

BRASÍLIA: UTOPIA URBANA E A DESCONSTRUÇÃO DA PAISAGEM IDEALIZADA

Maria de Fátima Duarte Tavares
IBICT / MCTI, Brasília, DF
mfdtavares@gmail.com

Bruno Nakagomi
IBICT / MCTI, Brasília, DF
bruno.nakagomi@gmail.com

Brasília: utopia urbana e a desconstrução da paisagem idealizada (Resumo)

Brasília, desde seu período de fundação, está relacionada a um processo de ocupação territorial que conjugou práticas instituidoras da nova ordem urbana e a criação de unidades de conservação no quadro natural envolvente. Apesar da prevalência do ideário do urbanismo modernista na transformação da paisagem do bioma cerrado para a instauração da nova capital, uma outra vertente em contradição integra esse processo. Os atos de intervenção transformadora, em sua dimensão bucólica, são paralelamente contestados por uma atuação conservacionista. Em seus primeiros registros, os dois ideários revelam, por sua amplitude, o caráter utópico subjacente ao pretender isoladamente direcionar a ocupação territorial e dar forma à incompletude do projeto urbanístico. A cidade resultante do modernismo convive, na atualidade, com a desconstrução da paisagem idealizada, que se evidencia contrária aos objetivos de proteção ambiental e é determinada por interesses privados na expansão urbana.

Palavras-chave: áreas protegidas, cerrado, conservacionismo, urbanismo modernista, utopia.

Brasília: urban utopia and the deconstruction of the idealized landscape (Abstract)

Brasília, since its Foundation, is related to a process of territorial occupation that serves the new urban order practices and the creation of protected natural surrounding frame. Despite the prevalence of modernist urban planning ideals in the transformation of the landscape of cerrado biome for the introduction of the new capital, another strand in contradiction integrates this process. The acts of transforming intervention in its bucolic dimension are simultaneously contested by conservationist practices. In their first records, both outlooks reveal, considering their magnitude, the utopian character underlying the claim to its own direct territorial occupation and shape the incompleteness of the urban project. The modernist town lives, today, with the deconstruction of idealized landscape, that is contrary to the goals of environmental protection and determined by private interests in urban sprawl.

Keywords: cerrado, conservationism, modernist urbanismo, protected áreas, utopia.

Entre 1957 e 1960, o ato fundador de Brasília, acompanhado da definição do quadrilátero do Distrito Federal (DF), foi instaurado sobre as paisagens do bioma cerrado, que apresenta diversas fitofisionomias e uma característica peculiar de adaptação de suas espécies arbóreas, baixas e retorcidas. Esse bioma cobria o centro-oeste do país e se estendia por mais de 22 por cento do território nacional. A gestão para a preservação da biodiversidade no DF enfrenta, após 55 anos, conflitos associados à expansão urbana, aos impactos da modernização da produção agrícola e da estrutura fundiária herdada, apesar da criação sucessiva de áreas protegidas, que assumiram, entre outras funções, o papel de manutenção parcial das paisagens do cerrado envolvendo a zona urbana inicialmente projetada. Esse processo que relaciona as práticas instituidoras da nova ordem urbana e a criação de unidades de conservação, no entanto, resulta de distintos pressupostos e de saberes em conflito associados aos ideários de sustentação do urbanismo modernista e a vertentes conservacionistas. Os atos de intervenção transformadora ou de proteção, em seus primeiros registros, revelam por sua amplitude o caráter utópico subjacente ao pretender isoladamente direcionar a ocupação territorial e dar forma à incompletude do projeto urbanístico. A cidade resultante do modernismo convive, na atualidade, com a desconstrução da paisagem idealizada, que se evidencia contrária aos objetivos de proteção ambiental e é determinada por interesses privados na expansão urbana. Na análise espaço-temporal desse quadro deu-se atenção em estudo de caso às condições da Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília e à possibilidade de agregação de um novo ideário, o da atuação pública nos fluxos da produção da informação ambiental associada à gestão do território.

