

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE INFORMAÇÕES PARA MELHORIA NA REGULAÇÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO RODOVIÁRIO

Tito Livio Pereira Queiroz e Silva
Diógenes Eustáquio Rezende Correia
George Lavor Teixeira
Pastor Willy Gonzales-Taco
Yaeko Yamashita

Centro de Formação de Recursos Humanos em Transportes – CEFTRU
Universidade de Brasília – UnB

Francisco Antônio Ellery Cavour
Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT

RESUMO

A informação vem se tornando, nas últimas décadas, o mais importante insumo produtivo para as empresas. Percebendo isto, várias instituições privadas passaram a buscar formas para aprimorar a organização deste insumo, tornando-se mais aptas para enfrentar as oportunidades e as ameaças colocadas pelo mercado. Com certo atraso, as instituições públicas também vêm despertando para esta necessidade, pois mesmo não estando sujeitas às pressões de mercado, são cobradas quanto à prestação adequada de serviços para a sociedade. Em especial os órgãos reguladores que atuam em mercados mais susceptíveis a falhas, como é o caso do setor de transporte público, necessitam com urgência dispor de um Sistema Gerenciador de Informações para que possam controlar estas imperfeições e evitar tentativas de “captura da regulação”. Neste sentido, este artigo propõe uma metodologia para a montagem de um Sistema de Informações que possa ser utilizado em empresas reguladoras, baseados em elementos oriundos da Ciência da Informação e da Reengenharia de Procedimentos de Negócio.

ABSTRACT

Information has become one of the most important resources to companies over the last decades. Being aware of this, several private institutions sought ways to improve information organization becoming more capable of facing market opportunities and threats. With relative delay, public institutions have also become aware to this need, due to societal pressures for appropriate public services. Specially, regulation authorities, which act in markets susceptible to “market faults”, as the transit sector, urge to have access to an Information Management System. This would allow them to control these “market faults” and to prevent “regulation captures” tries. In this sense, this paper proposes a methodology to build an Information System oriented to regulation agencies, which is based upon Information Science and Business Process Reengineering elements.

1. INTRODUÇÃO

O último quarto de século vem se caracterizando pelo aumento na velocidade e na intensidade das mudanças econômicas, sociais, culturais e tecnológicas que afetam a sociedade e as suas organizações. Estas alterações fazem com que as empresas tenham que monitorar continuamente as principais variáveis que caracterizam este ambiente como forma de se preparar para combater as ameaças ou aproveitar as oportunidades postas. Sob esta perspectiva, mais do que o capital, a informação aparece como elemento fundamental para a gestão empresarial (McGee e Prusak, 1994; Rodriguez e Ferrante, 1990; Tarapanoff, 2001).

As empresas privadas foram as primeiras a perceber esta necessidade de se antecipar às mudanças do ambiente tomando como estratégias principais a reestruturação de seus procedimentos operacionais e a organização de sistemas de informação para monitorar as variáveis mutáveis, tornando-se assim mais competitivas nos mercados nos quais atuam. Por outro lado, as instituições públicas, devido às suas características, mais resistentes a mudanças estruturais, demoraram a perceber a necessidade de se adequarem às novas demandas apresentadas pela sociedade da informação. Para Thong e outros (2000), mesmo que não estejam submetidas às pressões comuns de mercado, as organizações públicas estão sujeitas às

rápidas mudanças sociais que geram maior cobrança por resultados mais eficientes e eficazes por parte da sociedade e de agentes políticos.

O setor de transporte no Brasil não foge desta conjuntura e vem enfrentando diversas crises ocasionadas pelo rápido processo de mudanças econômicas, sociais, culturais e tecnológicas. Da mesma maneira que as demais instituições privadas, as empresas privadas de transporte vêm percebendo o valor da informação como elemento de sobrevivência diante de novos concorrentes (transporte informal, veículos privados, empresas aéreas – no caso do transporte interestadual etc.). Surgem então, alguns estudos e iniciativas para prover estas empresas de transportes de sistemas de informação que as conduzam posteriormente ao nível de Organizações Inteligentes, permitindo-as antecipar-se às ameaças e às oportunidades de mercado (Casas, 2000 e Lucas, 2001).

Diferentemente de mercados onde existe concorrência perfeita, o setor de transportes público de passageiros é considerado como sendo bastante susceptível às falhas de mercado (Santos e Orrico Filho, 1996). Desta maneira, a necessidade de intervenção estatal na correção destas imperfeições e o risco de captura da regulação fazem com que a falta de estruturação organizacional e informacional das instituições públicas de transporte frente aos prestadores privados de serviço se torne uma ameaça ao funcionamento adequado do mercado. Neste sentido, a iniciativa de instituições privadas na busca de sistemas de gestão de informações vem se constituindo numa ameaça a perfeita regulação do setor de transportes.

