

Cartografia Cadastral Urbana e os Certificados de Potencial Adicional de Construção – CEPAC

Eng. Flavio Boscatto ¹
Prof. Dr. Francisco Henrique de Oliveira ²

¹ Mestrando UFSC - Depto. de Engenharia de Civil
88040-900 Florianópolis SC
flavioboscatto@hotmail.com

² Professor UFSC - Depto. de Engenharia de Civil
88040-900 Florianópolis SC
chicoliver@yahoo.com

Resumo: A Cartografia Cadastral Urbana demanda o uso de grandes escalas, sendo seu objeto de interesse a representação geométrica acurada das parcelas. Porém outras feições de interesse ao planejamento urbano são importantes no processo de representação, uma vez que dão suporte ao reconhecimento ao diagnóstico do meio urbano. O Estatuto das Cidades Lei 10.257 de 2001 no artigo 32 delega aos municípios a responsabilidade de constar no plano diretor ações consorciadas de um conjunto de intervenções, onde serão publicadas leis municipais. Na cidade de São Paulo, foram criadas essas leis para esse modelo de intervenção onde foram emitidos títulos públicos chamados Certificado de Potencial Adicional de Construção –CEPAC, esses títulos tiveram como função a arrecadação para a execução de obras. Como há uma previsão de uso do subsolo e também do espaço aéreo nesses casos, a Cartografia Cadastral Urbana apresenta mais uma necessidade, a de trabalho tridimensionais – 3D, a futura regulamentação do Cadastro Urbano deverá abordar essa questão.

Palavras chaves: Cartografia Cadastral Urbana, Certificado de Potencial Adicional de Construção –CEPAC.

Abstract: The cadastral cartography urban demand the use of bigger scales, its object of interest the is perfected geometric representation of the parcels. However other features of interest to the urban planning are important in the representation process, already that give support to the recognition to the diagnosis of the urban way. The Statute of the Cities Law 10.257 of 2001, in article 32 delegates to the cities the responsibility to consist in the director plan joined actions of a set of interventions, where in municipal laws will be published. In the city of São Paulo, these laws for this model of intervention had been created that calls Certified of Additional Potential of Construction had been emitted public headings, these headings has had as function the collection for the execution of works. As it also has a forecast of use of the subsoil and of the airspace in these cases, the cadastral cartography urban presents more necessary, of work the three-dimensional ones - 3D, the future regulation of Urban Cadastral will have to approach this subject.

Key words: Cadastral Cartography Urban, certificate of additional potential of construction.

1 Introdução:

A cartografia é considerada como ciência e arte de expressar, por meio de mapas e cartas, o conhecimento da superfície terrestre (Bakker, 1965).

Segundo ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, mapa é a representação gráfica, em geral uma superfície plana e numa determinada escala, com representação de acidentes físicos e culturais da superfície da Terra, ou de um planeta ou de um satélite. A palavra carta vem associada à representação dos aspectos naturais e artificiais da Terra, destinada para fins da atividade humana, permitindo maior precisão nas avaliações de distância, direções e localizações planas e geralmente em média ou grande escala, subdivididas em folhas de forma sistemática.

Com o avanço da tecnologia os mapas e as cartas são produzidas mais facilmente, mas nesse caso deve-se saber quantificar os erros (Rosa, 1996), assim o aumento da velocidade na produção do material cartográfico pode ser contrária a precisão das informações contidas nas cartas ou mapas, por esse motivo deve-se ter bastante atenção com as possíveis fontes de erro do material produzido em meio digital.

A cartografia cadastral trata os elementos componentes do Cadastro Técnico Multifinalitário - CTM de forma espacial e compreendem os produtos que estabelecem a medição das parcelas, logradouros e demais aspectos físicos e naturais de uma região, auxiliando dessa forma na arrecadação tributária, na questão imobiliária, planejamento rural e urbano, transporte e gerenciamento do meio ambiente (Neris, 2004).

O planejamento entra em questão juntamente com o CTM, em grande parte as autoridades governantes dos municípios brasileiros vêem o Cadastro somente como forma de melhorar arrecadação, certamente essa é uma das funções, mas o planejamento pode se beneficiar em grande parte com o Cadastro bem desenvolvido, bem como a garantia de propriedade que é a função mais “nobre” do Cadastro.