A pesquisa documental e a análise espaço-temporal, com utilização de um Sistema de Informações Geográficas – SIG, foi realizada sobre a área de influência direta do Jardim Botânico de Brasília e sua Estação Ecológica – EEJBB. Fontes imagéticas, cartográficas e de normativa urbanística e ambiental, além de dados populacionais foram comparados para estudar essas relações conflitivas em uma perspectiva histórico-urbanística. Observe-se que a realização deste trabalho está vinculada ao Projeto Saberes do Cerrado, parceria do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia com Jardim Botânico de Brasília e Universidade Federal de São Carlos.

Brasília e a utopia modernista

A fundação de Brasília em um território delimitado no interior do país obedeceu prioritariamente a determinantes geopolíticas contextualizadas no período de pós-segunda guerra mundial, conforme expressam os relatórios de sucessivas comissões de localização da nova capital comandadas por militares, além da conjuntura desenvolvimentista do governo de Juscelino Kubitschek, de 1955 a 1960. Já os pressupostos do ordenamento urbano de Lucio Costa, urbanista criador de Brasília, assimilam desde concepções europeias de temporalidades diversas até o rodoviarismo americano. Inúmeras contradições inerentes à lógica da implantação foram já apontadas: a extensão do vazio urbano em relação ao construído, a setorização, a resolução espacial decorrente do esquema viário, a ausência de inserção regional. Do ponto de vista social, desde o início ficou evidenciada a exclusão das populações pobres e da massa de trabalhadores da nova ordem edificada, seja isso decorrente da excessiva homogeneização das tipologias construtivas e seus custos inerentes, da administração

pública e práticas corporativas, ou da lógica do mercado, confirmando o caráter da desigualdade social brasileira¹.

A estratégia fundamental de criação de núcleos urbanizados distantes do Plano Piloto, acentuadamente utilizada nos anos 70 do século XX para delimitar a expansão urbana no DF, gerada pelos fluxos migratórios e pela ocupação irregular, não foi capaz de conter a especulação sobre áreas rurais e a urbanização extensiva do território. Essa lógica de poder do Estado no processo de ocupação corresponde, temporariamente, à dimensão utópica modernista, na sua pressuposição de instituir como discurso e como prática a racionalização das relações sociais urbanas. Porém, nota-se nessas proposições da administração pública a ausência de qualquer paralelismo com os princípios aplicados no ordenamento do Plano Piloto, exceto na implantação de zona destinada a habitação individual da orla do Lago Paranoá pela densidade de ocupação e prevalência de cobertura vegetal².

A pressão progressiva para a transformação da paisagem envolvente ao Plano Piloto redundou em dois movimentos: o da institucionalização de política de proteção do conjunto urbanístico, na conformidade de escalas e principais elementos estruturantes do projeto de Lucio Costa, por meio do tombamento distrital (local) e nacional, além do reconhecimento internacional na lista do Patrimônio Mundial, pela UNESCO, respectivamente com o decreto nº 10.829 de 14 de outubro de 1987, a portaria nº 314/IPHAN, de outubro de 1992, e a declaração nº 445, de 1987, da UNESCO, cuja delimitação abrange o Lago Paranoá, mas não suas margens opostas. Note-se que a implantação de projeto urbanístico da orla do Lago pela prefeitura do DF atendeu à crítica formulada pela comissão examinadora do Concurso da Nova Capital, no sentido de resguardar a área de previsível pressão imobiliária³. E no segundo movimento, após os anos 90, com a complacência do poder público, assiste-se à proliferação de empreendimentos privados irregulares, em várias direções do território do DF, independente dos valores atribuídos à escala bucólica, nos termos definidos por Lucio Costa em *Brasília Revisitada*⁴.

A cidade-parque e a paisagem do cerrado

O conceito aplicado de cidade-parque ao projeto de Brasília, que se revela na extensão e envolvimento do conjunto edificado residencial e dos eixos rodoviários por densa e contínua arborização, tem complementaridade na pressuposição de Lucio Costa de preservação da vegetação nativa na orla do Lago adjacente ao Plano Piloto, como forma de evitar os efeitos da privatização de espaço com destino público. É a experiência histórica das cidades brasileiras litorâneas que o urbanista quer negar, ao determinar a restrição do construído a raras interferências nos limites da frente d'água.

Esse traço de incompletude do plano urbanístico e seus efeitos posteriores na constituição da paisagem, na verdade remeteram à situação oposta ao idealizado na relação que foi efetivamente criada entre domínio público/privado, orla do Lago e

¹ Paviani, 1991, p.102

² Paviani, 1991, p. 128.

