

Modernização do Poder Público Municipal

Prof. Dr. Carlos Loch

Departamento de Engenharia Civil / CTC / UFSC
Laboratório de Fotogrametria, Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento
Fone (048) 3317049 - Fax (048) 3319770
88036-330 Florianópolis SC
✉ loch@ecv.ufsc.br

Conteúdo	
	1. Introdução
	2. Realidade Brasileira
	2.1 Quanto às questões tecnológicas
	2.1.1 Quanto a Cartografia
	2.1.2 Realidade do Cadastro Técnico Multifinalitário
	2.1.3 A realidade quanto a informatização das prefeituras
	2.1.4 Planejamento Físico Territorial
	2.2 As questões administrativas
	2.2.1 Planejamento Estratégico
	2.2.2 Investimentos públicos
	2.2.3 Falta de Pessoal Especializado
	2.2.4 As Questões Políticas
	2.2.5 Imediatismo dos Políticos
	3. Proposta para a Modernização do Poder Público
	3.1 As questões Técnicas não podem ter interferência política
	3.2 Necessidade de mapeamentos como base ao planejamento global e local
	3.3 Cadastro Técnico atualizado, a base para o estabelecimento do desenvolvimento local
	4. Programas de Fomento à modernização do Poder Público
	5. Bancos de Dados Acessíveis a todos os Usuários
	6. Integração da Universidade com o Poder Público
	6.1 Exemplos de Integração com Prefeituras
	6.2 Exemplos de Integração com empresas estaduais.
	7. Modernização do Poder Público e o Mercosul

Resumo: O presente artigo contempla inicialmente uma visão geral da problemática do poder público brasileiro quanto ao seu estágio de desenvolvimento tecnológico, nas áreas de Cartografia, Cadastro Técnico e Informática. Num segundo momento o trabalho avalia a questão da administração pública, seja em termos de planejamento estratégico, físico espacial e de investimento em pessoal. Quando se fala na modernização do poder público não se pode omitir a questão política, uma vez que a mudança de gestão no poder executivo normalmente representa uma virada total em termos dos investimentos pois, inexistente a continuidade de ações que visam o desenvolvimento econômico do município, ou planejamento de longo prazo. Considerando algumas experiências que se obtiveram a nível de prefeituras brasileiras e o fato do BNDES ter um programa visando a modernização do poder público municipal julga-se de fundamental importância trazer este problema para discussões junto ao COBRAC 98. Mostram-se posteriormente alguns exemplos de trabalhos desenvolvidos com a parceria entre a Universidade e o poder público que vem obtendo resultados.

Abstract. In its first part, this paper presents a general vision of the current development level in which the Brazilian public administration goes through, in the fields of Cartography, Technical Cataster and Informatic. In a second moment, it evaluates the public administration in terms of its strategic planning, land use planning and investment in human resources. It is also important to consider the political issues, once a change in the Executive represents new goals in terms of investment, most of the time forgetting the ones that has been carried on. The COBRAC is an interesting environment to discuss such issues, specially because the BNDES has a program to incentive the modernization of the public administration. Furthermore, some successful examples of partnership between Universities and the public administration will be shown.

1. Introdução

Considerando que no Brasil atualmente se tem aproximadamente 6000 municípios, percebe-se que estes merecem a devida atenção por parte de um evento onde reúnem-se expoentes do desenvolvimento científico nacional e internacional, sendo este congresso um fórum precioso para a discussão e busca de soluções em favor das necessidades que se identificam no cotidiano das mais variadas prefeituras.

O Brasil pode ser considerado um país onde não existe tradição quanto às atribuições profissionais, bem como, não existe fiscalização da execução da qualidade dos trabalhos solicitados em editais de licitação pública, ou mesmo daquilo que está sendo objeto de licitação.

As prefeituras, bem como todo o poder público sofrem do apadrinhamento político, causando o inchaço do funcionalismo sem a habilitação que o cargo exige. Este fato leva a um sistema público de atendimento de péssima qualidade, à comunidade, porque o funcionário não conhece as técnicas modernas que poderiam ser utilizadas para a execução deste trabalho.

A cultura brasileira pela convivência, faz com que um funcionário público, mesmo sabendo das grandes falcatruas que vêm ocorrendo nas licitações públicas que sua repartição está executando, por receio de ser envolvido, prefira acobertar o fato. A consequência deste ato é a entrega de péssimos produtos ao poder público, sejam eles produtos cartográficos ou qualquer outro, pois não há o menor controle de qualidade.

Outro problema que deve ser considerado na modernização do poder público brasileiro é a falta de uma cultura cartográfica que tenha o mapa como a base para qualquer tipo de projeto de planejamento, seja global de um município, cidade, bairro ou zona urbana.

Existem muitas linhas de fomento à cartografia, tanto nacionais como internacionais, no entanto, não se percebe um avanço nesta área. Tal inércia existe, basicamente, porque o brasileiro comumente não tem o hábito de fazer uma análise da relação custo benefício antes de partir para uma licitação pública visando a estruturação de um sistema cadastral. Se houvesse esta análise à priori se poderia conhecer o retorno do investimento em cadastro, sabendo de antemão que um investimento responsável deve propiciar retorno suficiente para manter o gerenciamento do projeto no decorrer do tempo.

2. Realidade Brasileira

2.1 Quanto às questões tecnológicas

2.1.1 Quanto a Cartografia

A Cartografia no Brasil sofre de um problema grave que é a falta de cultura cartográfica da população. Enquanto em outros países, quando se pretende fazer qualquer projeto sobre uma área, ou mesmo quando se pretende fazer turismo, a primeira coisa que se procura é um mapa que mostre o potencial da mesma, em termos do que se pode mostrar ou conhecer.

Este problema pode-se identificar quando se vai a uma escola de primeiro grau no Brasil, pergunta a função de um mapa, a maioria não tem idéia. É muito comum que as crianças e mesmo muitos brasileiros adultos confundam uma imagem com um mapa. Deve-se fazer um trabalho de base nas escolas de primeiro e segundo graus, mostrando que não é possível saber o que um país tem em termos de riquezas sem que elas sejam identificadas, localizadas e mapeadas para que então se possa fazer algum tipo de planejamento para o seu aproveitamento.

Quando se avalia a disponibilidade de mapas do Estado de Santa Catarina p/ex., tem-se um bom exemplo da realidade brasileira, pois a maioria dos mapas são de mais de trinta anos de idade, além do que na sua maioria não passam da escala 1/100.000. Apenas a metade do território catarinense tem mapas na escala 1/50.000.

