

# A gestão da informação e a modelagem de processos

*Silvânia Vieira de Miranda*

## **Introdução**

A definição e a racionalização das informações são de fundamental importância para o alcance dos objetivos estratégicos de uma organização, tanto no setor privado quanto no setor público. No entanto, existe diferença de abordagem do processo de gestão da informação (GI) entre as instituições do setor público e as organizações do setor privado, devido ao fato de que as organizações públicas normalmente gerenciam informações em nome do governo e devem cumprir certas obrigações perante a sociedade, com respeito ao trato da informação. Entende-se que a compreensão e o estudo dos fluxos de informações como processos que agregam valor à informação podem ser explorados para a promoção da governança do setor público. Um dos exemplos de clareza no tratamento de processos informacionais pode ser visto na página do Governo do Canadá, que apresenta, no seu Portal para a Gestão da Informação, um modelo de maturidade de gestão<sup>1</sup> em cinco níveis, sendo que os quatro primeiros estão relacionados às condições dos processos e práticas de gestão da informação.

O presente estudo apresenta breve revisão da literatura sobre a gestão da informação e sobre a diferença entre gerenciar informações em organizações públicas e privadas, conceitos de modelagem de processos e estudo de caso. A modelagem de processos é tratada como um dos itens de gerenciamento necessários para alcançar nível maior de racionalização. A proposta de metodologia para mapeamento e descrição de processos de GI incorpora as ideias de racionalização, controle e maturidade crescente. Apresenta, também, os resultados já obtidos em trabalho prático de modelagem realizado em uma organização pública. A experiência ainda é recente e não atingiu maiores graus de maturidade, mas já apresenta resultados promissores.

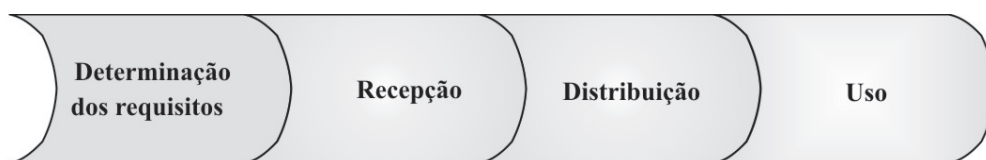
### **A gestão da informação (GI) e as organizações públicas**

O gerenciamento da informação, segundo Davenport (1997), é um conjunto estruturado de atividades que espelha a forma pela qual uma organização captura, distribui e usa informação e conhecimento. Definir e pensar na GI como processo enfatiza medição e busca de melhorias. Processo pode ser qualquer atividade ou conjunto de atividades que transforma recursos em produtos (entradas em saídas), e possui mecanismos de controle e verificação de qualidade. Ou, ainda, uma

seqüência de atividades que transforma insumos em produtos, agregando valor (MIRANDA E STREIT, 2007).

O processo de gestão de informações inclui várias fases ou etapas, dependendo da abordagem com a qual se está trabalhando. Na definição de Davenport (1997), um processo genérico de gestão da informação (GI) é composto de quatro fases: determinação dos requisitos ou necessidades de informação, captura, distribuição e uso das informações. Uma representação do processo genérico da GI encontra-se na Figura 1.

Na fase de determinação de requisitos, definem-se as necessidades de informação, envolvendo a identificação de objetivos e a combinação entre objetivos e usos da informação. A fase de recepção pode envolver atividades de: monitoramento do ambiente, categorização das informações em uma estrutura relevante, formatação e representação da informação. Documentos são, normalmente, uma forma de representar a informação com determinada estrutura e contexto. A fase de distribuição da informação envolve a conexão de gestores e usuários da informação. Nessa etapa, define-se, por exemplo, qual a mídia mais apropriada, quais os usuários para cada tipo de informação e qual a estratégia mais adequada para levar uma informação específica ao seu usuário. A fase final do processo de gestão é a referente ao uso da informação, na qual podem ser estabelecidas



Fonte: Davenport (1997).

**Figura 1: Processo genérico de gestão da informação (GI)**

várias formas de melhorias, como: medições, contextualização e incorporação de medidas de uso na avaliação de resultado (DAVENPORT, 1997).

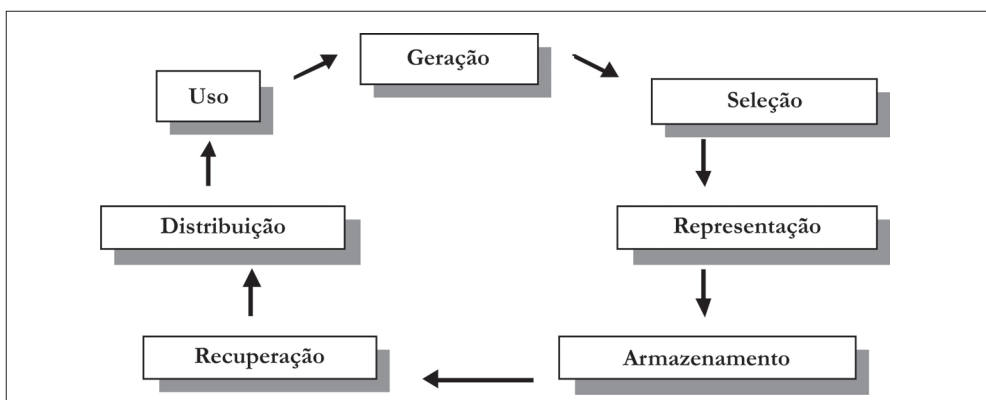
Fazer gestão da informação significa dirigir e dar suporte efetivo e eficiente ao ciclo informacional de uma organização, desde o planejamento e desenvolvimento de sistemas para receber as informações à sua distribuição e uso, bem como sua preservação e segurança. A informação é um recurso estratégico que deve estar alinhado aos requisitos legais e políticos do negócio e, como qualquer recurso, deve ter sua produção e uso gerenciados adequadamente.