Para que o planejamento urbano seja eficiente, é necessário ter atenção nos quatro principais pontos que são: habitação, trabalho, lazer e circulação. Dessa forma o *planejamento é um processo constante e ininterrupto, tecnicamente fundamentado, orientado por políticas públicas apoiado em dados e informações, visando organizar o território, as atividades e as populações conforme as teorias urbanas, sociais, econômicas e administrativas vigentes* (Silva et al. 2004).

A falta de legislação e normatização específica para um Mapeamento Cadastral Urbano fortalece incompatibilidade dos produtos cartográficos gerados pelos diferentes municípios do Brasil, cada município direciona o mapeamento cadastral de acordo com as necessidades particulares. Assim, em um país com a dimensão e diversidade com o Brasil é possível observar posições completamente diferentes entre municípios vizinhos, onde muitas vezes um município possui o mapeamento cadastral e o Cadastro como base para o seu desenvolvimento e planejamento e o município limeiro não possui se quer uma base cartográfica adequada.

A cartografia cadastral urbana necessita de normatização, um dos principais motivo é a sua escala de trabalho. Segundo a Decreto-Lei N 243. de 28 de Fevereiro de 1967 a cartografia sistemática nacional tem como escala máxima para ambientes terrestres 1:25.000, se tornando inadequada para a atividade cadastral urbana, que tem como finalidade a localização de parcelas, pequenas muitas vezes, dentro do âmbito urbano. Outra função da normatização é a utilização de uma base cartográfica única.

O presente trabalho tem como objetivo chamar a atenção para a falta de normas específicas somado com a “qualidade” de informação do produto cartográfico do ambiente urbano, que nesse contexto prejudica demasiadamente a definição dos Certificados de Potencial Adicional de Construção – CEPAC.

Além da necessidade da normatização para os cadastros urbanos é necessário pensar em um cadastro tridimensional - 3D pois no caso dos CEPAC's, além da escala mínima definida pela lei não ser eficiente à necessidade, são trabalhadas áreas no espaço aéreo e subterrâneo, já que esse item está previsto pela legislação municipal de São Paulo, e que o município tomou como base.

2 Certificados de Potencial Adicional de Construção – CEPAC:

Segundo a Prefeitura Municipal de São Paulo (2004) os CEPAC's, quando destinados à distribuição pública, são valores mobiliários com a finalidade de permitir ao município emissor securitizar o direito

adicional de construir e modificar uso, no âmbito de uma Operação Urbana Consorciada.

O Município cria, por meio de lei, uma Operação Urbana Consorciada, que é o conjunto de Intervenções coordenadas pelo Poder Público municipal, com a participação dos proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores privados, com o objetivo de alcançar na área específica transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e a valorização ambiental (Prefeitura de São Paulo, 2004).

A mesma lei que cria a Operação Urbana Consorciada deve prever a emissão, pelo Município, de quantidade determinada de CEPAC (títulos), que podem ser alienados em leilão ou utilizados diretamente no pagamento das obras e desapropriações necessárias à própria operação (Prefeitura de São Paulo, 2004).

Os CEPAC são utilizados no pagamento dos Direitos Urbanísticos Adicionais outorgados onerosamente pela municipalidade. Cada CEPAC pode ser utilizado:

- (i) Como área de construção que supere os padrões estabelecidos pela legislação de uso e ocupação do solo, até o limite fixado pela lei específica que aprovar a Operação Urbana Consorciada;*
- (ii) Como uso não previsto pela legislação ordinária de uso e ocupação do solo, respeitadas as determinações previstas na lei específica da Operação Urbana Consorciada;*
- (iii) Como parâmetro urbanístico que supere as restrições impostas a cada zona pela lei de uso e ocupação do solo (Prefeitura de São Paulo, 2004).*

De acordo com a Lei da Operação Urbana Consorciada Água Espreada, quaisquer interessados em construir acima dos limites básicos impostos pela legislação, ou modificar o uso e parâmetros urbanísticos dos imóveis, deverão obrigatoriamente adquirir CEPAC como meio de aquisição de Outorga Onerosa (Prefeitura de São Paulo, 2004).

É importante o entendimento do significado de Outorga Onerosa. Segundo o Estatuto da Cidade, Outorga Onerosa é a concessão realizada pelo poder público municipal, mediante contrapartida financeira, de um direito de construir além do limite estipulado pelo coeficiente de aproveitamento básico adotado para uma determinada região, ou de um direito de alteração do uso do solo.