Quando se analisa o fato dos mapas serem da década de 50 ou 60, época em que o estado estava praticamente coberto de florestas, percebe-se que aqueles documentos apenas servem como referenciais históricos ou elementos para avaliar o grau de degradação ambiental que o estado sofreu neste período.

Quando se avalia a questão das cidades brasileiras, e se busca trabalhos contratados pelas municipalidades, percebe-se que elas estão em situação ainda pior, primeiro porque a maioria das prefeituras não tem pessoal com a devida conscientização quanto à necessidade da utilização de mapas como base a execução de projetos de infra-estrutura pública.

No poder público em geral se encontram muitos contratos que não têm o menor objetivo previamente estabelecido. Consequentemente estes investimentos não trazem retorno. Acontece muitas vezes de prefeituras contratarem um voo fotogramétrico e a respectiva cartografia, sem, no entanto, a maioria dos setores da administração municipal saberem da existência destes produtos.

2.1.2 Realidade do Cadastro Técnico Multifinalitário

Inicialmente é preciso mencionar que grande parte dos profissionais brasileiros confundem o cadastro imobiliário com o cadastro multifinalitário. É importante dizer que o cadastro imobiliário apenas faz a demarcação fundiária, enquanto o multifinalitário, reúne informações de diversos cadastros temáticos originais, permitindo a geração de outros produtos conforme as solicitações dos mais variados clientes ou usuários. Além das medidas cartográficas um bom sistema cadastral deve ainda ter um arquivo de dados alfanuméricos. Estes elementos todos reunidos servem de base para os trabalhos de fiscalização quanto a ocupação legal do imóvel bem como da avaliação econômica destes imóveis.

Existem muitos países onde o cadastro técnico multifinalitário é único seja em áreas rurais como em áreas urbanas. O que vai definir a escala dos mapeamentos é a densidade populacional. Isto somente acontece quando a legislação que rege a ocupação e o tributo quanto a terra é único seja em áreas rurais ou urbanas.

No entanto no Brasil ainda existem aqueles que julgam que o cadastro urbano como sinônimo do cadastro municipal. No entanto, a legislação das áreas rurais é de domínio Federal e aquelas das áreas urbanas é de domínio dos municípios. Portanto, não existe cadastro técnico municipal.

Cartograficamente deve se esclarecer que a diferença está apenas na escala dos mapas pois em áreas urbanas os mapas devem ser em escalas grandes, tipo 1/1000 ou 1/2000, enquanto nas áreas rurais estas escalas variam muito com a predominância das dimensões das propriedades daquela área de interesse.

A maioria dos levantamentos cadastrais brasileiros não tem um bom referencial cartográfico. Muitos dos levantamentos cadastrais tem apenas uma ou duas medidas de referência, não tendo nenhuma representação gráfica de confiança dos imóveis levantados.

Quando se analisa os boletins de informações cadastrais a maioria deles apenas trabalha com verdadeiros croqui, não se preocupando com a medida cartográfica. Estes levantamentos não passam de medições expeditas dificultando qualquer tipo de análise mais acurada.

Outro problema que se deve mencionar é a problemática da desatualização dos bancos de dados cadastrais. A maioria dos municípios não mantém as informações cadastrais atualizadas, alegando que o custo destes levantamentos é muito elevado. Porém, está comprovado que no caso de cidades em que a desatualização é muito grande o retorno do investimento em levantamentos cadastrais é altamente lucrativa.

Considerando alguns trabalhos realizados demonstrando o alto retorno dos investimentos no cadastro urbano, começam a surgir cada

vez mais prefeituras que estão buscando acessorias para avaliar a relação custo/benefício deste tipo de investimento.

O GT-Cadastro da UFSC fez alguns trabalhos de análise do retorno do investimento em projetos de cadastro, onde percebeu-se que o maior problema reside na falta de pessoal para gerenciar o investimento até a disponibilização do novo banco de dados cadastra, que reflita a realidade atual quanto a ocupação territorial e predial de todos os lotes de uma cidade.

2.1.3 A realidade quanto a informatização das prefeituras

A maioria das prefeituras têm consciência da necessidade de se informatizar mas dali para saber o que precisa para comprar máquinas e softwares adequados às necessidades locais existe uma grande distância. Boa parte delas adquire computadores ou mesmo softwares que acabam não utilizando, ou então subutilizando por não ter pessoal que saiba utilizá-los adequadamente.

Muitas prefeituras gastam exageradamente porque não tem conhecimento da capacidade de determinado tipo de computador, não têm o menor conhecimento do que representam as diferentes placas gráficas ou mesmo do que existe em termos de softwares para o gerenciamento dos bancos de dados alfanuméricos. É preciso mostrar para o pessoal que atua em prefeituras que cada setor precisa de máquinas diferentes, de acordo com as suas funções.

A maioria dos técnicos julgam que depois do surgimento do computador não se pode mais fazer algum trabalho sem um scanner, impressora a LASER e outros recursos, que podem ser totalmente dispensados no exercício das atividades em um órgão público. O caso do scanner é o exemplo mais concreto, pois é normal encontrar um série destes aparelhos em prefeituras, quando, na verdade, é raro o produto que eles precisam transformar do meio analógico para o digital. A maioria dos produtos que são convenientes ou necessários em meio digital geralmente já são contratados nesta mídia.

A questão da necessidade de softwares é o ponto mais difícil pois isto depende dos recursos econômicos, do pessoal disponível, e do volume de dados que se dispões em meio digital para viabilizar a compra de um determinado software.

É importante lembrar que não resolve comprar ou contratar um determinado produto cartográfico em meio digital se a prefeitura não dispuser de recursos computacionais que possa manusear com a finalidade de facilitar o atendimento dos usuários.

A informática é uma ferramenta que permite otimizar o tempo para o atendimento do usuário, uma vez que o profissional em questão de instantes busca, por exemplo, a planta individual do lote do requerente, sua situação fiscal, enquanto que, se isto fosse feito através de fichários em papel, levaria algumas horas.

2.1.4 Planejamento Físico Territorial

Talvez este seja o ponto em que o Brasil, de forma geral, esteja mais atrasado, isto porque não há banco de dados demonstrando o passado, que é a única forma pela qual se pode projetar o futuro com alguma segurança.