O planejamento organizacional deve incluir aspectos ligados à GI: o ciclo de captação, recebimento, criação e distribuição de informações precisa fazer parte de um programa que objetiva assegurar a eficiência e eficácia dos processos informacionais. A infraestrutura de gestão, a de tecnologia de informação e a de recursos humanos devem ser bem planejadas. Isso envolve: estratégia (visão, orientação, planos, políticas e financiamento); arquitetura operacional (modelo operacional, segurança, dados, aplicativos, tecnologias

e redes – infraestrutura para gestão); e capacidade organizacional (competências, metodologias, aprendizagem). A estratégia direciona a construção da arquitetura operacional e a integração da cadeia de valores dos processos informacionais (relação com os parceiros, avaliação da receptividade do público), com base nas competências existentes e desejáveis para atingir os objetivos traçados.

A GI deve ser realizada com base em políticas bem traçadas, arquitetura bem desenhada e gestão do ciclo de vida da informação, de maneira que os serviços e produtos possam servir adequadamente aos clientes. Isso significa encarar o processo da gestão da informação do ponto de vista do ambiente como um todo, incluindo arquitetura e tecnologia da informação; estratégias, políticas e comportamentos ligados à informação; processos de trabalho; e pessoas. Portanto, a gestão da informação deve considerar:

- integração de diversos tipos de informação (estruturada, não estruturada, automatizada, não automatizada, textos, áudio, vídeo etc.) e reconhecimento das tendências à mudança;



Fonte: Ponjuán Dante (1998)

**Figura 2: Ciclo de Vida da Informação**

- ênfase na observação e descrição;
- foco nas pessoas e no comportamento informacional.

A representação do ciclo de vida da informação, disposta na Figura 2, é uma das mais utilizadas, mas mostra apenas as fases e sua natureza circular. A informação expressa interações de pessoas e grupos em um contexto histórico. Suas condições de produção, intermediação e uso não são iguais e essa desigualdade se reproduz em termos de oportunidades de acesso e uso. Nem todos os agentes socioeconômicos têm o mesmo acesso à informação, nem podem transformar a informação em conhecimento com a mesma eficiência, o que provoca assimetrias. O Estado, por intermédio de seus agentes, pode cumprir um papel com relação à assimetria informacional: ele concorre para “equilibrar” as condições de acesso e uso da informação (MIRANDA E STREIT, 2007). O artigo 170 da Constituição Federal do Brasil estabelece que a ordem econômica deve observar os princípios da função social da propriedade, da livre concorrência, e da defesa do consumidor. A ação regulamentar do Estado torna-se importante para prover informações que proporcionem maior poder de barganha da sociedade civil no que se refere aos grupos econômicos mais poderosos e organizados, por exemplo.

Gestores governamentais podem adotar diferentes definições para gestão da informação: gestão de todos os formatos de informação dentro de um planejamento comum; planejamento, orçamento, manipulação e controle da informação durante todo o seu ciclo de vida; gestão coordenada dos recursos de uma organização fundamentada sobre a informação (MIRANDA E STREIT, 2007). Uma organização pública tem vários

objetivos ao gerir informações: cumprir uma missão; assegurar o acesso (ou a privacidade) de um cidadão ou empresa a determinadas informações de interesse público; prestar contas à sociedade sobre os programas e serviços sob sua responsabilidade; tornar mais transparentes as ações e decisões do governo; preservar os registros sociais, econômicos e históricos do país etc. Uma organização privada obedece às necessidades do seu negócio. A gestão da informação em organizações públicas pode guardar peculiaridades com a esfera privada, devido às diferenças e singularidades em relação aos objetivos e à análise custo/benefício dos processos informacionais.

A gestão da informação em uma organização pública deve ter como guias a visão de futuro, a missão e os objetivos institucionais expressos por leis e regulamentos, aos quais a instituição deve obedecer. Prover informação de qualidade deve resultar em serviços que atendam às necessidades dos cidadãos; conquistem a confiança pública e a credibilidade; aumentem a produtividade; e reduzam os custos da administração pública. Uma política de gestão de informações leva em conta a complexidade do ambiente e oferece orientação sobre a maneira pela qual a informação deve ser criada, utilizada e conservada. Em organizações governamentais, ela objetiva o cumprimento de mandados (leis e regulamentos); o apoio aos programas e serviços do governo; a realização de suas prioridades estratégicas; e a capacidade do governo para satisfazer suas obrigações em matéria de responsabilidades prescritas pela lei. A GI deve-se preocupar em proteger a informação pessoal, apoiar a tomada de decisão e formular políticas claras de prestação de informações e serviços em programas de qualidade.

A proposta desenvolvida no componente organizacional – objeto de estudo – foi tratar a GI como processo e, em uma perspectiva de níveis de maturidade, atingir níveis crescentes de governança. Dentro de um planejamento estratégico, significaria melhorar a eficiência e a eficácia das práticas de gestão existentes.

