



UMA ANÁLISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO PLANO DIRETOR DA CIDADE DE PATO BRANCO, LOCALIZADA NO SUDOESTE DO PARANÁ: CRESCIMENTO URBANÍSTICO NA BACIA HIDROGRÁFICA URBANA DO RIO LIGEIRO

Marcos Henrique Carneiro Alves
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR

Dr. Miguel Angelo Perondi
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR

Dra. Nilvania Aparecida de Mello
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR

Resumo: Os impactos ambientais resultantes da busca por efetivos meios de produção moldados em um modelo capitalista, trouxeram consigo problemas socioambientais para nossa sociedade. O desenvolvimento urbano, de forma desordenada, pode acarretar em complicações tais como: problemas na manutenção dos recursos hídricos, clivagem socioespacial, privação de oportunidades, ocupação em zonas especiais, pobreza e miséria. Cabe ressaltar, que o desenvolvimento da malha urbana de forma desordenada em uma bacia hidrográfica pode ocasionar no aumento da área de impermeabilidade do solo, resultando assim em picos de descargas d'água e pontos de alagamento em meio ao cenário urbano. O presente artigo tem como escopo uma análise das políticas públicas relacionadas à ocupação do solo e crescimento urbanístico em bacias hidrográficas urbanas e que constam no Plano Diretor do município de Pato Branco-PR. Como conclusão é possível constatar que o Plano Diretor vigente é do ano de 2008, porém, foi encontrada uma revisão do “Plano Diretor Participativo 2030” que foi realizada no ano de 2020, o qual servirá como base para o novo Plano Diretor do município.

Palavras-chave: Plano Diretor. Ocupação do solo. Bacias Hidrográficas.

Abstract: The environmental impacts resulting from the search for effective means of production molded in a capitalist model, brought social and environmental problems to our society. Urban development, in a disorderly manner, can lead to complications such as: problems in the maintenance of water resources, socio-spatial cleavage, deprivation of opportunities, occupation in special areas, poverty and misery. It is worth mentioning that the development of the urban network in a disordered way in a hydrographic basin can cause an increase in the area of soil impermeability, thus resulting in peaks of water discharges and flooding points in the middle of the urban scenario. The purpose of this article is to analyze public policies related to land occupation and urban growth in urban watersheds and which are included in the Master Plan of the municipality of Pato Branco-PR. As a conclusion, it is possible to verify that the Master Plan in force is from 2008, however, a revision of the “Participative Master Plan 2030” was found, which was carried out in 2020, which will serve as the basis for the new Master Plan of the municipality.

Keywords: Master Plan. Soil occupation. Watersheds.



Introdução

Desde os primórdios da história sempre tivemos uma estreita relação com meio natural, pois as diferentes condições naturais dos diferentes lugares foram os principais responsáveis para a existência de determinados grupos, esse meio natural generalizado era utilizado pelo homem em diferentes transformações. O meio natural também considerado por alguns como meio pré-técnico, explícita a capacidade do ser humano em modificar, sistematizar e alterar esse meio em benefício próprio (SANTOS, 2006).

Depois da Segunda Guerra mundial iniciou-se um período totalmente distinto dos anteriores, isso devido a interação com a ciência e técnica. E foi por essas interações que o mercado atualmente se tornou em um mercado global. Assim, a ideia da ciência, tecnologia e mercado global podem oferecer um novo viés ecológico, pois as mudanças que ocorrem na natureza também seguem essa lógica. As interseções relacionadas aos seres humanos e o meio natural são importantes, tendo em vista que as sociedades anteriores eram criadoras de técnicas que permitiam uma harmonia socioespacial e respeito à natureza, ou seja, era produzida uma continuação do meio de vida através da preservação e conservação, e assim mais uma vez a natureza poderia ser novamente utilizada (SANTOS, 2006).

Ainda para o autor supracitado, as mudanças nos ambientes naturais podem resultar na aceleração das relações predatórias entre o ser humano e o meio ambiente, isso quando se impõe mudanças radicais na natureza uma crise ecológica se configura, a busca por matéria-prima a nível global é o primeiro impulso produtivo, extraterritorial, indiferente das realidades locais e ambientais. Onde o poder de forças em um determinado local ultrapassa a capacidade de controlá-las, automaticamente a vulnerabilidade ambiental de uma determinada região pode aumentar com o crescimento econômico local.

