

## **PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO ANALISADO SOB A ÓTICA AMBIENTAL**

**Marina Daros Massarollo**

Graduação em Engenharia de Alimentos pela Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO. Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE. Email: marinamassarollo@yahoo.com.br

**Flávia Andriza Bedin Tognon**

Graduação em Economia Doméstica e Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE. Email: flaviaandriza@hotmail.com

**Franciele Ani Caovilla Follador**

Graduação em Ciências-Química pela FACEPAL. Mestrado e Doutorado em Engenharia Agrícola pela UNIOESTE. Professora do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Gestão e Desenvolvimento Regional da UNIOESTE. Email: francaovilla@hotmail.com

**Marlise Schoenhals**

Tecnóloga Ambiental pelo CEFET-PR. Mestrado em Engenharia Química pela UFSC. Professora do curso de Engenharia Ambiental da UTFPR, Campus Francisco Beltrão. Email: marlise@utfpr.edu.br

### **RESUMO**

O processo de crescimento tem provocado diversas transformações em relação à natureza as quais consequentemente estão refletidas na qualidade de vida da população. O presente trabalho teve por objetivo fazer uma análise do Plano Diretor do município de Francisco Beltrão sob a ótica do planejamento ambiental, buscando elencar as fragilidades encontradas e as potencialidades confrontando-as com as normas legais vigentes. A existência de parques ambientais, aterro sanitário licenciado, coleta seletiva de resíduos sólidos, apoio à reciclagem, expansão da rede de esgoto, entre outras práticas, evidenciam pontos positivos em relação ao exposto no plano diretor quanto à questão ambiental. Porém a ocupação do espaço urbano exige atenção, tendo em vista o grande número de loteamentos criados nos últimos anos sendo que alguns estão sendo explorados sem muita preocupação com o meio ambiente.

Palavras-chave: Planejamento Urbano. Impactos Ambientais. Preservação Ambiental.

### **ABSTRACT**

The growth process has caused several changes in the nature which are consequently reflected in the population's quality of life. This study aimed to analyze the Master Plan of the city of Francisco Beltrão from the viewpoint of environmental planning, trying to list the fragility found and the potential comparing them with current legal standards. The existence of environmental parks, licensed landfill, selective collection of solid waste, support recycling, expansion of the sewer system, among other practices, evidence positive points regarding the above in the master plan as to environmental issue. However the occupation of urban space requires attention, in view of the large number of division into lots created in recent years some of which are being explored without much concern for the environment.

Keywords: Urban Planning. Environmental Impacts. Environmental Preservation.

## 1 INTRODUÇÃO

São vários os elementos que despertam a atenção para a questão ambiental no mundo, principalmente para os que evidenciam a relação sociedade-natureza. Existe grande demanda de sistematizações e análises de como esta relação é estabelecida, mas pouco conhecemos na prática (SILVA, 2012).

Planejar o espaço urbano significa estruturar o futuro das cidades buscando medidas de precaução contra problemas e dificuldades, a fim de obter benefícios. Um bom planejamento dentro das áreas urbanas torna-se fundamental para que se de forma estruturada e em tranquila harmonia com o meio ambiente. Desta forma o planejamento urbano é o objeto de uma proposta política para o uso da cidade, que, quando bem sucedido, permite o direito à cidade para todos os cidadãos (SOUZA; RODRIGUES, 2004; CEZARIO, 2013).

Nesta perspectiva, o presente trabalho teve por objetivo fazer uma análise do Plano Diretor do município de Francisco Beltrão especialmente voltado ao planejamento ambiental, buscando elencar as fragilidades, bem como, as potencialidades da realidade atual relacionando-as com as normativas vigentes. Desta forma, procurar-se-á evidenciar como este instrumento de planejamento urbano pode ser um importante aliado na gestão ambiental e na promoção da sustentabilidade do espaço urbano.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 PLANO DIRETOR

O Estatuto da Cidade, instituído pela Lei Federal 10.257/2001 é a regulamentação dos artigos 182 e 183 da constituição federal e estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental (BRASIL, 2001).

O Plano Diretor está definido no Estatuto das Cidades como instrumento básico para orientar a política de desenvolvimento e de ordenamento da expansão urbana do município, sendo uma lei municipal elaborada pela prefeitura com a participação da Câmara Municipal e da sociedade civil e tem como objetivo orientar as ações do poder público visando compatibilizar os interesses coletivos e garantir de forma mais justa os benefícios da urbanização, garantir os princípios da reforma urbana, direito à cidade e à cidadania, gestão democrática da cidade (BRASIL, 2001).

Para Cezario (2013), o Plano Diretor é uma proposta de intervenção pública que se traduz enquanto política social, operacionalizada através de diretrizes e objetivos que visam reduzir as desigualdades, as segregações e as exclusões sociais, contribuindo para a expansão da cidadania.

Segundo o Estatuto da Cidade, o Plano Diretor é obrigatório para os municípios que têm mais de 20 mil habitantes, que fazem parte de regiões metropolitanas, são turísticos ou têm grandes obras que colocam o meio ambiente em risco ou que mudam muito a região, como aeroportos, rodovias, barragens ou hidrelétricas. O Estatuto também prevê que se a cidade já possui Plano Diretor e o mesmo esteja com mais de 10 anos, este deve ser revisto (BRASIL, 2001).

