

GEOPORTAL COMO VISIBILIDADE NA APLICAÇÃO DO PLANO DIRETOR: O CASO DE CASCABEL/PR

DRABIK, Ronald Peixoto¹
DIAS, Solange Irene Smolarek²
DRABIK, Mariana Melani³

RESUMO

Plano Diretor deve promover o desenvolvimento da cidade e a melhoria da qualidade de vida de sua população. Com isso, o principal objetivo deste artigo foi fazer um estudo de caso sobre a cidade de Cascavel, PR, para verificar como está ocorrendo a aplicação das diretrizes do Sistema Único de Informações (SUI) após a implantação da ferramenta Geoportal. A análise foi feita através da comparação entre o que está previsto na diretriz do SUI, dentro do Plano Diretor, e nos dados informados pelo Geoportal de Cascavel, PR. Partiu-se da tese de que com a implementação do Geoportal será possível ampliar a participação de diferentes segmentos da sociedade, auxiliando na divulgação, manutenção e utilização do Plano Diretor Municipal. Seu resultado indica que o Geoportal se tornou uma ferramenta indispensável a diversas secretarias, agilizando diversos serviços e ampliando o acesso on line de diversos profissionais

¹ Especialista em Administração da Qualidade e Gestão de Negócios pela Faculdade Católica de Administração e Economia – FAE, em Consultoria Empresarial pela União Educacional de Cascavel – UNIVEL e em Planejamento Urbano e Ambiental - FASUL. Graduado em Engenharia Civil pela PUC – Curitiba/PR. Ocupou posições executivas em empresas privadas e na administração pública, como Secretário Executivo da Associação dos Municípios do Oeste do Paraná – AMOP. Atuou em Entidades Clássicas, na Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos do Vale do Ji-Paraná-RO, onde foi Presidente, na Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Cascavel, onde foi Presidente por dois mandatos, faz parte da diretoria do Sinduscon-Oeste - Sindicato da Indústria da Construção Civil do Oeste do Paraná. Na ACIC – Associação Comercial e Industrial de Cascavel, fez parte do Conselho Deliberativo, na FUNDATEC – Fundação para Desenvolvimento Tecnológico da Indústria da Construção, onde foi Presidente e atualmente é Vice-Presidente, no IBAPE-PR – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias, onde participou como Vice-Presidente, no Conselho Municipal de Planejamento de Cascavel, onde foi Presidente, no Conselho Estadual das Cidades – CONCIDADES Paraná, onde atua como Conselheiro Titular e foi Conselheiro no Conselho Nacional das Cidades, representando a CACB - Confederação das Associações Comerciais e Empresariais do Brasil. Participou do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil – UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como Coordenador e como participante do Plano de Desenvolvimento Regional – SEDU/PNUD/IPEA/PARANACIDADE. Professor da Pós-graduação na FAG - Faculdade Assis Gurgacz na disciplina de Engenharia de Avaliações e Perícias. Ex Secretário de Planejamento e Urbanismo do Município de Cascavel/PR (2003-2004 e 2009 a 2012), atualmente coordena o Comitê de Desburocratização uma parceria entre Sinduscon Oeste PR e a AMOP - Associação dos Municípios do Oeste do Paraná e também a Câmara de Urbanismo e Meio Ambiente do Conselho de Desenvolvimento de Cascavel. E-mail: dr.a.bik@me.com

² Doutora em Engenharia de Produção pela UFSC (2009); mestre em Letras pela UNIOESTE (2005); especialista em Gestão Pública pela FGV (2004); especialista em Gestão Técnica do Meio Urbano pela PUC-PR e Université Technologie de Compiègne - França (1991); especialista em Metodologia do Ensino Superior pela UFRS (1980); graduada em Formação para Professores de Disciplinas de Formação Especial do Ensino de Segundo Grau pela UEPG (1977); graduada em Arquitetura pela UFPR (1973); técnica em Decoração pela ETFPR (1965). Pesquisadora líder dos Grupos de Pesquisa: Teoria da Arquitetura; Métodos e Técnicas do Planejamento Urbano e Regional; Teoria e Prática do Design. Autora e organizadora de livros nas áreas em que pesquisa. Sócia e responsável técnica pela empresa Studio CSD, docente de graduação e pós graduação; coordenadora de graduação em Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG; Coordenadora de Planejamento do Centro Universitário FAG. Tem experiência na área de Administração Pública, com ênfase em Políticas e Planejamento Governamentais, atuando principalmente no tema Planejamento Urbano e Regional. E-mail: solange@fag.edu.br

³ Pós-Graduanda em Projeto Arquitetônico: Gestão e Sustentabilidade - Universidade Paranaense (2016-2017); Graduada em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário FAG (2015); graduada em Psicologia pela Universidade Paranaense - Unipar (2010). Atuou como coorientadora de trabalhos da Especialização em Planejamento Urbano e Ambiental da Faculdade Sul Brasil (2014) e Monitora da disciplina TC: Qualificação, para o 9º Período de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG (2015). Participante dos Grupos Pesquisa: Métodos e Técnicas do Planejamento Urbano e Regional na Linha de Pesquisa denominada Planejamento Urbano e Regional; Teoria da Arquitetura na Linha de Pesquisa denominada Arquitetura e Urbanismo e Estudos e Discussão de Arquitetura e Urbanismo na linha de pesquisa denominada Arquitetura e Urbanismo. Sócia-proprietária do escritório Habitarte – Arquitetura, Interiores e Urbanismo; orientadora e coorientadora de Trabalhos de Conclusão de Curso em Arquitetura e Urbanismo no Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz. E-mail: marianadrabik@gmail.com

engenheiros, arquitetos, contabilistas, corretores de imóveis, estudantes de arquitetura e engenharia, investidores e do cidadão cascavelense às informações disponíveis.

PALAVRAS-CHAVE: Geoportal, Plano Diretor, Cascavel.

GEOPORTAL AS A VISIBILITY IN THE APPLICATION OF THE MASTERPLAN: CASCAVEL/PR CASE

ABSTRACT

Master Plan should promote the development of the city and improve the life quality of its population. Therefore, the main objective of this article was to make a case study about the city of Cascavel, PR, to verify how the application of the Single Information System (SIS) guidelines is taking place after the implementation of the Geoportal tool. The analysis was made by comparing what is foreseen in the SIS guideline, within the Master Plan, and in the data reported by the Geoportal de Cascavel, PR. It was based on the thesis that with the implementation of the Geoportal it will be possible to increase the participation of different segments of society, helping in the dissemination, maintenance and use of the Municipal Master Plan. Its result indicates that the Geoportal has become an indispensable tool for several secretariats, streamlining various services and expanding the online access of many professional engineers, architects, accountants, realtors, architectural and engineering students, investors and the Cascavelian citizen to the available information.

KEYWORDS: Geoportal, Masterplan, Cascavel.

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo aborda a importância do Geoportal para a divulgação, manutenção e utilização dos Planos Diretores municipais com enfoque na diretriz do Sistema Único de Informações, apresentando o estudo de caso da cidade de Cascavel/PR.

Este estudo justifica-se do ponto de vista socioeconômico, técnico e profissional por contribuir para uma ampla visualização dos terrenos, pelos proprietários e investidores, dos dados cadastrais imobiliários, seus usos e zoneamento, trazendo benefícios aos estudantes de arquitetura e engenharia, aos profissionais das áreas de Arquitetura, Engenharia, Contabilidade e Corretores de Imóveis nas suas atividades diárias, pois através da consulta *on line* é possível analisar o melhor investimento para o local.