Partindo destas constatações, o presente trabalho tem por objetivo propor uma metodologia de montagem de um Sistema de Gestão de Informações (SGI), associado à Reengenharia de Procedimentos de Negócio (RPN) que permita potencializar os processos de aquisição, tratamento, armazenagem, disseminação e uso de informações em instituições reguladoras públicas. É válido destacar que neste trabalho entende-se SGI não apenas como a implementação de Tecnologias da Informação (TI), mas como sendo o conjunto de recursos humanos, processuais, tecnológicos e informacionais que, gerenciado de maneira integrada, conduz à realização de objetivos específicos.

Este trabalho está estruturado em seis partes. Após esta introdução, que apresenta o problema a ser tratado e justifica a escolha deste tema, são mostrados alguns conceitos básicos da área de gestão de informações e da reengenharia de procedimentos em instituições públicas. O item seguinte mostra alguns aspectos inerentes às características da regulação do mercado de transportes e sua relação com as necessidades de informação das empresas reguladoras. Posteriormente são apresentadas a metodologia proposta e as conclusões deste estudo.

2. ELEMENTOS TEÓRICOS DA CIÊNCIA DE INFORMAÇÕES

A Ciência da Informação é uma disciplina nova, originada da biblioteconomia, que ainda não se encontra totalmente consolidada. Mas para sua consolidação e devido à importância de seu principal elemento de estudo (a informação), agregou-se em seu espectro várias outras disciplinas: ciência da computação, engenharia de procedimentos, ciência cognitiva, filosofia etc. Desta maneira, a Ciência da Informação é considerada uma área de estudo multidisciplinar e aplicável em várias outras esferas do conhecimento.

O levantamento bibliográfico realizado mostrou que a maioria absoluta dos autores se limita a considerar a Gestão da Informação sob a ótica das instituições privadas, apresentando sempre

técnicas que levam à maximização dos lucros e aumento da competitividade. Percebe-se que, na atualidade, existe a necessidade de maior entendimento no que concerne às semelhanças e diferenças existentes entre as metodologias de SGI adotadas em instituições públicas e privadas. Pois, se por um lado ambas atuam num mercado dinâmico e globalizado, necessitando sobreviver e crescer neste contexto, por outro lado convivem sob variáveis, interesses e ambientes distintos (Thong *et al*, 2000).

2.1. Dado, Informação, Conhecimento e Inteligência

Antes de apresentar os elementos teóricos referentes à Gestão de Informações e Reengenharia de Procedimentos de Negócios, é importante fixar os conceitos de dado, informação, conhecimento e inteligência, visto não serem raros os casos nos quais estes termos são utilizados como se fossem sinônimos. Apesar de não existir consenso com relação ao conceito destes termos na literatura especializada, para os fins deste trabalho, adotou-se uma ontologia que norteou a elaboração das etapas metodológicas.

No campo da administração de empresas, “dado” é tomado normalmente como sendo a unidade básica de informação ainda não tratada, o valor de um atributo de uma entidade. “Informação”, por sua vez, é o processamento ou atribuição de sentido aos dados. O termo “conhecimento” se difere dos demais, pois é tomado como sendo a integração de informações avaliadas quanto à sua relevância, dentro de um dado contexto. Por fim, a “inteligência” é o conhecimento sintetizado, aplicável e aplicado, capaz de embasar uma tomada de decisão em uma situação inesperada ou não estruturada (Moresi, 2001). A Figura 1 ilustra estas diferenças.

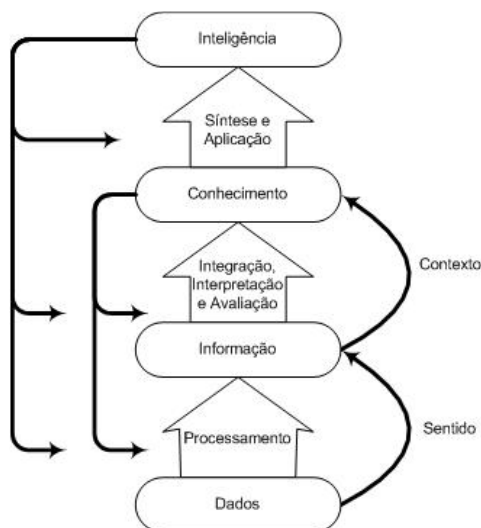


Figura 1: Esquema diferencial entre dado, informação, conhecimento e inteligência (adaptado de Moresi, 2001)

No entanto, neste trabalho, o entendimento é de que a inteligência não deve ser encarada como um estágio evolutivo do conhecimento. O conceito que será aqui adotado se diferencia daquele apresentado no início deste item por considerar a inteligência como sendo uma característica inerente do indivíduo ou da organização que, por causa das habilidades de

manipular e compartilhar a informação armazenada e o conhecimento apreendido, consegue aplicá-los na tomada de decisão e gerar mais dados, informações e conhecimentos até então inexistentes. A Figura 2 mostra como esta diferença de visão no conceito de inteligência resulta na racionalização do processo de busca do conhecimento.