Na mencionada Lei, o Plano Diretor ganha um capítulo para si, o Capítulo III, intitulado, “Do Plano Diretor”. Neste, em seu artigo 39, é reiterada a concepção de Plano Diretor enquanto documento que guarda os preceitos de ordenação territorial necessários ao pleno cumprimento da função social da propriedade urbana (BRASIL, 2001).

Deste modo, a cidade precisa ser planejada em todos os seus aspectos. Com a globalização, essa tarefa torna-se ainda mais complexa, tendo em vista que o tempo passa e os fluxos que estruturam a rede também se alteram com intensa rapidez, o que produz um ambiente extremamente mutável. Assim, essa capacidade de mutação constante faz com que as estratégias percam o valor usual em pouco tempo. Contudo, é importante planejar tendo em vista essa flexibilidade estratégica, visando antes de tudo à importância do elemento humano e sua capacidade administrativa, e ansiando resultados bem como flexibilidade.

Porém, enquanto se pautar o planejamento urbano apenas em aspectos quantitativos e documentais, ignorando o potencial estratégico humano, teremos ações pouco eficazes, uma vez que números e documentos não revelam os anseios e necessidades da sociedade (FARIA, 2009).

## 2.2 A OCUPAÇÃO DO ESPAÇO URBANO

As transformações ocorridas no processo de crescimento urbano e na multiplicação das cidades em todo o mundo vêm historicamente agredindo a natureza, refletindo na qualidade de vida da população citadina. Neste contexto, as cidades, sejam pequenas, médias ou grandes, vêm crescendo de maneira desordenada, o que tem provocado um espaço urbano desorganizado, poluído e segregado. Com isto, os grupos dominantes vêm sendo continuamente favorecidos, e continuam ampliando os problemas urbanos a cada dia. Nesta perspectiva, a cidade precisa ser planejada de maneira diferenciada, de modo que cada bairro ou área de zoneamento seja analisado conforme a sua população, o tipo de terreno, a proximidade a áreas de preservação e que tipo de edificação já existe no local (MACHADO, 2012).

O Plano Diretor do Município de Francisco Beltrão instituído através da Lei nº 3300/2006 de 06 de novembro de 2006, em seu Capítulo IV trata sobre a questão ambiental, estabelecendo através do Art. 68 os objetivos da Política Ambiental:

I - Implementar as diretrizes contidas na Política Nacional do Meio Ambiente, Lei Orgânica do Município e demais normas correlatas e regulamentares da Legislação Federal e da Legislação Estadual, no que couber;

II - Proteger e recuperar o meio ambiente e a paisagem urbana;

III - Controlar e reduzir os níveis de poluição e de degradação em quaisquer de suas formas;

IV - Pesquisar, desenvolver e fomentar a aplicação de tecnologias orientadas ao uso racional e à proteção dos recursos naturais;

V- Preservar áreas especiais, ecossistemas naturais e paisagens notáveis, com a finalidade de transformá-las futuramente unidades de conservação de interesse local;

VI- Proteger a biodiversidade natural através da implementação do Sistema Municipal de Unidades de Conservação;

VII - Ampliar as áreas integrantes do Sistema de Áreas Verdes do Município assegurando usos compatíveis dentro dos princípios da preservação e conservação ambiental;

VIII - Garantir a produção e divulgação do conhecimento sobre o meio ambiente por um sistema municipal intersetorial de informações integrado;

IX- Assegurar a existência e o desenvolvimento das condições básicas de produção, regularização, disponibilização e conservação de recursos hídricos necessários ao atendimento da população e das atividades econômicas do Município;

X - Reduzir as perdas físicas da rede de abastecimento de água;

XI – Contemplar o abastecimento de água em condições adequadas; a coleta, o tratamento e a disposição adequada dos esgotos, resíduos sólidos e emissões gasosas; a drenagem de águas pluviais e o controle de vetores com seus reservatórios de doenças.

Buscando instrumentalizar as leis ambientais existentes a nível federal e estadual, foi instituída através da Lei nº 3360/2007 de 25 de junho de 2007, a Política Municipal de Meio Ambiente do município de Francisco Beltrão, a qual preconiza manter o equilíbrio do meio ambiente, como bem de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida, cabendo ao Município o dever de defendê-los e preservá-los para as gerações presentes e futuras, segundo o estabelecido na Constituição Federal, em especial os artigos 225, e a Constituição Estadual nos artigos 207, e seguindo as demais Legislações sobre Crimes Ambientais (FRANCISCO BELTRÃO, 2007).

O Art. 6º do Código Ambiental Municipal especifica quais são os instrumentos da Política Municipal do Meio Ambiente:

I - O Conselho Municipal do Meio Ambiente;

II - O zoneamento ambiental;

III - As normas padrões, critérios e parâmetros de qualidade ambiental;

IV - O cadastro das atividades potencialmente ou efetivamente poluidoras;

V - O licenciamento ambiental;

VI - Os planos de manejo para as Unidades de Conservação;

VII - O Sistema de Informações Ambientais;

VIII - A fiscalização;

IX - A Educação Ambiental.

