

Governança de Dados na Transformação Digital

Introdução à Gestão de Dados

Módulo 1

Fundação Escola Nacional de Administração Pública

Diretoria de Desenvolvimento Profissional

Conteudista

Vanessa de Souza Fraga (Conteudista, 2022).



Enap, 2022

Fundação Escola Nacional de Administração Pública

Diretoria de Desenvolvimento Profissional

SAIS - Área 2-A - 70610-900 — Brasília, DF

Sumário

Unidade 1: Conceitos de Gestão de Dados.....5

1.1 Dado, Informação, Conhecimento e Sabedoria..... 6

1.2 O Ciclo de Vida dos Dados 8

1.3 Principais Papéis Envolvidos na Gestão de Dados 12

Referências 19

Unidade 2: Fundamentos da Governança de Dados.....21

2.1 Importância da Governança de Dados 21

2.2 Os Princípios da Governança de Dados 26

2.3 Componentes Principais da Governança de Dados: Pessoas, Processos e Tecnologia 29

Referências 33

Apresentação e Boas-vindas

Olá! Seja muito bem-vindo(a) ao curso **Governança de Dados na Transformação Digital**. Para que seu estudo se torne proveitoso e agradável, este curso foi organizado em quatro módulos, com tópicos e subtópicos.

Nos módulos apresentados a partir de agora, a proposta é que você aprenda os conceitos básicos da Gestão de Dados, quais são os fundamentos da Governança de Dados e reconheça as especificidades da Governança de Dados na Administração Pública, bem como sua evolução e base normativa.

Espera-se que você assimile a importância e os tipos de Estruturas de apoio à Governança de Dados (Comitês, Conselhos, Escritórios), bem como as boas práticas de implementação na Gestão de Dados.

Para concluir, você acompanhará um estudo de caso muito interessante sobre a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) que auxiliará na compreensão da importância da Governança de Dados.

Esclarecidos esses pontos iniciais do estudo, você está convidado(a) a assistir ao vídeo de apresentação inicial do curso:



Videoaula: [Apresentação do Curso](#)

Que a sua jornada de construção do conhecimento seja de muito sucesso!

1 Introdução à Gestão de Dados

A proposta desta etapa de estudos é apresentar os conceitos básicos da Gestão de Dados, os quais são importantes para ajudar a fundamentar o conceito da Governança de Dados (GD).

“ Segundo Rêgo, a Gestão de Dados é “a disciplina responsável por definir, planejar, implantar e executar estratégias, procedimentos e práticas necessárias para gerenciar de forma efetiva os recursos de dados e informações das organizações, incluindo planos para sua definição, padronização, organização, proteção e utilização” (RÊGO, 2013, p. 48).

Em relação aos fundamentos da Governança de Dados, o autor afirma que é importante sinalizar que esta se refere à preocupação com a melhor organização e integração “dos dados e metadados das organizações, fazendo com que sejam aderentes às necessidades do negócio, únicos, íntegros, confiáveis, manuteníveis, conhecidos, performáticos, legíveis e disponíveis a quem realmente precisa ter o acesso” (RÊGO, 2013, p. 48).

Unidade 1: Conceitos de Gestão de Dados

Objetivo de aprendizagem

Ao final desta unidade, você conseguirá reconhecer os conceitos básicos da Gestão de Dados.

Ao longo de seus estudos, você compreenderá a diferença entre Dado, Informação, Conhecimento e Sabedoria. A partir destes conceitos, espera-se que você entenda o ciclo de vida dos dados e os principais papéis envolvidos na Gestão de Dados.

1.1 Dado, Informação, Conhecimento e Sabedoria

Você já ouviu falar sobre cadeia de evolução de dados e informações? Inicialmente, é preciso que você entenda que essa cadeia é constituída pelos seguintes elementos: dado, informação, conhecimento e sabedoria, em que o primeiro (dado) é a forma mais simples e o último (sabedoria) a mais complexa.



Cadeia de evolução de Dados.

Elaboração: CEPED/UFSC (2022).

Por se tratar de uma simples observação sobre um estado ou evento, o dado precisa de contexto para ser entendido. A informação, por sua vez, expressa dados dotados de relevância e propósito, podendo ser entendida também como um conjunto de dados com um determinado significado para o sistema.

E o conhecimento? Ele se refere a uma informação valiosa que, devidamente tratada, muda o comportamento de um determinado sistema. Já a sabedoria é a utilização do conhecimento com eficácia e eficiência, e depende da competência humana.

Analise os exemplos a seguir para entender melhor o que você acabou de ler!



DESTAQUE

Dado: 25,3% - 213 milhões.

Informação: a população brasileira é de 213 milhões de habitantes, sendo que 25,3% não tem acesso à internet.

Conhecimento: no Brasil, há cerca de 53 milhões de pessoas com dificuldades de fazer autoatendimento no serviço público *online*.

Sabedoria: realizar proposições de políticas públicas de inclusão digital com serviços digitais que diminuam a brecha digital.

Agora, observe com atenção a diferença entre os conceitos dado, informação, conhecimento e sabedoria apresentados no quadro a seguir.

DADOS	<p>Registro acerca de um determinado evento para o sistema.</p> <p>Evento fora do contexto e sem significado para o sistema. Não existe correlação entre os fatos e suas implicações.</p> <p>O dado é inerte. Facilmente estruturado e transferível.</p> <p>É apenas a representação de eventos e não há a correlação e atuação humana sobre eles.</p>
INFORMAÇÃO	<p>Provida de determinado significado e contexto para o sistema, porém carece do valor da interpretação.</p> <p>A informação é dinâmica e exige a mediação humana.</p> <p>Apesar de requerer unidade de análise, é muito mais fácil transferir do que o conhecimento.</p> <p>Cria padrões e ativa significados na mente das pessoas; exige consenso com relação ao significado.</p>
CONHECIMENTO	<p>Possui contexto e significado, além da reflexão, interpretação e síntese.</p> <p>Implica envolvimento e entendimento ativo e está vinculado à ação humana.</p> <p>Frequentemente tácito e de difícil estruturação e transferência.</p> <p>É a base das ações inteligentes e está ancorado nas crenças de seu detentor.</p>
SABEDORIA	<p>Experiência acumulada, revista e com certos contornos de vivência e empirismo, associada a percepções e pontos de vista populares.</p>

Diferença entre dado, informação, conhecimento e sabedoria.

Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de: Davenport (1998).

A relação da evolução entre cada um destes estágios da cadeia do conhecimento deve ser referenciada e tratada com atenção, a fim de que a matéria-prima (o dado) possa, de fato, subsidiar o processo de tomada de decisão mais assertiva e ágil para os gestores quando o dado, lá na frente, se transforma em conhecimento, podendo ser utilizado com sabedoria.



Relação entre dados, informações, conhecimento e sabedoria.

Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de: Baran (1997).

Observe novamente a imagem que demonstra a evolução na cadeia de dados. No início, quando o dado evolui para informação requer-se mais estrutura; ao passar de informação para conhecimento, demanda mais contexto; e, por fim, necessita mais experiência quando se pretende transformar o conhecimento em sabedoria.