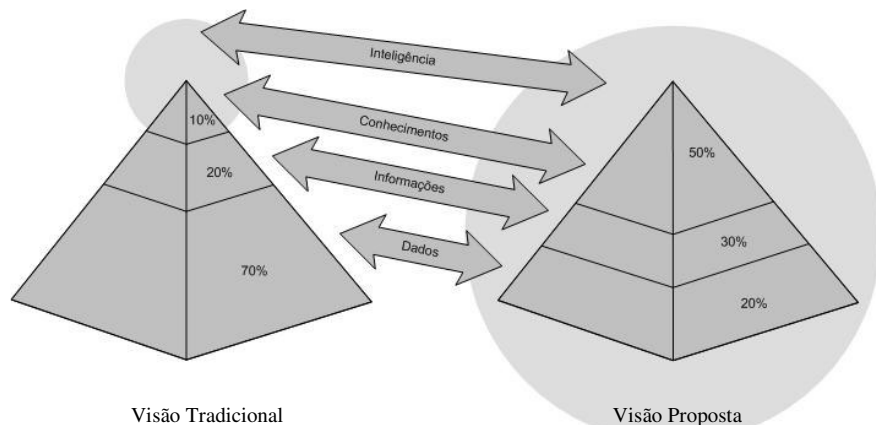


Figura 2: Racionalização do processo de busca do conhecimento pela redefinição do conceito de inteligência

2.2. Gestão de Informações

Como apresentado, nas últimas décadas, o mundo vem enfrentando a transição de uma economia industrial para uma economia da informação de forma que, mais que o capital, a informação passa a ser encarada como a força motriz na criação de riqueza e prosperidade (McGee e Prusak, 1994). Dada sua importância como insumo produtivo, a informação também pode e deve ser gerenciada, numa visão integrada de todos os recursos envolvidos no ciclo de informação: informação propriamente dita, os recursos tecnológicos e humanos (Tarapanoff *et al.*, 2001; Marchiori, 2002).

Sob esta perspectiva, Ponjuán Dante diz que a Gestão da Informação deve incluir, em dimensões estratégicas e operacionais, os mecanismos de obtenção e utilização de recursos humanos, tecnológicos e financeiros para a manipulação eficiente e eficaz da informação e, desta maneira, ser disponibilizada como insumo útil aos indivíduos e organizações (*apud* Marchiori, 2002). Conceitualmente, a Gestão da Informação é um conjunto de seis tarefas inter-relacionadas em um processo cíclico, conforme mostrado na Figura 3 (McGee e Prusak, 1994).

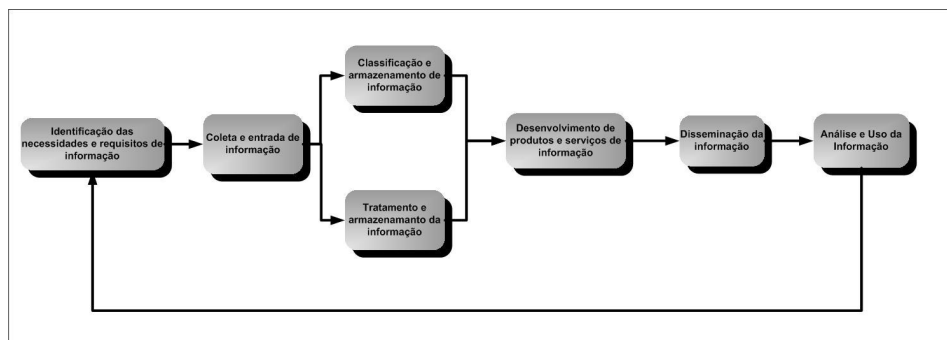


Figura 3: Etapas Tradicionais da Gestão da Informação
(McGee e Prusak, 1994)

No entanto esta abordagem se mostra simplificada, dado que trata apenas de dois dos três recursos que devem ser gerenciados: informação e tecnologia. Neste sentido, a abordagem proposta no item 4 propõe a integração da Reengenharia de Procedimentos de Negócio (RPN) de forma a considerar os recursos humanos juntos à nova arquitetura da informação e da tecnologia da informação.

