dos entrevistados e compromisso e de não divulgação dos áudios. Um resumo das respostas, contendo as informações relevantes para o trabalho foi transcrito para uma planilha. Nesta planilha também foi elaborado um consolidado das informações dos entrevistados para cada pergunta, com vistas a dar visão das informações obtidas em conjunto.

O roteiro descrito no APÊNDICE A, não foi cumprido totalmente por todos os entrevistados por não terem conhecimentos amplos o suficiente para responder a questionamentos de determinadas áreas da Gestão de Dados. Eles foram orientados a indicar os questionamentos que não tinham conhecimentos suficientes, no entanto, foi solicitado que todos ouvissem e respondessem às questões de Governança de dados por tratarem de informações que deveriam ter visibilidade em toda a organização.

## ANEXO I – BI CORPORATIVO DEFINIÇÃO DE ARQUITETURA

Esta definição de arquitetura elaborada para o BI Corporativo, foi extraída do documento <BI Corporativo.ods>, que é parte da apresentação realizada pela SUPST da arquitetura a ser utilizada no projeto. Por não ser um documento publicado na empresa, mas de consumo somente da equipe do projeto, foi transcrita a figura 1 que é a visão geral do que a proposta representa.

Figura 1. Visão do BI Corporativo.



Fonte: repositório de trabalho da SUPST

## ANEXO II – ATIVIDADES DE GESTÃO DE DADOS NO PSDS

Transcrição da tarefa relacionada à Gestão de Dados que aparece no processo PSDS (2014), atribuída para os papéis Administrador de Dados e Projetista de Dados, dentro da macroatividade Engenharia, na disciplina Análise e Projeto.

Tarefa: Especificar o Modelo de Dados

Especificar o Modelo de Dados

Disciplinas: Análise e Projeto

### Relacionamentos

#### Funções

Executor Primário:

- Administrador de Dados (AD)
- Projetista de Dados (PRD)

Executores Adicionais:

- Analista de Sistemas (ANS)

#### Entradas

Obrigatório:

- Modelo de Análise e Projeto (MAP)
- Modelo de Requisitos (MR)

Opcional:

- Modelo de Dados (MD)

#### Saídas

- Modelo de Dados (MD)

### Descrição Principal

O objetivo desta atividade é o de construir o Modelo de Dados (MD), através da definição Modelo Lógico de Dados e do Modelo Físico de Dados. A partir do Modelo de Domínio, a construção passa pela definição dos dados que serão armazenados de acordo com a abordagem a ser adotada (orientação a objetos, relacional, hierárquica, rede ou dimensional) e evolui para conter informações da tecnologia de implementação e armazenamento, assim como a utilização de mecanismos de persistência.

### Etapas

#### Especificar o Modelo Lógico de Dados

- Refinar o Modelo de Domínio, identificando as informações que serão persistidas. No caso de sistemas analíticos, o Modelo Lógico será apenas um refinamento do modelo conceitual, já definido no Modelo de Requisitos (MR).
- Definir o Modelo Lógico de Dados de acordo com o paradigma de desenvolvimento utilizado: Orientação a Objetos, Relacional, Hierárquico, Redes ou Dimensional (Modelo Dimensional).

- Normalmente esta etapa é realizada diretamente nas ferramentas onde se faz a modelagem física, sendo desnecessária a manutenção do Modelo Lógico de Dados no Modelo Visual do Sistema (MVS) ou em outras representações complementares. Esta opcionalidade deve ser avaliada pela equipe no caso de dificuldade de acesso à ferramenta de modelagem física.

- Para um maior detalhamento, ver OTEC Mapeamento Conceitual x Lógico de Dados.

### **Especificar o Modelo Físico dos Dados**

- Projetar, a partir do Modelo Lógico de Dados, o modelo que será efetivamente implementado no banco de dados do sistema. No caso de sistemas analíticos (data warehouse), isso pode ser feito diretamente a partir do Modelo de Requisitos (MR).

- No caso de sistemas analíticos (*data warehouse*), durante a modelagem física, se a ferramenta OLAP utilizada permitir, atualizá-la com as informações do Glossário (GLO) de modo que o usuário possa ter acesso direto, e em tempo real, à definição dos atributos, dimensões e métricas.

- O Modelo Físico de Dados deverá ser versionado e mantido sob *baseline*. Para sistemas que utilizem o Adabas, o Modelo Físico de Dados será elaborado no [Predict](#). Para sistemas analíticos, caso a ferramenta OLAP empregada não oferecer possibilidade de versionamento do modelo, estabelecer com as áreas de infraestrutura uma política de backup periódico, que permita sua restauração, em caso de necessidade.

### **Especificar o Modelo Origem-Destino**

- Essa etapa é obrigatória para projetos analíticos (DW) e opcional para os demais tipos de projeto.

- Documentar, no produto de trabalho Modelo Origem-Destino (MOD), os dados provenientes dos diversos sistemas de origem, e que irão compor o sistema de destino (por exemplo, um sistema de data warehouse).

- Como insumo para o MOD, pode ser usado o modelo lógico de dados, ou o modelo físico.

- Documentar os critérios de alimentação e as regras de transformação.

- Para efeito de rastreabilidade, listar Contexto de Análise (CAN) / Estrela Conceitual (EC) e as Unidade de Implementação (UI)(s) relacionadas, nas colunas apropriadas.

- Consulte a OTEC Especificação do Modelo Origem-Destino para maiores detalhes.

### **Considerações-chave**

#### **Critérios de Entrada:**

- Desenvolvedores com entendimento do domínio da aplicação.

#### **Critérios de Saída:**

- Modelo de Dados (MD) projetado.

### **Informações Adicionais**

#### **Conceitos**

- Modelo Dimensional
- Modelo Físico de Dados
- Modelo Lógico de Dados
- Sistema Analítico

**Diretrizes**

- Especificação do Modelo Origem-Destino
- Mapeamento Conceitual x Lógico de Dados
- Modelagem Dimensional usando a UML 1.4
- Recuperação da Documentação de Engenharia do Legado

**Mentores de Ferramentas**

- Oracle Designer
- Power Architect
- System Architect



## ANEXO III – ORGANOGRAMA DO SERPRO

Organograma do SERPRO (BRASIL, 2014e)