São os metadados (dados sobre dados) que representam os significados dos dados por meio de conteúdos técnicos do dado. Eles representam o significado dos dados por meio de informações sobre estrutura, formato, tamanho e restrições (metadados técnicos), bem como informações sobre definições, conceitos, relevância e regras de negócio dos dados envolvidos (metadados de negócio) (REGO, 2013).



1.2 O Ciclo de Vida dos Dados

Segundo o DAMA-DMBOK v2, “O ciclo de vida dos dados é baseado no ciclo de vida do produto.” Algo importante de se ter em mente é que ele não deve ser confundido com o ciclo de desenvolvimento de sistemas.

De forma simples, o ciclo de vida dos dados inclui processos desde a criação; passando por processos de movimento, transformação e compartilhamento até processos de uso e aplicação.

Um dado tem, em seu curso de vida, várias fases: extração, exportação, importação, migração, validação, edição, atualização, limpeza, transformação, conversão, integração, segregação, agregação. O dado pode, ainda, ser referenciado, revisado, relatado, analisado, garimpado, salvo, recuperado, arquivado e restaurado antes de ser eliminado.

Uma forma de tornar o ciclo de vida dos dados mais eficaz é analisá-lo a partir do olhar das novas tecnologias e da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), já que isso poderá promover um gerenciamento mais eficiente, além de atender aos direitos dos titulares dos dados (proteção dos direitos de liberdade e privacidade), conforme estabelecido pela lei.



SAIBA MAIS

Na página do Gov.br ([disponível aqui](#)) há vários exemplos de boas práticas internacionais em matéria de proteção de dados pessoais, segurança da informação e privacidade. Outro material para você se aprofundar neste assunto é o Guia de Boas Práticas da LGPD. ([Acesse aqui](#)).

Ressalta-se que a LGPD é um regulamento que vai ao encontro das Estratégias de Governança Digital (EGD) do Governo Federal e de seus princípios e objetivos.



Por meio da EGD, busca-se desburocratizar, modernizar, fortalecer e simplificar a relação do Estado com a sociedade, tornando o Governo Federal mais acessível à população e mais eficiente em prover serviços ao cidadão mediante o uso de tecnologias digitais (BRASIL, 2018).

Desse modo, os objetivos estratégicos relacionados a dados concentram-se no aumento da transparência e do controle social das atividades estatais, no provimento de mais e melhores serviços públicos digitais e na ampliação da participação social na formulação de políticas públicas. Sendo assim, tais objetivos estratégicos encontram-se categorizados em três eixos: acesso à informação, prestação de serviços e participação social (BRASIL, 2018).





Com isso, a EGD tem como princípios norteadores um governo transparente, consoante às necessidades da sociedade, com atenção para o compartilhamento de infraestrutura, sistemas, serviços e dados, visando à otimização e simplificação de operações ao priorizar a disponibilização de serviços em meio digital – com segurança, privacidade e confiabilidade –, e assegurando a participação e o controle social em uma perspectiva de governo como plataforma, dentre vários outros fatores de inovação (BRASIL, 2018).



SAIBA MAIS

A **LGPD** ([Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018](#)) é um marco regulatório do tratamento dos dados que tem por objetivo proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.

Ainda sobre a EGD, ela pode ser também exemplificada analisando o ciclo de vida dos dados, de como era considerado antes e depois da LGPD, em que é possível visualizar como uma gestão desses dados deve ser conduzida quanto à sua proteção, conforme propõem a LGPD e a Lei de Acesso à Informação (LAI, Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011):

CICLO DE VIDA DOS DADOS		
FASE DO CICLO	ANTES DA LGPD	COM A LGPD
Coleta	Os dados pessoais coletados indiscriminadamente.	Os dados coletados devem obedecer ao princípio da necessidade e da finalidade.
Processamento	Os dados podem ser processados sem um tratamento específico.	O processamento de dados só poderá ser realizado se o tratamento estiver enquadrado no Art. 7º da LGPD.
Análise	A análise de dados é feita para entender o mercado, conhecer o perfil das pessoas e definir estratégias para oferecer bens e serviços para o público-alvo.	A análise de dados deve levar em consideração a finalidade da coleta. Devem ser obedecidos os princípios de tratamento, com propósito legítimo, específico e explícito.

Compartilhamento	Os dados pessoais são compartilhados sem a necessidade do consentimento de seus titulares.	O compartilhamento de dados deve ser consentido pelos seus titulares.
Armazenamento	Os dados pessoais são armazenados e mantidos por tempo indeterminado.	Os dados pessoais devem ser armazenados e mantidos por prazos definidos, ou seja, até que a finalidade seja alcançada ou deixem de ser necessários ou pertinentes ao alcance da finalidade.
Reutilização	Os dados pessoais são reutilizados sem a necessidade de consentimento de seus titulares.	Um novo consentimento deve ser solicitado sempre houver mudança de finalidade.
Eliminação	Os dados pessoais são mantidos sem a obrigatoriedade de serem eliminados.	Os dados pessoais devem ser eliminados após o término de seu tratamento.

Análise das fases do ciclo de vida dos dados antes e depois da LGPD.

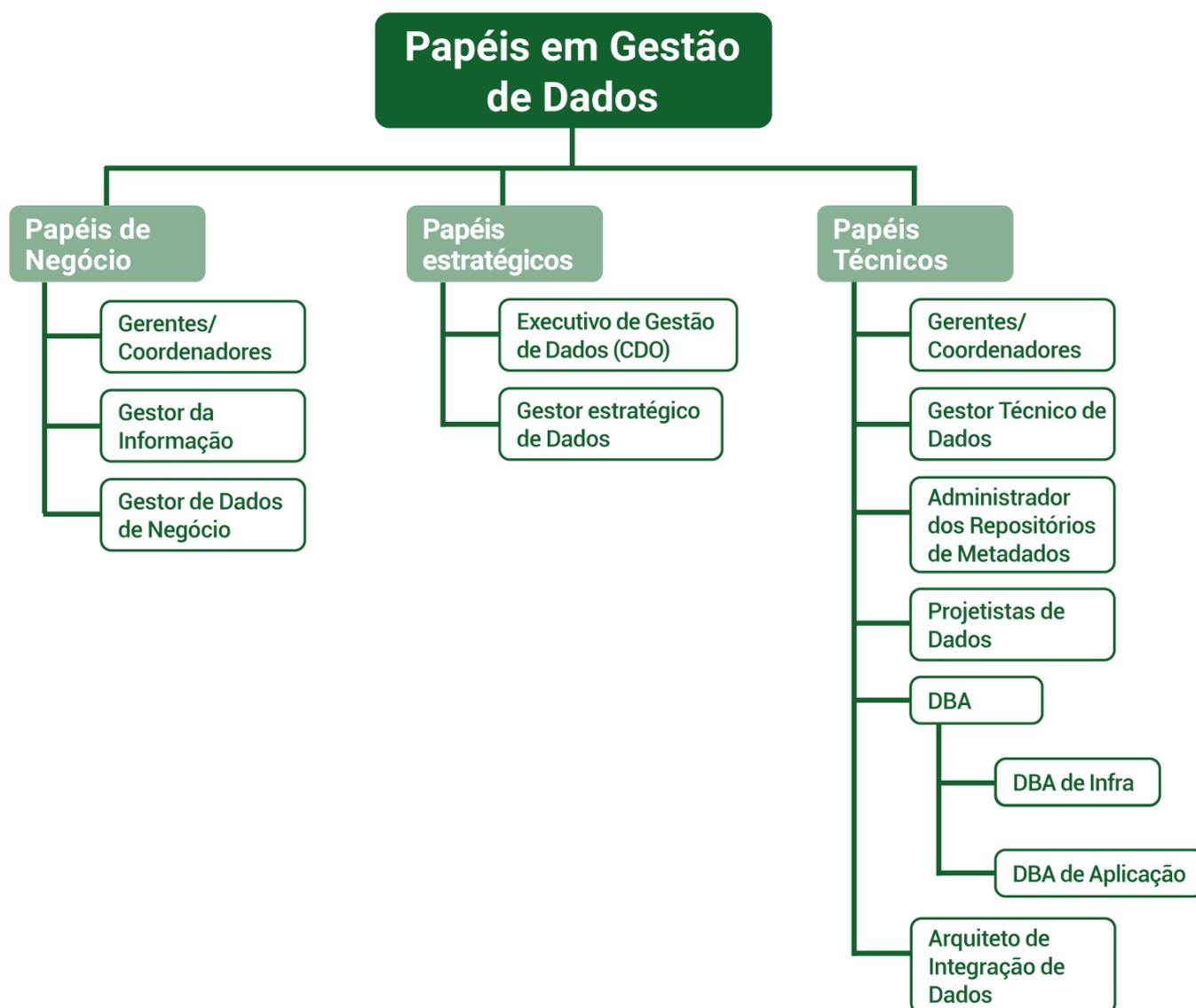
Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de: Alves (2021).