Apesar da existência de instrumentos legais que preconizam o uso adequado do solo, vale ressaltar que quanto maior o índice de ocupação, maior será o número de pessoas vivendo por metro quadrado. Desta forma, a cidade precisa ser verificada de maneira diferenciada, de modo que cada bairro ou área de zoneamento seja analisado conforme a quantidade de habitantes, o tipo de terreno, a proximidade a áreas de preservação o tipo de edificação existente no local (MACHADO, 2012).

Conforme Cezário (2013), a atual gestão urbana não deve mais ser pensada separadamente do Direito Urbanístico, pois este passa a orientar o ordenamento jurídico ambiental e territorial dos processos para a gestão social, institucional e administrativa do solo das cidades, de tal modo que fortaleça o direito coletivo ao planejamento urbano, instituído pela Constituição Federal de 1988.

Nesta mesma perspectiva, corrobora Geiger (2004), destacando que o crescimento urbano se faz com o aparecimento de novas invenções, de novos objetos e obras que ele acumula o que algumas vezes, torna as áreas verdes públicas urbanas um grande atrativo para o capital. Dessa forma, o que

constantemente se questiona é se de fato estas áreas aparecem para atender as necessidades de lazer da população ou para atender a especulação imobiliária.

### 3 METODOLOGIA

O presente estudo analisou o Plano Diretor do Município de Francisco Beltrão – PR, avaliando especificamente os aspectos ambientais. Esta pesquisa pode ser classificada quanto à natureza como pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa, com um estudo descritivo observacional. Os procedimentos empregados foram pesquisa bibliográfica através de consulta em sites, artigos científicos, trabalhos acadêmicos, leis e decretos. Também foram coletados dados junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente com o objetivo complementar as informações elencadas. A pesquisa ocorreu nos meses de dezembro/2013 a abril de 2014.

### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

#### 4.1 ÁREAS VERDES

Conforme a Lei 12.651/2012 compreende-se por área verde urbana os espaços públicos ou privados, com predomínio de vegetação, preferencialmente nativa, natural ou recuperada, previstos no Plano Diretor, nas Leis de Zoneamento Urbano e Uso do Solo do município, inapropriadas para construção de moradias, destinados aos propósitos de recreação, lazer, melhoria da qualidade ambiental urbana, proteção de recursos hídricos, manutenção ou melhoria paisagística, proteção e bens e manifestações culturais (BRASIL, 2012).

Desta forma, seja para fins de recuperação ou embelezamento, percebe-se que a maior parte da vegetação que compõe a arborização urbana de uma cidade é produzida em viveiros municipais. Conforme Gonçalves *et al.* (2004), a produção de mudas para uso próprio nas cidades, na maioria das vezes, é plenamente justificável para plantas ornamentais e arborização urbana, pois a aquisição destas espécies de terceiros pode ser bastante onerosa, em virtude da quantidade requerida.

A vegetação produzida em viveiros municipais tem seu uso além da arborização urbana, podendo servir de suporte para campanhas e atividades de educação ambiental nas escolas, recuperação de áreas degradadas e revitalização de áreas de proteção, como as encostas e as nascentes (GONÇALVES *et al.*, 2004).

Em Francisco Beltrão, o Viveiro Municipal tem capacidade de produção média anual de até um milhão de mudas. Periodicamente são agendadas visitas com alunos, onde também é feita a distribuição das mudas disponíveis de forma gratuita (FRANCISCO BELTRÃO, 2014).

Gonçalves *et al.* (2004), avaliando viveiros municipais no estado de Minas Gerais, constataram que a maioria dos municípios que possuem viveiros, produzem mudas para arborização urbana, recuperação de áreas degradadas e matas ciliares, sendo estas destinadas principalmente para doação.

Atualmente, outra tendência nas cidades tem sido a ampliação de ambientes verdes, formando espaços híbridos e de múltiplas funções. Percebemos o contínuo crescimento dos parques urbanos, juntamente com a tomada de consciência quanto à necessidade humana de reaproximação da natureza e sua preservação. Com isso, ocorre uma difusão dos espaços verdes urbanos, tornando-os mais equitativos pelos diversos bairros da cidade (MODANESE, 2010).

O Parque de Exposições Governador Jaime Canet Júnior, é o parque mais antigo de Francisco Beltrão, criado em 1967 para abrigar a FENAFE (1ª Feira Nacional do Feijão) que em 1980 passou a se chamar EXPOBEL (Exposição de Francisco Beltrão). A área total do parque que em 1997 era de 120.530 metros quadrados, foi expandida em 2010 chegando a 240.000 metros quadrados com o objetivo de atender a demanda de espaço para expositores da indústria, comércio e pecuária. Pelo número de negócios e público, a Expobel é considerada a quarta maior feira do Paraná (MODANESE, 2010).

Apesar de ter sido criado para abrigar uma feira de negócios, o Parque de Exposições Jaime Canet Junior é hoje um espaço de lazer e preservação ambiental. Em estudo de Santos e Francischett (2003), foram verificadas aproximadamente 2077 unidades arbóreas, além disso, passa pelo local o Córrego Urutago que possui um comprimento total de drenagem de 923,63 metros.