É limitada a quantidade de CEPAC que podem ser emitidos no âmbito de Operação Urbana Consorciada. Além disso, há estoques máximos para utilização dos CEPAC em diversos setores que abrangem a Operação Urbana Consorciada, ou seja, desta forma não haverá concentração por eventual utilização dos CEPAC em um único setor (Prefeitura de São Paulo, 2004).

Uma vez esgotado o estoque em determinado setor da Operação Urbana Consorciada, os CEPAC remanescentes ou em circulação somente poderão ser utilizados nos outros setores da mesma. Após a utilização do estoque de CEPAC emitidos no âmbito de determinada Operação Urbana Consorciada, não será mais possível construir acima dos limites básicos impostos pela legislação, ou modificar o uso dos imóveis, naquela área (Prefeitura de São Paulo, 2004).

Há vinculação expressa do emprego dos recursos obtidos com a alienação de CEPAC à determinada Intervenção (obra ou desapropriação), não se podendo destinar os valores para quaisquer outros fins. Com a realização da Intervenção, pretende-se que ocorra a valorização da área da Operação Urbana Consorciada (Prefeitura de São Paulo, 2004).

A emissão de CEPAC no município de São Paulo é regida pela Lei nº 13.430, de 13 de setembro de 2002 (Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo), pela Lei nº 13.260, de 28 de dezembro de 2001 (Lei que criou a Operação Urbana Consorciada Água Espreada), pelo Decreto Municipal nº 44.417, de 26 de fevereiro de 2004, pelas disposições da Instrução CVM nº 401, de 29 de dezembro de 2003, e suas alterações posteriores (a "Instrução CVM") e pelas demais disposições legais e regulamentares aplicáveis e por demais leis criadas em outras Operações Urbanas Consorciadas, como as do Centro de São Paulo e da Avenida Faria Lima. Cada intervenção possui a sua lei específica onde constam área de abrangência, valores mínimos dos certificados, número de CEPAC que será disponibilizado no mercado e todos os detalhes da operação.

Na Lei Municipal Nº 13.430, de 13 de Setembro de 2002 na Seção XII Do Direito de superfície na Lei Municipal da Cidade de São Paulo no artigo 247, são esclarecidos alguns pontos da ferramenta utilizada nas Operações Urbanas Consorciadas.

Art. 247 - O Município poderá receber em concessão, diretamente ou por meio de seus órgãos, empresas ou autarquias, o direito de superfície, nos termos da legislação em vigor, para viabilizar a implementação de diretrizes constantes desta lei, inclusive mediante a utilização do espaço aéreo e subterrâneo.

Parágrafo único - Este instrumento poderá ser utilizado onerosamente pelo Município também em imóveis integrantes dos bens dominiais do patrimônio público, destinados à implementação das diretrizes dessa lei.

O Estatuto das Cidades que estabelece diretrizes gerais da política urbana na Seção X – Das operações urbanas consorciadas regulamenta conforme os artigos abaixo:

Art. 32. Lei municipal específica, baseada no plano diretor, poderá delimitar área para aplicação de operações consorciadas.

§ 1º Considera-se operação urbana consorciada o conjunto de intervenções e medidas coordenadas pelo Poder Público municipal, com a participação dos proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores privados, com o objetivo de alcançar em uma área transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e a valorização ambiental.

§ 2º Poderão ser previstas nas operações urbanas consorciadas, entre outras medidas: I - a modificação de índices e características de parcelamento, uso e ocupação do solo e subsolo, bem como alterações das normas edilícias, considerado o impacto ambiental delas decorrente; II - a regularização de construções, reformas ou ampliações executadas em desacordo com a legislação vigente.

Art. 33. Da lei específica que aprovar a operação urbana consorciada constará o plano de operação urbana consorciada, contendo, no mínimo: I - definição da área a ser atingida; II - programa básico de ocupação da área; III - programa de atendimento econômico e social para a população diretamente afetada pela operação; IV - finalidades da operação; V - estudo prévio de impacto de vizinhança; VI - contrapartida a ser exigida dos proprietários, usuários permanentes e investidores privados em função da utilização dos benefícios previstos nos incisos I e II do § 2º do art. 32 desta Lei; VII - forma de controle da operação, obrigatoriamente compartilhado com representação da sociedade civil.

§ 1º Os recursos obtidos pelo Poder Público municipal na forma do inciso VI deste artigo serão aplicados exclusivamente na própria operação urbana consorciada.