“ Numa concepção de governo como plataforma (princípios da EGD), foram definidas, dentre outras questões, plataformas e padrões mínimos de qualidade para oferta de meios digitais, identificando os ciclos de vida dos requerimentos (BRASIL, 2022). Assim, conhecendo a linhagem ou o trajeto dos dados por entre sistemas e módulos, muitos problemas são mais rapidamente resolvidos, pois é possível rastrear onde os dados são definidos, onde nascem, são modificados, são consumidos e são aposentados (BARBIERI, 2020).

”

1.3 Principais Papéis Envolvidos na Gestão de Dados

Considerando que os dados são um dos principais ativos empresariais, novos papéis surgiram com a intenção de fazer um alinhamento entre as áreas de Tecnologia da Informação (TI) e de negócios. Assim, têm-se papéis ligados ao negócio, papéis estratégicos, técnicos ou de tecnologia. Acompanhe!



Papéis em Gestão de Dados.

Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de: Rêgo (2013).

Conheça um pouco mais sobre cada um dos papéis de negócio.



Papéis de negócio.

Fonte: Freepik.com.

Papéis de Negócio

Os papéis ligados ao negócio visam à interação entre a área de negócio e a definição de responsabilidade pelos dados. Daí a necessidade desses profissionais terem formação superior na área de negócios, visão estratégica, conhecimentos de gestão estratégica, governança de dados, qualidade, ferramentas de gestão, habilidades com comunicação verbal e escrita, bem como negociação e gestão de conflitos.



Papéis estratégicos.

Fonte: Freepik.com.

Papéis estratégicos

Os papéis estratégicos dizem respeito às pessoas que fazem a intermediação entre a TI e o negócio, resolvendo conflitos de ordem tática e estratégica. Preferencialmente, essa área requer formação superior em áreas de negócios ou tecnologia, visão estratégica, conhecimentos de gestão estratégica, governança de dados, ferramentas de gestão, habilidades com comunicação verbal e escrita, bem como negociação e gestão de conflitos.



Papéis técnicos.

Fonte: Freepik.com.

Papéis técnicos

Os papéis técnicos envolvem pessoas que desenvolvem soluções de tecnologia na empresa, os quais requerem especializações específicas, como formação superior ligadas à TI, noções de modelagem de dados, experiência em papéis ligados à TI, conhecimento de gestão e governança de dados.

Com os dados desempenhando um papel importante na era digital, há desafios de ordem tecnológica que se apresentam com a chegada da computação quântica e dos qubits. Se por um lado essas evoluções farão dos dados internamente representados de modo diferente, eles ainda assim continuarão sendo os mesmos a nos expressar informações, conhecimento e sabedoria. Em outras palavras, com a expansão da era digital, o papel dos dados seguirá com importância central, ainda que a revolução tecnológica imponha desafios.

Como sinaliza Barbieri (2020), um olhar organizacional sobre esses ativos, garantindo que serão produzidos, consumidos e gerenciados corretamente, será o maior desafio a se enfrentar. Ou seja, o diferencial são as pessoas, não o *hardware* ou *software*. Por isso, há a necessidade de organizar as competências e papéis de cada ator da arena da gestão de dados, em especial na administração pública, em setores e papéis bem definidos.

A título de exemplificação, veja a seguir como é tratada a gestão de dados no Brasil e em alguns outros países:

Brasil

No caso do atual governo brasileiro, os assuntos vinculados à gestão de dados estão sob responsabilidade da Secretaria de Governo Digital (SGD) e do Departamento de Inteligência de Dados, ambos vinculados ao Ministério da Economia.

Segundo o Decreto nº 9.745, de 8 de abril de 2019, compete à Secretaria de Governo Digital as seguintes atribuições:

[...] XI - definir diretrizes, estabelecer normas e coordenar projetos, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, em articulação com a Secretaria Especial de Modernização do Estado da Secretaria-Geral da Presidência da República, nos seguintes temas:

[...] c) governança e compartilhamento de dados [...]. (BRASIL, 2019).

Já para o Departamento de Inteligência de Dados, as atribuições relativas à gestão de dados são:

IV - formular políticas e diretrizes de governança de dados e inteligência artificial para simplificar, melhorar a segurança e ampliar a interoperabilidade e o compartilhamento de dados no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional [...] (BRASIL, 2019).

Com relação à Estratégia de Governo Digital (EGD), de competência da SGD, suas diretrizes norteadoras orientam-se para um governo centrado no cidadão; transparente e aberto; inteligente; confiável e eficiente. Como plataforma aberta, diversos atores sociais podem construir as suas aplicações tecnológicas para a prestação de serviços e o desenvolvimento social e econômico do país, favorecendo a expansão e a inovação. Por fim, com o princípio da integração de dados e serviços da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, o governo reduz custos, amplia a oferta de serviços digitais e retira do cidadão o ônus do deslocamento e a apresentação de documentos (BRASIL, 2022).

Noruega

A coordenação das políticas governamentais digitais e da reforma do setor público na Noruega é responsabilidade do Ministério do Governo Local e Modernização (KMD), ou seja, o Departamento de Política de TIC e Reforma do Setor Público. O KMD exerce seu papel de coordenação governamental digital por meio de um memorando de digitalização que apresenta um conjunto de ações estratégicas a serem implementada pelos Ministérios durante um período de 12 meses, em alinhamento com os objetivos da política governamental digital nacional.