O crescimento urbanístico e a ocupação do solo de forma desordenada podem gerar problemas relacionados à infraestrutura, saneamento, problemas econômicos, sociais e ambientais, bem como o solo e seus afluentes passam a serem alvos de degradação. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma análise das políticas públicas que constam no Plano Diretor do município de Pato Branco e que visam a preservação do uso e ocupação do solo na bacia Hidrográfica do rio Ligeiro. Dessa forma, um bom planejamento e um consistente Plano Diretor podem mitigar ou até mesmo evitar que impactos resultantes da ação humana venham acarretar grandes problemas na sociedade.



Metodologia

Para a análise das políticas públicas do Plano Diretor da cidade de Pato Branco, sudoeste do Paraná, em especial em relação ao crescimento urbanístico na bacia hidrográfica urbana do rio Ligeiro, foi realizada uma pesquisa bibliográfica acerca do tema. De acordo com Gil (2008), a pesquisa bibliográfica é aquela feita a partir de estudos já publicados, para compreensão e reflexão sobre uma ideia ou problemática.

Assim, deu-se início ao levantamento de alguns documentos presentes no site da Prefeitura Municipal de Pato Branco – PR, na sessão “Secretaria do Município de Planejamento Urbano”, assim como a seleção de alguns textos que foram estudados e utilizados como base nas aulas de Fundamentos do Desenvolvimento Regional. A união desses materiais compõe o referencial teórico que aqui foi apresentado.

Desenvolvimento Urbano

As reflexões relacionadas ao desenvolvimento urbano somado às problemáticas resultantes das ações antrópicas, resultaram no crescimento da consciência em relação aos processos de regeneração do meio ambiente, relações do padrão de consumo e a exclusão social. Segundo a Organização das Nações Unidas/ONU, a respeito da situação populacional mundial no ano de 2007 houve um desencadeamento do potencial de crescimento urbano e em 2008 o mundo passou a ter maior parte da população habitando o planeta. Ademais, estima-se que até o ano de 2030 mais de 60% de todos os habitantes do mundo estarão vivendo nas cidades. Na América Latina o ritmo de crescimento urbano vem se elevando desde a década de 1950, e hoje oito entre cada dez pessoas vivem em centros localizados nas regiões urbanas. E no Brasil o número é ainda maior, onde 84% dos brasileiros habitam áreas urbanas (CUNHA, 2010).

Primeiramente, ao pensarmos em desenvolvimento na maioria das vezes nos referimos as grandes cidades e centros urbanos, ao desenvolvimento econômico, ao capital, ao mercado e outros, e aqueles fatores como a ocupação espacial, por exemplo, passam despercebidos. Assim, dependendo da forma que o desenvolvimento urbano se desenvolva, ele pode desempenhar um papel positivo ou negativo na sociedade. Pois de fato, quando ele ocorre de forma desordenada, os resultados das alterações no meio ambiente, podem trazer malefícios em relação aos ambientes naturais, o que pode ser corroborado pela busca de alternativas produtivas que não considerem o bem-estar e a qualidade de vida das pessoas (SANTOS, 1988).



Atualmente no Brasil o processo de urbanização tem sido associado a pobreza e seu *locus* passa a ser as cidades, sobretudo os grandes centros urbanos. Nesse cenário, o campo brasileiro moderno repele os pobres e os trabalhadores menos favorecidos, e esses passam a viver nos grandes centros urbanos. Em contraposição, a indústria passa a se desenvolver, porém, ela acaba gerando pouquíssimo número de empregos e com uma remuneração muitas vezes baixa, o que acaba não garantindo a ocupação total desses trabalhadores. É a partir desse momento que a pobreza não passa ser apenas um fator relacionado às questões socioeconômicas, mas também relacionado a questões espaciais (SANTOS, 2013).