Modelos de maturidade são abordagens que procuram prover melhorias em processos, fornecendo à organização elementos essenciais para torná-los mais efetivos. O Modelo Integrado de Capacidade de Maturidade (*Capability Maturity Model Integration – CMMI*), por exemplo, embora seja uma abordagem que na sua origem esteve voltada para o desenvolvimento de *software*, pode ser usado como guia para melhorar a gestão de projetos de uma organização ou de partes dela. Apesar de as descrições dos níveis de maturidade de gestão da informação serem bastante abrangentes, observa-se a importância da abordagem baseada em processos para a promoção de melhores práticas.

### **Proposta para modelagem e descrição de processos de gestão da informação**

Segundo Baldam et al (2007), o aumento das exigências de transparência nas transações executadas pelas organizações é um dos fatores que explica o interesse pela modelagem de processos. Outros fatores são: a resposta às crescentes exigências de responsabilidade social; a evolução intensiva da tecnologia da informação; e a necessidade de dar papel mais relevante aos usuários dos sistemas, passando a reconhecê-los como responsáveis pelos processos. A modelagem de sistemas baseada em modelagem do estado futuro de processos de trabalho

otimizados passou a ser considerada opção para construir sistemas mais aderentes às necessidades dos negócios e dos usuários.

Pensando a GI dentro de um modelo de maturidade, e na fase inicial em que os processos e práticas ainda estão fragmentados, a modelagem de processos de informação é passo inicial no sentido de organizar o ambiente de gestão. A modelagem dos processos de informação, baseada no ciclo de vida, pode delinear ações de melhoria mais eficientes. As etapas do ciclo de vida da informação podem ser consideradas processos, possibilitando a otimização da capacidade de gestão.

A modelagem busca verificar o alinhamento entre as atividades executadas e o objetivo do negócio (eficácia), e a adequação entre o consumo de recursos e os produtos gerados (eficiência). A modelagem de processos é uma ferramenta gerencial analítica e de comunicação (VILLELA, 2000). Sua utilização permite:

- identificar os processos-chave, suas demandas e produtos;
- identificar eventuais atividades redundantes e processos (subprocessos) que não participem de objetivos traçados para a organização;
- identificar relacionamentos críticos (sequências e interações) entre processos e subprocessos;
- identificar necessidades de informação, de construção de sistemas, e de elaboração de produtos e serviços específicos;
- avaliar complexidade, eficiência e eficácia dos processos e subprocessos (relação custo/benefício);
- averiguar o alinhamento dos processos com as funções de uma unidade organizacional e/ou de uma organização;
- aprofundar o entendimento dos processos e subprocessos existentes,

registrando e disseminando o conhecimento gerado;

- aprofundar o conhecimento relativo à capacitação necessária para atuar em determinado processo ou subprocesso;

- identificar críticas, contribuições e oportunidades de inovação, e propor melhorias e aperfeiçoamentos para a gestão de processos.

Entende-se que a modelagem de processos, dentro de uma abordagem de níveis de maturidade, pode ser utilizada não apenas para obter maior entendimento da GI como também para traçar horizontes de desenvolvimento da governança corporativa. A modelagem pode compreender quatro fases: o planejamento (diagnóstico ou definição dos processos a serem mapeados e da metodologia a ser utilizada); o mapeamento dos processos; o monitoramento (criação dos mecanismos de controle e verificação de qualidade); e uma fase de intervenções para atingir mais eficiência e efetividade na gestão dos processos de informação, alcançando, assim, maiores níveis de maturidade.

### **Diagnóstico inicial para modelagem de processos**

Antes de iniciar a modelagem e a descrição dos processos, é interessante realizar um diagnóstico para subsidiar a realização do trabalho. Nesse contexto, é de fundamental relevância conhecer a estrutura organizacional onde os processos operam, as estruturas formais de comunicação existentes no ambiente, as técnicas de gestão e as tecnologias utilizadas na organização. É necessário, ainda, determinar as fronteiras do processo de GI e os subprocessos a serem mapeados; os acionadores, os resultados e as consequências de cada processo; se o processo de GI envolve mais de uma unidade ou

subunidade organizacional, e quais os grupos envolvidos; o nível de detalhamento da modelagem; e o conjunto de técnicas e formas de representação a serem usadas (o tipo de mapa).

### *O uso da informação na organização*

A estrutura organizacional é a forma pela qual se ordenam todos os elementos de uma instituição em relação às suas atribuições, responsabilidades e relacionamentos. Essa estrutura influi no modelo dos processos de comunicação e de gestão das informações. As organizações processam e geram informações para diminuir a ambiguidade e a incerteza providas do ambiente em que atuam, e para elaborar produtos e serviços informacionais.

Organizações complexas padronizam a comunicação, mantêm a informação relevante com o uso de mecanismos formais de documentação e desenvolvem nichos de estabilidade para a ação. O número de unidades (departamentos) em uma organização reflete sua complexidade e necessidade de processamento da informação para uma performance efetiva. As organizações burocráticas podem ser consideradas similares a estruturas mecânicas, que têm uma hierarquia muito delineada; e as organizações públicas são, normalmente, burocráticas. Isso indica que o processo de gestão da informação nas organizações públicas obedece, normalmente, a uma cadeia de decisão vertical e definida, dividida em funções. A redução da ambiguidade e da incerteza ocorre de cima para baixo, provendo a base da cadeia de decisões com tarefas e responsabilidades claramente especificadas. O formato mais comum em organizações públicas costuma ser o tradicional organograma, que especifica uma estrutura mais ou menos “piramidal” (MIRANDA, 2007).