Subordinada ao KMD, a Difi é a agência do setor público norueguês responsável pela gestão executiva e implementação das políticas governamentais digitais. Criada em 2008 e com mais de 250 colaboradores, a agência tem como foco as seguintes áreas:

- 1 Desenvolvimento de gestão, organização, gestão, inovação e habilidades;
- 2 Digitalização de serviços públicos e processos de trabalho;
- 3 Desenvolvimento e gerenciamento de soluções comuns;
- 4 Aquisições públicas;
- 5 Segurança de TIC preventiva;
- 6 Design universal de soluções de TIC.

O desenvolvimento de diretrizes comuns e a garantia da coordenação horizontal estão entre as principais responsabilidades da Difi.

Reino Unido

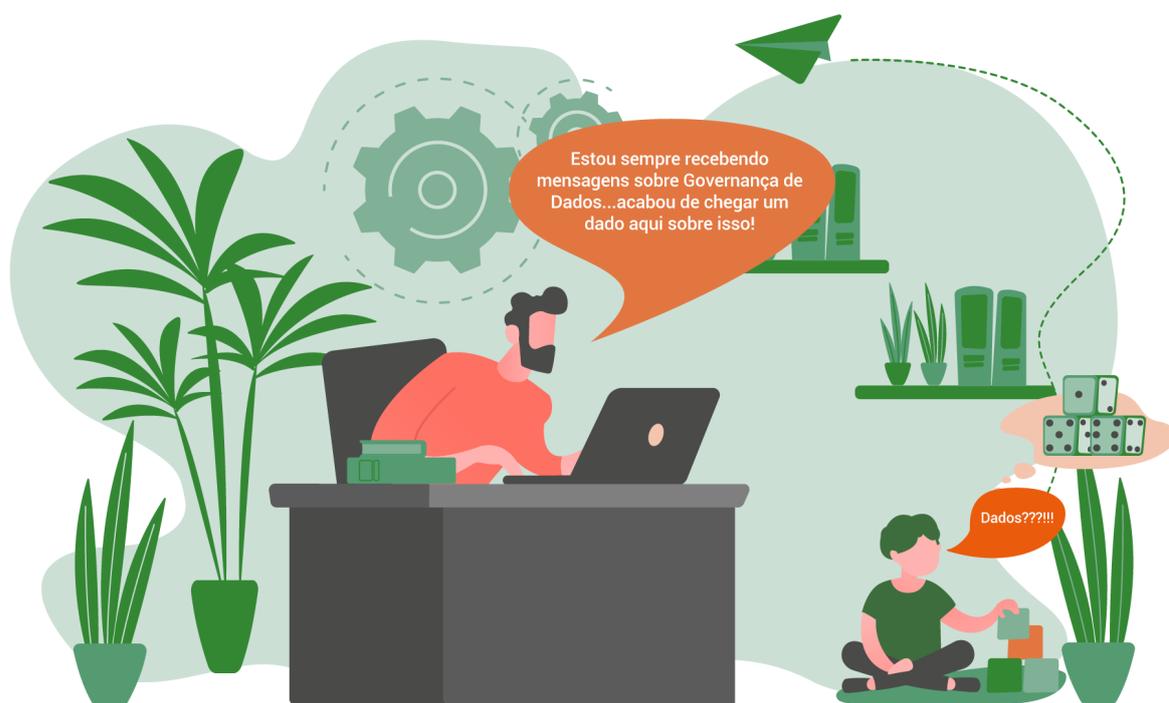
Fundado em dezembro de 2011, o Government Digital Service (GDS) faz parte do Cabinet Office, o centro do governo do Reino Unido, e atua em todo o governo para ajudar os departamentos no atendimento às necessidades dos usuários e transformação dos serviços. As responsabilidades do GDS são:

- 1 Fornecer orientação e aconselhamento de melhores práticas para serviços consistentes, coerentes e de alta qualidade;
- 2 Definir e aplicar padrões para serviços digitais;
- 3 Construir e apoiar plataformas, serviços, componentes e ferramentas comuns;

- ④ Ajudar o governo a escolher a tecnologia certa, favorecendo relacionamentos mais curtos e flexíveis com uma variedade maior de fornecedores;
- ⑤ Liderar a função Digital, Dados e Tecnologia para o governo;
- ⑥ Apoiar o aumento do uso de tecnologias emergentes pelo setor público.

Vale ressaltar que o GDS constrói e mantém várias plataformas e ferramentas governamentais, incluindo GOV.UK, GOV.UK Verify, GOV.UK Pay, GOV.UK Notify e o Digital Marketplace. Ele também administra uma série de padrões, incluindo o Serviço Digital Padrão, o Código de Prática de Tecnologia e o Cabinet Office gastam controles para digital e tecnologia. Em 2013, após menos de dois de sua fundação, o GDS contava com mais de 200 funcionários; hoje, possui mais de 500 funcionários (OCDE, 2018).

Antes de encerrar esta unidade, analise a imagem a seguir e reflita, com humor, um pouco mais acerca do que você aprendeu até agora.



Governança de Dados?

Elaboração: CEPED/UFSC (2022).

Muito bem, você chegou ao final da primeira unidade! Nela, aprendeu que o dado é inerte, facilmente estruturado e transferível; E é apenas a representação de eventos e não há a correlação ou atuação humana sobre eles.

Lembre-se que os dados somente são significativos quando dentro de um contexto. Esse contexto pode ser como um sistema representacional de dados, o qual possui um vocabulário comum e um conjunto de relacionamentos entre os componentes. Assim, quando se conhece as convenções (Metadados), é possível interpretar os dados dentro desse sistema.

Como você viu, a Gestão de Dados é a disciplina responsável pela definição, planejamento, implantação e execução das estratégias, procedimentos e práticas necessários para o gerenciamento efetivo dos recursos de dados e informações das organizações, incluindo planos para sua definição, padronização, organização, proteção e utilização. Continue firme nos estudos!

Referências

ALVES, Gervânia. Ciclo de vida dos dados e LGPD. **Xpositum Consultoria Empresarial**. [202-]. Disponível em: <https://www.xpositum.com.br/ciclo-de-vida-dos-dados-e-lgpd>. Acesso em: 03 mar. 2022.

BARAN, Uri. Helping retailers generate customer relationships. **ICL System Journal**, [S.L.], v. 11, n. 2, p. 303-318, jan. 1997.

BARBIERI, Carlos. **Governança de Dados: Práticas, conceitos e novos caminhos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.

BRASIL. **Decreto nº 9.745, de 8 de abril de 2019**. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Economia [...]. Brasília, DF: Presidência da República, 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9745.htm. Acesso em: 5 dez. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Brasília, 18 nov. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em: 03 mar. 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, 14 ago. 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 03 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Economia. **Organograma do Ministério da Economia: Decretos nºs 10.072, 10.366, 10.546 e 10.599**. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/economia/pt-br/imagens/organograma_ministerio-da-economia_marco.pdf/view. Acesso em: 03 mar. 2022.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Estratégia de Governança Digital: Transformação Digital – cidadania e governo/ Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação**. -- Brasília: MP, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/revisaodaestrategiadegovernancadigital20162019.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2022.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Estratégia de Governança Digital + simples + cidadão**. Conheça as diretrizes da Estratégia de

Governo Digital - 2020 a 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/EGD2020/>. Acesso em: 22 mar. 2022.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação**: Por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998.