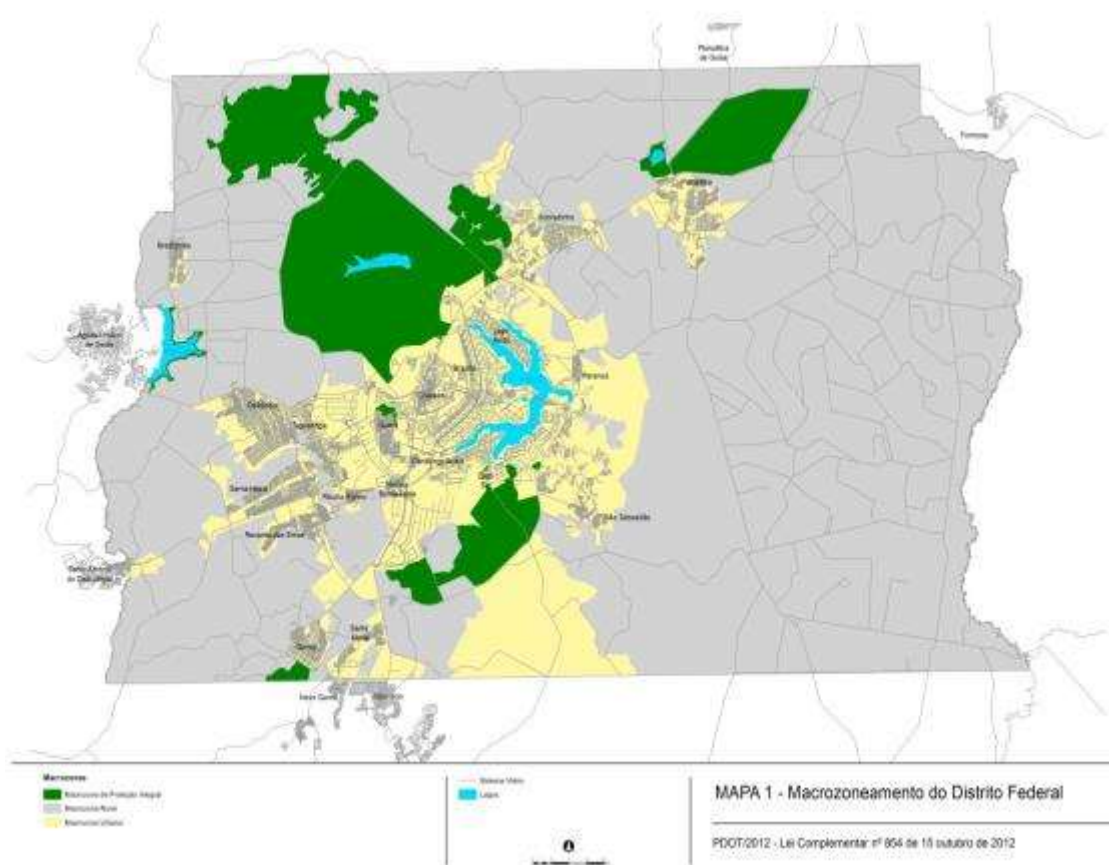
³ Braga, 2010, p. 233.

⁴ IPHAN, 2007, p. 34.

ordem urbana. Por outro lado, a criação de uma paisagem identitária a cada superquadra residencial, que segundo o relatório de Lúcio Costa estaria configurada na composição unitária de espécies arbóreas, foi inviabilizada em parte pelo desconhecimento das condições locais para adaptação de espécies exóticas, pela restrição de oferta de mudas e distância de viveiros, por intercorrências de pragas que eliminaram milhares de árvores nos anos 70.

A cidade – parque exigiu um longo processo de experimentação, que tendeu a privilegiar a introdução diversificada de espécies florestais do Brasil, intercaladas com espécies nativas do cerrado e frutíferas bem adaptadas, após investimentos públicos em desenvolvimento de técnicas de reprodução e criação de viveiros próprios.