Justifica-se no campo acadêmico/científico por oportunizar a possibilidade de serem criados novos tipos de consulta, de forma histórica, que facilitem a guarda, visibilidade e agilidade de informações, além de ampliar as discussões e pesquisas em relação aos assuntos tratados neste artigo. Em relação à administração pública, esta pesquisa pode servir como inspiração para outros municípios na utilização de uma ferramenta de Sistema de Informações Geográficas – SIG, para aplicação na área de planejamento urbano, na gestão dos serviços públicos de obras e manutenção, nos serviços jurídicos/tributários e na gestão ambiental cuidando das áreas de preservação permanente, rios e nascentes.

O problema instigador da pesquisa pode ser formulado pelo seguinte questionamento: O uso do Geoportal oportuniza visibilidade e auxilia na implantação das diretrizes do Sistema Único de Informações? Parte-se da hipótese inicial de que com a utilização da ferramenta denominada de Geoportal o acesso aos mapas gerados pelo Plano Diretor e aos dados cadastrais e geográficos seja mais eficiente para que as diretrizes do Sistema Único de Informações sejam implantadas e, também, que através da proposta do Geoportal a pesquisa relacionada ao cadastro imobiliário tenha se tornado mais ágil para a população que dela se utiliza.

O objetivo geral do artigo é demonstrar como a utilização do Geoportal pode auxiliar no desenvolvimento, implantação e manutenção dos Planos Diretores Municipais. Os específicos são introduzir o tema proposto e, através de pesquisa bibliográfica, explicar o que é o Plano Diretor e a diretriz do Sistema Único de Informações, o Cadastro Imobiliário, o Geoportal, quais suas vantagens para os usuários e poder público, e como se dá sua utilização, discorrer sobre a importância da implantação do Geoportal nos municípios, demonstrar a importância da utilização das ferramentas do Geoportal no Planejamento Urbano, ofertar para aqueles que precisam de um serviço do Geoportal as suas ferramentas e utilidades, comparar as diretrizes do Sistema Único de Informações com aquilo que já está implantado no Geoportal, demonstrando os benefícios para o município.

2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a elaboração deste trabalho foi de caráter qualitativo, que conforme Marconi e Lakatos (2011) busca analisar e interpretar dados fornecendo análises com maiores detalhes sobre a investigação, onde os dados são analisados em relação a seu conteúdo psicológico e social e a coleta possui instrumentos não estruturados. Tendo sido desenvolvida essa metodologia, esta pesquisa pode ser classificada como pesquisa bibliográfica e de estudo de caso, que, para Marconi e Lakatos (2011), se dá por um levantamento mais profundo sobre um caso específico, levando em consideração todos os seus aspectos.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 PLANO DIRETOR

O Plano Diretor passou a ser discutido no Brasil a partir da década de 1930, como o instrumento que regulamenta o uso e ocupação do solo de um município, depois pelo movimento da Reforma Urbana na década de 1970 e mais recente, após a aprovação do Estatuto da Cidade em 2001 foi que ele se consolidou com um caráter participativo na formulação das políticas urbanas (PEREIRA, 2009). Conforme a ABNT (1992), o Plano Diretor é um agente que irá nortear a ação para a implantação da política de desenvolvimento urbano, e, para Silva (1997), ele determina prazos para o cumprimento de objetivos fixando as diretrizes do desenvolvimento urbano do município.

O Plano Diretor pode ser definido como um conjunto de princípios e regras orientadoras da ação dos agentes que constroem e utilizam o espaço urbano (BRASIL, 2002, p. 40).

Um plano diretor, na acepção mais apropriada do termo, é um documento que sintetiza e explicita os objetivos consensuados para o Município e estabelece princípios, diretrizes, normas e ações a serem utilizadas como base para que as decisões dos atores envolvidos no processo de desenvolvimento urbano convirjam, tanto quanto possível, na direção desses objetivos. Portanto, para poder ser chamado de plano, ela não pode se limitar a normas de uso e ocupação do solo e ao zoneamento. É importante oferecer orientações que indiquem que ações o Poder Público deve tomar para atingir os objetivos relacionados ao desenvolvimento urbano (SABOYA, 2006a, p. 2).

Se no mundo o urbanismo progressista era a receita, no Brasil era modelo: pelas ênfases metodológicas centradas em diagnósticos físico territoriais, as ações priorizavam obras físicas. Esta condição desencadeou a elaboração de Planos Diretores, de Uso e Ocupação do Solo e Leis Urbanísticas por todo o território nacional. As ações vieram em cascata, passando a ser exigência do Governo Federal e do Governo do Estado do Paraná. Fazia-se necessário, então, para que o município pleiteasse recursos de infraestrutura urbana, que o mesmo possuísse seu Plano Diretor. Esta exigência fez com que muitos destes documentos somente ocupassem a prateleira do gabinete do prefeito, uma vez que, muitos deles, não possuíam o respaldo popular. (DIAS et. al., 2005)

De acordo com Bernardy (2013) o atual Planejamento Urbano nas cidades brasileiras foi inserido na Constituição Cidadã de 1988, através dos artigos 182 e 183, que determinaram uma nova ordem à Política Urbana, e foram regulamentados através do Estatuto da Cidade, Lei Federal 10.257/2001. A nova ordem determina que os municípios com população acima de 20 mil

habitantes têm a obrigação de elaborar os seus Planos Diretores e também os com população abaixo de 20 mil habitantes e que pertençam a regiões metropolitanas, apresentem paisagens notáveis, ou seja, de interesse para o planejamento turístico. Os Planos Diretores tornam-se municipais, e não somente urbanos, o que antes era comum em Planos Diretores limitados ao quadro urbano e suas periferias, não levando em consideração o território do Município e suas particularidades.

Para Pereira (2009), os Planos Diretores tradicionais têm uma visão totalmente tecnicista, baseada na lei de zoneamento, mas com planos genéricos que acabavam ser tornando pouco úteis, pois não focavam nas reais necessidades de cada município. Já os novos Planos Diretores buscam oferecer instrumentos que auxiliem o município no planejamento e gestão urbana, a fim de garantir o direito à cidade. O Plano Diretor Participativo que envolve a participação da população local, nesses processos de planejamento urbano, se constitui em um dos instrumentos que mais se destacam no Estatuto da Cidade.

Para a população, a construção de um Plano Diretor dá a oportunidade de identificar de maneira facilitada as melhorias que deverão ocorrer na cidade, este plano deverá ser conciso, deverá conduzir o interesse de todos para compreenderem os objetivos coletivos. Após sua implantação, a fiscalização deverá atender o cumprimento das metas definidas pela comunidade (PEREIRA, 2009).

Conforme Prestes (2011) o Município não deve dispor de um Plano Diretor que impeça seu desenvolvimento, seu progresso, mas sim para a melhoria da qualidade de vida de sua população. O Plano Diretor precisa ser utilizado pelo gestor e que este consiga enxergar o desenvolvimento e o progresso com sustentabilidade, aumentando a qualidade de vida dos cidadãos, enfim, administrar uma cidade que dê orgulho ao cidadão. Mas, o sucesso de um Plano Diretor está intimamente ligado à sua aplicabilidade, ele não fica bonito guardado em uma gaveta, ele fica maravilhoso quando aplicado com seriedade e qualidade.

Para Rodrigues (2004) a aplicação do planejamento urbano no Brasil ainda está em formação, porém seus resultados são pouco satisfatórios. Existe um volume intenso de dados e informações que se encontram nas entidades públicas, esferas federais, estaduais e municipais que podem ser repassados à sociedade a fim de auxiliar na escolha do caminho mais adequado para qualquer decisão, mas, em diversos municípios, faltam ferramentas para os processamentos dessas informações.