§ 2º A partir da aprovação da lei específica de que trata o caput, são nulas as licenças e autorizações a cargo do Poder Público municipal expedidas em desacordo com o plano de operação urbana consorciada.

Art. 34. A lei específica que aprovar a operação urbana consorciada poderá prever a emissão pelo Município de quantidade determinada de certificados de potencial adicional de construção, que serão alienados em leilão ou utilizados diretamente no pagamento das obras necessárias à própria operação.

§ 1º Os certificados de potencial adicional de construção serão livremente negociados, mas conversíveis em direito de construir unicamente na área objeto da operação.

§ 2º Apresentado pedido de licença para construir, o certificado de potencial adicional será utilizado no pagamento da área de construção que supere os padrões estabelecidos pela legislação de uso e ocupação do solo, até o limite fixado pela lei específica que aprovar a operação urbana consorciada.

A finalidade desse instrumento é promover intervenções urbanas, visando alcançar transformações urbanísticas e estruturais na cidade que alteram a realidade urbana, elaborando leis específicas para tais atividades onde os itens necessários a serem abordados constam no Art 33 do Estatuto da Cidade, além disso o estudo de impacto de vizinhança deve constar como anexo da lei.

Segundo o Art. 34 do Estatuto das Cidades os certificados de potencial adicional de construção constituem forma mais sofisticada da concessão onerosa do direito de construir, podendo ser alienados em leilão.

Supõe-se área delimitada por lei para a aplicação de "operações consorciadas", admitindo medidas como a modificação de índices e características de parcelamento, uso e ocupação do solo e subsolo, alterações de normas edilícias, bem como a regularização de construções, reformas ou ampliações executadas em desacordo com a legislação.

Os certificados podem ser livremente negociados e utilizados no pagamento da área de construção que

exceda os padrões estabelecidos.

A Prefeitura de São Paulo possui projetos de intervenções para diferentes locais da cidade:

- Água Branca, onde a intervenção busca promover um crescimento urbano ordenado, utilizando novos padrões de ocupação do solo e incentivando o uso dos espaços vazios para a criação de um pólo de serviços na Zona Oeste da cidade; com novos espaços públicos e semi-públicos de estar, lazer e de circulação para pedestres.
- Avenida Águas Espraiadas (1ª Emissão) onde está prevista a construção de duas pontes que faz ligação com a avenida Marginal Pinheiros e também a construção de unidades de Habitação de Interesse Social (HIS) para a população que sofrerá o impacto com a obra.
- Avenida Faria Lima, diversas intervenções estão previstas onde o prazo de conclusão das obras é de quinze anos, onde as principais são cruzamentos e interligações entre ruas e avenidas em desníveis.
- Centro, Operação Urbana que foi criada para promover a recuperação da área central de cidade, tornando-a novamente atraente para investimentos imobiliários, comerciais, turísticos e culturais.

Nesses casos foram calculados os valores das intervenções e os títulos foram emitidos com o objetivo de arrecadarem recurso para realizar obras de melhoria no município e conseqüentemente a valorização futura do local onde estão sendo vendidos. Cada local tem suas peculiaridades e por esses motivos são publicadas leis específicas por região.

Criar mecanismos que aumentem a capacidade de investimento de uma cidade sem, no entanto, aumentar linearmente tributos ou contrair empréstimos é um dos nós da administração pública. A cidade necessita aumentar os recursos financeiros sem onerar a população por meio de novos impostos. O CEPAC vem suprir em alguns casos a necessidade do poder público em relação obtenção de recursos para realização de obras e melhorias urbanas.

3 A Cartografia Cadastral Urbana e o CEPAC:

Os mapas são recursos importantes para facilitar a leitura da realidade local, porque ajudam a visualizar informações reunidas na leitura técnica e comunitária e localizá-las no território (Brasil,2004).

Com a cartografia é possível a visualização de riqueza de detalhes que muitas vezes uma tabela ou diversos cálculos não conseguem explicar com tanta clareza, esse fato torna a cartografia grande aliada ao Cadastro.

A representação cartográfica das áreas dos títulos vendidos no CEPAC tem alguns tópicos a serem discutidos:

1. Como representar esses espaços e como subdividi-los;
2. No caso de um comprador de títulos de uma área do espaço aéreo equivalente ao segundo e terceiro pavimento de uma determinada região e um outro investidor compre o equivalente ao quarto e o quinto pavimento da mesma localização, como fazer a representação cartográfica nesses casos.
3. Se trabalharmos com áreas subterrâneas e espaço aéreo o Cadastro e a Cartografia Cadastral Urbana devem evoluir para uma representação tridimensional.