As tecnologias de trabalho e as de informação, usadas em um ambiente, também influem no processo de organizar a informação. Tecnologias para transformação de recursos podem ter dois componentes: um intelectual – políticas, metodologias, critérios, regras e procedimentos –, e outro de máquina – uso de ferramentas e equipamentos para efetuar as operações (TAYLOR, 1986). No caso das tecnologias da informação, a parte intelectual fica, normalmente, por conta dos critérios e procedimentos que estabelecem as rotinas e regras de uso da informação, as quais podem ser transformadas, com ajuda de alguma tecnologia de máquina (*hardware* e *software*), em sistemas de informação automatizados ou não.

Normalmente as pessoas se reportam de maneira formal aos seus superiores, de acordo com a hierarquia funcional da organização. Mas também é comum existirem estruturas horizontais e transversais de comunicação, geradas para facilitar e agilizar a solução de problemas específicos que não necessitam passar pela estrutura formal de decisão, ou mesmo para “driblar” essa estrutura. A diferença entre as estruturas formais e informais é tanto maior quanto mais rígida e vertical é a organização. Entende-se que a identificação dos canais informais de comunicação pode ajudar a realizar o mapeamento dos processos de GI com maior rapidez e fidedignidade.

#### *Metodologia e técnicas de representação*

Entende-se que o trabalho de modelagem de processos deve estar fundamentado em uma proposta metodológica. Assim, após concluir o diagnóstico do ambiente e identificar os processos de gestão a serem modelados, deve-se escolher a forma pela qual o mapeamento vai

ser realizado e a representação do mapa, deixando-se registradas as técnicas escolhidas e os motivos da escolha. Para modelar atividades, tarefas, documentos etc. pertencentes a um determinado processo, a literatura apresenta diversas técnicas que podem ser aplicadas na área da GI. O conjunto de técnicas mencionado nesta seção compõe uma proposta de metodologia, entendida como capaz de gerar

**“A definição e a racionalização das informações são de fundamental importância para o alcance dos objetivos estratégicos de uma organização.”**

informações suficientes para realizar a modelagem com êxito.

Inicialmente, a pesquisa documental pode ser usada para fazer um inventário dos documentos, das informações, das tarefas etc. existentes no ambiente por meio, por exemplo, da consulta aos regulamentos e aos manuais de procedimentos e rotinas existentes. Assim como os documentos, as pessoas podem ser uma



fonte importantíssima de informação para o mapeamento de processos. Entrevistas com as pessoas que realizam tarefas-chave nos processos escolhidos podem trazer grande contribuição. Reuniões de trabalho com grupos de profissionais que realizam atividades ou tarefas de um mesmo processo também podem ser utilizadas para triangular informações geradas com o uso de outras técnicas. Uma técnica que pode ser usada nesse caso é o grupo focal ou discussão em grupo. Além disso, a própria observação dos processos de trabalho pode contribuir para gerar informações para o mapeamento (MIRANDA, 2007). Esse grupo de técnicas permite obter acesso tanto ao conhecimento já registrado sobre os processos quanto ao conhecimento tácito ainda não registrado. As técnicas podem ser usadas em um contínuo ou alternadamente; mas, no seu conjunto, podem permitir que o entendimento seja paulatinamente estendido e ao mesmo tempo aprofundado. É importante que o processo como um todo fique devidamente registrado e documentado para futuras consultas, revisões e propostas de melhoria.

O mapa dos processos é uma forma de representar o uso dos recursos existentes em um dado ambiente, explicitando interações e relacionamentos (atividades, recursos, controles, produtos etc.). Segundo Marrelli (2005), é a descrição passo a passo das ações tomadas pelas pessoas ao usarem um conjunto específico de recursos para produzir um conjunto definido de produtos. O mapa mostra os recursos, os usuários, a sequência de ações tomadas e os resultados do processo de trabalho em forma de matriz ou de fluxo. Também pode incluir tempo, condições de trabalho, consequências, *feedback* etc., e

pode abranger um grupo de trabalho, uma unidade organizacional ou a organização como um todo.

Mapa de um processo é uma “fotografia” que representa como os recursos (entradas) são transformados em produtos (saídas). Existem várias técnicas que podem ser usadas para representar o mapa de um processo de trabalho (neste caso, o processo de GI). Essas técnicas geralmente mostram o processo mediante a organização do conjunto de informações coletadas sobre ele de forma compreensível, com o uso de símbolos predefinidos. Cada uma delas possui vantagens e desvantagens, virtudes e limites. A escolha da forma de representação depende do objetivo pretendido com o mapeamento, dos resultados que se quer obter, do ambiente a ser representado, do tempo para a realização do trabalho etc. Algumas das técnicas de representação mais conhecidas são: o Fluxograma ou diagrama de fluxo; o IDEF (*Integration Definition for Function Modelling*); o LOVEM-E (*Enhanced Line of Visibility Enterprise Modelling*); o E-TOM (*Enhanced Telecommunications Operations Map*); o EPC/ARIS (*Architecture of Integrated Information Systems*); e o BPM (*Business Process Modelling Notation*).

Uma descrição de processo, segundo Alvarenga Neto (2004), deveria incluir entradas, recursos, controles e a interligação dos processos. Brain et al (2005) ressaltam que é interessante eger, primeiramente, os elementos a serem representados no mapa, para então escolher a técnica mais adequada. Uma das formas de escolher a técnica adequada é preparar um quadro com os requisitos de modelagem que se quer representar e verificar qual técnica atende melhor a esses requisitos. Esse tipo de exercício facilita a escolha da técnica de representação a ser usada. Entende-se que a melhor técnica é, provavelmente, aquela



cujo formato seja mais facilmente assimilável dentro do ambiente a ser mapeado.