De acordo com Pasquotto *et. al.* (2010), o planejamento territorial necessita de ferramentas eficientes e ágeis para se analisar a coleta de dados espaciais, mas, muitas cidades brasileiras ainda não se utilizam desses instrumentos. Em algumas Prefeituras o mapeamento ainda está sendo trabalhado no papel, fazendo com que mapas sejam gerados repetidamente ou usados de uma forma parcial, e o cadastro técnico urbano ainda está implantado em sistemas arcaicos, ultrapassados e

com procedimentos lerdos. Na busca por melhores resultados é oportuno o uso da tecnologia através do uso de um sistema de bases cadastrais para interpretar as informações de maneira correta. Através de um sistema Georreferenciado, em um portal disponibilizado na Internet, ou simplificadamente, um Geoportal (ARAUJO, et. al., s.d.).

Para Silveira (s.d.), ainda existe uma dúvida em relação ao retorno do investimento realizado para a implantação desse sistema, mesmo com propostas de viabilidade técnica e econômica. Pereira (2009) cita que o acesso às informações tem que ser disponibilizado para todos, pois o objetivo do Plano Diretor Participativo é garantir o Direito à Cidade a todos os cidadãos. O governo municipal deve proporcionar a instalação de sistemas regionais e setoriais de acesso às informações da cidade acessíveis à população, através de terminais de computadores, cadastros atualizados e mapas. Conforme Pasquotto *et. al.* (2010), a simples atualização digital dos mapas do município já é um início de melhoria e auxilia para que o cadastro técnico também seja regularizado.

Os objetivos dos Planos Diretores serão diretamente melhor atendidos quanto mais forem acessíveis à criatividade, quanto mais estimularem a participação dos cidadãos, quanto a sua inovação e estimularem a produção coletiva (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004).

Saboya (2007) coloca que esse instrumento divide a cidade (normalmente apenas a área urbana) em zonas teoricamente homogêneas, dentro das quais as mesmas diretrizes espaciais são aplicadas. Essas diretrizes limitam-se, normalmente, a estipular índices máximos relativos à taxa de ocupação, índices de aproveitamento máximo do lote, número máximo de pavimentos e os afastamentos, assim como os usos permitidos em cada uma das zonas. Muitas vezes esse mapa de zoneamento é o único mapa a integrar a lei do plano.

Dentro do Plano Diretor da cidade de Cascavel existe uma diretriz chamada Sistema Único de Informações – SUI, que tem como objetivo a produção e sistematização de informações públicas, possibilitando assim o controle e monitoramento do uso e ocupação do solo municipal, a garantia do registro, atualização e facilidade de acesso das informações a partir da integração dos sistemas e mecanismos setoriais, a troca e divulgação destas informações e permitir a avaliação do Sistema de Planejamento e Gestão Integrada, monitoramento e implementação do Plano Diretor (BRASIL, 2006).

O Sistema de Informações Municipais tem o objetivo de fornecer e divulgar informações sobre o planejamento e gestão municipais, subsidiando a tomada de decisões e a participação da comunidade ao longo do processo. Deve manter atualizados os vários indicadores no intuito de democratizar, difundir e disponibilizar as informações, especialmente, as relativas ao processo de execução, controle e avaliação do Plano Diretor.

3.2 O CADASTRO IMOBILIÁRIO

O cadastro mostra dados do território aonde ocorre a fixação da informação dos diversos elementos que são apresentados conforme a unidade jurídica da parcela territorial (lote, imóvel, propriedade). Por seu importante auxílio para dar condições de sustentação ao desenvolvimento econômico, o cadastro tornou-se um instrumento fundamental de organização territorial tendo como característica principal o controle das diversas atividades do espaço urbano, de forma sistemática e em períodos determinados (LOCH, 1993).

Em alguns países o cadastro teve sua origem como um registro público de limites das unidades. Com o tempo foram incluídos muitos outros interesses sobre o território, entre os quais alguns conceitos de planejamento, que evoluíram juntamente com a gestão territorial. Desta forma, o que começou com um simples cadastro, hoje se tornou de uma forma mais ampla, um cadastro multifinalitário, que devido a sua maior importância, esta evolução colaborou para aumentar a sua utilidade (ONEYKA, 2005).

O significado da palavra cadastro na Alemanha é único, se refere aos limites levantados que definem as parcelas do território, com referência a um sistema geodésico. Já no Brasil a palavra cadastro possui diversos significados, quando utilizado de forma isolada, define o registro de clientes para uma determinada loja podendo ser pessoa física ou jurídica. Para se identificar um cadastro de uma propriedade imobiliária, utilizamos no Brasil, as denominações “cadastro técnico”, “cadastro fiscal” ou “cadastro imobiliário” (BRANDÃO e SANTOS FILHO, 2008).

Para Loch (1998, p. 46):

O cadastro deve ser entendido como um sistema de registro da propriedade imobiliária, feito na forma descritiva, em conjunto com o registro de imóveis e principalmente na forma cartográfica [...] A parte cartográfica do cadastro, trata da forma, dimensões e situação das propriedades imobiliárias no contexto municipal, regional ou nacional (LOCH, 1998, p. 46).

Erba e Loch (1996) admitem que o maior erro que ainda ocorre no Brasil de hoje, esteja na falta da troca de informações entre os diversos mapas produzidos cartograficamente com seus respectivos Cartórios de Registros de Imóveis. Por isso que no Brasil os conflitos de limites e sobreposição de títulos ainda ocorrem com muita frequência, evidenciando assim a falha entre o existente no território e o documentado.

Ainda Loch (1998), afirma complementando, que o Cadastro Técnico Multifinalitário envolve diversos conhecimentos, necessariamente se utiliza de pesquisas interdisciplinares tais como as medidas cartográficas disponibilizadas ao nível do imóvel, o conhecimento da legislação que

estabelece a forma de ocupação do uso solo, aplicando um maior rigor na avaliação do espaço que será utilizado, visando a melhor forma de ocupação e o melhor desenvolvimento lógico da região escolhida. Portanto o conjunto de medidas levantadas e disponibilizadas deverá obrigatoriamente servir e atender múltiplos usuários para que um Cadastro Técnico seja Multifinalitário.

O Cadastro Técnico Multifinalitário é imprescindível no planejamento urbano porque suas informações são básicas e necessárias quando se prepara os planos urbanísticos e da mesma forma colabora para a manutenção das informações das áreas urbanas e rurais numa estrutura que preserve o valor e o tempo de maneira ordenada. Um planejamento urbano participativo e que agregue a sociedade, reflete numa gestão organizada e contribui para o desenvolvimento integrado e equilibrado. (PEREIRA, 2009).

Pereira (2009) enaltece a importância de um Cadastro Técnico Multifinalitário (CTM), pois ele reflete na confiabilidade da informação e na qualidade que definem as políticas públicas municipais, contribuindo também para uma melhor arrecadação dos impostos municipais, mas sem aumento de alíquotas, pois com a melhoria da urbanização pública, os atributos dos imóveis melhoraram e consequentemente seu valor no mercado.

Além das diversas finalidades de uso do CTM, o Cadastro Técnico fornece ao gestor uma visão macro do Município e também dos dados públicos, elementos importantes para uma tomada de decisão. O CTM poderá se tornar um excelente instrumento de promoção do Município na busca por financiamento de suas políticas públicas, dando visibilidade às ações e programas de governo e auxiliando-o na prestação de serviços (GARCIA, 2007).

Segundo Pereira (2009), para que um Cadastro Técnico Multifinalitário seja completo e confiável, o ideal é que a partir de levantamento aerofotogramétrico os mapas sejam elaborados com restituição em meio digital, contendo os elementos de altimetria (curvas de nível e referências de nível) e também os elementos da superfície plana, arruamento, limites de lotes, edificações e hidrografia.