Um exemplo claro disso foi o aumento da taxa de urbanização após as décadas de 1970 e a intensificação das ações antrópicas que resultaram em uma série de alterações ao meio ambiente, provocando impactos significativos à população urbana. Apesar de toda a problemática relacionada ao crescimento urbano acelerado e a má distribuição espacial, o crescimento urbanístico e o desenvolvimento urbano de uma cidade não podem ser marginalizados, entretanto, uma vez que o crescimento urbano é sinônimo de onipresença grandes cidades ultrapassam os padrões de beleza e se tornam um lugar com grande potencial de atração, conseqüentemente a ocorre a super lotação, nesses sentido, a falta de planejamento e políticas públicas que visem o bem comum da população podem resultar em desigualdade de oportunidades, pobreza em condições subumanas. (SANTOS, 2013).

Relação Ocupação do Solo e Bacias Hidrográficas Urbanas

O termo bacia hidrográfica, segundo Silva (1995), refere-se a um compartimento geográfico natural delimitado por divisores de água, sendo que esse compartimento é drenado de forma superficial por um curso de água principal e seus afluentes. Já os conceitos de bacias e sub-bacias estão relacionados as ordens hierárquicas dentro de uma malha hídrica específica. A uma importância na compreensão básica de uma análise dos processos naturais e a ocupação humana em bacias hidrográficas, pois estas, podem ser consideradas um marco para o planejamento e gestão territorial. Uma bacia hidrográfica compreende toda a região da captação das águas precipitada no solo, tendo como destino o canal principal.

Sabe-se que desde os primórdios de nossa existência a presença da água é um fator determinante no desenvolvimento de qualquer civilização, pois os rios, riachos, córregos, lagos, arroios, são locais atraentes para o desenvolvimento das civilizações. No abstrato, eram figurados e associados a mananciais, mas apresentam outras propriedades, tal como a de marcação de territórios, além disso, juntamente com o solo, são considerados os principais responsáveis na produção de alimentos. Ademais, podem ser: corredores utilizados como



meios de transportes, ponto estratégico para comerciantes, geradores de energias, utilizados como espaços livres e públicos, ambientes de lazer e recreação, e um elemento importante para a subsistência de uma enorme diversidade de espécies (GORSKI, 010).

Dada à relevância do tema estaríamos incorrendo no erro de não reconhecermos que a questão da deterioração dos recursos hídricos sob efeitos dos impactos do ser humano e do meio urbano é de suma importância. A problemática ambiental nas cidades relacionadas à dinâmica da produção do espaço ocasiona impactos na vida urbana em diferentes espaços (social, cultural e ambiental), ocasionando a distribuição desigual de riscos a população, esta temática está ligada ao planejamento, gestão paisagística e territorial, que envolvem sítios urbanos e os recursos naturais. Entre esses problemas relacionados a deterioração dos recursos hídricos, temos a alteração da qualidade da água como fonte de vida e manutenção do desenvolvimento da sociedade (GORSKI, 2010).

A má distribuição do solo em relação ao processo de urbanização pode resultar em diversos problemas, tais como: o comprometimento das bacias hidrográficas e seus afluentes, comprometimento do abastecimento de água potável, enchentes urbanas, falta de gestão de resíduos sólidos, invasão e ocupação de lugares impróprios para edificação de moradias. O crescimento da área urbana em uma bacia hidrográfica pode levar ao aumento da área impermeável, acarretando picos de descargas mais altos e volumes maiores de escoamento, todos esses agravantes, só reforçam os cuidados que se deve ter em relação a distribuição e conservação do solo (BARBOSA; FERNANDES; DAVID, 2012).

Plano Diretor e a Ocupação do Solo na Cidade de Pato Branco

A cidade de Pato Branco encontra-se localizada no sudoeste do estado do Paraná, na região Sul do Brasil. Historicamente, ela foi desmembrada da cidade de Clevelândia através da Lei Estadual n.º 790, de 14 de novembro de 1951. Segundo o último levantamento populacional realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/IBGE em 2010, a população da cidade chegava a 72.370 habitantes, já para o final de 2020 estimava-se um total de 83.843 habitantes. Atualmente, deste total de 83.843 habitantes, 68.091 pessoas residem na região urbana e a população rural é constituída por 4.279 pessoas. O município possui uma área de 539,087 km², compreendendo assim em sua área urbana 45 bairros (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019).