### **A prática da modelagem**

Após a realização do diagnóstico (identificação dos processos e das tecnologias empregadas, estudo da estrutura e fluxos de informação etc.) e a escolha das técnicas de mapeamento e de representação dos mapas, inicia-se o trabalho de campo.

A proposição e a apresentação de um projeto para a modelagem objetivam explicitar os fundamentos do trabalho e torná-lo conhecido para o público-alvo, clarificando seus propósitos, sua metodologia e os resultados pretendidos, com apoio do diagnóstico realizado. Isso facilita o nivelamento conceitual da equipe de modelagem e diminui as resistências ao fornecimento das informações. Além disso, pode contribuir para motivar as pessoas com relação ao trabalho, porque poderão compreender os objetivos e ter uma visão prévia de como serão atingidos. Vale lembrar a importância da elaboração de cronograma inicial de trabalho, levando em conta todas as fases de modelagem. Deve ficar claro que o desenvolvimento dos trabalhos vai depender, em grande medida, das pessoas e que, portanto, o cronograma é apenas indicativo.

#### *Mapeamento dos procedimentos e rotinas*

Os processos da área de GI em organizações públicas são desenhados para atender à missão da organização. Os fatos geradores dos processos da GI são, portanto, regulamentos emitidos que fornecem a base legal para a exigência das informações captadas, seus formatos, periodicidade, formas de controle etc. Tais processos visam, entre outros objetivos,

elaborar e fornecer produtos ou serviços de informação, tanto para consumo interno (em processos de negócio) como para distribuição à sociedade, como indicativo do cumprimento de funções institucionais. Os usuários internos do processo informacional são as unidades da organização, que se encarregam de cumprir partes da missão institucional. Os usuários externos podem ser pessoas jurídicas nacionais e estrangeiras, pessoas físicas nacionais e estrangeiras, outros órgãos governamentais nacionais e estrangeiros.

Os processos essenciais de GI devem ser explicitados, bem como seus sub-processos. O objetivo de cada processo deve ser caracterizado, e também suas formas de controle e regras de negócio. Os acionadores dos processos e as formas de acionamento devem ser identificados. É importante identificar em cada processo: os clientes, as informações usadas, os produtos e serviços gerados, os sistemas de informação envolvidos, as interfaces com outros processos, a sequência principal das atividades e os fluxos de informações. O nível de uso e os formatos das tecnologias de informação utilizadas no ambiente devem ser levados em consideração para que se possa propor melhorias. Os sistemas de informação, automatizados ou não, deverão ser identificados; e o seu funcionamento e conexão com os processos mapeados precisam ser avaliados. É possível que a melhoria de algum processo dependa, em algum grau, da melhoria de um sistema de informação que funcione em conexão com um processo.

Entendendo que, no cumprimento de sua missão, a organização pública deva agir com responsabilidade social, deveria-se também avaliar uma forma de dimensionar os custos das tarefas e processos. Se a

organização possuir um sistema de custos implantado, este poderá ser utilizado, mas sua falta não impede o mapeamento dos custos das tarefas e dos processos. Outro ponto a ser considerado são as competências para realizar cada tarefa em cada processo. Se a organização contar com a descrição de suas competências, esta poderá ser aproveitada. Caso contrário, também há possibilidade de incluí-la como objetivo para o mapeamento.

### **Os mecanismos de controle e verificação de qualidade**

Com o mapeamento concluído, as restrições, os problemas, os desvios, e os riscos existentes em cada processo devem ser avaliados. A avaliação permitirá que sejam identificadas possíveis melhorias no funcionamento, fluxo, resultados etc. dos processos de GI. Os problemas existentes devem ser listados para que formas de racionalização dos processos e do uso das informações possam ser avaliadas. Para isso, é interessante identificar os pontos fortes e fracos de cada processo, os impactos e os riscos envolvidos.

Para avaliar o custo total de cada processo e verificar a relação custo/benefício do processo de gestão da informação, é necessário listar as unidades e subunidades envolvidas nos processos, as pessoas alocadas e os recursos físicos utilizados. De posse dos dados sobre os custos, é preciso avaliar propriamente os valores criados nos processos, dadas as especificidades das organizações públicas. Uma técnica que ajuda nessa avaliação é a do desenho da cadeia de valor do processo, a qual tenta discriminar o ordenamento sequencial da criação de valor para o produto final do processo analisado. Podem existir fases que não agreguem valor e, nesse caso, deveriam ser as primeiras a serem raciona-

lizadas ou mesmo automatizadas, visando à redução de custos, para não onerar todo o processo.

Com base nessas análises, pode-se iniciar a construção de indicadores de produtividade e de resultado para avaliar a efetividade dos processos e o uso da informação no processo de gestão. Com o uso dos indicadores, os progressos podem ser avaliados de acordo com os níveis de maturidade que se quer atingir.

### **Propostas de melhoria**

Após a análise de risco e custo/benefício e com base nos indicadores, podem ser preparadas as propostas de racionalização e as possibilidades de melhoria. A decisão de adotar ou não melhorias vai depender de quão bem aceito e conduzido foi o mapeamento, e do apoio oferecido pela gerência às sugestões feitas. As propostas de melhoria podem permitir o estabelecimento de cronograma de implementação de acordo com níveis de maturidade a serem alcançados e estimativas do tempo para atingi-los. Na elaboração do relatório final, devem ser descritos os impactos decorrentes dos riscos vislumbrados nos processos, caso os problemas detectados não sejam solucionados.