A manutenção de um Cadastro Técnico Multifinalitário (CTM) não substitui o Cadastro Imobiliário, mas sim o integra, o complementa e torna obrigatória sua maior abrangência para além da questão tributária. Desta forma o Cadastro Imobiliário deverá possuir informações de todos os tipos de imóveis localizados na área urbana, sejam eles tributados ou não. Então se observa que a arquitetura de um Cadastro Técnico Multifinalitário deverá abranger os mais diversos registros, sejam eles: cadastro de loteamentos, de logradouros, de equipamentos comunitários, de estabelecimentos licenciados em geral, cadastro de áreas irregulares, de áreas verdes, o cadastro planialtimetrico urbano e o cadastro de glebas também podendo ser incluídas as redes de

infraestrutura, os dados censitários, a legislação urbanística, dados da área social, da educação, da área da saúde e tantos outros (PEREIRA, 2009).

O Cadastro Temático é definido como sendo um conjunto referenciado de informações relativas a uma determinada matéria e de acordo com o disposto nas Diretrizes para o Cadastro Territorial Multifinalitário (BRASIL, 2009), este conjunto de informações somadas aos dados retirados dos registros dos imóveis forma o Sistema de Informações Territoriais (SIT), gerenciados pelos diversos órgãos governamentais visando um maior conhecimento do território nacional.

A identificação de uma figura geométrica fechada está determinada pela Cartografia Cadastral como sendo a menor unidade do cadastro e conforme determina a Portaria nº 511/2009 do Ministério das Cidades do Brasil, está definida como um pedaço de solo, com regime jurídico único, que passa a compor o Cadastro Territorial Multifinalitário.

O cadastro multifinalitário procura demarcar a fração de terras sem nenhuma dúvida, expressando de forma íntegra suas divisas, sua área com muita exatidão, simplesmente definindo os limites e confrontantes de cada fração de terras, expõe de forma exata sua localização e sua utilização, valida os direitos de uso e ocupação da parcela e as limitações de utilização e deveres. Atendendo as garantias jurídicas do mercado imobiliário o cadastro multifinalitário traz de maneira responsável o valor de cada área (PELEGRIINA, 2014).

Um dos principais propósitos do cadastro multifinalitário é dar maior publicidade aos direitos e às restrições que existem sobre as parcelas territoriais na área urbana, a legislação referente à ocupação do solo urbano está contemplada no código de obras e edificações, que apresenta normas para construção, reforma e ampliação de qualquer edificação e a legislação que disciplina a vocação e a finalidade das diversas regiões urbanas é a lei de zoneamento e uso do solo, que procura atender a população com qualidade, assegurando seu desenvolvimento com harmonia (PELEGRIINA, 2014).

3.3 A FERRAMENTA GEOPORTAL

O Geoportal é um tipo de portal eletrônico usado para buscar e acessar informações geográficas através da internet, os geoportais devem ser acessados via WEB, através da utilização de um sistema de informação geográfica – SIG, que é um sistema computacional feito para analisar, manipular, capturar e armazenar dados geográficos (ARAUJO, *et. al.*, s.d.).

A utilização de SIG – Sistema de Informação Geográfica para análise da ocupação do uso do solo e para o zoneamento municipal constituiu-se numa ferramenta técnica que veio auxiliar na

busca por soluções que as organizações Municipais de Planejamento necessitavam. Sua aplicação atendeu a necessidade de uma ocupação organizada e direcionada para um planejamento firme e atuante a médio e longo prazo, trazendo mais visibilidade aos técnicos, segurança nas informações apresentadas, conforto e comodidade na sua aplicação, com apoio ao controle da preservação do meio ambiente (PETTA e DA CUNHA, 2004).

A ferramenta SIG atende com muita vantagem ao planejamento urbano mostrando-se um instrumento de diversas utilidades, devido principalmente à disposição de trabalhar os dados em vários níveis de detalhe, dentro de enfoques gerais ou específicos no estudo da cidade. Também tem a capacidade de guardar, restaurar, coletar, modificar e representar informações espaciais com suas diversas ferramentas e também elementos estatísticos ou de texto que estejam relacionados, desta forma os sistemas de informações geográficas retratam de forma racional um grande passo para a decisão em diversos processos e na gestão de subsídios, atividades e dados municipais (RODRIGUES, 2004).

Os SIG's estão se apresentando como uma ferramenta apropriada para as diversas análises no planejamento urbano apesar de não terem sido criados, a princípio, para o atendimento a esse tipo de trabalho. Por exemplo, Lees e Ritman (1991), confirmam que o SIG alterou e melhorou a maneira de se trabalhar dados de mapas no papel, oportunizando a interferência no processo de interpretação através da exibição espacial, enquanto Moore, Lees e Davey (1991) revelam uma vantagem através da obtenção da área dos polígonos observados no mapa que sejam oriundos de mapas temáticos ou mapas-síntese, cujos mapas, através de estudos com base em planejamento ambiental e através de cruzamentos de dados, o arquiteto e pioneiro Ian McHarg desenvolveu metodologia genérica e simples, para se chegar a mapas resumidos.

Outros recursos de análises espaciais, para usos em planejamento urbano e que se apresentam disponíveis nos SIG's, podemos destacar a matriz de origem e destino de viagens, a matriz de distância entre pontos e o menor caminho entre pontos (SILVA, *et. al.*, 2003).

No mesmo sentido, as geotecnologias têm sido aproveitadas como importantes ferramentas para facilitar o estudo do planejamento urbano, pois aperfeiçoam o domínio da arte que envolve a visão espacial e o formato urbano. Experiências que deram certo após a implantação do SIG em países desenvolvidos puderam demonstrar a viabilidade deste sistema após a grande aplicação desta ferramenta, com a efetiva utilização de banco de dados para execução de modelos que reproduzem o instante atual e com previsão, em intervalos de tempo determinados. A possibilidade da criação destas previsões que auxiliam de maneira especial os profissionais planejadores urbanos e ambientais, considerando que a maior dificuldade para se elaborar e analisar os dados finais é o

prognóstico, a junção e a comparação das alternativas analisadas em determinado período (BALL, 1994).

No Brasil, ainda são poucos os trabalhos envolvendo o SIG, pois ainda sua utilização ainda é muito baixa em administrações de cidades de médio e grande porte (LEITE, 2005). Mas, após a implantação do Plano Diretor em diversos municípios brasileiros, estes começaram a perceber que se tornaram entidades planejadoras com liberdade para organizar e gestionar seu território de forma ordenada, atendendo de maneira mais eficaz os anseios da população (RODRIGUES, 2005).

4. ESTUDO DE CASO DE CASCABEL/PR

O Município de Cascavel está localizado no Oeste do Estado do Paraná, Região Sul do Brasil, é considerado polo regional, pois passou por um processo de crescimento demográfico muito intenso e rápida urbanização nas últimas décadas. (PERFIL MUNICIPAL 2004). Segundo o PMC (2004), o município de Cascavel integra a Mesorregião Geográfica número 06, com posição geográfica privilegiada em relação aos países do MERCOSUL (Mercado Comum do Cone Sul) por situar-se no principal entroncamento rodoviário. A economia é baseada na área da agropecuária e serviços, provavelmente uma futura metrópole da região oeste do Paraná. O município atinge a altitude máxima de 780 metros acima do nível do mar na área urbana, possuindo uma área total de 2.100,831 Km², com população estimada em 309.259 habitantes em 2014.