2.3. Gestão da Informação x Gestão do Conhecimento

As diferenças entre dado, informação, conhecimento e inteligência apresentadas, sugerem que a Gestão da Informação não deve ser entendida como o estágio final de evolução organizacional. Para garantir que a empresa utilize as informações para resolver as situações colocadas pelo mercado e aprenda com suas decisões, é necessário realizar a Gestão do Conhecimento Organizacional.

Segundo Braghetti (2003) para se construir um processo de gestão do conhecimento são necessários três pilares fundamentais:

- Cultura Organizacional, de forma a garantir que toda a organização se comprometa com a busca do conhecimento;
- Gerenciamento da Informação, que proverá a estruturação e organização do insumo informação, facilitando sua recuperação;
- Comunicação Organizacional, que fornecerá a base para troca de experiências e manterá a empresa informada sobre o processo de busca do conhecimento.

Desta maneira, constata-se que para se atingir o estágio de Conhecimento Cooperativo é necessário inicialmente, entre outros procedimentos, organizar e definir formas de organizar e manusear a informação, permitindo sua recuperação de maneira rápida e precisa.

3. REENGENHARIA DE PROCEDIMENTOS DE NEGÓCIO: EMPRESAS PÚBLICAS X PRIVADAS

Grande parte das empresas ainda opera como instituições típicas da sociedade industrial, baseadas em estruturas hierarquizadas e demasiadamente subdivididas por especialidades e funções. Segundo Rodríguez e Ferrante (1995), este tipo de organização cria em seus setores visões isoladas e restritas dos objetivos e metas da empresa, dispersando esforços e prejudicando o funcionamento otimizado da instituição. Nestes casos, é preciso repensar as

relações entre os recursos humanos e as atividades por eles desenvolvidos, de forma a conseguir os resultados esperados.

Em que pese as divergências na definição, visão, conceitos e nas metodologias de abordagem, Joia (1994) define a RPN como sendo a junção de três ciências:

- Organização e Métodos, a qual esta ligada ao mapeamento e monitoramento do desempenho do processo.
- Tecnologia da Informação, que é o componente tecnológico do processo.
- Gerenciamento de Mudança, que visa lidar com a organização, sua cultura e seus profissionais.

Conforme mostrado na Figura 4, Rodriguez e Ferrante (1995) defendem que os processos de reengenharia devem considerar os seguintes elementos: recursos humanos; tecnologia da informação e procedimentos de negócios.

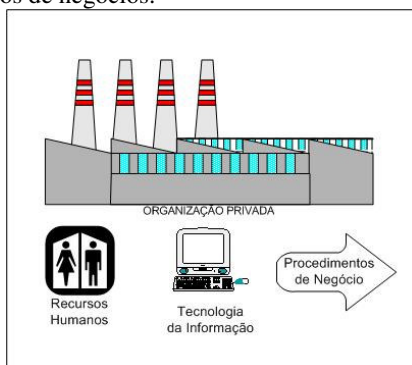


Figura 4: Elementos a considerar na RPN de empresas privadas (adaptado de Rodriguez e Ferrante, 1995)

Durante a revisão da bibliografia, percebeu-se que a maior parte da literatura se dedica a relatar a aplicação de metodologias de reengenharia em empresas privadas. No entanto, apesar das similaridades entre as experiências de RPN de empresas públicas e privadas, também existem diferenças marcantes. Thong e outros (2000) citam as seguintes diferenças entre empresas públicas e privadas sistematizadas por Rainey e colegas em 1976, como podendo afetar a RPN aplicadas em organizações públicas:

- Fatores Ambientais: menor exposição ao mercado, resultando em menor incentivo a produtividade e eficiência; menor eficiência na alocação de recursos; mais restrições legais e formais; pressões políticas elevadas;
- Transações entre ambiente e organização: ações mais mandatórias devido aos poderes coercivos e punitivos do governo; maior escopo de atribuições e ações de interesse público; maior escrutínio por parte dos funcionários públicos; maior expectativa com relação aos funcionários públicos para que trabalhem com lisura e responsabilidade;
- Estrutura e Procedimentos Internos: critérios mais complexos; gerentes com menor poder de decisão, autonomia e autoridade sobre subordinados; maior relutância em delegar atividades; maior papel dos gerentes de hierarquia superior; maior instabilidade na equipe devido a questões políticas; menor comprometimento organizacional.