### **Mapeamento da área de gestão de informações em uma organização pública – Estudo de Caso**

O objetivo estabelecido para o trabalho de modelagem dos processos de GI da unidade organizacional, na instituição pública sob análise, foi racionalizar e uniformizar procedimentos e processos nas várias subunidades responsáveis por gerir as informações corporativas. O nível de maturidade da área de GI da unidade organizacional era inicial. Portanto, a

modelagem foi um dos primeiros passos para atingir maior nível de conhecimento dos processos para, então, pensar em racionalização. O papel da unidade organizacional, que é responsável pela gestão de grande parte das informações corporativas da organização pública sob análise, pode ser descrito como identificar, selecionar, adquirir, preservar e distribuir informações para o sistema financeiro, o governo e os cidadãos (em todas as mídias, considerando a duração), desenvolvendo produtos e serviços apropriados a todos os clientes, de acordo com a missão da organização.

Na primeira fase da modelagem, foram feitos a formulação conceitual e o projeto de mapeamento. Realizou-se pesquisa documental, foi escolhida a metodologia e a forma de representação dos mapas. Os regulamentos internos, manuais de procedimentos e rotinas, e outros documentos existentes na unidade organizacional foram consultados. Definiram-se, também, os processos a serem mapeados; um processo piloto para teste de metodologia e visualização do diagrama de representação foi escolhido.

A unidade estudada tem suas atividades definidas a partir da sua parte na missão organizacional, que é estabelecida por lei. Como componente de uma organização pública, a unidade está inserida no planejamento governamental, o qual está estruturado na forma do Plano Plurianual (PPA), que se desdobra em diretrizes e metas para a administração federal (SILVEIRA, 2005). As funções da unidade estão definidas nos macroprocessos da organização, conforme o planejamento governamental. O Plano de Ação da Unidade é o instrumento de planejamento utilizado. Representa um sistema de planejamento que contém as funções e atividades a serem acompanhadas,

incluindo *software* elaborado internamente. O Plano de Ação se reflete também como estrutura de gestão, nas descrições dos manuais internos e nas opções de objetos do sistema de custos. Dessa forma, todos os instrumentos de gestão estão alinhados em uma mesma lógica e em linguagem correspondente: os manuais estabelecem as responsabilidades, o que é feito e como é feito; e o sistema de custos registra quanto custa o que é feito.

**“O mapeamento de processos é um primeiro passo para que a gestão da informação possa adquirir um mínimo de critério e visão de futuro.”**

Nesse contexto, a modelagem de processos pode funcionar como instrumento de controle, na medida em que possibilita revisar constantemente a base da estrutura e apontar problemas e falhas que se refletirão em cadeia pelos outros instrumentos utilizados. A modelagem registra tarefas, fluxos de informação, controles, alocação de pessoas e custos, além dos problemas. Manter os processos e os riscos

mapeados e atualizados pode ser uma forma eficiente de planejar de baixo para cima, de acordo com problemas técnicos, operacionais e administrativos. Enquanto isso, os problemas externos de adaptação da unidade e da organização às mudanças ambientais são absorvidos de cima para baixo, complementando a atuação gerencial.

A forma de modelagem escolhida foi a *Business Process Management* (BPM), usando, para a diagramação, a notação *Business Process Management Notation* (BPMN). O BPM é uma abordagem funcional que trata do planejamento, modelagem, controle e execução de processos de trabalho, orientando as atividades. A notação BPMN foi desenvolvida pelo *Business Process Management Initiative* (BPMI.org) e permite representar as atividades de um processo, sem esquecer os fluxos informacionais relacionados a essas atividades, as pessoas que as executam e seus papéis, a sequência lógica na qual são executadas as tarefas e os eventos ligados a elas. Tal forma de representação permite que as pessoas ligadas à área de negócio e seus clientes possam entender o diagrama (*Business Process Diagram – BPD*) e, também, que os profissionais da área de tecnologia possam traduzir mais facilmente o diagrama em comandos de sistemas (BALDAM, 2007; OMG, 2006).

As informações utilizadas na unidade organizacional foram identificadas e descritas em “catálogos”, contendo: o objetivo e a base legal de cada informação coletada; os fornecedores e clientes da informação; os gestores responsáveis; os sistemas utilizados para captar, organizar, tratar e divulgar as informações; os produtos e serviços gerados a partir da informação coletada; a existência ou não de projetos de melhoria envolvendo a informação e

os sistemas ligados a ela; as formas de controle de qualidade; e o fluxo da informação. Dado que a unidade não se organizava por processo, cada tipo de informação foi tratado como se gerasse um processo, embora se referisse, na verdade, a um produto na forma de uma base de dados gerada durante o desenrolar do processo de gerenciar a informação. Foi, então, elaborado o projeto de mapeamento, explicitando o objetivo do trabalho, a metodologia de coleta de informações e o mapa inicial do processo piloto. Estava incluído o mapeamento de todos os processos, em seis das cidades onde a unidade organizacional atuava. Um cronograma organizou as viagens para coleta de informações, análise do conjunto de informações colhidas, elaboração dos documentos de processo, análise e criação de indicadores, e uma possível fase de implementação de melhorias.

Elaborados os documentos de processo com as informações colhidas, estes foram enviados por e-mail aos fornecedores de informação para serem confirmados. Houve também contatos por telefone para esclarecimentos adicionais. Os documentos detalharam os objetivos de cada processo, as definições básicas referentes às informações usadas, as referências legais e normativas que forneciam base legal e regulamentar às tarefas realizadas, e o detalhamento das rotinas dos processos. Nas rotinas, foram explicitados resultados esperados para as tarefas, entradas e saídas de dados e informações durante a realização dessas, desvios detectados com relação ao objetivo, custos e competências para realizá-las; utilizou-se um item de controle inicial baseado no tempo de realização. Foi construída uma base de dados com as informações sobre todos os processos, com vistas a facilitar a análise

dos problemas e desvios e a construção de indicadores.