Figura 1. Macrozoneamento do Distrito Federal



Fonte: Distrito Federal. PDOT 2012 – Lei complementar nº 854, 15 de outubro de 2012

Brasília, para além do debate geopolítico que suscita, é, como proposição do saber urbanístico, um espaço experimental de constituição de relações sociais e culturais, em que o meio natural nem sempre é apreendido como parte dos processos de vivência urbana, apesar do sentido bucólico atribuído por Lúcio Costa às áreas de transição, que se apresentam entre a representação constitutiva do espaço racionalizado contido em densos bosques e a ambiência do cerrado, o “vazio”, como natureza humanizada por seu contato com o urbano.

Áreas protegidas do cerrado e a utopia conservacionista

Desde os anos 90, do século XX, até 2014, o DF criou 73 parques ecológicos e de uso recreativo que se somam a um conjunto representativo de outras unidades de conservação instituídas progressivamente desde a fundação de Brasília, considerando sua data de inauguração em 1960. Note-se que o território do DF, situado integralmente no bioma cerrado, detém na atualidade 1/3 de sua cobertura vegetal natural, mas que apresenta um caráter fragmentário. Podem ser considerados indícios de vulnerabilidade das potenciais condições daquelas unidades: a acentuação do número de focos de incêndio florestal, após 2010; a incidência de atropelamentos de animais silvestres e sua circulação em áreas urbanas durante período crítico de seca; os alagamentos e inundações urbanas afetando novas áreas nos últimos anos, com o comprometimento de solos e recursos hídricos.

Esse quadro de ocorrências necessita ser monitorado sistematicamente e disponibilizados seus dados para pesquisa, análise e aplicação em construção de políticas públicas integradas. Mas apesar desse estágio da gestão urbana não estar colocado, a história da relação entre práticas transformadoras da paisagem e seus saberes aplicados podem introduzir novas questões sobre esse processo.

Note-se, contudo, que a tendência progressiva ao insulamento de áreas protegidas, em especial as de proteção integral, ocorre no DF em situação paralela ao processo de ocupação, subordinado desde 1960 a específica legislação reguladora da urbanização, com atualizações, além do próprio projeto urbanístico. A relação entre as práticas urbanísticas e os diversos saberes instituidores da ordem urbana no período da implantação da cidade de Brasília demonstra a prevalência do urbanismo e a ausência ou a dificuldade da interação prévia com outras especialidades do conhecimento. A contestação, em 1957, do projeto de Lucio Costa, referente à localização do Jardim Botânico e do Jardim Zoológico no eixo monumental, foi diretamente realizada à Companhia Urbanizadora da Nova Capital – NOVACAP. A supressão dessas funções do centro de Brasília decorre da manifestação individual de Henrique Lahmeyer de Mello Barreto, especialista em botânica e engenheiro agrônomo de formação, já com experiência anterior associada à estruturação de ambientes urbanos ou paisagísticos em Minas Gerais e com laços prévios também com Burle Marx. Tecnicamente fundamentada e propositiva, a manifestação de Mello Barreto demonstra um reconhecimento interessado do território, além de explorar as possibilidades estéticas e de visualização de novos cenários para a implantação do Jardim Botânico na vertente leste do Lago Paranoá, em situação oposta ao Palácio da Alvorada (residência presidencial), como área considerada mais apropriada por seus recursos naturais.⁵

Merece destaque a relação de Burle Marx com Mello Barreto sobre a experimentação no paisagismo das associações vegetais encontradas na natureza. Observe-se que o paisagista realizou em Brasília os principais jardins dos monumentos modernistas, com referência especial a elementos da flora brasileira. Burle Marx projetou também o Parque da Cidade, na década de 1980, que substitui em certa medida o referencial funcional previsto para o Jardim Botânico, buscando integrar em seu projeto os remanescentes vegetais nativos da área.

⁵ Jardim Botânico de Brasília, p.13.

Outro exemplo de atuação individual na vertente conservacionista diz respeito à criação do Parque Nacional, solicitada ao presidente da República, em 1961, e da Reserva Ecológica de Águas Emendadas, em 1967, por iniciativa de Ezechias Paulo Heringer, também engenheiro agrônomo e botânico, originário de Minas Gerais. O deslocamento de Heringer para Brasília, como servidor do Ministério da Agricultura, foi indicado em setembro de 1961, mas existe registro anterior de atividades de pesquisa de campo no território do DF, em 1953.