Neste ponto encontram-se, normalmente, duas situações:

- aquelas prefeituras que não têm nenhuma informação cartográfica temporal quanto a ocupação territorial da cidade e além disto não têm pessoal habilitado nesta área. Este tipo de situação é muito comum na maioria das pequenas e médias prefeituras;
- aquelas prefeituras que contrataram produtos cartográficos em meio digital, portanto têm bancos de dados gráficos de qualidade, porém, os profissionais não têm consciência do que possuem em mãos. Poderíamos citar ainda aqueles casos em que a prefeitura teoricamente tem um banco de dados cartográfico em meio digital que atenderia as exigências dos projetos públicos que a prefeitura precisaria, mas, não houve uma fiscalização quanto a qualidade dos dados contratados, segundo as especificações do edital de concorrência pública, ou então que atenda as especificações mínimas da Cartografia Nacional.

2.2 As questões administrativas

2.2.1 Planejamento Estratégico

Este termo cada dia mais é banalizado, pois, de estratégias praticamente não se vê nada. As estratégias na grande maioria são apenas políticas para atender os afiliados partidários, não havendo preocupação com o desenvolvimento harmônico do município.

O planejamento estratégico deve buscar os pontos fortes que caracterizam o município, bem como os pontos fracos de tal forma que se possa encontrar a melhor forma para o sucesso em termos de desenvolvimento global da área.

O planejamento estratégico deve levar em consideração os mais variados setores da comunidade, pois juridicamente cada cidadão é igual perante as leis que regem o poder público. É neste ponto que a maioria dos projetos de planejamento são falhos. A falta de dados faz com que o planejador utilize modelos que muitas vezes são injustos, atribuindo valores a um determinado imóvel por exemplo, apenas por critérios frágeis, enquanto em outros casos estes mesmos critérios favorecem outro indivíduo fazendo com ele pague impostos bem abaixo do que na verdade deveria pagar.

O planejamento estratégico sempre deve ter metas a curto, médio e longo prazo, pois não se admite obter resultados somente a perder de vista. Isto geraria um desconforto ao cidadão que paga os seus impostos, além do que, facilitaria a corrupção, uma vez que a fiscalização seria dificultada.

2.2.2 Investimentos públicos

O poder público deveria ser gerenciado como uma empresa privada, procurando sempre o retorno de qualquer tipo de investimento, evitando assim aqueles projetos que levam a lugar nenhum e dificilmente terão usuários num curto período de tempo.

Os investimentos públicos por um lado devem ser muito diferentes daqueles de uma família ou de uma empresa, pois jamais devem avaliar o indivíduo e sempre a comunidade. O bem comum está acima de qualquer coisa individual.

O investimento público deve visar sempre o futuro, procurando se fundamentar nos pontos fortes e nos pontos fracos levantados no planejamento estratégico. O poder público tem a obrigação de buscar alternativas para o bem estar geral da comunidade, seja em termos de lazer, empregos, infra-estrutura, e tudo que caracteriza uma sociedade.

O maior problema que se tem observado nos investimentos públicos é que não existe continuidade nos projetos uma vez que quase sempre, cada prefeito somente quer atender as solicitações do seu partido, pouco se preocupando se o seu antecessor estava fazendo uma obra que era de importância para o desenvolvimento da cidade.

Nos trabalhos que se fez de acessoria à municípios, percebeu-se que, a falta de prefeitos e vereadores que tenham alguma formação técnica de tal forma que se possa discutir o conteúdo dos projetos. Tem-se percebido que no caso de prefeituras que tem a sorte de ter um prefeito com formação técnica, com conhecimento em planejamento, realmente surgem as diferenças. Nestes casos é que surgem as grandes obras que deixam marcas na cidade que podem ser vistas por alguns anos.

Seria conveniente se os secretários tivessem formação técnica obrigatória segundo a pasta que estão presidindo, de tal forma que pudessem mostrar ou melhor provar ao legislativo e executivo as razões de certos investimentos que tem metas mais a longo prazo.

Em tempos de globalização não se pode mais admitir que empresas privadas ditem as normas do que o poder público deve contratar, pois, isto fere a lei de licitação, a qual não deve privilegiar ninguém, pelo contrário deve-se selar pelo recurso público.

Cada vez mais surgem os caso em que é lucro ao poder público contratar um consultor que faça uma avaliação da consistência de um projeto de licitação, seja em termos do que se pretende contratar, ou ainda se os preços, exigências ou qualquer outro detalhe estão de acordo com as últimas tecnologias disponíveis, ou se os preços não estão fora daqueles praticados no mercado.

2.2.3 Falta de Pessoal Especializado

A falta de pessoal especializado é praticamente generalizado em todas as prefeituras nas quais já se deu algum tipo de consultoria ou treinamento. Tal carência acontece por mera falta de pessoal nas mais diversas áreas do conhecimento, ou ainda porque o avanço tecnológico está sendo muito rápido e os técnicos que há muitos anos não tiveram reciclagem, passam a não entender mais da área.

Existe uma linha de raciocínio que alega que a solução para a falta de pessoal especializado pode ser resolvida apenas com a exigência de cursos de treinamento embutidos quando da compra de equipamentos e softwares. É evidente que não se pode admitir a compra de qualquer equipamento ou software sem o devido treinamento.

O que falta, na verdade, são profissionais com uma formação sólida nas diferentes áreas do conhecimento de tal forma o poder público possa contratar um projeto tendo alguém do seu quadro que conheça profundamente do que se está tratando. Atualmente para atender as exigências da lei de licitações é necessário contratar consultores para a maioria dos itens de um edital de concorrência pública. Isto desde a montagem do edital e principalmente na parte de avaliação e controle de qualidade do que a empresa passa a entregar de resultados ou produtos.

Defende-se que, dada a situação predominante na maioria das prefeituras, estas consultorias não sejam uma mera solução daquele problema em questão, mas haja obrigatoriamente um treinamento dos funcionários daquele setor envolvido, mostrando-se o estado da evolução tecnológica e principalmente deve-se mostrar a importância global do projeto para toda a administração municipal.

Eticamente o consultor, por definição, tem a função de resolver problemas que o quadro de funcionários não tem condições de resolver, mostrando minuciosamente as técnicas ou metodologias adotadas. O que normalmente se percebe por parte dos consultores é que eles fornecem um laudo do trabalho na maioria das vezes não envolvendo funcionários da casa.

O desvirtuamento da função do consultor tem duas razões claras: a) Porque o quadro de funcionários não tem o menor conhecimento do que se está tratando na consultoria. Se o projeto fosse tratado de forma séria, tendo-se que prestar conta do investimento com resultados concretos para a comunidade, este problema jamais aconteceria; b) Os consultores muitas vezes também não são profundamente preparados para mostrar o que estão fazendo. Acontece casos em que o consultor não tem formação nesta área do conhecimento. Isto somente acontece porque a requisitante não tem condições para cobrar resultados.