MINAS GERAIS. SECRETARIA DA FAZENDA. **LGPD - Ciclo da Vida do Tratamento de Dados Pessoais - Introdução**. Belo Horizonte, [20--]. Disponível em: <http://www.fazenda.mg.gov.br/transparencia/lgpd/LGPD-SEF-Ciclo-de-Vida-Introducao.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2022.

Organization for Economic Co-operation and Development – OECD. **Digital Government Review of Brazil**: Towards the Digital Transformation of the Public Sector. Paris: OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264307636-en>. Acesso em: 03 mar. 2022.

RÊGO, Bergson Lopes. **Gestão e Governança de Dados**: Promovendo dados como ativo de valor nas empresas. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.

Unidade 2: Fundamentos da Governança de Dados

Objetivo de aprendizagem

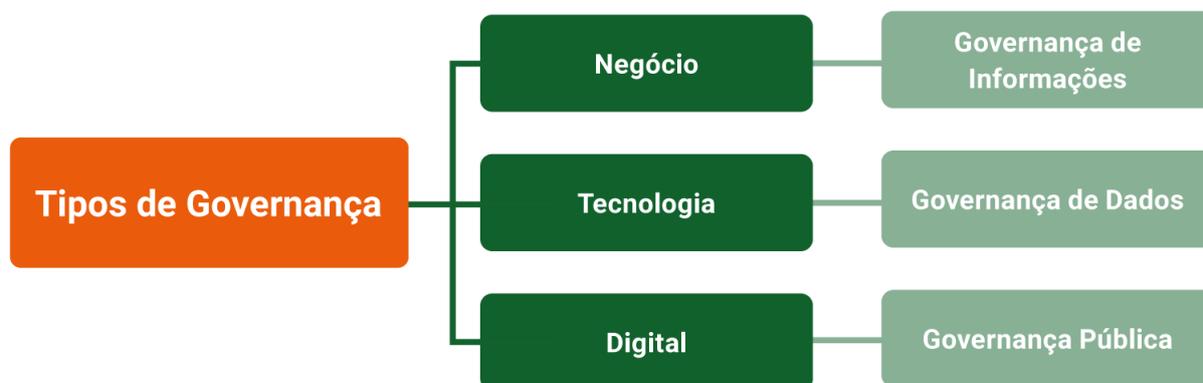
Ao final desta unidade, você conseguirá reconhecer os fundamentos da Governança de Dados (GD).

Tendo em vista esse objetivo, para fundamentar a Governança de Dados, você compreenderá, inicialmente, a sua importância, para então conhecer os princípios da Governança de Dados e seus principais componentes (pessoas, processos e tecnologia).

2.1 Importância da Governança de Dados

Antes de se aprofundar no assunto, é importante que você compreenda a diferença das nomenclaturas entre Governança de Tecnologia da Informação, Governança Digital e Governança de dados.

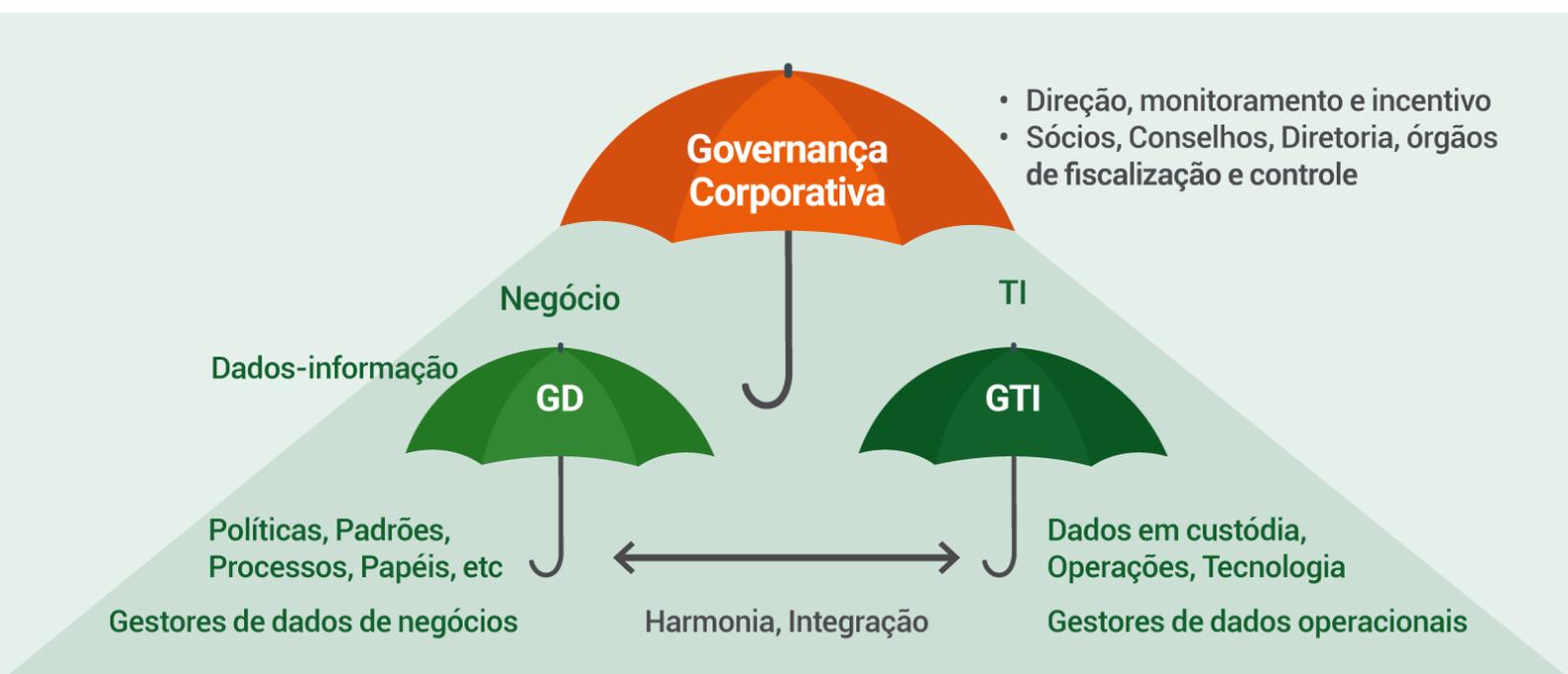
O entendimento de alguns autores é que, quando a situação está mais voltada para o negócio, fala-se de Governança de Informações. Por outro lado, quando a situação se volta à tecnologia, refere-se à Governança de Dados. A Governança Digital, por sua vez, é quando o poder público faz uso das TICs para aprimorar os serviços prestados em uma direção de governança pública (participação cidadã, corresponsabilidade, transparência e efetividade do governo) (BRASIL, 2020a).



Tipos de governanças

Elaboração: CEPED/UFSC (2022).