4. A REGULAÇÃO DO SETOR DE TRANSPORTE E A NECESSIDADE DE INFORMAÇÃO

O Estado brasileiro vem abandonando seu papel de provedor de infra-estruturas e prestador de serviços públicos desde a década de 90, com a criação do Programa Nacional de Desestatização – PND (Lei 8.031/90) e, mais especificamente no setor de transportes, a partir de 1995, com a criação do Conselho Nacional de Desestatização (Brasileiro e Aragão, 2000). No entanto, a existência de falhas de mercado é a justificativa para que a intervenção estatal nos mercados não seja suprimida totalmente, mas apenas redefinida.

O setor de transportes terrestres brasileiro foi reestruturado em 2001 por meio da Lei 10.233. Dentre os princípios gerais estabelecidos para este setor destacam-se: a descentralização, por transferência a outros níveis governamentais ou a iniciativa privada; a repressão de fatos e ações que configurem a competição imperfeita; e o estabelecimento de ônus ao nível de governo responsável pela concessão de subsídios a fretes ou tarifas (GEIPOT, 2001).

Segundo Brasileiro e Aragão (2000), o Poder Público deve estar solidamente estruturado, possuindo agências equipadas com recursos humanos e materiais necessários para cumprir os princípios da regulação dos mercados. A dependência da instituição reguladora em relação ao conhecimento tecnológico da empresa regulada é um dos principais fatores que podem levar a “captura da regulação” – a regulação passar a ser desenhada e operada primariamente para benefício da empresa prestadora do serviço, em prejuízo de outros atores do mercado (Brasil, 2003). Em função do papel desempenhado pela informação, exposto nos itens anteriores, inclui-se a defasagem do regulador frente ao regulado no que tange a estruturação das informações, como elemento fundamental que dificultaria a correção das falhas de mercado e facilitaria a captura da regulação.

5. MONTAGEM DE SISTEMAS DE GESTÃO DE INFORMAÇÕES PARA EMPRESAS REGULADORAS PÚBLICAS

Baseado nos conceitos e considerações realizadas nos itens anteriores, foi proposta uma metodologia baseada nas etapas tradicionais da Gestão de Informações e da Reengenharia de Procedimentos aplicadas a instituições públicas.

5.1. Modelo Geral para Embasamento da Metodologia

Conforme já mencionado, esta metodologia considera o SGI não apenas como a implementação de Tecnologias da Informação – TI para organizar e facilitar o trâmite de informações, mas como sendo o conjunto de recursos humanos, processuais, tecnológicos e informacionais que, gerenciado de maneira integrada, conduz à realização de tarefas predefinidas. Neste sentido, a metodologia pode ser entendida a partir dos elementos mostrados na Figura 5.

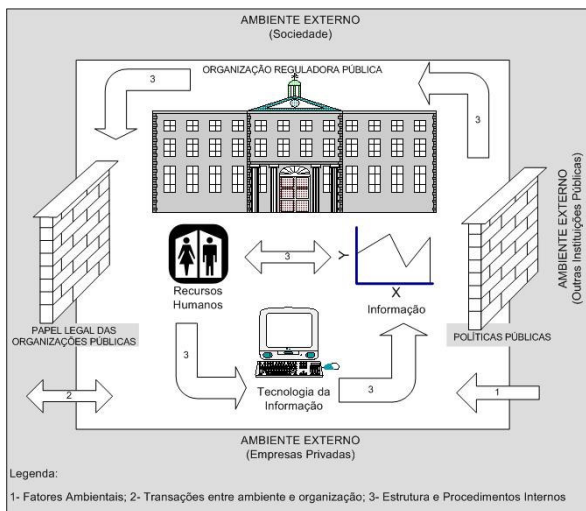


Figura 5: Elementos a considerar na construção do SGI

Nesta Figura, destaca-se que a Gestão da Informação passa a considerar aspectos específicos da Reengenharia de Procedimentos em instituições públicas. Os fatores ambientais externos (1) e internos (3) e as relações entre o ambiente e a organização (2), que distinguem as empresas públicas das privadas, são incluídos no modelo. Em especial, as políticas públicas e o papel destas instituições dentro do Governo aparecem como as principais limitações ao desenvolvimento do SGI, visto que, por serem definidas em parte fora da empresa reguladora, limitam a capacidade de reestruturação das informações e dos procedimentos. Outro fator a ser grifado é o uso da Tecnologia da Informação como facilitador (e não como fim) da relação recursos humanos/informação e estes, por sua vez, como elementos fundamentais a serem tratados na montagem do SGI.