Em tempos de globalização é necessário que as nossas Universidades se preocupem mais em formar profissionais que conheçam o mercado de trabalho de forma mais ampla. Não se pode admitir que um profissional da área de Cartografia gere um determinado mapa e não saiba exatamente para que se pode utilizá-lo. No entanto no Brasil é muito comum a empresa de Cartografia propor um determinado edital que normalmente é um pacote padrão e os profissionais que o executam não conheçam as devidas aplicações destes produtos que estão fornecendo ao cliente.

2.2.4 As Questões Políticas

A Descontinuidade Administrativa devido a Política Partidária

A falta de quadro técnico forte no setor público faz com que qualquer político faça o que quer. Se existissem técnicos competentes que se impusessem ao político, mostrando as incoerências de certos projetos politiqueros, levando-os ao conhecimento da sociedade, certamente não haveria tanto desperdício de recursos públicos, ou não haveria tanta obra inacabada porque foi iniciada pelo partido de oposição.

Certamente muitos funcionários públicos vão dizer que recebem um salário muito baixo para brigar com os seus superiores por coerência administrativa. Outro argumento que se ouve com frequência é que o funcionário não pode se opor ao chefe pois certamente perderia o seu emprego. Tudo isto é verdade porque culturalmente a educação brasileira é pela omissão ou então pela convivência.

No Brasil raramente se encontra um profissional que traga uma análise crítica da administração pública brasileira para congressos técnico-científicos. Somente teremos a solução do problema quando ele for discutido em profundidade, publicamente.

Existe ainda um outro problema que pode ser considerado descontinuidade administrativa e que muitos chamam de hierarquização administrativa. Existem muitas obras de grande porte dentro de cidades financiadas pelo poder público Federal ou Estadual que são

totalmente ignoradas pela administração municipal ou vice versa.

A questão da integração das concessionárias públicas entre si deveria ser um ponto pacífico, no entanto, cada uma faz os seus investimentos de forma isolada. Isto acontece mesmo que uma outra até possa ter disponível os dados de seu interesse, cada uma prefere contratá-los novamente somente para mostrar a sua autonomia, pouco se preocupando se este investimento é desperdício de recursos públicos ou não. A integração, por exemplo, de concessionárias públicas estaduais com as prefeituras ou então empresas federais, pode-se considerar apenas alguns casos raros onde isto acontece.

2.2.5 Imediatismo dos Políticos

Quando se avalia os projetos executados pelo poder públicos, na sua grande maioria apenas se percebe obras que visam ganhos eleitorais.

Os meios de comunicação deveriam abrir mais espaços para se discutir a problemática do desperdício dos recursos públicos e principalmente a falta de visão de futuro, uma vez que muitas obras não prevêem o aumento crescente da demanda pela terra, além da necessidade cada vez maior de infra-estrutura compatível com o crescimento populacional.

O administrador que propõe obras que tenham conseqüências a longo prazo sofre severas críticas pois o povo quer retorno imediato. Cabe a Imprensa e aos políticos esclarecer a população da importância destas obras que visam o futuro...

Pode-se citar como exemplo da falta de visão de futuro, aquele administrador que deixa de indenizar um terreno enquanto baldio ou com pequenas residências, permitindo que se construa grandes edifícios, o que vai provocar grandes congestionamentos de veículos no futuro, porque as ruas daquele bairro não são compatíveis com o aumento do fluxo de veículos da área.

O que se percebe normalmente quando aumento muito o fluxo de veículos, é a reclamação de cidadãos locais que não conseguem mais transitar no bairro e então a solução é a implantação de lombadas que é uma das maiores demonstrações de que somos um país subdesenvolvido.

O Imediatismo político brasileiro é uma conseqüência direta da cultura do povo que permite o desperdício dos recursos públicos, a falta de técnicos com boa formação profissional que possam questionar este tipo de obra, recusando-se a dar aval à abertura de licitações que não sejam compatíveis às necessidades daquele município, estado ou mesmo da nação.

3. Proposta para a Modernização do Poder Público

3.1 As questões Técnicas não podem ter interferência política

Os profissionais das mais variadas áreas do conhecimento, sejam das Engenharias, das Ciências Econômicas ou Jurídicas, devem se unir e exigir dos seus órgãos de classe, como CREA, OAB, etc. para que cumpram a sua função quanto a fiscalização do exercício profissional dos seus filiados, dando-lhes o direito de defender os preceitos de suas formações.

É bem lógico que estas entidades de classe como o CREA, no caso das Engenharias, Arquitetura, Agronomia e Geografia não podem se responsabilizar pelo que não conhecem. Portanto, é necessário que o filiado ao CREA faça a denúncia dos problemas que vem enfrentando para correto exercício de suas atribuições profissionais.

Um fato que acontece com muita frequência no Brasil é o técnico que se corrompe, desprezando todos os princípios éticos de sua profissão somente porque recebeu um convite para assumir um cargo de confiança política. Este é um caso mais difícil de acontecer nos países onde existe um controle rígido sobre as obrigações que um profissional assume quando obtém um determinado título acadêmico. Qualquer denúncia comprovada contra um profissional que despreze as obrigações assumidas com a obtenção do título no mínimo receberá uma advertência podendo chegar a perda do título.

A lei brasileira também prevê este tipo de punição, mas são raros os casos de um profissional que é denunciado por falta de ética profissional ou então por falta de cumprimento dos preceitos de sua formação.

3.2 Necessidade de mapeamentos como base ao planejamento global e local

O mapeamento como base para qualquer tipo de planejamento é conhecido há séculos por todos os países que tem mentalidade cartográfica.

Quando se visita um país que tem tradição cartográfica, percebe-se que desde criança o indivíduo aprende que é muito mais econômico utilizar um mapa para planejar qualquer tipo de deslocamento que seja fora de sua rotina diária. Nestes países quando se chega na estação férrea, no aeroporto, ou qualquer outro tipo de transporte, imediatamente na primeira banca se encontra os mais variados tipos de mapas da cidade, desde aqueles que mostram uma visão global, aqueles que mostram detalhes específicos, por exemplo, da rede viária, do setor comercial, do setor industrial, dos diferentes tipos de infra-estrutura. É importante deixar claro que estes mapas normalmente são executados por empresas privadas que são os detentores deste conhecimento e os disponibilizam por preços realmente acessíveis a qualquer cidadão comum.