A importância do parque pode ser entendida conforme Ferreira (2005), o qual destaca que os parques urbanos são espaços de uso público, destinados à recreação de massa, qualquer que seja o seu tipo, capazes de incorporar intenções de conservação e com estrutura morfológica autossuficiente. Nestes locais, é obrigatória a presença de vegetação arbórea, pois a massa vegetal é um dos diferenciais do parque para os outros tipos de áreas verdes, como as praças e jardins. Assim, entende-se que o parque, além de um espaço de preservação ambiental contribui também para que os cidadãos tenham acesso a espaços públicos de lazer.

O Parque Ambiental Irmão Cirilo é uma unidade de conservação municipal banhado pelo rio Marrecas, onde é circundado pela mata ciliar e recebe as águas que nascem no interior do parque. Com área de 25,37 ha de mata primária, secundária e floresta remanescente de araucária, possui biodiversidade significativa através da presença de árvores como o angico, araucária, marmeleiro, canela sassafrás e muitas outras. Alguns animais podem ser encontrados no parque, já ameaçados de extinção, como a cotia, o tatu, a capivara, o quati e inúmeras aves, répteis, anfíbios e insetos. No interior do parque há 4.000 metros de trilhas em meio à mata fechada onde são desenvolvidas atividades de educação ambiental com alunos da rede escolar de todo município (FRANCISCO BELTRÃO, 2014).

Segundo, Baczinski (2014), está em fase de conclusão um projeto de revitalização desta Unidade de Conservação Ambiental a qual é incentivada através do recebimento do ICMS Ecológico [informação verbal].

Segundo Loureiro (2006), a criação e implementação de unidades de conservação é incentivada no Paraná através do mecanismo do ICMS Ecológico, o qual destina parte dos recursos arrecadados com o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços aos municípios que abrigam unidades de conservação, terras indígenas e outras áreas protegidas. Neste aspecto, o Paraná foi o primeiro estado a adotar critérios ambientais para o repasse constitucional da quantia do ICMS que cabe aos municípios.

Criado através do decreto 482/2000, o Parque Temático e Ambiental Marrecas teve sua denominação alterada através da Lei n. 3202/2005 passando a ser chamado Parque Alvorada Jorge Backes, o qual está localizado em um fundo de vale e por diversos fatores, no passado tornou a área desvalorizada pelo mercado imobiliário, sendo alvo de ocupações ilegais e moradias de famílias carentes. Segundo informações a incidência de enchentes foi um dos principais argumentos

utilizados para transformar a área em parque (FRANCISCO BELTRÃO, 2005; SILVA, 2012).

Esta realidade também foi encontrada por Barbosa (2005), que ao estudar as áreas verdes de Maceió, Alagoas, constatou o processo de degradação desses espaços devido ao padrão de ocupação do solo pelos loteamentos clandestinos, assentamentos ilegais e ocupação de encostas, culminando com a carência de áreas verdes no arranjo urbano, observando-se ainda a importância de legislação que obrigue a urbanização das áreas verdes de modo a coibir sua invasão por assentamentos ilegais.

O Parque Alvorada Jorge Backes, possui uma área de aproximadamente 140.137,50 m<sup>2</sup> e em torno de 32% é composta pela vegetação arbórea existente antes da construção do parque. No local foram catalogadas 94 espécies de vegetação, sendo 2640 árvores no total. Além do parque citado anteriormente, há o Parque da Cidade Norte, que já está sendo utilizado pela população e também em fase de implantação o Parque Boa Vista que disponibilizará uma nova área de lazer abrangendo principalmente os moradores dos Bairros Industrial e São Cristóvão (SILVA, 2012).

Ao estudar as áreas verdes urbanas, em específico o caso do passeio público de Curitiba, Feiber (2004) afirmou que o uso das áreas verdes urbanas é eficiente na questão da amenização dos impactos ambientais e sua imagem e usos são traduzidas em práticas cotidianas positivas e ao término de sua pesquisa, as áreas verdes passaram a ser vistas como um produto da construção cultural da natureza, estando intimamente ligadas à vida cotidiana das cidades, resgatando o bem-estar da população dentro do ambiente urbano.

Diante do exposto, Silva (2012) considera que os parques continuam sendo a alternativa para amenizar a falta de áreas verdes no espaço urbano, considerando que a urbanização reduziu os espaços verdes que poderiam servir de lazer. Porém, percebe-se que nem sempre a criação destes espaços está voltada ao interesse de preservar o meio natural, tendo em vista que o processo de valorização econômica está acima de qualquer questão.

É nesse sentido que embora todas as cidades apresentem áreas verdes (públicas) para que a população possa desfrutar de momentos de lazer e contato com a natureza, poucas delas possuem esses espaços de forma organizada, de modo que não passam de espaços dispersos pela malha urbana. Outro fator que contribui para aumentar a deficiência das áreas verdes urbanas são as descontinuidades políticas, pois um plano de áreas verdes, implantação de uma praça, arborização de um bairro, são ações que precisam ser pensadas e executadas em longo prazo. Tal processo é prejudicado com a alternância de grupos políticos na administração, pelo fato de que as políticas, os planos e metas traçados não vão além do período de gestão, isso ainda quando chegam a ser efetivados (LOBODA; ANGELIS, 2005).