Em países mais evoluídos em relação ao cadastro a representação tridimensional de dados na região urbana são freqüentemente utilizados para planejamento e simulação de tendências, adicionalmente a base de dados para visualização de um contexto em uma realidade virtual do ambiente. Para um modelo de uma cidade que é usado por exemplo o planejamento, um completo modelo 3D urbano é necessário (Volsselman, 2003).

A verticalização de grandes centros urbanos é um fato prático comprovado, edifícios são construídos para abrigar o crescimento da população, onde as parcelas vizinhas já estão ocupadas, assim o crescimento caminha no sentido vertical e conseqüentemente com um adensamento populacional.

Nos municípios brasileiros onde estão localizados grandes centros urbanos a tendência é de se iniciar o processo de “planejamento tridimensional”. No caso do município de São Paulo, diversas intervenções estão previstas para serem efetuadas, juntamente com operações urbanas consorciadas envolvendo os CEPAC’s, assim o planejamento 3D pode ser utilizado para desenvolver adequadamente o gerenciamento do espaço aéreo, bem como subterrâneo, os quais estão inclusos nessas intervenções.

Os documentos cartográficos cadastrais pertencentes a Empresa Municipal de Urbanização - EMURB, onde constam as informações das regiões de intervenção em São Paulo, são representações em duas dimensões, mesmo quando se trata de espaço aéreo e subterrâneo, portanto não foi utilizada informação detalhada gráfica tridimensional. Consta-se que em casos dessa natureza, ou seja, o planejamento do uso seja de utilização subterrânea e aérea, a representação bidimensional pode gerar dúvidas e até mesmo problemas por falta de detalhamento nas feições cartografadas. Essas representações bidimensionais não possuem autorização para serem reproduzidos nesse trabalho, porém podem ser visualizadas na página da web da Prefeitura de São Paulo: http://portal.prefeitura.sp.gov.br/empresas_autarquias/emurb/operacoes_urbanas/2001. Nesse site também constam os mapas cadastrais da região de abrangência das intervenções.



Figura 1 : Representação tridimensional de parte da Operação Consorciada Faria Lima.

4 Conclusão:

Os títulos emitidos pelo município possuem quantidade e valores mínimos definidos, assim como para que esse número chegue a uma proposição real são necessários diversos cálculos matemáticos, representações cartográficas no contexto cadastral. Aliada a cartografia são considerados ainda outros parâmetros tais como: aumento da taxa de ocupação, mudança de uso do parâmetro urbanístico entre outros. Portanto o cadastro urbano atualizado entra como um grande aliado, auxiliando tanto nos cálculos como na geração dos mapas.

A elaboração do Cadastro e dos mapas torna confiável o processo de definição das áreas que estão na região de abrangência das intervenções, por esse motivo o CEPAC deve estar vinculado diretamente à Cartografia Cadastral da região.

O cálculo para definir o valor dos CEPAC’s é de extrema sensibilidade e complexidade, cada caso exige um posicionamento diferente, todo o entorno da região deve ser considerado. Além da dificuldade do cálculo também é necessário determinar as áreas beneficiadas com a intervenção, nesse caso o mapeamento cartográfico entra como ferramenta para o conhecimento do espaço, bem como ferramenta necessária para o sucesso do trabalho.

A Cartografia Cadastral Urbana necessita adotar uma base padrão para todo o país, assim deve ser determinada lei específica para o cadastro urbano, uma vez que há uma carência nacional nos 5563 municípios.

Na British Columbia, Canadá as empresas de telefone, água, tv à cabo entre outras já estão usando o mesmo mapa básico, onde hoje 1,5 milhões de parcelas estão registradas e cadastradas de forma interligada (Virk,2006).

Outro fato é falta de ligação entre os registros de imóveis e os documentos cartográficos produzidos pelos profissionais que é o principal erro da problemática do Brasil nos conflitos de limites e sobreposição de títulos, essa falta de interação trouxe a falta de correlação entre a realidade de campo (a Posse efetiva) e o direito adquirido (Título de Propriedade), derivando nessa situação grave que pode até ser qualificada de dramática, e que a grande maioria dos cidadãos brasileiros desconhece (Erba/Loch, 1996).