É fácil encontrar mapas em que o papel é impresso frente e verso, mostrando uma visão global da região ou da cidade de um dos lados do papel, e informações de detalhe por quadriculas ou zonas urbanas do outro lado.

Para exemplificar a questão da participação da empresa privada na questão do mapeamento, pode-se citar o caso da Bosch que é a detentora de todos os mapas da rede viária da Alemanha. É ali que se percebe que a empresa precisa se preocupar com a qualidade dos mapeamentos, uma vez que qualquer erro vai levá-los ao descrédito, perante os usuários.

3.3 Cadastro Técnico atualizado, a base para o estabelecimento do desenvolvimento local

O Cadastro Técnico Multifinalitário é uma área de pesquisa interdisciplinar que envolve conhecimentos desde as medidas

cartográficas até o nível do imóvel, a legislação que rege a ocupação do solo, bem como uma avaliação rigorosa da melhor forma de ocupação deste espaço para se obter o desenvolvimento racional da área.

Desta forma percebe-se que o Cadastro Técnico somente será Multifinalitário se o conjunto de medidas disponíveis é o suficiente para atender a múltiplos usuários. Apenas é possível atender a "n" usuários quando se tem no mínimo "n" mapas temáticos correspondentes aos interesses daqueles usuários que possam adquirir estes produtos cobrindo o investimento para a sua geração.

Portanto não existe uma receita de quais são os mapas temáticos que devem compor o Cadastro Técnico Multifinalitário. Pode-se dizer que são mapas indispensáveis, o fundiário, o planialtimétrico, o de solo e de uso do solo. O mapa planialtimétrico pode ser dispensado em áreas muito planas, principalmente em se tratando de cidades com alta densidade de prédios, onde o solo está praticamente todo coberto por edificações. Neste caso é recomendado que se utilize um plano cotado, com pontos regularmente distribuídos em pontos com alta estabilidade da superfície e com fácil acesso.

O Cadastro Técnico Multifinalitário deve estar disponível simultaneamente em todas as secretarias do município, de tal forma que qualquer incremento de uma obra de determinada secretaria imediatamente seja do conhecimento por todas as outras. Além disto este conhecimento da realidade físico espacial sendo de conhecimento de todas as secretarias, permite que uma seja o fiscal ou então parceiro das outras numa determinada obra pública.

Atualmente já existem algumas prefeituras que estão percebendo a importância do Cadastro Técnico para o controle da arrecadação tributária principalmente do IPTU. Muito se fala em justiça fiscal no Brasil, no entanto, não percebem a necessidade de cobrar os impostos de todos, de acordo com o real valor da propriedade para que se possa obter uma cobrança justa.

Deve ficar claro que esta visão do Cadastro Técnico apenas para melhorar a arrecadação tributária é bastante ingênua, uma vez que antes de tudo o cadastro é a base para a regularização fundiária, que nada mais é do que dar ao cidadão um título de registro de imóveis de acordo com as reais dimensões da área requerida. O Cadastro Técnico não deve ser visto como uma ferramenta de arrecadação mas sim de estabilidade e segurança do cidadão quanto a área que ocupa. Com uma propriedade que tem um título de registro de imóveis coerente com as medidas precisas da área, o cidadão tem facilidade tanto para obter financiamentos visando melhoria da propriedade, como para obter o alvará de construção junto a prefeitura.

A disponibilidade do banco de dados cadastrais seja territorial como da ocupação paisagística e predial da área, rigorosamente atualizado é essencial para que o poder público possa ter uma visão do global ao particular de uma cidade ou área rural, como base para propor qualquer alteração na rede de infra-estrutura no local.

Existem muitos profissionais que conseguem ver o cadastro apenas como um banco de dados espaciais, esquecendo-se que a legislação quanto a ocupação do solo varia de um país para outro e no caso das cidades, os planos diretores variam de uma cidade para a outra. Portanto é inadmissível imaginar a estruturação de um plano diretor sem o conhecimento da ocupação efetiva do solo com o decorrer do tempo, para que se possa propor uma lei que regule sua ocupação para haver um crescimento harmônico desta cidade, seja horizontal ou vertical.

No Brasil existe uma mentalidade que lei é coisa de Advogado, e outros profissionais, como por exemplo, o das Engenharias não precisam ter a menor formação quanto à legislação. Isto pode ser considerado como uma das maiores falhas no ensino brasileiro.

Hoje se tem uma série de leis antagônicas entre si, isto porque tratam de assuntos técnicos nos quais é inconcebível a ausência de técnicos da área para avaliar a sua pertinência ou aplicabilidade. Um exemplo a ser citado é o de medição, onde o Código Civil Brasileiro permite um erro de até 10% na medição de uma área. Isto poderia ser aceitável nos tempos em que a terra não tinha valor. Considerando que, atualmente quando o metro quadrado de terra nos grandes centros urbanos chega a valores exorbitantes, a permissão deste erro é um absurdo. Medidas com este nível de precisão são passíveis de ser obtidas até a passo. Em tempos de tecnologias como teodolitos eletrônicos ou sistemas GPS, não se pode mais admitir que as leis que regulamentam os trabalhos ou perícias ainda estejam em tempos do levantamento expedito.

Por outro lado, o profissional também não pode ser iludido por falsas promessas como algumas que são vendidas em prefeituras brasileiras: a) mapeamentos urbanos a partir de imagens de satélites, apresentando-se mapas na escala 1/2000. Isto quer dizer que se tem precisão de posição de até 1 metro. No entanto, mesmo nos satélites mais modernos que estão sendo projetados para este final de milênio, resolução dos sensores é de 1(um) metro. Para esclarecer o problema, as fotos aéreas utilizadas no mapeamento cadastral urbana normalmente são na escala 1/8000, apresentam uma resolução do sensor de aproximadamente 80 pares de linha por milímetro, e uma resolução terrestre de alguns centímetros.

Outro exemplo de ilusão do poder público são processos nos quais estão oferecendo trabalhos de cadastro técnico urbano utilizando-se Câmaras de Pequeno Formato, geralmente, não métricas, como uma alternativa muito barata para competir com os processos tradicionais da Cartografia a partir da Fotogrametria Tradicional. Normalmente são empresas que apenas tem câmaras simples, algum recurso computacional, pouco ou nenhum recurso humano na área de Cartografia e assim passam a oferecer trabalhos de Cartografia e Cadastro para as prefeituras. Este assunto pode ser visto em mais detalhes num outro trabalho deste autor em parceria com o Professor Obéde Pereira de Lima, neste mesmo evento.