Possui como municípios limítrofes Bom Sucesso do Sul, Clevelândia, Coronel Vivida, Honório Serpa, Itapejara d'Oeste, Mariópolis, Renascença e Vitorino. E está localizado a 429 Km da cidade de Curitiba, capital do estado do Paraná. O presente relevo apresenta uma topografia ondulada, estando em sua conta mais alta 800 metros acima do nível do mar.



Dados do último censo comum de 2010 revelam que do total de 26.213 domicílios, 24.502 estão localizados na região urbana e 1.673 localizados na zona rural do município. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019).

Segundo Kunen *et al.* (2019), entre 2006 e 2016 o município cresceu urbanisticamente mais de 8,91%, correspondendo a um aumento de 5.170 Km². Nesse sentido, pode ser aferido que a malha urbana em um curto período passou a ocupar espaços que eram constituídos por áreas verdes, das quais poderiam ser utilizados na implementação de áreas de lazer para a população, tais como parques e praças. Assim sendo, pode ser observado que enquanto a cidade se expande, as áreas verdes passam a ser cada vez menores, dando espaço a novos loteamentos. Como exemplo, na região sul da cidade a ocupação é mais densa, já na região norte novos loteamentos surgem resultantes dos investimentos no ramo imobiliário.

Nesse contexto, o Plano Diretor/PD em um município desempenha um papel fundamental em relação à normatização do crescimento da cidade, e é a partir dele que o executivo municipal apresenta medidas e diretrizes governamentais para o desenvolvimento, bem como fiscaliza o cumprimento dos objetivos proposto no Plano Diretor. Segundo Silva (2006), um Plano Diretor pode ser usado com intuito de sistematizar o desenvolvimento físico, econômico e social no território municipal, visando assim o bem-estar da comunidade local.

Como se trata de um planejamento é importante que o PD esteja sempre atualizado, apresentando novas propostas que venham a atender as demandas emergentes e cumprir com o seu papel de promover o desenvolvimento sustentável. A relação de desenvolvimento e ordenamento das cidades trouxe consigo reflexões sobre desenvolvimento sustentável em relação ao planejamento urbano. Para tanto, a WWF descreve que o alcance do desenvolvimento sustentável depende não apenas do planejamento, mas também de reconhecer que os recursos naturais não são abundantes, tampouco infinitos. (WWF, 2010).

Segundo a Constituição Federal de 1988, em seus artigos 182 e 183, que tratam das funções sociais das cidades, estabelecem a obrigatoriedade de um Plano Diretor em cidades que tenham mais de 20.000 habitantes. Entretanto, foi a implementação da Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001, que de fato se normatizou a função social da cidade. Um Plano Diretor tem como objetivo um olhar para um futuro, para tanto Silva (2006, p. 139) afirma:

O Plano Diretor, como instrumento de atuação da função urbanística dos Municípios constitui um plano geral e global que tem, portanto, por função sistematizar o desenvolvimento físico, econômico e social do território municipal, visando ao bem-estar da comunidade local. (SILVA, 2006, p. 139).



Nesse sentido, o primeiro Plano Diretor de Pato Branco foi aprovado pela Lei n.º 997, no ano de 1990, e a partir da presente Lei houve o início da busca por um planejamento urbano no município. Assim, juntamente com o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Pato Branco (IPPUPB), a Câmara de Vereadores e a população civil, entre os anos de 2005 e 2008, foram realizadas audiências públicas com intuito de rever as diretrizes do PD, onde então, foi criada a Lei Complementar n.º 28, de 27 de junho de 2008, sendo essa o atual Plano Diretor do município. Para tanto, dispõe:

Dispõe sobre o Plano Diretor de Pato Branco, sua revisão e adequação ao Estatuto da Cidade - Lei Federal nº. 10.257/01; cria o Conselho do Plano Diretor de Pato Branco e o Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social; revoga a Lei nº. 997, de 30 de novembro de 1990 e dá outras providências. (PATO BRANCO, 2008, p. 07).