Assim, a **Governança de TI (GTI)** é um subdomínio da Governança Corporativa (GC), mas o mesmo não ocorre, necessariamente, com a Governança de Dados (GD). As relações entre a GC, GD e GTI ficam melhor organizadas conforme demonstrado na figura a seguir:



Relações entre a GC, GD e GTI.

Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de: Barbieri (2020, p. 54).

A **Governança de Tecnologia de Informações** se volta à política para uso adequado de dados, valor de negócios, glossário de negócios, ciclo de vida, análise de riscos, *compliance* com entidades regulatórias, litígios e *ownership* de informação.

Já a **Governança de Dados** tem foco nos aspectos físicos, operacionais, preparatórios e basais, além de se direcionar para políticas de metadados, linhagem, qualidade/limpeza, níveis de serviços, segurança e impactos de mudanças.



A Governança de Dados (GD) é um conjunto de práticas dispostas em um *framework* com o objetivo de organizar o uso e o controle adequado dos dados com um ativo organizacional; a Governança de Dados busca organizar os dados visando disponibilidades, integridade, consistência, usabilidade, segurança, controle etc. (BARBIERI, 2020).



Rêgo (2013) comenta as razões e importância de se adotar a GD:

- Ter subsídios para obter informações corretas, de fácil acesso e com agilidade para tomadas de decisões e inovações;
- Ter conhecimento completo dos dados do negócio da empresa e disseminar todo esse conhecimento para o restante da organização, conforme política vigente;
- Evitar prejuízos decorrentes da baixa qualidade dos dados;
- Redução nos custos de operações com os dados. Dados governados requerem processos de criação, disponibilização e utilização definidos;
- Tornar a empresa apta a seguir novas regulamentações, como controles internos da empresa. A lei Sarbanes-Oxley (SOx), dos EUA, e o International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards (também chamado Acordo de Basileia) são exemplos de regulamentações aplicadas em setores específicos para garantir uma melhor governança não só dos dados, mas de toda a empresa;
- Diminuir os custos do desenvolvimento das aplicações por meio da diminuição do retrabalho, redundâncias e da disseminação dos processos de Gestão de Dados vigentes;
- Evitar fraudes devido à ausência de processos formais de controle ou existência de processos de Gestão de Dados mal definidos ou executados.

Os principais ganhos obtidos nas organizações que começam a adotar a Gestão de Dados se dividem entre ganho tangíveis e intangíveis (RÊGO, 2013):



Ganhos na Gestão de Dados.

Elaboração: CEPED/UFSC (2022).

Você consegue perceber que a importância na adoção da GD vai além dos benefícios tangíveis e diretamente relacionados ao setor onde a gestão de dados se faz? Requer investimento! Mas, considerando o retorno financeiro que a GD proporciona, esse é um ativo de médio e longo prazo, e não apenas um gasto, quando analisado a curto prazo.

A figura a seguir apresenta uma visão geral da GD e sua importância e influência em cada um dos elementos inerentes da gestão.



Visão geral da Governança de Dados.

Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de: Barbieri (2020, p. 84).

Entender a GD como um ativo organizacional é perceber a importância de considerar que os benefícios não são todos imediatos, além de que a implantação da GD requer planejamento e entendimento de como apurar custos considerando a igualdade de custos (quanto se gasta em determinado período com má gestão, em relação ao investimento inicial da GD).

A implantação da GD requer ainda que a gestão de dados seja vista como algo mais amplo do que gerência de dados, que é apenas uma parte do todo que é uma governança mais ampla e efetiva. A GD envolve alinhar estratégias de dados às estratégias dos negócios da organização incluindo programa, projeto e planos coerentes com o propósito organizacional.

2.2 Os Princípios da Governança de Dados

Você já ouviu falar muito sobre princípios, não é mesmo? Mas, e na Governança de Dados, como eles funcionam? Barbieri (2020) afirma que os princípios são elementos mais filosóficos, que envolvem regras definidas por consenso e aprovadas, atualizadas e respeitadas pela organização, e que legislam sobre os dados. Os princípios da GD servem como parâmetro de atuação de trabalho a ser levada em conta pelos profissionais que atuam no seguimento.



Segundo os princípios estabelecidos pelo guia DAMA-DMBOK®, dados e informações são ativos valiosos das organizações, devendo ser gerenciados, assegurando qualidade adequada, segurança, integridade, proteção, disponibilidade, compreensão e uso efetivo. Portanto, a responsabilidade da GD é compartilhada entre os Gestores de Negócio e de Tecnologia e, por ser uma disciplina de negócios e um conjunto de funções relacionadas, essa é uma profissão emergente e em amadurecimento (RÊGO, 2013).



Enquanto Barbieri (2020) trata os princípios como elementos mais filosóficos, as políticas são mais normativas e regulatórias. Esses elementos, depois de criados, devem ser armazenados de forma acessível e ser constantemente revistos e melhorados.

Os princípios da Governança de Dados são definidos com base na sua aplicação prática, servindo de balizamento para a definição de Estratégias e Políticas que subsidiarão a organização na busca de maior valor por meio dos dados. Os documentos que embasam a Governança são conhecidos como “Ps”: Princípios, Padrões, Processos/Procedimentos e Papéis (RÊGO, 2013; BARBIERI, 2020).

Gestão de Dados Estratégica: GD é a tomada de decisões a respeito de Gestão de Dados pela alta administração, portanto, não deve ser somente aplicada nos níveis táticos e operacionais das empresas.

Patrocínio: devido aos aspectos culturais e de mudanças trazidas, deve ser constante em todo o programa, cuja falta impacta o andamento e a conclusão das iniciativas.

Funciona como um Governo: pode ser entendida como a definição de normas, políticas, procedimentos e padrões que devem ser adotados pela Gestão de Dados Executiva (legislativo – Políticas e Padrões). Administra as políticas, a arquitetura e os serviços definidos (executivo – Processos e Procedimentos). É responsável por gerir as questões de conflito existentes em todos os níveis em que a GD é adotada (judiciário).

Adotada através de um programa: projetos de melhoria demandam esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo, com tempo e orçamentos limitados. Os programas, por sua vez, possuem certa perenidade e envolvem vários projetos.

Outras Ps que precisam ser consideradas dentro do contexto de Governança são:

Participação: requer comunicação para divulgar as informações sobre o que está acontecendo nos projetos, *drivers*.

Performance: avaliação do andamento e do alcance das ações.

Plataformas: disponibilização em bases tecnológicas.

Conheça agora alguns exemplos de Princípios da GD, conforme destaca Barbieri (2020, p. 103-106):

Exemplo 1

Dado é um ativo e, portanto, deverá haver responsabilidade formal e final sobre eles (*accountability*). Os dados e seus conteúdos de todos os tipos são considerados ativos, da mesma forma que os outros tipos como ativos físicos, materiais e financeiros, exigindo, dessa forma, procedimentos de controle organizacional similares.

Exemplo 2

A informação deverá vir de uma fonte autorizada, estar disponível, ser precisa, íntegra e sem ambiguidade, além de passível de ser compartilhada e catalogada (metadados). Soluções de dados manterão estrito alinhamento com os negócios da empresa, respondendo às suas necessidades e às requisições das áreas envolvidas.