4. Programas de Fomento à modernização do Poder Público

Inicialmente deve-se citar um programa recém criado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (**BNDES**), intitulado Programa de Modernização das Administrações Tributárias Municipais, visando o aumento do nível de eficiência fiscal, de modo a garantir mais recursos estáveis e não inflacionário para o financiamento das despesas e investimentos locais, incluindo-se entre outros: a) desenvolvimento e aperfeiçoamento de sistemas de informações serviços e processos voltados ao cumprimento das obrigações tributárias; b) informatização, inclusive a aquisição de softwares; c) capacitação, treinamento e aperfeiçoamento gerencial e de técnicos de apoio operacional. Outra fonte de fomento de menor expressão é o Fundo Nacional do Meio Ambiente (**FNMA**) que permite à prefeitura obter um apoio de até R\$200.000,00 a fundo perdido desde que apresente um projeto de solução de algum problema ambiental. No entanto são poucas as prefeituras que se utilizam de tal oportunidade, mesmo que o programa seja antigo.

Ainda existem muitas outras propostas ou linhas de créditos de instituições públicas que propõem inovações em metodologias em seus campos de atuação, no entanto, pouco aparece em termos de resultados, principalmente porque muitas destas empresas estão com os quadros de técnicos muito reduzidos inviabilizando o cumprimento das propostas.

5. Bancos de Dados Acessíveis a todos os Usuários

A questão do banco de dados, é um dos pontos mais problemáticos das prefeituras, uma vez que pouquíssimas tem noção do que seja um banco de dados cadastrais fundamentado em levantamentos cartográficos sistemáticos.

Atualmente existem grupos brasileiros que apregoam levantamentos de dados cadastrais com sistema de coordenadas locais, não se preocupando que a lei de levantamentos cartográficos brasileiros exige que este tipo de trabalho, obrigatoriamente deve seguir os preceitos da Cartografia, com sistemas de projeções adequados à área a ser mapeado.

Considerando o potencial da Informática atualmente, grande parte dos profissionais que atuam na área de Bancos de dados, não conhece absolutamente nada de Cartografia e assim começam a criar novos nomes para aquilo que a Cartografia já havia consagrado há séculos.

Grande parte dos profissionais do mercado, julga que a evolução dos softwares na área de Cartografia, vai resolver toda a deficiência de formação na área, quando isto é utópico, uma vez que o controle cartográfico obrigatoriamente deve ser efetuado por profissionais que conheçam o assunto rigorosamente. A qualidade de um produto cartográfico depende do controle de campo e isto jamais será substituído por qualquer recurso da informática.

A informática atualmente está ajudando consideravelmente na estruturação e no armazenamento dos dados, seja de concessionárias ou de prefeituras. No entanto, seu uso indiscriminado, sem um controle da qualidade dos resultados tem ajudado na deterioração da qualidade dos bancos de dados no Brasil. Deve-se deixar bem claro que a informática é um meio, ou ferramenta para otimizar os custos e o tempo para a execução de um mapa temático.

O maior apoio da informática e dos softwares de Geoprocessamento, surgem na correlação e geração de subprodutos provenientes de alguns mapas básicos. Como exemplo pode-se citar o mapa de aptidão do solo que é gerado a partir da correlação dos mapas planialtimétrico, do solo e do uso atual do solo. Somente é possível obter um mapa de aptidão do solo de qualidade se os mapas disponíveis para as correlações forem de qualidade, pois a correlação de lixo apenas vai gerar lixo.

Existem bancos de dados: a) gráficos que podem ter qualidade cartográfica ou não. Para que o banco de dados seja considerado cartográfico, todos os dados devem ser atrelados a uma representação cartográfica, respeitando os preceitos que o sistema de projeção utilizado exigir; b) Existem muitos levantamentos ou medidas gráficas que apenas tem amarrações locais, elas tem o seu valor para uma determinada obra ou qualquer outra coisa que não seja o Cadastro de uma Unidade Política; c) alfanuméricos, que podem ser atrelados a um determinado espaço, exigindo então os cuidados para a sua correlação.

É importante mencionar que a informática permite a correlação de bancos de dados, sejam eles cartográficos, topográficos ou alfanuméricos. Sem o uso da informática ficaria muito difícil ligar entre si estes dados. Muitas vezes encontra-se profissionais que discordam desta afirmativa, pois imaginam apenas alguns pontos. No entanto quando se fala na modernização do poder público está-se tratando de grandes bancos de dados que atualmente seriam inviáveis de análise sem a informática.

6. Integração da Universidade com o Poder Público

6.1 Exemplos de Integração com Prefeituras

O Grupo de pesquisa em Cadastro Técnico Multifinalitário da UFSC, há muitos anos percebeu a importância da Universidade melhorar a integração com as Prefeituras, desenvolvendo trabalhos de pesquisa aplicada à realidade dos municípios brasileiros. Com estes anos de experiências constatou-se inicialmente que os editais de concorrência pública na sua maioria eram apresentados pelas empresas concorrentes, muitas vezes sabendo-se de ante mão quem seria o vencedor.

É evidentemente que a omissão das Universidades para com as prefeituras ou mesmo com o poder público em geral, está atrelado a filosofia de que o professor tem que publicar no exterior, grandes propostas teóricas ou softwares, etc. É claro estes projetos de modernização do poder público municipal, devem reunir experiências de docentes quanto à problemática dos municípios, para que se possa optar pela melhor opção que atenda os anseios daquela prefeitura.

Em 1989 o autor deste trabalho foi chamado para avaliar todo o processo desde o vôo fotogramétrico até a restituição e geração do cadastro urbano do município de Joinville/SC. Inicialmente encontrou-se uma prefeitura praticamente desprovida de técnicos que tivessem o menor conhecimento na área cartográfica. Encontrou-se uma série de dificuldades pois todas as etapas que foram fiscalizadas, tiveram que ser também ensinadas para os funcionários da Prefeitura. Como não eram profissionais da área apenas foi possível passar o básico à eles.

Encontrou-se falhas em termos de qualidade das fotografias aéreas. Considerando que o número ou porcentagem de fotografias com problemas era bastante acentuado foi necessário solicitar a devolução de todo o vôo. Inicialmente o prefeito reagiu contra a decisão do consultor pois a prefeitura não teria dinheiro para bancar um processo jurídico contra a empresa. Teve-se que impor decisivamente a posição do consultor. Afinal o técnico é que tem condições de mostrar se o produto solicitado na concorrência pública estava ou não dentro dos padrões mínimos de qualidade.