5.2. Etapas Metodológicas Propostas

Neste item são propostas 7 etapas metodológicas para construir um SGI integrado à RPN. As seguintes etapas, mostradas na Figura 6, serão detalhadas nos próximos subitens: (i) identificação do escopo do SGI; (ii) reengenharia de procedimentos; (iii) identificação das necessidades de informações; (iv) mecanismos para aquisição de informações; (v) mecanismos para armazenamento de informações; (vi) mecanismos para disseminação de informações; e (vii) mecanismos para uso de informações.

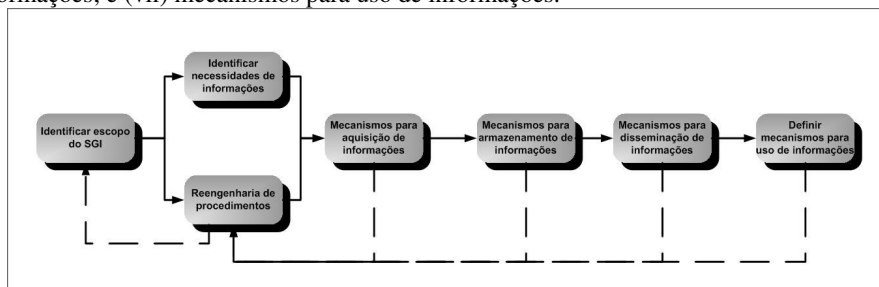


Figura 6: Etapas metodológicas propostas para montagem do SGI-RPN

5.2.1. ETAPA 1: Identificação do escopo do SGI

Nesta etapa procura-se delimitar o escopo do problema relacionado à informação na instituição analisada, identificar os objetivos específicos e produtos a serem entregues. Para tanto, deve ser realizado um diagnóstico organizacional preliminar, de forma que sua estrutura interna e as relações da instituição com o ambiente externo sejam compreendidas. É importante destacar que esta etapa possivelmente não fornecerá todos os insumos para que os problemas referentes a área de informação sejam identificados. Dessa forma, é interessante que esta etapa seja revisada após a realização da Etapa 2.

5.2.2. ETAPA 2: Reengenharia de Procedimentos

De acordo com Rodriguez e Ferrante (1990), a reengenharia deve começar pelo maior nível de decisão da organização, envolvendo ou sendo liderada pelo seu principal executivo. Apesar da necessidade de introduzir mudanças radicais precisar ser decidida pelo topo da organização, é preciso conseguir a adesão e motivação dos funcionários para que a implantação destas modificações possa ser realizada de maneira mais fácil. A Tabela 1 mostra as atividades desta etapa.

Tabela 1: Atividades para a análise e gerenciamento de procedimentos e atividades

Atividade	Descrição
Levantamento de elementos do Planejamento Estratégico Institucional	Realização do levantamento da missão, objetivos gerais e específicos definidos pela instituição. Caso esta etapa não tenha sido realizada pela organização, deve-se assegurar que seja efetuada antes de dar prosseguimento para que a metodologia esteja alinhada com a política empresarial da instituição.
Mapeamento dos sistemas existentes	Mapeamento dos quatro pilares que garantem o seu bom desempenho: processo, produto, competências e infra-estrutura.
Levantamento de atribuições legais	Elaboração de lista de atribuições e respectivos produtos previstos na legislação, regimento interno da empresa e políticas atuais para o setor.
Identificação da consistência dos sistemas	É a reengenharia dos processos propriamente dita. Os produtos e processos (realizados e legais), identificados anteriormente são confrontados com a missão e objetivo da empresa: para isso são utilizadas as matrizes de coerência.
Implantação da proposta de adequação de procedimentos	Elaboração e avaliação da proposta final de adequação de procedimentos definidas pela RPN e capacitação de pessoal para a adequação de procedimentos.

É válido destacar a importância da revisão do levantamento dos procedimentos após a implementação de toda a metodologia. Esta atividade se justifica devido às possíveis mudanças específicas demandadas por alguma etapa em particular. Desta forma, a realização da última atividade desta etapa, apresentada na Tabela anterior, só deve ser feita no final da metodologia.

5.2.3. ETAPA 3: Identificação necessidades de informações

Nesta fase, objetiva-se identificar quais são as reais necessidades de informação em cada um dos setores da empresa. Segundo Silva e outros (2002) a caracterização das necessidades de informação é um campo clássico da Ciência da Informação, em que pese a ausência de consenso com relação a sua forma de realização. A proposta aqui apresentada sugere que

dentre as informações necessárias devem ser destacadas aquelas consideradas críticas, em função da missão e dos objetivos específicos da organização. As atividades adotadas para atingir os objetivos desta etapa estão presentes na Tabela 2.