A disponibilização de planos diretores via WEB, pautada nas discussões referentes ao Cadastro Multifinalitário, surge como uma tentativa de constituir-se enquanto ferramenta de acesso à informação acerca dos diferentes processos e agentes vinculados à produção do espaço urbano no município. Toda esta dinâmica de produção do espaço urbano em Cascavel traz importantes problemáticas no que diz respeito ao planejamento e gestão territorial. Para que os instrumentos se materializem numa cidade melhor, mecanismos efetivos, que apoiam a fiscalização como a consulta de viabilidade, devem ser criados permitindo que os diferentes segmentos da sociedade civil se apropriem e efetivem a sua participação na produção do espaço urbano e na gestão da cidade (PELEGRINA, 2014).

Devido a uma necessidade da Administração Pública a fim de melhorar a gestão municipal em todos os seus aspectos, surgiu a ideia do Geoportal Cascavel, com o objetivo de ampliar a transparência nas ações do poder público e de colaborar com a autonomia do serviço. O Geoportal Cascavel é um serviço via WEB que integra informações e funcionalidades do Google Maps com a Base Cadastral do Município, tem como público alvo a administração pública, os profissionais, o

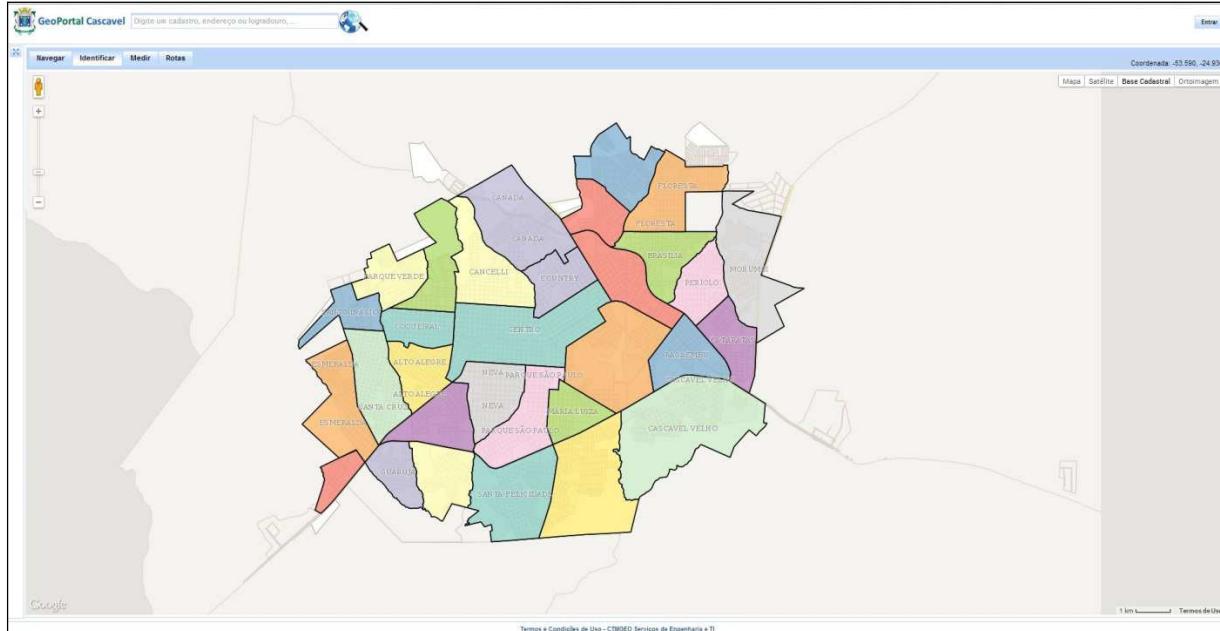
contribuinte e a sociedade em geral. O sistema Geoportal foi estruturado no ano de 2011 e teve seu lançamento oficial no dia 20/03/2012, com o objetivo de fornecer ao cidadão, de maneira ágil e rápida, informações sobre as parcelas (lotes), como seu número de cadastro (ou inscrição imobiliária), utilização, área, testada e outras informações cadastrais. Com as informações disponibilizadas no site da prefeitura a população pode consultar localização, área, imagens, viabilidade, zoneamento dos terrenos, entre outros, a qualquer hora na sua própria casa (CASCAVEL, 2013).

O fornecimento destas informações aos cidadãos está previsto no Sistema Único de Informações – SUI, criado pela Lei Complementar 28/2006 que institui o Plano Diretor de Cascavel. O SUI tem como objetivos manter atualizadas as informações de ordem pública, inclusive dados cartográficos e promover a divulgação e utilização destas informações, neste momento entra a ferramenta Geoportal a fim de promover de maneira mais satisfatória as finalidades do SUI (CAXIAS DO SUL, s.d.).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

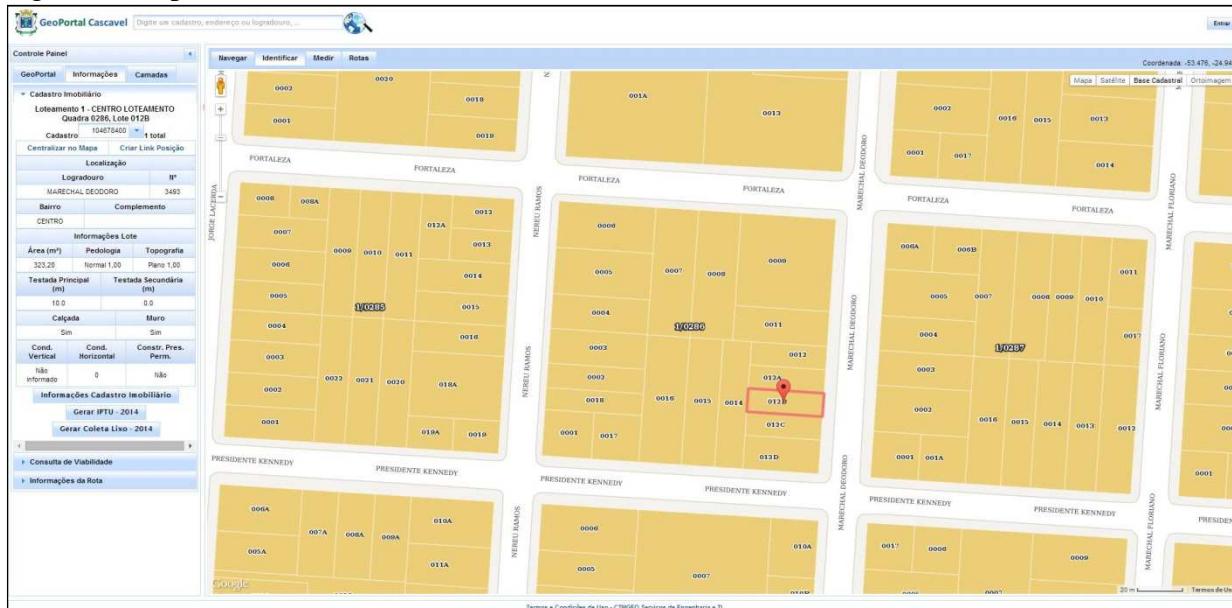
Na prática é possível observar que existem os dados atualizados no município, mas eles encontram-se dispersos em diferentes instituições, com padrões de precisão e qualidade distintos. Uma das funções do Geoportal juntamente com a diretriz do SUI é a divulgação dos dados existentes, na medida em que vão sendo identificados (CASCAVEL, 2013).

Figura 1: Mapa da Cidade de Cascavel – Bairros.



Fonte: Geoportal de Cascavel (2014).

Figura 2: Mapa da Cidade de Cascavel – Lotes Georreferenciados e seu Cadastro Imobiliário.