Depois de uma demonstração contundente foi encaminhada a necessidade de um novo jogo de fotografias aéreas da empresa que havia ganho a licitação. Foi uma surpresa à esta empresa pois nunca haviam visto um consultor fazer análises de qualidade das fotografias. Depois que se fez a demonstração técnica das falhas junto com a empresa contratada para fazer os trabalhos, houve um desdobramento bem interessante. A empresa admitiu que o controle de qualidade deles não era rigoroso o suficiente pois não poderia ter passado tais erros. Constatou-se que a falha estava na verdade na qualidade daquele lote de papel fotográfico utilizado para a geração das fotografias.

Como desfecho do projeto a empresa fornecedora de filmes e papel fotográfico foi quem pagou a indenização pela perda da prefeitura. Julga-se que a empresa responsável pela geração dos trabalhos à prefeitura também deveria ter sido punido de certa forma pois ficou claro que o controle de qualidade deles não era bom.

É importante mencionar que naquela época, os custos para fazer o vôo e a cartografia de Joinville, a prefeitura pagou um montante de 3,2 milhões de dólares. No entanto teve um incremento somente em arrecadação de IPTU no primeiro ano após o trabalho de 8,5 milhões de dólares, ou seja um lucro líquido de 5,3 milhões de dólares.

Conseguiu-se justificar que era lucro para o poder público municipal contratar profissionais da área cartográfica para acompanhar e efetivamente utilizar os produtos contratados. No primeiro ano, quando o lucro era muito alto mantiveram os profissionais. Como estes também não conseguiram mostrar ao poder público todo o valor deste produtos para as diferentes secretarias municipais e outras concessionárias públicas com atuação no município, os salários começaram a cair e assim em poucos anos foram buscar outros empregos, e até hoje a prefeitura não investiu mais neste setor.

O exemplo citado nos parágrafos anteriores, mostra que a Cartografia pode ser considerada cara, se não houver uma avaliação da relação custo benefício anterior à execução do projeto. Além disto, a Cartografia não pode ser vista apenas para melhorar a arrecadação tributária, pois a sua função mais nobre é a geração de informações físico espaciais como base para a execução projetos de infra-estrutura pública.

Encontrou-se prefeituras que julgam que um trabalho sério de mapeamento é extremamente caro, fora das condições financeiras do município. No entanto não fazem uma avaliação da relação custo benefício do investimento. Teve-se a oportunidade de avaliar alguns casos destes em que julgavam a Cartografia muito cara, mas cada secretaria municipal contratava a levantamento específico de seus interesses.

Quando se analisou o caso com um pouco de profundidade, verificou-se que o mesmo levantamento havia sido contratado por quatro empresas públicas diferentes municipais e estaduais. Portanto no mínimo três destes levantamento seriam dispensáveis e é assim que o contribuinte não sabe como não sobra recursos do poder público para obras de melhorias de nossas cidades.

6.2 Exemplos de Integração com empresas estaduais.

A integração com empresa estaduais ou mesmo federais é muito mais difícil, do que aquela com os municípios, considerando o seu tamanho, e a área de abrangência a nível regional ou mesmo nacional.

Outro fato que dificulta muito o sucesso da integração com as empresas estaduais de uma forma ampla, é que elas tem escritórios regionais, exatamente porque na maioria das vezes os problemas também são regionalizados. Desta forma, cabe à Universidade ter uma visão mais ampla do planejamento estadual, buscando os pontos fortes de cada regional para que se chegue sucesso global com a participação efetiva dos próprios técnicos do quadro do Estado.

Quando se fala na regionalização dos problemas a nível estadual, deve-se avaliar, as questões econômicas, ambientais, sociais, administrativas, jurídicas, etc., as quais se enquadram nas diferentes áreas do conhecimento científico. No entanto, quando se avalia a realidade brasileira, percebe-se que existe uma síndrome dos técnicos e mesmo da população para se aglutinarem nas capitais ou no máximo nas grandes cidades. Isto faz com que o interior normalmente não tenha técnicos e nas capitais, algumas vezes até haja excesso.

Percebe-se que a modernização do poder público estadual ou federal passa por uma questão gravíssima de cultura da população brasileira que não percebe as vantagens da alta qualidade de vida das pequenas cidades que tenham uma infra-estrutura adequada, rede viária que permita acesso e deslocamentos rápidos, e principalmente os meios básicos de comunicação com o mundo em geral.

Analisando-se o parágrafo anterior, percebe-se que existem muitos pontos a serem considerados na modernização do poder público. No entanto para se iniciar qualquer processo de modernização pública, seja do município, estado ou do país, é de fundamental importância que se conheça rigorosamente o que existe de pontos fortes ou fracos nesta área de interesse.

Para que se inicie um processo de modernização do poder público não existe outro caminho a não ser conhecer o quadro de técnicos disponíveis para a implementação de um projeto. Este quadro de técnicos precisa de constante atualização dos seus conhecimentos técnicos, pois a evolução tecnológica é muito rápida, não sendo possível implementar um projeto de modernização do poder público se os técnicos que deveriam gerenciá-lo sequer sabem do que está se tratando.

As experiências que o GT Cadastro teve com projetos com secretarias de Estado demonstrou que dificilmente existem cursos de reciclagem dos profissionais do quadro. Outro problema preocupante é a falta de renovação do quadro, existindo setores do quadro de alguns estados que a mais de uma década não contratam nenhum profissional.

Uma constatação que merece citar é o caso de Santa Catarina que não tem nenhum Engenheiro Cartógrafo no seu quadro de funcionários. Alguns poderiam dizer que esta deficiência é substituída pelos Engenheiros Agrimensores, uma vez que existe uma Escola de Engenharia de Agrimensura no Estado. Esta justificativa seria aceita se existisse um setor de Cartografia no Quadro do Estado. Realmente se tem alguns Engenheiros Agrimensores atuando no Estado de Santa Catarina, no entanto a maioria não são reconhecidos como profissionais de nível superior, isto porque oficialmente a comunidade não tem mentalidade Cartográfica e o Brasil de uma forma geral ainda não percebeu que não é possível planejar o que não se conhece bem como não é possível exigir este conhecimento ou mapeamento dos nossos recursos naturais renováveis ou não-renováveis se não se tem profissionais habilitados para fazê-lo.