Apesar das grandes mudanças ocorridas no município e do perceptível desenvolvimento urbanístico, o plano diretor vigente no município ainda é aquele escrito em 27 de junho de 2008. Atualmente o município é considerado um polo universitário e tecnológico, bem como os investimentos no setor imobiliário vem crescendo juntamente com a construção de novos loteamentos. Dessa forma, novos pontos de habitação configuram a nova malha urbana que vem aumentando ao longo desses anos (KUNEN et al. 2019).

O processo de urbanização quando ocorre de forma acelerada e as políticas públicas não acompanham esse processo pode acarretar sérios problemas socioambientais, como exemplo, a ocupação de áreas não permitidas pela legislação, tais como as áreas de várzeas, baixadas e ribeiras (MELLO, 2008). Para tanto, o município criou a Lei Complementar Municipal n.º 46, de 26 de maio de 2011, conhecida como a Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo (LUPA), em adequação a Lei Complementar ao Plano Diretor do ano de 2008, a fim de regulamentar e complementar as diretrizes do PD do município de Pato Branco.

A LUPA tem como principal finalidade segundo o Art. 2º: “o controle e a normatização do processo de urbanização, edificação e utilização pelos diversos tipos de atividades comerciais, industriais, de produção e serviços dos espaços públicos e privados” (PATO BRANCO, 2011). Ainda, e a ocupação do solo em bacias hidrográficas na região de Pato Branco é pouco referenciado, apenas no Art. 5º seção VII que podemos verificar a referência sobre a contenção da ocupação urbana, atividades industriais e de transformação da produção agrícola na bacia do rio Ligeiro.

No Plano Diretor de 2008, que diz respeito aos parâmetros para o uso, ocupação e parcelamento do solo, se estende em três seções dentro do Capítulo I, no Título VII não existe



comentários sobre a ocupação do solo nas bacias hidrográficas da região urbana, com exceção do capítulo IV das Zonas Especiais. O inciso 3º da seção II, que trata das Zona Especial de Interesse Paisagístico e Ambiental, tem as seguintes definições e diretrizes em relação aos preservação de recurso hídricos:

- I - APRRH - Área de Preservação de Recursos Hídricos, consideradas áreas de preservação permanente, situadas nas margens e nascentes dos cursos d'água, cujo objetivo é a preservação da mata ciliar e da paisagem natural, sendo admitido apenas o uso que não envolva consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais;
- II - AECAP – Área Especial de Contenção de Água Pluviais são áreas mapeadas, localizadas nas margens do Rio Ligeiro e Córrego fundo, cuja condição é favorável a instalação de sistema regulador de vazão da água pluvial, nestas áreas não será permitida a edificação e desmembramento;
- III - AEPRH – Área Especial de Proteção de Recursos Hídricos, consideradas áreas loteadas ou ocupadas dentro da faixa de 30m (trinta) metros nas margens de rios e córregos, e na faixa de 50m (cinquenta) metros em torno de nascentes, onde deverão ser mantidos o curso d'água sem tubulação e aplicadas regras especiais de uso e ocupação, de acordo com termo de ajuste de conduta firmado com o Ministério Público. (PATO BRANCO, 2008, p. 66).

E posteriormente no inciso 5º, que trata dos parâmetros urbanísticos para a Zona Especial de Interesse Ambiental, teremos:

- I - As APRH - Área de Preservação de Recursos Hídricos; APEE - Área de Preservação de Encostas; APNAT - Área do Patrimônio Natural APEV - Área de Preservação da Vegetação, somente poderão ser ocupadas pelo sistema viário e mobiliário urbano públicos, não sendo permitidas edificações;
- III - na AEPRH - Área Especial de Proteção de Recursos Hídricos, os índices serão definidos no Termo de Ajuste de Conduta, junto ao Ministério Público. (PATO BRANCO, 2008, p. 66).