Essas proposições associadas às práticas e valores conservacionistas na ocupação do DF e de Brasília contribuíram para a implantação da estrutura urbana e para o ordenamento territorial.⁶ Notadamente, a experiência botânica e o reconhecimento de campo deram suporte às proposições, que foram acolhidas formal e institucionalmente. Por outro lado, ambos exerceram antes e depois da fundação de Brasília atividades de pesquisa associadas ao cerrado.

A história do Jardim Botânico de Brasília (JBB) só será retomada em 1985, no âmbito dos movimentos de preservação ambiental e urbanístico desse período, concluindo a efetivação de um dos elementos do plano urbanístico em um sítio relativamente próximo ao pretendido por Mello Barreto, com destaque para a distinção de propósito assumida pelo JBB. Enquanto na tradição secular ocidental os Jardins Botânicos assumem a função universal de exposição da flora do mundo, o JBB tem por missão atuar na preservação do cerrado, em uma área dedicada anteriormente à experimentação florestal. Essa missão será ampliada com a criação da Estação Ecológica do JBB, unidade de conservação integral, em 1992, totalizando, com os 500 ha do JBB, aproximadamente uma área de 5.000 ha. Já Heringer, que permanecerá em Brasília, atuando no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e na Universidade de Brasília (UnB), contribuiu cientificamente para a formação de herbários de instituições de pesquisa localizadas na cidade, entre eles o do JBB, que leva o seu nome na sigla HEPH.

Reconhecimento da AID e utilização de SIG

A análise da transformação do entorno do Jardim Botânico de Brasília e sua Estação Ecológica, em Brasília/DF, no quadro histórico de práticas e saberes que têm orientado a ocupação territorial do Distrito Federal, visa situar o grau de ruptura nas relações de ordenamento entre área protegida e expansão urbana.

A pesquisa foi direcionada a fontes imagéticas, cartográficas e de normativa urbanística e ambiental, além de dados populacionais. O reconhecimento de relações conflitivas em uma perspectiva histórico-urbanística teve suporte de um Sistema de Informações Geográficas – SIG, estruturado para a área de influência direta do Jardim Botânico de Brasília e sua Estação Ecológica – EEJBB.

O SIG utiliza o gerenciador QuantumGIS, *software* livre da área de geoprocessamento. Essa opção está referendada por demanda governamental na implementação de *softwares* de licença livre em projetos de pesquisa institucionais.

⁶ Ver Figura 6.

O SIG, em sua estrutura conceitual, obedece à distinção de dados matriciais (*Raster*) e dados vetoriais (*Shape*). Adotou-se o sistema SIRGAS 2000 por ser o sistema de referência oficial do Brasil (IBGE, 2005). Neste sistema, a zona UTM 23 Sul comporta a área do JBB, constituindo o padrão para todos os arquivos geoprocessados.

Parte do material geoprocessado referente à Estação Ecológica, foi disponibilizado pelo Jardim Botânico de Brasília (JBB), formando a base de dados inicial. Outros materiais (mosaicos georreferenciados por década), foram fornecidos pela Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN) e Secretaria de Estado de Gestão do Território e Habitação (SEDHAB).

As fontes imagéticas utilizadas na estruturação do SIG tiveram por objetivo observar o processo de ocupação desde a implantação da cidade de Brasília, considerando o recorte espacial envolvente à área protegida. Quatro categorias de análise quantitativa foram aplicadas para classificar o dinamismo ou consolidação das áreas: antropizada; em processo de urbanização; não urbanizada; urbanizada. Já análise comparativa da densidade de ocupação, obedeceu às categorias de baixa, média e alta.

Os mosaicos georreferenciados por década que contemplam a área da EEJBB, incluem o período anterior à sua implantação. Estão processadas imagens de 1964, 1977, 1991, 2010 e 2013. Desses dados decorre a característica espaço-temporal do SIG, que abre possibilidades de análises de transformações e impactos gerados no período em estudo.