Exemplo 3

O valor do dado está no aspecto intrínseco que ele retorna para a empresa, agregando e melhorando os seus objetivos operacionais e negociais. A governança de dados deverá respaldar esse princípio.

Exemplo 4

A governança de dados é um programa de negócios e, como tal, suas definições formalmente aprovadas deverão governar a interação da TI com os dados, da mesma forma que a interação da área de negócios com esses mesmos ativos.

Exemplo 5

A governança de dados é de responsabilidade compartilhada entre gestores de dados de áreas de negócios em parceria com profissionais de TI, que atuam nas diversas gerências de dados (Arquitetura, BD, DW/BI, Segurança, etc.). A união lógica e funcional entre a Governança e a Gerência dos dados forma o conceito maior de Gestão de Dados.

Exemplo 6

Cada programa de Governança e de Gerência de dados é único e deve levar sempre em conta as características específicas de cada organização e de sua cultura.

Exemplo 7

Os melhores gestores de dados já existem e raramente são contratados. Devem ser escolhidos entre os que já estão envolvidos com dados nas suas respectivas áreas (SME) e demonstram interesse nessa nova forma de tratamento desses ativos.

Exemplo 8

Veja a importância da Governança de Dados na tomada de decisão em um exemplo de transformação digital da agricultura no artigo da OCDE, intitulado “Issues Around Data Governance in the Digital Transformation of Agriculture: The Farmers’ Perspective” ([Acesse aqui](#))

Exemplo 9

Há uma separação implícita entre as funções de GD e de Gerência de Dados. O Comitê de Governança de Dados, o Comitê/Conselho de Gestores de Dados e as equipes de gestores realizam as responsabilidades “legislativas” (definem os Ps) e judiciárias (julgam sua devida aplicação). As equipes de Gerência de dados (Bancos de dados, BI, Segurança, Qualidade, Operações, etc.), em conjunto com os gestores de dados, realizam as funções executivas (aplicando, administrando, coordenando, servindo e protegendo os dados e respeitando os Ps) por meio dos preceitos definidos pela Governança.

Exemplo 10

A organização deve definir o seu modelo operacional de GD, que deverá conter (em linhas gerais) uma camada executiva de apoio de alta gerência,

que garante patrocínio, investimento etc.; um grupo que forma o *Board* de GD, composto pelos gerentes seniores, CDO, *owners* de dados, que se posicionam no escalonamento final das pendências (*issues*), seguido por uma área tática, onde estão os líderes dos gestores de dados e, por último, a camada operacional onde se posicionam os gestores de dados de negócios e de TI. Ali também estão os Especialistas (SME, *Subject Expert Matter*), alguns dos quais são transformados em gestores de dados, investidos das funções específicas de GD nas suas respectivas unidades de negócios. Um grupo de implantação de GD (Escritório de Dados) estará alinhado com essa camada, na condução das atividades do dia a dia.

Exemplo 11

Cada empresa deve ter a sua estratégia de dados, como um guia para as atividades de Governança e de Gerência de Dados na organização. Normalmente, uma estratégia de dados tem os seguintes ingredientes: Missão (o que se pretende que a organização seja, em termos de dados), visão (a imagem do futuro), objetivos gerais, objetivos específicos, com todos os aspectos baseados nos principais objetivos de dados do negócio; escopo do programa estratégico de dados; benefícios de negócios; eventuais lacunas identificadas no estado atual de tratamento de dados, via pesquisa ou análise de maturidade; responsabilidades e papéis de alto nível; lista de envolvidos; escopo operacional da governança de dados; abordagem usada para o desenvolvimento do programa de dados; medidas/indicadores para acompanhamento do programa; e um *roadmap* de alto nível, com os principais passos a serem seguidos.

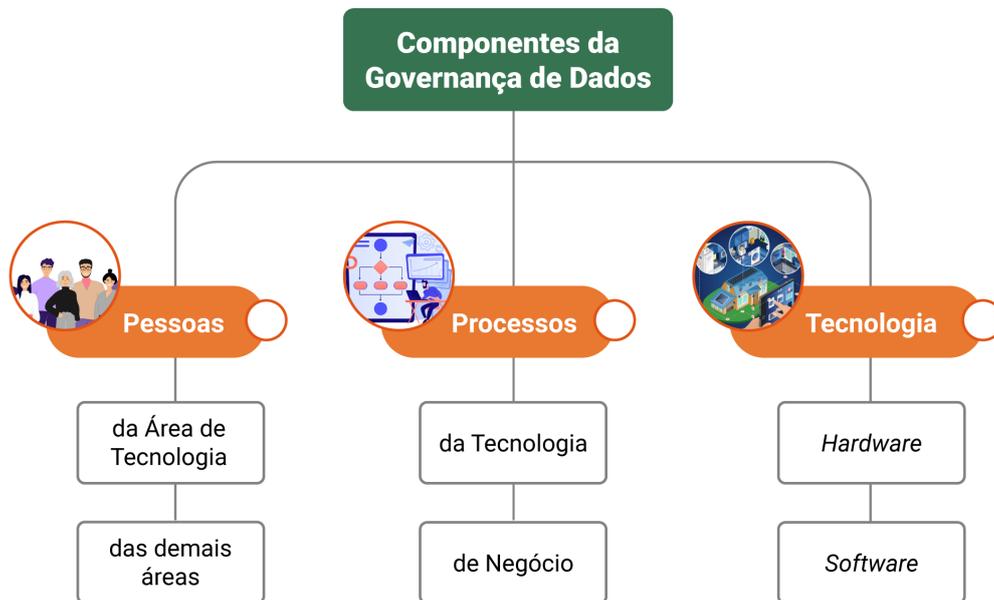
Exemplo 12

Com o crescimento dos conceitos de *Big Data*, *Data Science* e inteligência artificial, a empresa deverá estabelecer princípios éticos sobre a utilização dos dados, preservando aspectos de privacidade, segurança, equidade e direitos, controlando o seu uso, a fim de evitar problemas neste patamar.

2.3 Componentes Principais da Governança de Dados: Pessoas, Processos e Tecnologia

Os componentes que envolvem a GD dizem respeito a pessoas, processos e tecnologia. Cada um deles corresponde a uma atribuição específica no contexto da governança de dados, mas todos devem atuar de forma integrada com o propósito de fortalecer a estratégia de dados. A figura a seguir demonstra cada um desses componentes com suas atribuições nos campos específicos.

Analise as informações com atenção.



Componentes da Governança de Dados.

Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de: Rêgo (2013, p. 121).

Pessoas: refere-se aos profissionais envolvidos direta e indiretamente nas atividades de GD, executando e responsabilizando-se pelas ações de GD. Engloba os profissionais de negócio (executivos, profissionais de Gestão de Dados ligados ao negócio, gestores e usuários das informações) e também os profissionais de tecnologia (gerentes, gestores de dados ligados à TI e demais técnicos). Aqui, a atenção é para o papel do Programa de Governança de Dados enquanto conscientização e capacitação das pessoas em relação aos objetivos do programa, processos executados e ferramentas utilizadas.