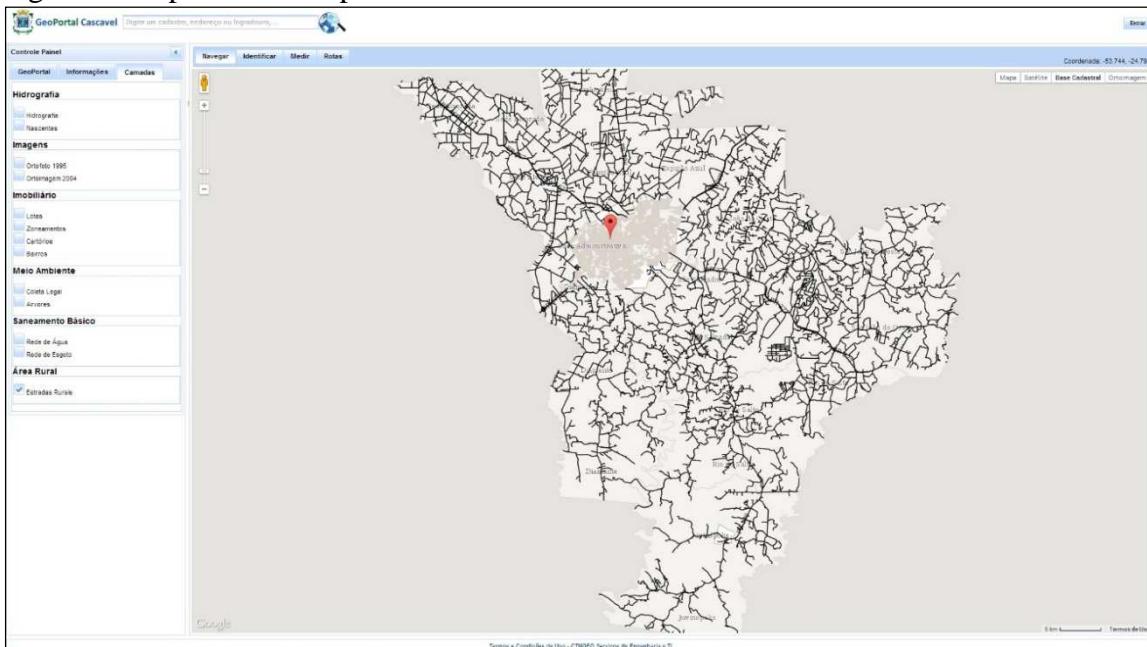


Fonte: Geoportal de Cascavel (2014).

Por ser um sistema que possui a inserção de camadas é possível a criação de diversos mapas temáticos, conforme as figuras 1 e 2, que podem ser disponibilizados para outras secretarias e também ao cidadão. O artigo 267 do Plano Diretor de Cascavel prevê que o SUI terá cadastro único municipal multifinalitário, que reunirá informações de diversas naturezas, inclusive cartográficas, geológicas, ambientais e imobiliárias, progressivamente georreferenciadas em meio digital, atualmente, no Geoportal, é possível consultar das parcelas e seus atributos, como a área registrada, testada principal, localização geográfica, logradouro, se o uso é Público ou Privado, entre outras

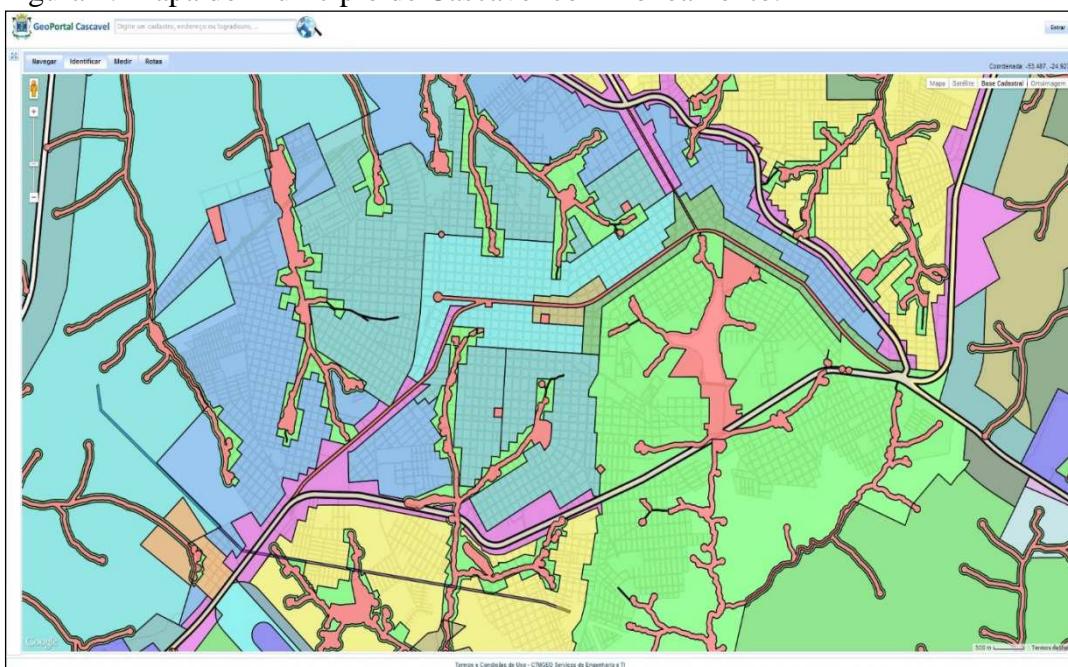
informações (CASCAVEL, 2013). É possível, também, visualizar a viabilidade associada a uma parcela, calculando assim a porcentagem de cada zoneamento nesta parcela, além disso, estão disponíveis para consulta *on line* os mapas de estradas rurais, conforme a figura 3, zoneamento urbano, figura 4, divisa de loteamentos, figura 5 e hidrografia, figura 6.

Figura 3: Mapa do Município de Cascavel – Estradas Rurais.



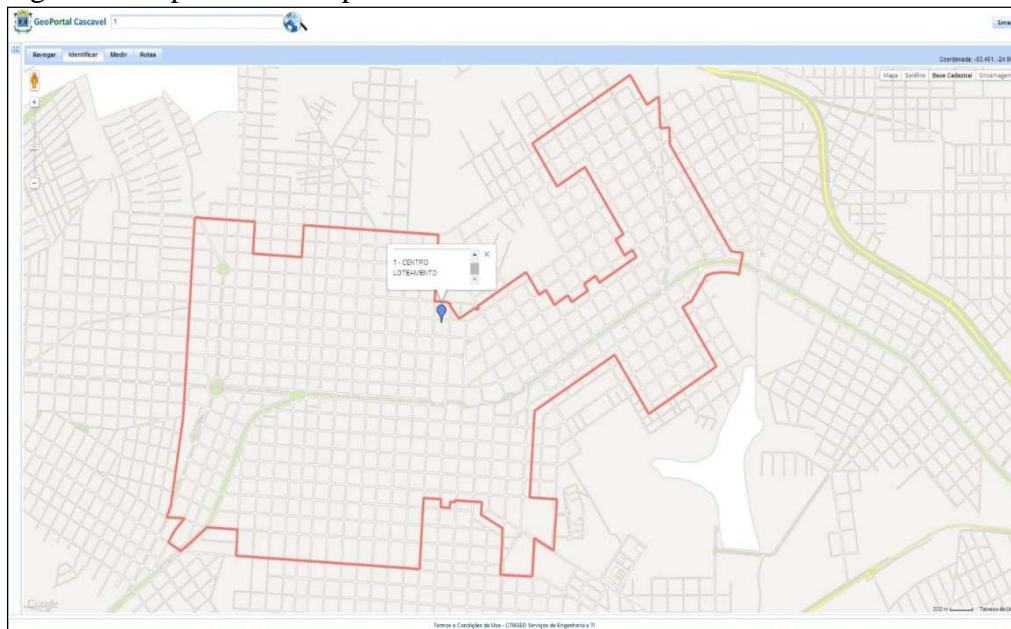
Fonte: Geoportal de Cascavel (2014).