#### 4.2 DRAGAGEM

Com o crescimento da cidade e a atuação das forças produtivas, inúmeros problemas aparecem, dentre eles o desequilíbrio ambiental, que no meio urbano pode ser caracterizado pelo desmatamento, impermeabilização do solo, poluição, enchentes, ocupação irregular, resíduos, depósito irregular de dejetos sólidos e outros (MODANESE, 2010).

As inundações causam riscos à medida que a ocupação do solo se processa de forma inadequada, representando um grave problema para o poder público, o comércio e as indústrias, mas principalmente para a população que reside nas áreas mais baixas e nas zonas de riscos, provocando enormes prejuízos, sendo muitos destes irreparáveis, como perda de vidas humanas, objetos de valor pessoal e obras de valor histórico. Para Tucci *et al.* (1995) as enchentes em áreas urbanas decorrem de dois processos que podem ocorrer de forma isolada ou integrada: enchentes em áreas ribeirinhas, naturais que atingem as populações que vivem próximas dos leitos dos rios e enchentes provocadas pela urbanização.

No município de Francisco Beltrão, assim como em outras cidades com problemas de inundações, além da localização e sua forma de relevo a ação antrópica tem contribuído para o aumento da frequência e efeitos negativos desses eventos, principalmente nos últimos anos, devido seu acelerado processo de urbanização, que vem produzindo alterações no ambiente físico natural. O uso e a ocupação inadequada do solo tornam as áreas próximas aos rios que cortam a cidade mais vulneráveis aos impactos de eventos pluviométricos críticos. O processo de urbanização e a ocupação das várzeas vêm intensificando esse processo, através das modificações impostas, principalmente pelo número crescente da população.

Além disso, à medida que os terrenos passaram a ser impermeabilizados, através da pavimentação de ruas, calçadas e construções, o escoamento superficial aumentou e as águas pluviais passaram a ocupar outros espaços, como as ruas e avenidas, invadindo residências, comércios e indústrias. Esse problema é agravado pela retirada pela cobertura vegetal, pelo assoreamento dos rios e acúmulo de material não degradável nos fundos de vales e pelas significativas alterações feitas na topografia do terreno, além da insuficiência da rede de galerias de águas pluviais e/ou da pouca declividade das ruas que dificultam o escoamento. Tais alterações, aliadas a ocupação das áreas ribeirinhas ao leito dos rios, intensifica a problemática das enchentes.

Portanto, as enchentes que ocorrem principalmente na área urbana de tempos em tempos e que marcaram seu desenvolvimento e a vida dos moradores, estão vinculadas ao transbordamento das águas dos canais naturais do rio Marrecas e de seus afluentes Urutago e Lonqueador.

Como forma de resolver ou minimizar este problema, o município, iniciou o processo de dragagem no Rio Marrecas, Rio Lonqueador e Córrego Urutago, que ajudou no escoamento da água pluvial, impedindo ou dificultando que os afluentes alaguem. A dragagem foi feita em 1650m do Rio Marrecas, 200m do Córrego Urutago e 2980m do Rio Lonqueador e já demonstra resultados satisfatórios [informação verbal] (BACZINSKI, 2014).

#### 4.3 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Ao pesquisar o panorama da coleta seletiva no Brasil, Ribeiro e Besen (2006) revelaram que existem ameaças à continuidade dos programas municipais de coleta seletiva desenvolvidos em parceria com organizações de catadores, pois os programas analisados passavam por um momento de 'crise', em virtude da redução da quantidade do material coletado em consequência da atuação de catadores autônomos e outros atores. Outro fator conjuntural identificado que causou impacto nos programas foi a queda dos preços de compra no mercado de recicláveis, pela

desvalorização do dólar e do conseqüente aumento da importação de matérias-primas e diminuição da renda obtida pelos catadores organizados.

O município de Francisco Beltrão possui sistema de coleta seletiva implantado, por meio da separação do lixo, para aumentar a vida útil do aterro sanitário. No ano de 2007, a Prefeitura Municipal, juntamente com a Associação dos Catadores de Papel, criou o projeto Cidade Limpa que impulsionou e efetivou a coleta seletiva.

A adequação efetuada pelo município está de acordo com a realidade destacada pelo Ministério do Meio Ambiente através do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, o qual afirma que, entre 2000 e 2008 houve um aumento de 120% no número de municípios que desenvolvem programas relativos à coleta seletiva de materiais recicláveis, totalizando 994 municípios, sendo a maioria localizados nas regiões Sul e Sudeste. Porém, este avanço, embora importante, ainda não ultrapassa 18% dos municípios brasileiros (BRASIL, 2011).

Estes dados conotam a importância da expansão da coleta seletiva como urgente e estratégica, a qual poderá no futuro se bem conduzida, com transparência e diálogo com os atores envolvidos, representar uma oportunidade de reduzir os custos da cidade com esses serviços, gerar milhares de postos de trabalho e promover maior responsabilização dos cidadãos com a limpeza e a sustentabilidade urbana (JACOBI; BESEN, 2011).

O Aterro Sanitário, localizado na Linha Menino Jesus, no interior do Município, esta entre os 5% dos aterros licenciados pelo IAP – Instituto Ambiental do Paraná. Possui área total de 19,7 ha, sendo ocupado 5 ha com área impermeabilizada para disposição e aterramento de resíduos, 2,5 ha destinados à lagoas de tratamento do efluente líquido, aproximadamente 4 ha de área de reserva legal e o restante da área é utilizado para escavações e instalações de benfeitorias. A coleta de resíduos domiciliares atende 100% do perímetro urbano e grande parte da área rural do município, sendo que diariamente o Aterro Sanitário, recebe em média 60 toneladas de resíduos (FRANCISCO BELTRÃO, 2014).