Tabela 2: Atividades para a identificação das necessidades de informação

Atividade	Descrição
Definição de dados/informações críticas e necessárias	Realização do planejamento estratégico de informações da organização, utilizando as técnicas SWOT (<i>Strength, Weakness, Opportunities and Threats</i>) e dos Fatores Críticos de Sucesso (FCS); identificação e priorização das necessidades de informação da instituição.
Levantamento de dados/informações existentes	Modelagem de diagramas com os fluxos de dados e informações utilizados ou gerados na organização, elaboração de lista de dados/informações disponíveis e utilizados.

Destaca-se que esta etapa, conforme mostrado na Figura 6, ocorre de maneira paralela a atividade anterior.

5.2.4. ETAPA 4: Mecanismos para aquisição de informações

Engloba as atividades correspondentes à localização, coleta e avaliação da qualidade dos dados/informações necessárias e críticas, tanto internas quanto externas à organização. As atividades relativas a este objetivo específico são apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3: Atividades para a definição de mecanismos para aquisição de informações

Atividade	Descrição
Localização de dados/informações críticas e necessárias	Mapeamento de todos os dados/informações, internas e externas, consideradas críticas e necessárias para a realização das atividades e elaboração de listagem das fontes com sua localização e disponibilidade.
Análise dos dados/informações localizadas	Avaliação da qualidade e das características de dados/informações obtidas e elaboração de um dicionário de metadados para novos dados.
Obtenção de dados/informações	Definição de uma metodologia para aquisição de dados/informações e obtenção dos dados/informações por meio desta metodologia.

5.2.5. ETAPA 5: Mecanismos para armazenamento de informações

Especifica as diretrizes e ações para a definição de formas de armazenamento adequado e ordenado, em meio digital (banco de dados) ou físico (arquivo), de todos os dados/informações necessárias à condução das atividades. Para que este objetivo seja atingido é necessário seguir as diretrizes descritas na Tabela 4.

Tabela 4: Atividades para a definição de mecanismos para armazenamento de informações

Atividade	Descrição
Proposição de formas de armazenamento de dados/informações	Levantamento das formas de armazenamento atuais; estudo e proposição de novos procedimentos e formas de armazenamento; proposição de formas de armazenamento dos dados/informações; definição de uma arquitetura de informações dos dados (adequação do formato dos dados ao seu uso).
Projeto e construção de banco de dados para dados/informações digitais	O projeto lógico, físico e especificação do banco de dados; construção do dicionário de dados; construção, teste, correções e implantação do banco de dados corporativo.
Construção de formas de armazenamento de dados/informações físicos	Compreende o desenvolvimento das formas de armazenamento de dados/informações que não estão em formato digital.

5.2.6. ETAPA 6: Mecanismos para disseminação de informações

Contempla as atividades destinadas a prover meios (canais) para que as informações, uma vez coletadas e armazenadas, cheguem às pessoas e setores que delas necessitam. As atividades relacionadas a este objetivo específico são apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5: Atividades para definição de mecanismos para disseminação de informações

Atividade	Descrição
Levantamento e definição dos canais de distribuição	Levantamento dos canais utilizados e definição de canais novos ou adaptados para dados/informações em meio digital ou não digital.
Estratégias de desenvolvimento de produtos	Especificação de requisitos; desenvolvimento de módulos de consulta e manipulação dos dados armazenados em meio digital para geração de informações.
Implantação das funcionalidades	Colocação das funcionalidades definidas nos itens anteriores em operação.
Implantação de formas de consulta a dados/informações não digitais	Identificação das formas atuais e proposição de novas formas de consulta a dados/informações não digitais; implementação ou adequação de novas formas de consulta a dados/informações não digitais.

5.2.7. ETAPA 7: Definir mecanismos para uso de informações

Com este objetivo visa-se fazer a implantação de todo o SGI da instituição e, assim, atingir o objetivo geral do projeto. Para este fim devem ser realizadas as seguintes atividades:

Tabela 6: Atividades para definição de mecanismos para uso de informações

Atividade	Descrição
Implantação	Identificação/definição dos atores informacionais (estratégicos, táticos e operacionais) com seus respectivos direitos e deveres e implantação do SGI no ambiente de trabalho.
Avaliação e Manutenção	Avaliação do funcionamento do SGI, de forma a fazer pequenos ajustes que se façam necessários.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou uma metodologia para montagem de um Sistema de Gestão de Informações, aliado a Reengenharia de Procedimentos de Negócio para auxiliar empresas públicas reguladoras no cumprimento de suas atribuições. Esta metodologia permite a identificação e priorização das necessidades de informação de uma instituição pública com base na sua caracterização institucional e no diagnóstico de seu ambiente interno e externo. Isto é, a partir da visão dos usuários busca-se adequar as informações e procedimentos realizados nas empresas às necessidades destes mesmos usuários e da instituição como um todo. A validação desta metodologia está sendo realizada por meio do desenvolvimento de um SGI para a Superintendência de Serviços de Transporte de Passageiros (SUPAS), da Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT), que atua na regulação do serviço de transporte interestadual e internacional de passageiros.