A unidade organizacional estudada gerenciava seus processos e sistemas de forma descentralizada. Os vários sistemas captadores de informações eram gerenciados por local de captação e por tipo de informação captada. A análise dos processos mostrou que isso gerava desvios de procedimentos e dificuldades de acompanhamento. Os custos foram avaliados, e realizou-se a análise de custo/benefício dos sistemas mais problemáticos e mais caros como forma de complementar o quadro de conclusões. Foram detectados desvios nas tarefas com relação à interpretação dos regulamentos a serem obedecidos; relativos a etapas dentro de uma mesma tarefa para locais diferentes; problemas com a automatização dos sistemas e com os fluxos de alguns processos. Esses desvios foram reunidos e organizados; seus impactos e riscos, avaliados; e alguns indicadores gerenciais, formulados.

Para mostrar os resultados da modelagem, suas conclusões e sugestões, foi elaborada uma apresentação à chefia da unidade. Com base nos indicadores e nas conclusões apresentadas, foram tomadas algumas decisões: organizar o trabalho da área de GI por processos e gerenciar os sistemas existentes por tipos de informação similar – grupos de sistemas relacionados passariam a ser gerenciados em um mesmo local. O objetivo foi concentrar o gerenciamento para direcionar a solução dos problemas detectados e atribuir responsabilidades definidas para cada sistema e local. Os subcomponentes da sede da unidade ficaram responsáveis pelo controle de qualidade da informação gerenciada e pelo controle interno do processo de gestão da informação. Os subcomponentes

existentes em outras cidades ficaram responsáveis pela captação e divulgação das informações de grupos de sistemas.

O projeto de modelagem incluía, ainda, um próximo passo que seria a elaboração do mapa estratégico da unidade organizacional e a implantação da metodologia *Balanced ScoreCard* (BSC). Essa última fase ainda não foi implantada.

## Conclusão

A gestão de informações baseada no ciclo de vida da informação pode ajudar a minimizar as diferenças existentes entre organizações públicas e privadas, se estiver fundamentada em projetos de melhorias por níveis de maturidade. A GI por processos, com o objetivo de galgar níveis crescentes de maturidade, deve ter uma prática baseada no aprofundamento do conhecimento e da competência necessária para atingir esse objetivo.

O mapeamento de processos é um primeiro passo para que a GI possa adquirir um mínimo de critério e visão de futuro. Com o avanço da implementação de melhorias e com a formação de uma cultura de melhoria constante, níveis superiores de maturidade podem ser atingidos. A partir do uso de critérios e indicadores de desempenho, os processos informacionais dentro de uma unidade ou organização podem funcionar com maior efetividade e eficácia, de maneira que seja vislumbrado um horizonte de desenvolvimento.

Em relação ao caso relatado neste texto, as decisões ainda não tiveram tempo hábil para serem avaliadas em toda sua extensão, pois as mudanças são recentes. Espera-se que, ao final de um ano, seja possível avaliar, pelo menos do ponto de vista dos custos, e ter um resultado mais preciso, comparando-se com o histórico do

ano anterior. Do ponto de vista do funcionamento e da efetividade dos processos e sistemas, será necessário, ao final de algum tempo, realizar pesquisa com os usuários das informações e com os administradores dos sistemas, para coletar dados que permitam avaliação mais detalhada. Os indicadores construídos somente poderão mostrar resultado após decorrido prazo suficiente para análise de série histórica. Espera-se que a implantação da metodologia BSC contribua para melhor acompanhamento das atividades e mantenha a ligação entre a estratégia da unidade e as atividades descritas e avaliadas nos processos de trabalho. Com as mudanças ocorridas, é possível considerar

que a unidade organizacional poderia ser classificada em um nível acima do que estava antes, passando para o nível 2, no qual, conforme Canada (2003), há processos e práticas definidos mas não sistemáticos, existindo apenas um nível mínimo de disciplina e controle.

Entende-se que uma proposta de prática com fases definidas e metodologicamente bem fundamentada, conforme sugerido no presente estudo, pode ser adotada tanto em organizações públicas quanto privadas, guardadas as devidas especificidades.

(Artigo recebido em dezembro de 2008. Versão final em março de 2010)

---

## Nota

<sup>1</sup> O modelo de maturidade de gestão da informação permite avaliar as práticas utilizadas pelas organizações nessa área, indicando o nível de maturidade mediante a comparação com padrões utilizados no mercado e, conseqüentemente, possibilitando o desenvolvimento de melhorias. Para mais informações do modelo de maturidade de gestão da informação do Governo do Canadá, verificar <http://www.informationmanagement.gc.ca/>.

---

## Referências bibliográficas

ALVARENGA NETTO, C. A. *Proposta de modelo de mapeamento e gestão por macroprocessos*. 2004. São Paulo: Universidade de São Paulo, Tese (Doutorado).

BALDAM, R.L.; VALLE, R.A.B.; PEREIRA, H.R.M.; HILST, S.M.; ABREU, M.P.; SOBRAL, V.S. *Gerenciamento de Processos de Negócio*. São Paulo: Erica, 2007.