A coleta dos resíduos recicláveis é feita pela Associação dos Catadores onde aproximadamente 32% do material coletado são destinados ao aterro sanitário por alguns fatores como: o baixo valor comercial dos produtos, o alto custo da reciclagem ou ainda pelas condições impróprias do material coletado. Além disso, um volume de 255 toneladas por mês é comercializado pela associação. No período de 2010 e 2013 foi negociado um total de 10.627.582 kg de materiais recicláveis, sendo que entre os produtos mais processados estão o papel, plástico e sucatas de metais. O município conta ainda com três ecopontos para coleta de resíduos que não são incluídos na coleta seletiva como, pneus, eletroeletrônicos e lâmpadas (FRANCISCO BELTRÃO, 2014).

#### 4.4 REDE DE ESGOTO

O uso da água tem sido normatizado a fim de que a sua disponibilidade para diversos fins seja alcançada. A principal norma brasileira é a Lei Federal nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Posteriormente, a Lei federal 11.445 de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento e em seu artigo 3º define esgotamento sanitário como: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte,

tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente (BRASIL, 1997; BRASIL, 2007).

Para Netto (2000), a rede de esgoto é definida como um conjunto de canalizações destinadas a receber e posteriormente conduzir as águas de esgotos provenientes das residências, comércios e indústrias.

Dados do IPARDES (2012) indicam que no estado do Paraná 85% dos domicílios são atendidos pelo serviço de abastecimento de água e apenas 52% são atendidos por rede coletora de esgoto. Em relação ao município de Francisco Beltrão, dos 27.909 domicílios existentes, 25.872, ou seja, 92% são atendidos pelo serviço de abastecimento de água e apenas 16.213 pela rede coletora de esgoto, correspondendo a 58% do total. Estes dados se contrapõem em relação ao exposto no Capítulo III do Plano Diretor Municipal quanto à Estruturação e Desenvolvimento Urbano, Seção I - da Função Social da Propriedade Urbana, onde no artigo 37 parágrafo único define como moradia digna aquela que dispõe de instalações sanitárias adequadas, que garanta as condições de habitabilidade, e que seja atendida por serviços públicos essenciais, entre eles: água, esgoto, energia elétrica, iluminação pública, coleta de lixo, pavimentação e transporte coletivo, com acesso aos equipamentos sociais básicos.

De acordo com Baczinski (2014), encontra-se em andamento o Projeto de Engenharia para ampliação do sistema de abastecimento de água de Francisco Beltrão, com previsão de conclusão para o início do ano de 2015, onde serão avaliados o sistema existente e o impacto das obras previstas, bem como o projeto de eventuais necessidades futuras para um horizonte de 25 anos [informação verbal].

A coleta de esgoto é compreendida como serviço público essencial para uma moradia digna e, é importante refletir os impactos ambientais sofridos pela falta da disponibilidade deste serviço, que segundo dados do IPARDES (2012), são 11.696 domicílios, ou seja, o correspondente a 42% dos domicílios existentes no município, sendo composta por 259.469 metros de tubulação.

Porém, importante destacar que além da coleta faz-se necessário o tratamento adequado, conforme corrobora Carvalho *et al.* (2003), o qual especifica que uma coleta de esgotos eficiente complementada por tratamento adequado é fundamental para a sustentabilidade, pois a coleta somente, sem o posterior tratamento, pode causar a contaminação dos lençóis freáticos e a poluição dos rios – acabando com importante reservatório de água para abastecimento, além de opções de lazer, pesca e irrigação associados – e também pode contribuir para o aumento das enchentes, contrapondo-se a investimentos de outros benefícios em saúde.

Tendo em vista a realidade apresentada, no que se refere os dados dos investimentos previstos no sistema de esgotamento sanitário, Baczinski (2014), destaca que entre os anos de 2014 e 2016 pretende-se construir a estação de tratamento de esgoto Santa Rosa, com capacidade de tratamento de 40 L/s; executar 3.746 m de coletores tronco; implantar 48.632 m de rede coletora de esgoto e 2.690 ligações domiciliares de esgoto, executar uma estação elevatória de esgoto com dois conjuntos de moto-bombas instalados, com potência de 60 CV cada e, executar 1.927 m de linha de recalque de esgoto [informação verbal].

#### 4.5 LOTEAMENTOS

Uma contribuição significativa para a implantação das mudanças na paisagem urbana de Francisco Beltrão, segundo Machado (2013), foi a complementação das Leis 503/75 e nº 504/75, pela Lei municipal nº 779/80 que regulamentou, de forma mais precisa, o loteamento urbano, o arruamento e o desmembramento de terrenos na cidade de Francisco Beltrão. Essa lei estipulou as regras para o estabelecimento de loteamentos em áreas impróprias e a ocupação de terrenos “irregulares”, como aqueles sujeitos a inundações ou que são atravessados por cursos d’água, que necessitem de alguma obra de engenharia para a melhoria do escoamento. Essa lei também salientava a importância e obrigatoriedade da existência de uma faixa de preservação às margens dos rios do município, a qual dependeria da largura do rio em questão.