Um grave problema que se enfrenta quando a Universidade busca uma integração com o Estado, é que esta acontece com uma determinada secretaria, a qual se conscientiza ou é consciente da necessidade de treinamento de pessoal, de conhecer os pontos fortes ou aqueles fracos que devem ser analisados com profundidade para que se alcance as metas de uma modernização e não uma mudança de linhas de pensamento sem um embasamento técnico sobre as possibilidades realmente aplicáveis que vise o desenvolvimento continuado daquela área de interesse.

Outro ponto que merece atenção é o desconhecimento dos técnicos quanto ao que o Estado dispõe em termos de mapeamentos temáticos que podem e devem servir de base para qualquer tipo de avaliação dos problemas daquela área de interesse. Muitas vezes é muito fácil conscientizar os profissionais quanto a necessidade de mapeamentos sempre atualizados e em escala adequada para a identificação da área para se executar algum projeto de responsabilidade daquela secretaria. No entanto é comum encontrar grupos de dezenas de profissionais que não sabem a realidade do mapeamento em termos do Estado, seja executado por empresa públicas estaduais, federais ou mesmo municipais.

A falta de uma secretaria que tenha um quadro de profissionais altamente capacitados na área cartográfica, torna-se cada vez mais evidente. Esta secretaria teria a obrigação de disponibilizar todo os produtos cartográficos para todas as demais secretarias componentes da gestão municipal. Além disto esta secretaria deve investigar quais são as necessidades de cada secretaria estadual para que todas possam executar os seus projetos sobre esta base cartográfica única.

Existem alguns estados brasileiros que têm secretarias ou então Institutos de Terras e Cartografia, no entanto são poucos os estados que têm profissionais habilitados nesta área do conhecimento que realmente os gerenciam. Pode-se citar ainda alguns estados onde no passado haviam estruturas fortes implantadas em alguns estados e a política conseguiu atrofiá-las a setores inexpressivos de alguma secretaria.

É interessante mencionar que aquelas empresas estaduais que precisam ou normalmente geram divisas, como é o caso das empresas de Eletrificação, são as que mais investiram em conhecimento cartográfico a nível de Estado, como base para os projetos de melhorias da infra-estrutura local, regional ou mesmo estadual.

Por incrível que pareça, existem estudos que provam que investimento cartográfico exclusivo para uma única secretaria é lucrativo.

Imaginem se este investimento fosse feito em conjunto, ou então, de forma integrada entre as diferentes secretarias de estado e os produtos gerados fossem distribuídos de forma on-line para todos os interessados ?

O GT Cadastro da UFSC já ministrou cursos ou prestou consultorias à várias secretarias estaduais de vários estados brasileiros, seja na área de Cartografia, Topografia, Cadastro Técnico Multifinalitário, de Geoprocessamento, de Sensoriamento Remoto, de planejamento físico territorial, entre outros. Estas experiências mostraram uma certeza, : não existe modernização sem conhecimento, sem pessoal treinado, sem análise de viabilidade de algum projeto que se proponha modernizar alguma coisa.

7. Modernização do Poder Público e o Mercosul

Quando se analisa a questão da divisão administrativa entre os países do Mercosul, percebe-se que existe uma grande diferença entre a estrutura administrativa e legal destes países.

Por exemplo, no Brasil se tem a Federação, os Estados e os Municípios. Na Argentina existe a Federação, as Províncias e as Cidades. Percebe-se desta forma que não existem os municípios naquele país.

Quando se compara estes dois países, pode-se dizer que no Brasil existem várias Leis que são municipais. Como exemplo pode-se citar o Plano Diretor, que é uma lei que rege a ocupação do solo urbano. Enquanto isto na Argentina, a ocupação do solo nas cidades é regulamentada por leis das províncias. A confusão aumenta quando se percebe que no Brasil existem vários trabalhos que afirmam ter feito Cadastro Técnico Municipal, quando, na verdade fizeram trabalhos de Cadastro Técnico Urbano.

Deve-se deixar claro que o Cadastro Técnico de áreas rurais no Brasil é regulado por lei Federal, o que prova que não pode existir por norma, um trabalho de Cadastro técnico municipal, pois raramente se encontraria um município que tenha somente áreas urbanas, única possibilidade para isto pudesse acontecer.

O que se depreende destas diferenças, é que os países que compõe o Mercosul ainda tem muito para apreender um do outro. Para exemplificar mais uma linha das grandes diferenças somente entre o Brasil e a Argentina, deve-se mencionar que aqui se tem um dos maiores compêndios de Legislação quanto a ocupação do solo que se pode imaginar, no entanto não se cumpre nada; enquanto isto naquele país o legado de leis é bastante reduzido, no entanto o cumprimento é bastante rigoroso.

Quando se analisa o respeito que o Engenheiro Agrimensor Argentino tem perante a sociedade, antes de tudo deve-se ver que aquele profissional tem uma boa formação na área de legislação de uso do solo, enquanto isto o profissional brasileiro julga que lei é algo para os advogados e que Engenheiro não precisa deste conhecimento no seu curriculum.

O Brasil tem o seu ponto forte no desenvolvimento tecnológico, que em alguns setores da Engenharia não perde para qualquer país da Europa. O Brasil tem cursos a nível de doutorado em várias áreas do conhecimento, enquanto isto na Argentina ainda são poucas as áreas que existem cursos de mestrado ou doutorado.

Desta forma pode-se concluir que não existe modernização sem cumprimento da legislação bem como não se pode imaginar modernização novas tecnologias que sejam adaptadas às peculiaridades da área de interesse.

Obs.: Este trabalho é fruto de uma série de experiências do autor, seja em consultorias que prestou em empresas públicas, desde prefeituras municipais, concessionárias estaduais e Instituições federais, ou então em pesquisas científicas realizadas pelas dezenas de orientandos de mestrado e/ou doutorado que atuaram neste campo do conhecimento. Por isto não foram utilizadas referências bibliográficas no Trabalho.

Deve-se deixar claro que isto é uma proposta que se adaptou muito bem à algumas empresas públicas dos tipos anteriormente citadas, mas não pode ser considerado como regra, e sim como uma sugestão para a modernização do poder público no Brasil, área que precisa de um cuidado especial por parte da pesquisa brasileira e do Mercosul.

No entanto se algum leitor tiver interesse em se aprofundar neste assunto, poderá buscar o grupo de pesquisa em Cadastro Técnico Multifinalitário, utilizando-se do e-mail indicado no início deste trabalho.