BRAIN, David ; SELTSIKAS, Philip; TAILOR, Deemle. Process Modelling Notations for e-Government: an Assessment of Modelling Notations for Identity Management. *18th Bled e-Conference e-Integration in Action*. Bled, Slovenia, June 6 - 8, 2005. Disponível em: <[http://domino.fov.uni-mb.si/proceedings.nsf/Proceedings/F57C51991A99204DC12570140048DEA5/\\$File/09Brain.pdf](http://domino.fov.uni-mb.si/proceedings.nsf/Proceedings/F57C51991A99204DC12570140048DEA5/$File/09Brain.pdf)>. Acesso em: 31 maio 2007.

- CANADA. Information Management Resource Centre. *Overview of the Information Management Capacity Check*. 11 Set 2003. Disponível em: <[http://www.tbs-sct.gc.ca/im-gi/imday03jourgi/info/imcc-dcgi/page01\\_e .asp](http://www.tbs-sct.gc.ca/im-gi/imday03jourgi/info/imcc-dcgi/page01_e .asp)>. Acesso em: 05 jun. 2007.
- DAVENPORT, Thomas H. *Information Ecology*. Oxford: Oxford University Press, 1997.
- MARRELLI, Anne F. Process Mapping. The Performance Technologist's Toolbox (IV). *Performance Improvement*. May/Jun 2005. Disponível em: <<http://www.allbusiness.com/technology/services-systems-analysis-services/1044117-1.html>>. Acesso em: 31 maio 2007.
- MIRANDA, Silvânia V. *Identificação de necessidades de informação e sua relação com Competências Informacionais: o caso da supervisão indireta de instituições financeiras no Brasil*. 2007. Brasília: Universidade de Brasília, Tese (Doutorado).
- MIRANDA, S. V.; SRETT, R. H. O Processo de Gestão da Informação em Organizações Públicas. *I Encontro de Administração da Informação - EnADI/2007*. Florianópolis-SC. Out. 2007.
- OBJECT MANAGEMENT GROUP (OMG). Business Process Model Notation. Feb 2006. Disponível em: <<http://www.omg.org/>>.
- PONJUÁN DANTE, Gloria. *Gestión de información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones*. Santiago: CECAPI –Universidad de Chile, 1998.
- SILVEIRA, Henrique F. R. Planejamento governamental e coordenação interorganizacional – um espaço para aplicação de organizações virtuais no setor público?. 2005. Brasília: Universidade de Brasília, Tese (Doutorado).
- TAYLOR, Robert S. *Value-added processes in information systems*. Norwood: Ablex Publishing, 1986.
- VILLELA, Cristiane da S.S. *Mapeamento de Processos como Ferramenta Reestruturação e Aprendizagem Organizacional*. 2000. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Dissertação (Mestrado).



## Resumo – Resumen – Abstract

### A gestão da informação e a modelagem de processos

*Silvânia Vieira de Miranda*

O estudo trata da gestão da informação, utilizando a abordagem de níveis de maturidade como forma de obter melhorias na governança corporativa de uma organização do setor público. A gestão da informação é entendida como processo, e o mapeamento de processos é tratado como primeiro passo para gerar oportunidades de melhoria. Uma proposta de formato para modelar e descrever os processos de gestão da informação é apresentada, e um caso prático de mapeamento baseado na proposta é descrito. O mapeamento foi realizado em uma organização pública, em uma unidade organizacional responsável por gerir grande parte das informações corporativas da organização. Algumas fases do trabalho já foram cumpridas, e as fases seguintes fazem parte de um cronograma em andamento. Os resultados práticos observados indicam que a metodologia proposta pode ser interessante para atingir, paulatinamente, maiores níveis de conhecimento sobre como gerenciar adequadamente a informação.

**Palavras-Chave:** Gestão da informação, governança corporativa, modelagem de processos.

### La gestión de la información y la creación de modelo de procesos

*Silvânia Vieira de Miranda*

El estudio trata de la gestión de la información y utiliza el abordaje de niveles de madurez a fin de obtener mejoras en la gobernanza corporativa de una organización del sector público. La gestión de la información se entiende como proceso, y el registro de procesos es tratado como primer paso hacia las oportunidades de mejora. Una propuesta de formato para modelar y describir los procesos de gestión de la información es presentada, y un caso práctico de registro basado en la propuesta es descrito. El registro fue realizado en una organización pública, en una unidad organizacional responsable de regir gran parte de las informaciones corporativas de la organización. Algunas fases del trabajo ya están hechas y las fases siguientes hacen parte de un cronograma en marcha. Los resultados prácticos ya observados indican que la metodología propuesta puede ser interesante para que se alcance mayores niveles de conocimientos respecto a cómo regir la información adecuadamente.

**Palabras clave:** Gestión de la información, gobernanza corporativa, modelo de procesos.

### Information management and process modeling

*Silvânia Vieira de Miranda*

The text deals with information management, using a maturity level approach as a path to obtain corporate governance at a public organization. Information management is understood as a process, and process modeling is considered a first step to generate improvement opportunities to managing processes. A methodological procedure is proposed. Mapping and describing the processes of information management includes four phases: diagnosis, practice, measure construction, and improvement. A case study is presented as an example. Results describe the initial phases of the mapping process, and practical results already observed. The methodology used is an interesting path to achieve higher levels of knowledge about how to properly manage information processes inside a public organization.

**Keywords:** Information management, corporate governance, process modeling.

---

Silvânia Vieira de Miranda

Economista; mestre em Ciência Política; especialista em Inteligência Organizacional e Competitiva; doutora em Ciência da Informação; analista do Banco Central do Brasil. Contato: silvania.miranda@bcb.gov.br