Comparado ao desenvolvimento urbanístico que vem ocorrendo no município são poucas as políticas públicas presentes no Plano Diretor do ano 2008, ou que visam à preservação de suas bacias hidrográficas. No entanto, apesar de constar leis relacionadas à preservação de zonas especiais, ainda é possível observar construções de novas edificações que não respeitam os limites presentes na legislação. Contudo, na atual revisão do Plano Diretor Participativo (PDP), de janeiro de 2020, e que será utilizado como base para implementação do novo Plano Diretor, é possível perceber novos instrumentos da gestão urbana, tendo um papel significativo na elaboração da nova legislação urbanística. Já que a legislação vigente não tem condições de atender a atual demanda da ocupação do solo no município e a sua viabilização na gestão do espaço urbano. (PATO BRANCO, 2020).

Segundo ao PDP as nascentes englobadas pelo processo de urbanização estão satisfatoriamente preservadas, porém, ressalta a importância de se atentar para impedir a ocupação em áreas consideradas inadequadas. Por outro lado, a respeito da ocupação do



solo, o PDP propõe-se uma desregulamentação e simplificação da legislação, visando construir elementos mais simples no controle da ocupação, de forma que o particular assumiria as consequências dos impactos causados pelo empreendimento (PATO BRANCO, 2020).

No Capítulo Nove, onde são abordados os temas relacionados ao meio ambiente, é apresentado o Programa Municipal de Recuperação, Preservação e Conservação de Fontes de Águas, instituído pela Lei Municipal nº. 2.698, de 09 de novembro de 2006, e regulamentado pelo Decreto nº. 7.301, de 30 de outubro de 2013, onde ficam definidas as ações de recuperação de nascentes e mata ciliar, isolamento da área com cerca, preservação e desinfecção da água. Desde o ano de 2018, mais de 300 nascentes foram protegidas e mais de 400 famílias da cidade de Pato Branco foram beneficiadas, uma prova de ações pensadas na qualidade de vida da população, assim como a preservação de seus recursos essenciais. (PATO BRANCO, 2020)

Outra questão importante a qual foi abordada e implementada na PDP é o plano de ações e estratégias do município para biodiversidade urbana, propondo a atuação contínua das políticas públicas. Os aspectos presentes seriam:

- a) Cumprimento do Plano Diretor da Arborização Urbana conforme a Lei Municipal nº 3.969, de 20 de dezembro de 2012, contemplando: plantio e replantio de mudas de árvores e arbustos, substituição de indivíduos arbóreos de espécies invasoras conforme lista do IAP, condução e manutenção periódica e adequada da arborização urbana.
- b) Manutenção periódica de áreas verdes, parques, praças e jardins com o plantio e replantio periódicos de plantas ornamentais (flores, gramíneas e arbustos) e ampliação desses espaços públicos;
- c) Reestruturação da infraestrutura dos parques municipais: Cecília Cardoso, Caminhos da Natureza, Córrego das Pedras, Parque Linear do Córrego Fundo, Parque do Lago Azul, Parque da Pedreira, Parque Municipal Fraron, contemplando: restauração de trilhas, quadras esportivas, isolamento com tela ou alambrado, paisagismo e ajardinamento, sinalização, arborização;
- d) Cumprimento integral do Plano de Manejo do Parque Estadual Vítório Piassa, buscando a manutenção e ampliação da sua biodiversidade e equilíbrio ecológico. (PATO BRANCO, 2020, p. 308)

Como aqui já foi citado, com o aumento da malha urbana ocorre a diminuição de áreas verdes, e a conservação desses espaços são de suma importância, os aspectos acima citados visam a proteção e manutenção dos parques e jardins, com intuito da manutenção e ampliação da biodiversidade, assim como a boa qualidade de vida dos moradores.



Considerações Finais

Nesse sentido, se faz necessário retomarmos nossa atenção para as questões relacionadas ao uso e ocupação do solo no ambiente urbano de forma geral, desmistificando aquela ideia de que o solo está ligado somente ao setor agrícola. Como aqui foi mostrado, se a má ocupação do solo se estende sobre uma bacia hidrográfica, por exemplo, as complicações são ainda maiores. A preservação e conservação do solo também é de suma importância para o entendimento da dinâmica de crescimento das cidades.