Em seguida, com a aprovação da Lei nº 1303/87, foram estabelecidos novos critérios para a aprovação de loteamentos urbanos, arruamento e desmembramento de terrenos no município de Francisco Beltrão. Baseada na lei anterior, a lei municipal 779/80, trata com maior especificidade cada um dos artigos, dando maior atenção para os casos de loteamentos na área de expansão urbana. Esta lei se tornou imprescindível pelo fato de novas áreas terem sido anexadas à cidade e ao crescimento dos loteamentos particulares para fins residenciais e industriais. A implantação dessas leis, nas décadas de 1970 e 1980, promoveu alterações estruturais, econômicas e territoriais importantes para a sociedade Beltronense, pois inibiram os loteamentos clandestinos e exigiram a regulamentação dos existentes (MACHADO, 2013).

A criação do Plano Diretor do Município de Francisco Beltrão no ano de 2006 institui no artigo 1º sua principal fundamentação, como instrumento normativo e orientador dos processos de transformação urbana e rural nos aspectos políticos, sociais, físicos ambientais e administrativos. Posteriormente, o artigo 116 dispõe que seus objetivos “deverão obrigatoriamente, nortear as adequações necessárias da legislação de parcelamento, de uso e ocupação do solo e demais legislação urbanística”. Desta forma, o Plano Diretor, passa a instrumentalizar o exposto em leis anteriores, porém com um grande desafio, tendo em vista nos anos seguintes à sua criação o município experimentará um período de grande expansão imobiliária.

De acordo com Lorenzetti (2014), desde 2010, foi solicitada junto à prefeitura implantação de 70 (setenta) novos loteamentos, destes 13 (treze) já foram aprovados por estarem totalmente de acordo com as normativas vigentes, enquanto que os demais ainda possuem algum tipo de pendência [informação verbal].

Para Baczinski (2014), muitas das irregularidades acontecem, tendo em vista que o procedimento correto é que inicialmente a prefeitura deve ser procurada e posteriormente o lap, o qual procederá análise do projeto e aprovação da estrutura. Porém a realidade é que 80% dos novos loteamentos são iniciados antes de se buscar qualquer informação. Este processo de desplanejamento visa muitas vezes pressionar o poder público pela liberação, contudo, tal atitude pode tornar o empreendimento vulnerável a embargos, o que já tem acontecido [informação verbal].

Outro aspecto a ser considerado, diante do surgimento de novos loteamentos, diz respeito ao cumprimento à Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 que institui o chamado Novo Código Florestal Brasileiro e dentre outros, define Área de Preservação Permanente – APP como área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a

paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar da população humana. Desta forma, o Código Florestal define como áreas de preservação permanente, dentre outras, aquelas de topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25° e também as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação (BRASIL, 2012).

Neste contexto, é perceptível que há irregularidades em alguns parcelamentos do solo urbano de Francisco Beltrão, principalmente pelo número crescente de áreas sendo abertas em locais que o Código Florestal define como área de preservação permanente, dada especificamente pela sua inclinação. Porém, há de se destacar que apesar da fragilidade das instancias com funções reguladoras e fiscalizadoras, não se pode deixar de questionar a irresponsabilidade dos que não se preocupam com a regularidade dos seus empreendimentos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta de realização de um planejamento adequado à boa qualidade de vida e de proteção contínua ao meio ambiente é fator primordial para se tentar minimizar o caos urbano e os problemas decorrentes deste.

Há de se destacar os pontos positivos, evidenciados no presente estudo, tais como a existência de parques ambientais, aterro sanitário licenciado, programa de coleta seletiva de resíduos sólidos implantado, práticas de reciclagem e expansão da rede de esgoto. Em contrapartida, é notório o fato de que muitos problemas considerados graves no município, como inchaço urbano, loteamentos irregulares, falta de preocupação com o meio ambiente, não receberam tratamento adequado pelas legislações, sem indicações de prazos a serem cumpridos ou solucionados.

Outro fator é a questão do esgotamento doméstico, que apesar do planejamento de expansão ter previsto sua conclusão para o ano de 2016 ainda não atenderá 100% da população, privando muitos cidadãos de um serviço, que segundo o Plano Diretor do município é considerado básico e item fundamental para uma moradia digna.

Desta forma, o planejamento deve ser tomado como fundamental, somando forças entre as representações públicas, privadas e sociedade civil, para que o exposto no Plano Diretor seja viável e atenda às reais necessidades locais.

## REFERÊNCIAS

BACZINSKI, G. M. Entrevista (mar. 2014). Entrevistadoras: Marina Daros Massarollo e Flávia A. Bedin Tognon. Francisco Beltrão - PR, 2014.

BARBOSA, R. V. R. **Áreas verdes e qualidade térmica em ambientes urbanos: estudo em microclimas de Maceió**, AL. Dissertação de Mestrado Universidade de São Paulo. São Carlos, SP, 2005.

BRASIL. Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de

dezembro de 1989. Brasília, 1997.

BRASIL, Presidência da República. Estatuto da Cidade. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm)>. Acesso em: 28/11/2013.