A interpretação e integração de vários dados e informações, bem como o seu processo de avaliação, de análise e síntese proporcionará subsídios na execução das atividades da instituição, bem como na tomada de decisão face aos desafios do mercado onde as agências reguladoras atuam. Com isso avança-se na direção do Conhecimento Cooperativo e, posteriormente, da Inteligência Organizacional. Ao se atingir este estágio, a instituição estará em condições de realizar a regulação adequada do mercado, contribuindo na correção das falhas de mercado e evitando a captura da regulação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Braghetti, R.C.F.A. (2003). Gestão do Conhecimento: Uma Nova Maneira de se Olhar a Organização. In: BRASIL (2003). *Análise e Avaliação do Papel das Agências Reguladoras no Atual Arranjo Institucional Brasileiro – Relatório do Grupo de Trabalho Interministerial*. Presidência da República, Brasília, DF.
- Brasileiro, A. e J. ARAGÃO (2000). Agências Regulatórias: que Contribuições do (ao) Setor de Transportes no Brasil? In: Santos, E. e Aragão, J. (org.) *Transporte em Tempos de Reforma: ensaios sobre a problemática*. LGE, Brasília, DF.
- Casas, F.C. (2000). *Identificação e Priorização das Necessidades de Informação das Empresas de Transporte Urbano de Passageiros para a Montagem de um Sistema de Inteligência Estratégica*. Dissertação de Mestrado, Departamento de Engenharia Civil, Universidade de Brasília, Brasília.
- GEIPOP (2001). *Transportes no Brasil: história e reflexões*. Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes, Ministério dos Transportes, Brasília, DF.
- Joia, L. A. (1994). *Reengenharia e Tecnologia da Informação: O Paradigma do Camaleão*. São Paulo, Pioneira, 1994.
- Lucas, M.E.C. (2001). *Contribuição para o Desenho de um Sistema de Informação de Inteligência Estratégica para Empresas Operadoras de Transporte Urbano: Elementos do Projeto Lógico*. Dissertação de Mestrado, Departamento de Engenharia Civil, Universidade de Brasília, Brasília.
- Marchiori, P.Z. (2002). A Ciência e a gestão da informação: compatibilidades no espaço profissional. *Revista Ciência da Informação*, IBICT, Brasília, v. 31, n. 2, p. 72-79.
- Mcgee, J. e L. PRUSAK. (1994). *Gerenciamento Estratégico de Informações*. Editora Campus, Rio de Janeiro, RJ.
- Moresi, E.A.D. (2001). Gestão da Informação e do Conhecimento. In: Tarapanaff (org.) *Inteligência Organizacional e Competitiva*. Editora UnB, Brasília, DF.
- Rodriguez, M.V. e A.J. Ferrante (1995). *A tecnologia da Informação e a Mudança Organizacional*. Infobook, Rio de Janeiro, RJ.
- Santos, E.M. dos e R. D., Orrico Filho (1996). Regulação do Transporte Urbano por Ônibus. In: Orrico Filho, R. D., A. Brasileiro, E. M. dos Santos e J. J. G. de Aragão. *Ônibus Urbano - Regulamentação e Mercados*. LGE, Brasília, DF.
- Silva, J.F., Ferreira M.A.T. e Borges, M.E.N. (2002). Análise metodológica dos estudos de necessidades de informação sobre setores industriais brasileiros: proposições. *Revista Ciência da Informação*, IBCT Brasília, v. 31, n. 2, p. 129-141.
- Tarapanoff, Kira (2001). O Contexto da Mudança. In: Tarapanaff (org.) *Inteligência Organizacional e Competitiva*. Editora UnB, Brasília, DF.
- Terra, J.C.C (org.) *Gestão do Conhecimento e E-learning na Prática*. Elsevier, Rio de Janeiro, RJ.
- Thong, J.Y.L., Chee-Sing Yap e Kin-Lee Seah (2000). Business Process Reengineering in the public sector: the case of the housing development board in Singapore. *Journal of Management Information Systems*, ABI/INFORM Global, Summer, 17, 1.