Outra questão importante, está relacionada ao Plano Direto Participativo (PDP) que visa a participação da população na criação de soluções em relação ao planejamento urbano, contudo, faz-se necessário projetos informativos para essa população, que visem instruí-los com relação a preservação desse elemento de sustentação tão importante em nosso meio chamado solo, do contrário a população trará poucas contribuições para o PDP ao que diz respeito ao uso e ocupação do solo em ambientes urbanos.

Por fim, espera-se que o presente estudo desperte olhares de pesquisadores para as relações, planejamento, políticas públicas e o desenvolvimento urbano que vem ocorrendo na região, pois a sustentabilidade de um bom plano diretor através de boas políticas públicas, pode de fato, auxiliar na preservação do meio ambiente, conservação solo e de suas bacias hidrográficas, desempenhando assim um melhor dinamismo em relação ao uso e ocupação de espaços urbanos.

Referências

- BAPTISTA, Márcio; CARDOSO, Adriana. Rios e Cidades: Uma Longa e Sinuosa História. **Rev. UFMG**, Belo Horizonte, v. 20, n.2, p. 124-153, jul./dez. 2013.
- BARBOSA, Ana. E.; FERNANDES, João. N.; DAVID, Luiz. M. **Key issues for sustainable urban stormwater management**. *Water Research*. v. 46, n. 20. p. 6787–6798. 2012.
- BREVIK, Eric. C. *et al.* Soil Science Education in the United States: History and Current Enrollment Trends. **Journal of the Indian Society of Soil Science**. v. 62. n°. 4. p 299-306. 2014.
- CUNHA. José. M. P. **População e Cidades Subsídios para o Planejamento e para as Políticas Sociais**. (Planejamento Municipal e Segregação Socioespacial: Por que importa?). UNICAMP. Campinas, 2010.
- GOFFIN, Louis. **L'environnement comme éco-socio-système. Populations et développements: tions et développements: une approchelobale et systémique**. Paris, 1999.



GORSKI, Maria. C. B. **Rios e Cidades: ruptura e reconciliação**. São Paulo. Editora Senac. São Paulo, 2010.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2019. Disponível: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/pato-branco/panorama>>. Acesso. 21 set, 2020.

KUNEN *et al.* Contextualização do desenvolvimento urbano do município de Pato Branco-PR nos últimos dez anos a partir de dados de sensoriamento remoto. **Revista Brasileira de Geografia Física**. v.12, n.2. p. 681-696. 2019.

MELLO. Sandra. S. **Na beira do rio tem uma Cidade: Urbanidade e Valorização dos Corpos D' Água**. Universidade de Brasília. PPG/FAU, 2008.

PDP. **Plano Diretor Participativo Pato Branco 2030**. Revisão Atualizada: Análise Temática Integrada, 2020.

Plano Diretor de Pato Branco. **LEI COMPLEMENTAR Nº 28, DE 27 DE JUNHO DE 2008**.

SANTOS, Milton. **A Urbanização Brasileiro**. 2013. In: A Urbanização Pretérita. 5. ed., reimpr. – São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo. p. 09 – 11. 2013.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção: Do meio Natural ao meio Técnico-Científico-Informal**. 4. Ed. reimpr. - São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo. p. 156-175. 2006.

SANTOS, Milton. **METAMORFOSES DO ESPAÇO HABITADO, fundamentos Teórico e metodológico da geografia**. São Paulo. Hucitec, 1988.

SILVA, José. A. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 4. ed. Malheiros Editores. 2006.

SILVA, Antonio. M. **Princípios Básicos de Hidrologia**. Departamento de Engenharia. UFLA. LavrasMG. 1995.

TAVARES FILHO, João.; RINSCHADE, Mariana. **Visão dos produtores rurais, profissionais e estudantes da área agrônômica, em relação à conservação do solo e da água na região de Londrina, PR**. Ciências Agrárias. p.1195-1202. 2009.

WWF. **World Wide Fund for Nature**. Disponível: <www.wwf.org>. Acesso: 10 de jun. de 2010.