BRASIL. Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Brasília, 2007.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Resíduos sólidos. Brasília setembro/2011. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/253/publicacao/253\\_publicacao02022012041757.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/253/publicacao/253_publicacao02022012041757.pdf)>. Acesso em: 19/03/2014.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Legislação. Lei nº 12.651/2012. **Código Florestal**. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2012/lei-12651-25-maio-2012-613076-norma-actualizada-pl.pdf>>. Acesso em: 18/03/2014.

CARVALHO, A. R. de. OLIVEIRA, M. V. C. **Princípios básicos do saneamento do meio**. 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: SENAC, 2003.

CEZARIO, R. C.; CAETANO, R. da C.; TIMÓTEO, G. M. Planejamento urbano estatal e empresarial: entre as políticas habitacionais e o mercado imobiliário nas cidades. **Revista Interscienceplace** Edição 27, v. 1, n. 3, Outubro/Dezembro 2013.

FARIA, L. Planejamento estratégico, Estatuto da Cidade e Plano Diretor. (métodos e instrumentos de organização e gestão do espaço urbano). In: **Revista on line: Caminhos da Geografia**, v.10, n. 32, dez/2009, p.162-170.

FEIBER, S. D. **Áreas verdes urbanas imagem e uso**: o caso do passeio público de Curitiba, PR. R. RA´E GA, Curitiba, n. 8, p. 93-105, Editora UFPR, 2004.

FERREIRA, A. D. **Efeitos positivos gerados pelos parques urbanos**: o caso do passeio público da cidade do Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado UFF, Niterói, RJ, 2005.

FRANCISCO BELTRÃO. Lei nº 3202/2005. Disponível em: <<http://franciscobeltrao.pr.gov.br/legislacao/categoria/leis/page/4/?ano=2005>>. Acesso em: 18/03/2014.

\_\_\_\_\_. Plano Diretor do Município de Francisco Beltrão instituído através da Lei nº 3300/2006.

\_\_\_\_\_. Política Municipal de Meio Ambiente Lei n. 3.360/2007. Disponível em: <<http://franciscobeltrao.pr.gov.br/wp-content/uploads/2013/08/meioambiente.pdf>>. Acesso em: 26/11/2013.

\_\_\_\_\_. Secretaria Municipal de Urbanismo. Disponível em: <<http://franciscobeltrao.pr.gov.br/secretarias/obras-e-urbanismo/aspectos-fisicos-epoliticos/>>. Acesso em: 18/03/2014.

GEIGER, P. P. O urbano e a estética. **Revista Científica: grupo de estudos urbanos**. Presidente Prudente: Provo, 2004.

GONÇALVES, E. de O.; PAIVA, H. N. de; GONÇALVEZ, W.; JACOVINE, L. A. G. Diagnóstico dos viveiros municipais no estado de Minas Gerais. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 14, n. 2, p. 1-12, 2004.

IPARDES, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Caderno estatístico município de Francisco Beltrão. Junho de 2012.

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 25, n. 71. São Paulo, 2011.

LOBODA, C. R.; ANGELIS, B. L. D. de. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos usos e funções. **Ambiência - Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais**, v. 1, n. 1, Jan/Jun. 2005.

LORENZETTI, S. Entrevista (mar. 2014). Entrevistadoras: Marina Daros Massarollo e Flávia A. Bedin Tognon. Francisco Beltrão - PR, 2014[informação verbal].

LOUREIRO, W. **O ICMS Ecológico como instrumento de gestão das unidades de conservação**. In: Campos, J.B. et al. (Orgs.). 2006. Unidades de Conservação. Ações para valorização da biodiversidade. IAP, Curitiba, 344 p.

MACHADO, A. B. O plano diretor de Aracaju e suas contradições: uma análise preliminar. **Revista do Departamento de Geografia – USP**, v. 24, 2012, p. 169-184.

MACHADO, G. Implicações paisagísticas do processo de evolução urbana de Francisco Beltrão/Pr. Volume 15 – **Revista Faz Ciência**, n. 21, Jan/Jun 2013, p. 93-121.

MODANESE, I. A. Z. **Releitura da função socioambiental do Parque de Exposição Jaime Canet Junior – Francisco Beltrão – PR**. Dissertação de Mestrado Unioeste. Francisco Beltrão, PR, 2010.

NETTO, J.M. A. – Manual de hidráulica. 8ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2000.

RIBEIRO, H.; BESEN, G. R. Panorama da coleta seletiva no Brasil: desafios e perspectivas a partir de três estudos de caso. Interfacehs. **Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente**, 2006.

SANTOS, R. R. dos; FRANCISCHETT, M. N. **Árvores no Parque**. Francisco Beltrão: Editora Grafit, 2003.

SILVA, I. O. R. da. Dissertação de Mestrado. **A busca do elo educativo ambiental no Parque Alvorada - Jorge Backes**. Francisco Beltrão, 2012.

SOUZA, M. L. de; RODRIGUES, G. B. **Planejamento urbano e ativismos sociais.** São Paulo: UNESP, 2004.

TUCCI, C. E. M. **Inundações Urbanas.** In TUCCI, C. E. M., PORTO, R. L., BARROS, M. T.(org.) Drenagem Urbana. Porto Alegre: Universidade. UFRGS, 1995. Coleção ABRH de Recursos Hídricos.