Figura 4: Mapa do Município de Cascavel com Zoneamento.



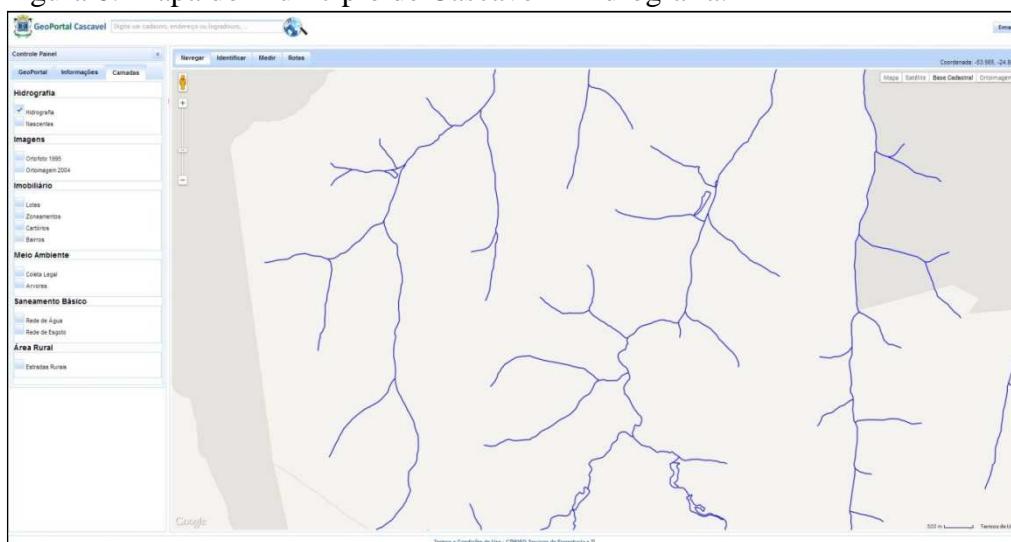
Fonte: Geoportal de Cascavel (2014).

Figura 5: Mapa do Município de Cascavel com Divisa de Loteamentos.



Fonte: Geoportal de Cascavel (2014).

Figura 6: Mapa do Município de Cascavel - Hidrografia.



Fonte: Geoportal de Cascavel (2014).

Além desses mapas que são obtidos após consulta ao Geoportal, outros documentos são gerados em arquivos com extensão .pdf, atendendo à consultas como: a Identificação Cadastral, que informa todas as características cadastrais do imóvel, a Consulta Prévia de Edificações, que apresenta todas as características construtivas a que o imóvel está submetido, a Consulta Prévia de Parcelamento que informa as condições que determinado imóvel possa sofrer alterações de subdivisão ou unificação e a Consulta Prévia de Estabelecimento que informa qual o uso pode ser implantado no local do imóvel (PELEGRA, 2014).

Outros objetivos do SUI estão em processo de divulgação, sendo destacados o controle e monitoramento do uso e ocupação do solo municipal, a integração de sistemas e mecanismos setoriais (viário e transporte, tributário, conservação ambiental, patrimônio e outros), onde através das melhorias implantadas no Cadastro Técnico Imobiliário o registro das informações produzidas, a atualização e a facilidade de acesso estão garantidas. O Sistema Único de Informações aos poucos está se estruturando, o cadastro único municipal, multifinalitário, já está reunindo informações de naturezas sociais, culturais, econômicas, financeiras, patrimoniais, administrativas, físico-territoriais, inclusive cartográficas e geológicas, ambientais, imobiliárias e outras de relevante interesse para o Município, georreferenciadas e em meio digital (CASCAVEL, 2006).

Os agentes públicos e privados, em especial os concessionários de serviços públicos que desenvolvem atividades no município já estão fornecendo ao órgão coordenador do Sistema de Planejamento e Gestão Integrada, os dados e informações considerados necessários ao Sistema Único de Informações, onde já se consegue consultar no Geoportal as informações fornecidas pela Sanepar referente às redes de água e de esgoto doméstico em diversas ruas na cidade e em início de implantação as informações das redes de alta tensão que cruzam a cidade, já podem ser observadas, georreferenciadas no Geoportal que de acordo com o Artigo 270 os agentes públicos e privados deverão fornecer todos os dados e informações que forem necessários ao Sistema Único de Informações (CASCAVEL, 2006).

Assim, conforme a Seção II da diretriz, Sistema Único de Informações (SUI) prevê, o Geoportal vem garantindo a divulgação das informações públicas, a possibilidade de monitoramento do uso e ocupação do solo municipal, a produção e sistematização das informações públicas, a troca de informações e o monitoramento do Plano Diretor (CASCAVEL, 2006).

Com a sua implantação na Secretaria de Planejamento e Urbanismo, foi possível a execução de um aplicativo interativo de consulta de viabilidade através do Geoportal Cascavel⁴. O sistema permite qualquer pessoa pesquisar informações através de uma consulta prévia para autorização de uso ou execução de construção em qualquer parcela na área urbana do município, escolhendo o tipo da consulta que necessita, seja para Edificação, Parcelamento do Solo ou para Estabelecimento, conforme determina o plano diretor (PELEGRENA, 2014). O Geoportal se tornou uma ferramenta essencial dentro da Secretaria de Planejamento e Urbanismo, para outras secretarias, e para a população que o utiliza através da internet para consultas diversas (CASCAVEL, 2013). Antes da sua implantação mais de 3 mil atendimentos eram realizados na Secretaria de Planejamento por mês, sendo 300 consultas de alvará de estabelecimento, 400 de edificação, 70 de parcelamento do

⁴ <http://geoportal.cascavel.pr.gov.br:10080/geo-view/faces/sistema/geo.xhtml>

solo e os demais sobre a localização e dados cadastrais dos imóveis, com um prazo médio para as consultas de viabilidade de 8 dias. Deste total de atendimentos, em torno de 1/3 são de consultas de viabilidade, que atualmente podem ser realizadas *on line* através do Geoportal (LEITE, 2013).

Segundo Pelegrina (2014), o número total de visitantes na página foi de 106.436, esses acessos referem-se ao período de 02/07/2013 (data do lançamento da consulta de viabilidade) à 30/04/2014 data fechamento da pesquisa, (Figura 07). Neste período o número total de consultas de viabilidade foi de 58.532, correspondendo a 54,99% do número total de consultas no SIT via WEB. Sendo: Edificação: 36.437 consultas; Parcelamento: 3.723 consultas; Estabelecimento: 18.372 consultas. O número de atendimentos no balcão da SEPLAN (Secretaria de Planejamento e Urbanismo) no mesmo período foi de 17.448. No período anterior de julho de 2012 à abril de 2013 o número foi de 34.098. Ou seja, uma redução no atendimento balcão de 51%.

Figura 7- Números de Consultas de Viabilidade de Parcelas e Número de Atendimentos de Usuários.



Fonte: Pelegrina (2014).

Diariamente muitos profissionais do quadro técnico da SEPLAN, responsáveis pelo planejamento urbano, atendiam ao público para informar sobre dados cadastrais, consultas prévias e parâmetros de uso e ocupação do solo. Após a disponibilização da consulta de viabilidade via WEB e ao rápido acesso a dados cadastrais através do Geoportal Cascavel, esses servidores puderam retornar para outras atividades internas de maior importância (LEITE, 2013).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo trouxe à discussão a implantação da ferramenta Geoportal no município de Cascavel-PR, especificamente da sua importância para o Plano Diretor, abordando principalmente a diretriz do Sistema Único de Informações. O problema de pesquisa inicialmente estabelecido foi questionar se o uso do Geoportal auxilia na visibilidade e implantação do SUI.