Processos: na GD, os processos são divididos entre os processos da área de negócios e os processos da própria área de GD, os quais deverão ser mapeados e homologados previamente. Processos da área de negócios são aplicados quando os dados entram ou mudam de status em seu ciclo de vida. A existência de uma Arquitetura de Dados que contemple a execução desses processos é fundamental para o sucesso de qualquer programa de governança. Na segunda frente, processos de GD são adotados de forma a garantir a governança dos dados, independentemente das áreas em que os dados são (ou serão) utilizados. Esses processos devem compor a metodologia de Gestão de Dados vigente.

Tecnologia: é formada pelo *hardware* (servidores e demais mecanismos de infraestrutura) que hospeda as soluções de *software* e outras ferramentas que apoiam a execução dos processos mapeados e executados pelas

pessoas. Entre os principais softwares e ferramentas, pode-se citar: SGBDs, ferramentas de Modelagem de Dados, repositórios de modelos de dados, repositórios de metadados, ferramentas de *Master Data Management* (MDM), ferramentas de Qualidade de Dados e ferramentas customizadas para apoiar as atividades.

Para esclarecer ainda mais o que foi tratado até agora, acompanhe alguns exemplos. O primeiro é apontado por Barbieri (2020, p. 138) e o segundo é um exemplo do Brasil como plataforma, estratégia do atual governo (gestão 2019-2022).

União Europeia - GDPR/LGPD

O Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (GDPR) é uma lei aplicada na União Europeia que passou a vigorar a partir de 26 de maio de 2018. No Brasil, a legislação equivalente é a Lei nº 13.709/2018, chamada Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

- **Política:** empresas definem uma série de políticas para tratamento de dados, que envolvem coleta, uso, consentimento, proteção, provimento de informação, uso paralelo, notificação de vazamento, descarte etc;
- **Padrões:** dados pessoais que permitam a identificação de pessoas e dados sensíveis como informações genéticas, étnicas, políticas, identidade de gênero, preferenciais etc. As métricas definidas para controlar o projeto também servirão para balizar o quanto aqueles padrões estão sendo atendidos pela política;
- **Processos/Procedimentos:** de coletas de dados, captura de consentimento, de esclarecimento da forma com que os dados serão utilizados etc.
- **Processo de proteção dos dados:** procedimentos de criptografia assimétrica etc.

É importante observar que, além dos Ps descritos anteriormente, há pessoas/papéis envolvidos nas ações definidas pela Política e Performance, ou seja, os indicadores para medir a aplicação da Política e sua efetiva solução dos problemas.

Brasil: Governo como Plataforma

A Secretaria de Governo Digital (SGD) conduziu, em julho de 2019, uma pesquisa que envolveu empresas brasileiras com o objetivo de entender como e quais dados do governo podem ampliar a oferta de serviços para população, dando continuidade e amplitude à política de Dados Abertos, além de fomentar o mercado.

A ideia do governo como plataforma visa encorajar o setor privado a construir aplicações que o governo ainda não havia considerado ou não tem recursos para criar (BRASIL, 2019).

Com a definição de plataformas e padrões mínimos de qualidade, o princípio de ser centrado no cidadão estabelece objetivos e iniciativas que levarão à transformação do Estado em um provedor de serviços que busca entender as necessidades dos usuários de serviços e ofereça valor e uma boa experiência de uso para os cidadãos e organizações da sociedade. Além disso, atendendo ao princípio do governo de ser integrado, para solucionar a dispersão dos domínios “.gov.br”, integrou-se no portal “gov.br” todos os serviços, informações institucionais e notícias das ações do governo (BRASIL, 2022).

É importante ainda observar que o Decreto nº 10.996 de 14 de março de 2022 atualiza o Decreto nº 10.332/2020, o qual instituiu a Estratégia de Governo Digital 2020-2022 para a Administração Pública federal. A alteração visa aprimorar ainda mais a qualidade dos serviços reunidos na plataforma “gov.br”. Para isso, uma das principais medidas é a inclusão de iniciativas que aproximam as GovTechs – empresas focadas em tecnologia, processos de trabalho e soluções ágeis, com o propósito de gerar inovação para a gestão pública e auxiliar na economia de recursos públicos – às ações de transformação digital do país.

Com a alteração referida focaliza na importância da unificação de canais digitais no domínio “gov.br”, na interoperabilidade de sistemas do governo (integração de dados), na segurança e privacidade, em consonância com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), e apresenta como finalidade a integração de agentes públicos de transformação digital com o ecossistema de inovação GovTech. Além disso, a ideia é também a de fomentar a ampliação das competições de inovação abertas para identificação ou desenvolvimento de soluções tecnológicas no domínio “gov.br” (BRASIL, 2022).

Para saber mais, acesse o link [Governo como plataforma](#).

Muito bem! Você chegou ao final desta etapa. Dentre outras informações, você aprendeu que a Gestão de Dados é a disciplina responsável por definir, planejar, implantar e executar estratégias, procedimentos e práticas necessárias para gerenciar de forma efetiva os recursos de dados e informações das organizações, incluindo planos para sua definição, padronização, organização, proteção e utilização (RÊGO, 2013).

Agora, execute as atividades disponibilizadas no Ambiente Virtual e veja se compreendeu os principais pontos desenvolvidos até aqui. Continue firme em seus estudos!

Referências

BARBIERI, Carlos. **Governança de Dados: Práticas, conceitos e novos caminhos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, 14 ago. 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 03 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria de Governo Digital. **Governo como Plataforma: Pesquisa API para Mercado**. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/governanca-de-dados/governo-como-plataforma>. Acesso em: 04 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria de Governo Digital. **Estratégia de Governo Digital**. 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/EGD2020>. Acesso em: 04 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria de Governo Digital. **Interoperabilidade: Interoperabilidade, E-Ping, Padrões de Interoperabilidade**. Interoperabilidade, e-PING, padrões de interoperabilidade. 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/governanca-de-dados/interoperabilidade>. Acesso em: 04 mar. 2022.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Estratégia de Governança Digital + simples + cidadão**. Conheça as diretrizes da Estratégia de Governo Digital - 2020 a 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/EGD2020/>. Acesso em: 22 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria de Governo Digital. **Publicado decreto que aprimora Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022 e inclui GovTechs**. 18/03/2022. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/noticias/publicado-decreto-que-aprimora-estrategia-de-governo-digital-para-o-periodo-de-2020-a-2022-e-inclui-govtechs>. Acesso em: 25 mar. 2022.

EUROPEAN UNION. **Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation)**. Regulation. Brussels: Official Journal of the European Union, 27 abr. 2016. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679>. Acesso em: 04 mar. 2022.

Organization for Economic Co-operation and Development – OECD. **Digital Government Review of Brazil**: Towards the Digital Transformation of the Public Sector. Paris: OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264307636-en>. Acesso em: 03 mar. 2022.

Organization for Economic Co-operation and Development (**OECD**). Issues Around Data Governance in the Digital Transformation of Agriculture: The Farmers' Perspective. OCDE, [s. l.], 2020. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/53ecf2ab-en>.

RÊGO, Bergson Lopes. **Gestão e Governança de Dados**: Promovendo dados como ativo de valor nas empresas. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.