Existem conflitos entre as áreas existentes atualmente em todo o país, O CEPAC entra como uma novidade no planejamento urbano, mas pode vir a ser utilizado com maior frequência, nesse caso o Cadastro entra com mais uma finalidade e torna-se prioritário, devendo ser foco governamental viabilizando o reordenamento e reconhecimento territorial urbano.

A representação cartográfica tridimensional disposta sobremaneira nas discussões dos cadastros urbanos, pois é a base de informação que permite um planejamento pautado na realidade e no potencial de desenvolvimento urbano ordenado. A unificação das base cartográfica cadastral padrão utilizada para o cadastro nacional deve ser discutida e definida com o auxílio de um corpo técnico multidisciplinar. Com uma lei específica para cadastro urbano tanto o produto cartográfico como os conflitos territoriais podem e devem ser minimizados.

O CEPAC necessita de representação tridimensional detalhada para que os cálculos e a região de abrangência sejam visualizados de forma que diagnostique a área sem gerar dúvidas e/ou conflitos. Na figura 1 percebe-se que existe uma representação gráfica em 3D, mas de forma arquitetônica e não cadastral, onde esse modelo de representação pode não possuir escala e detalhamento dos preceitos cartográficos. Esse modelo de representação não é utilizada em ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG), podendo ser considerado bom para uma visualização prévia, mas pode estar em falta com algumas informações de maior precisão e o direito de propriedade fica resguardado.

O artigo apresentou o estado da arte das atividades urbanas como no caso dos CEPAC's, portanto é possível perceber que a cartografia cadastral e o cadastro urbano não acompanham essa evolução. A velocidade dos acontecimento reais superam a velocidade da elaboração e atualização do cadastro. Por fim, o cadastro deve ser considerado como prioridade no planejamento urbano para que os bancos de dados e os mapas cadastrais não fiquem a margem da dinâmica das cidades e portanto não retratem a realidade.

5 Referências Bibliográficas:

Bakker, M.P.R. *Cartografia: Noções Básicas*. DH (Marinha do Brasil), 1965

Brasil, *Estatuto das cidades*. Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001.

Brasil, *Estatuto das cidades: guia para implementação pelos municípios e cidadãos*. Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana. 4ª edição. Brasília, Senado Federal.

Brasil. *Plano Diretor Participativo: guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos*. Brasília, 2004, Ministério das Cidades.

Erba, D.A. Loch, C. A. *Lei Nacional de Cadastro: Uma Necessidade urgente do Brasil*. Anais VII Congresso Nacional de Engenharia de Agrimensura (FENEA) Salvador, 1996.

Neris, F.L. *Análise da qualidade geométrica de diferentes bases cartográficas para cadastro técnico multifinalitário urbano*. Florianópolis 2004, 114f. Dissertação Mestrado, Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina.

Prefeitura Municipal de São Paulo. Lei municipal Nº 13.430, de 13 de Setembro de 2002. Plano Diretor estratégico.

Prefeitura Municipal de São Paulo – *Certificado de Potencial Adicional de Construção* – CPAC.

http://ww2.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/empresas_atarquias/emurb/cepac/Prospecto/certificado_pot_adc_const.pdf. Acessado em 28/04/2006 as 9:55 hs.

Prefeitura Municipal de São Paulo. *Suplemento Preliminar ao Prospecto da OPERAÇÃO URBANA CONSORCIADA ÁGUA ESPRAIADA 1ª EMISSÃO DE CERTIFICADOS DE POTENCIALADICIONAL DE CONSTRUÇÃO – CEPAC*, 21 de maio de 2004

Rosa,R. Brito,J.L.S. *Introdução ao Geoprocessamento: Sistema de Informação Geográfica*. Uberlândia, 1996 104p. editora: copyright by robertorosa@1996, Roberto Rosa e Jorge Luis Silva Brito.

Silva Jr,N.A. Leal,P.R.G. Shigunov,T. *O Cadastro Técnico como Ferramenta para a Gestão urbana*. Anais COBRAC 2004 · Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário · UFSC Florianópolis, 2004.

Virk, D.S. *Cooperative development of a Cadastral Base Map for British Columbia, Canada: Seven steps to Cadstral Nirvana*. Internacional Conference on Enhance Land and Cadastre for Economic Growth in India, 2006.p18, Abstracts.

Vosselman,G. *3D Reconstruction of Roads and Trees for City Modelling*. Institute of Photogrammetry and Remote Sensing Dresden University of Technology Helmholtzstr. Dresden, Germany 8-10 October 2003.