A hipótese inicial deste estudo foi a de que com o Geoportal, o acesso aos mapas, dados cadastrais e geográficos seja mais eficiente para que as diretrizes do SUI sejam implantadas e, também, que a pesquisa relacionada ao cadastro imobiliário tenha se tornado mais ágil para a população que dela se utiliza, através do acesso ao Geoportal.

A presente pesquisa procurou demonstrar a necessidade de se planejar a cidade como um todo, justificar a expansão da ferramenta Geoportal para outras secretarias municipais além da Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo, para que os usuários possam ter acessos a serviços básicos que são repassados pelo município, de forma mais rápida e segura possível. Desta forma, a hipótese deste estudo foi confirmada, pois foi concluído que na Prefeitura Municipal de Cascavel, em especial no setor de Planejamento Urbano, o fluxo de cidadãos *on line* aumentou⁵, assim o setor ganhou tempo e qualidade no atendimento das demais situações que precisam ser resolvidas presencialmente.

Com os Sistemas de Informações Municipais é possível estruturar as informações que circulam dentro da Prefeitura de forma simples e organizada. A partir da criação de um roteiro de toda a informação gerada para que periodicamente ela esteja disponível para consulta interna ou divulgação ao público. Estes dados coletados, sempre de uma mesma maneira, permitirão a comparação entre outros períodos e assim observar em quais áreas o município deve melhorar e o que deve fazer para atingir os objetivos propostos.

⁵ Observado um incremento de 610% no número de visitantes *on line*, em relação ao atendimento no balcão.

Ainda há muito a ser discutido a respeito do Geoportal e sua importância para os municípios, assim este estudo não se finda por aqui, senão que se coloca apenas como introdução para a realização de outras pesquisas e também para a implementação de novas ferramentas de gestão, criando novas camadas para gestão de iluminação pública, gestão de arborização, geovias (gestão das vias urbanas), gestão no transporte público, gestão de cemitérios, fiscalização integrada com o CREA⁶ e CAU⁷, entre outros.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, A. L.; CARNEIRO, A. F. T.; DE SÁ, L. A. C. M. Disponibilização de Dados Cadastrais Via Internet. UFPE – Departamento de Engenharia Cartográfica, Programa de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas e Tecnologia da Geoinformação. Recife (s.d.).

BERNARDY, R. O planejamento urbano de pequenos municípios com base no Plano Diretor. **Revista Desenvolvimento em Questão**, Chapecó: ano 11, nº 22, p. 4-34, jan/abr. 2013. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/263/529>>. Acesso em: 24 set. 2014.

CAMPOS, V. B. G.; RAMOS, R. A. R. Proposta de indicadores de mobilidade urbana sustentável relacionando transporte e uso do solo. In: I Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento, Urbano, Regional, Integrado, Sustentável – PLURIS 2005, 1, 2005, São Carlos. Anais... São Carlos: EESC/USP, 2005. p. 71-85.

CASCABEL. Prefeitura Municipal de Cascavel. **Plano de Negócios do Geoportal Cascavel**. 2013. _____ Prefeitura Municipal de Cascavel. **Perfil do Município**. Site Oficial. Disponível em: <<http://www.cascavel.pr.gov.br/secretarias/seplan/pagina.php?id=202>>. Acesso em: 22 de ago. de 2014.

_____ Prefeitura Municipal de Cascavel. **Localização**. Site Oficial. Disponível em: <http://www.cascavel.pr.gov.br/arquivos/21072009_3_01localizacao.doc>. Acesso em: 22 de ago. de 2014.

_____ Prefeitura Municipal de Cascavel. **Lei do Plano Diretor**. Site Oficial. Disponível em: <http://www.cascavel.pr.gov.br/secretarias/seplan/sub_pagina.php?id=977>. Acesso em: 08 de set. de 2014.

CAXIAS DO SUL. Prefeitura Municipal de Caxias do Sul. **Apresentação**. Site Oficial. Disponível em: <<http://www.caxias.rs.gov.br/planejamento/texto.php?codigo=301>>. Acesso em: 08 se out. de 2014.

DIAS, C. S. et al. **Cascavel: um espaço no tempo. A história do planejamento urbano.** Cascavel: Sintagma Editores, 2005.

⁶ Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.

⁷ Conselho de Arquitetura e Urbanismo.

HASENACK, H.; WEBER, E. **Derivação de novas informações cadastrais para o planejamento urbano através de sistemas de informação geográfica.** In: Congresso e Feira para Usuários de Geoprocessamento da América Latina, 4, 1998, Curitiba. Anais... Curitiba: SAGRES, (1998).

LEITE, N. B. F. **Associação da Análise Booleana e Lógica Fuzzy ao sistema de informação geográfica aplicados a Planos Diretores. Estudo de caso: Ponte Nova, MG.** 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Departamento de Pós-Graduação em Engenharia Civil – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2005.

_____ **Expansão urbana e seus efeitos sobre a mobilidade e acessibilidade avaliada com o auxílio dos sistemas de informação geográfica (SIG) em Teresina-PI.** 2013. Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Geociências da UFMG, Belo Horizonte, 2013.

LEITE, T. R. **Avaliação da Reestruturação Cadastral e Implantação de Geotecnologias no Cadastro Técnico Municipal do Município de Cascavel-PR.** 2013. 51f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2013.

LOCH, C. **Cadastro técnico multifinalitário rural e urbano.** Florianópolis: Ed. da UFSC, 1998.

MARCONI, M de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica.** São Paulo: Atlas, 2011.

PASQUOTTO, G. B., GUSHIKEN, A. T., MAGAGNIN, R. C. **Elaboração de um sistema de informações Georreferenciadas para o Planejamento Urbano: estudo de caso – centros educacionais de Bauru.** Instituto de Engenharia Arquitetura e Design – INSEAD. Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio CEUNSP, Salto, Mar. 2010.

PELEGRINA, M. A. **Políticas Públicas para Implementação do Cadastro Multifinalitário Comparação entre Brasil e Portugal.** Tese de Pós-Doutorado em Geografia. Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2014.

_____ , CANAL, M., JULIÃO, R. P. **A importância da modernização cadastral na gestão territorial urbana no Município de Cascavel - Estado do Paraná - Brasil.** In: CTIG, 1., 2014, Coimbra, I Jornadas Lusófonas de Ciências e Tecnologias de Informação Geográfica. Coimbra, 11 a 13 de set. de 2014.

PEREIRA, C. C. **A importância do cadastro técnico multifinalitário para elaboração de planos diretores.** 2009. Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2009.

PETTA, R. A. e DA CUNHA, J. A. **Sistema de Informação aplicado à Gestão Territorial e Cadastro Técnico Multifinalitário.** 2004. Programa de Pós-Graduação em Geociências. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2004.

PRESTES, S. L. **Plano de ação para revisão do Plano Diretor do Município de Araucária-PR.** 2011. Curso de Especialização em Gestão Pública Municipal. Universidade Federal do Paraná. Araucária, 2011.

RODRIGUES, A. F. Análise das aplicações de GIS em planejamento urbano no estado de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação Geografia - Tratamento da Informação Espacial. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2004.

RODRIGUES, A. M. Direito à cidade e o estatuto da cidade. CIDADES: Revista científica/Grupo de estudos urbanos, Presidente Prudente, v. 2, n. 3, p. 85-110, 2005.

SILVEIRA, W. J. C. As Necessidades do Planejamento Urbano em Santa Catarina. Departamento de Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, (s.d.).

VIEIRA, C. D. e PELEGRINA, M. A., Integração entre Cadastro e Registro de Imóveis no Município de Dourados – MS; in: COBRAC 2010 – Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário, 9., 2010, UFSC, Florianópolis, 2010.