A Área de Influência Direta (AID) da EEJBB, foi configurada por um *buffer* de três quilômetros, contendo nesse recorte espacial parte das Regiões Administrativas de São Sebastião, Lago Sul e Jardim Botânico. Tendo em vista a caracterização populacional da AID foram também processados no SIG os dados populacionais da Pesquisa Distrital por Amostras de Domicílio (PDAD) referentes aos anos de 2011 e 2013, retirados do Sistema de Informações Estatísticas e Geográficas Automatizado (SIGA), da CODEPLAN. O tratamento desses dados populacionais teve por objetivo análise comparativa das três Regiões Administrativas contidas na AID da EEJBB.

O SIG permite a visualização de dados populacionais com indicação espacial. Foram priorizadas as questões da PDAD de 2011 e de 2013, que se reportam às condições ambientais locais e à caracterização de populações para introdução de parâmetros comparativos de análise sobre a diversidade social local. Em destaque a indicação de origem regional, que introduz os traços distintivos migratórios, com uso de percentuais sobre cada RA.

O grau de reconhecimento das relações espaciais presentes na AID necessita ser complementada por outros aspectos. A dimensão cultural e social sobre a valorização / reconhecimento ou vinculação anterior ao bioma cerrado, que exige trabalho de campo, pode a partir da sistematização de dados de origem regional, ou de escolaridade, detectar rumos de investigação ou assumir novas frentes de pesquisa.

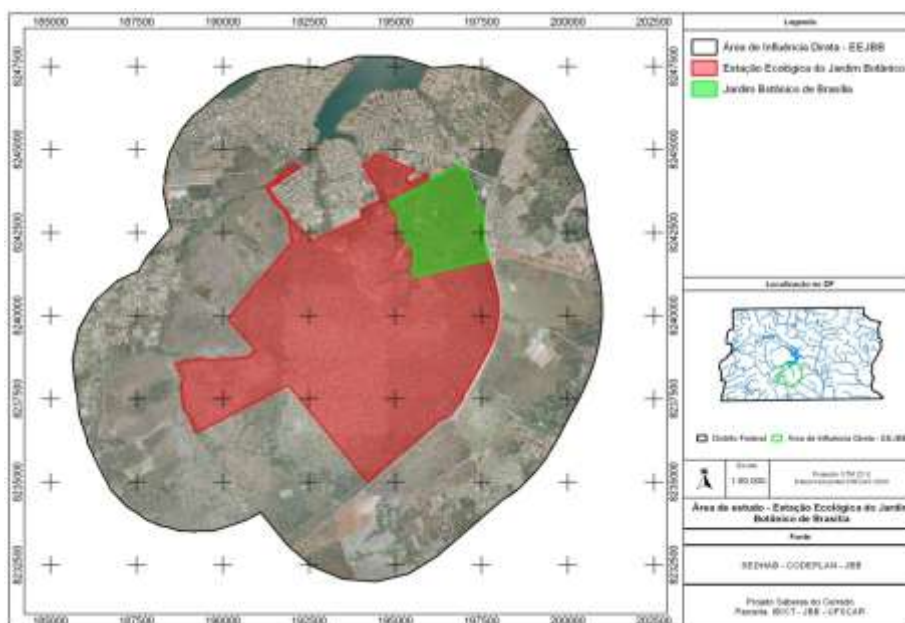
Desconstrução da paisagem idealizada

A tendência ao insulamento

A tendência ao insulamento da área da Estação Ecológica do JBB, reconhecida pelos dados processados no SIG introduz um resultado, não propriamente inesperado, mas a constatação de que o processo de impacto da urbanização sobre a área protegida está consolidado. Dessa forma, verifica-se que, segundo as categorias pré-definidas, a evolução da urbanização dentro da Área de Influência Direta (AID) ao longo do período de 1964 até 2013, passa de 17 por cento a aproximadamente 40 por cento, em uma configuração espacial que poderá isolar a Unidade de Conservação, com prejuízo da vida silvestre e da flora, que dependem da troca genética realizada por meio da conectividade com outras áreas adjacentes, em especial as áreas de proteção permanente de recursos hídricos da Bacia de São Bartolomeu. A Unidade, contudo integra-se no limite sul e sudoeste a outras áreas protegidas, à Reserva do IBGE e à Fazenda Água Limpa da UnB. Porém, essa contiguidade não garante a vinculação, até agora existente entre a EEJBB, a Estação de Águas Emendadas e o Parque Nacional, situados ao norte e noroeste⁷

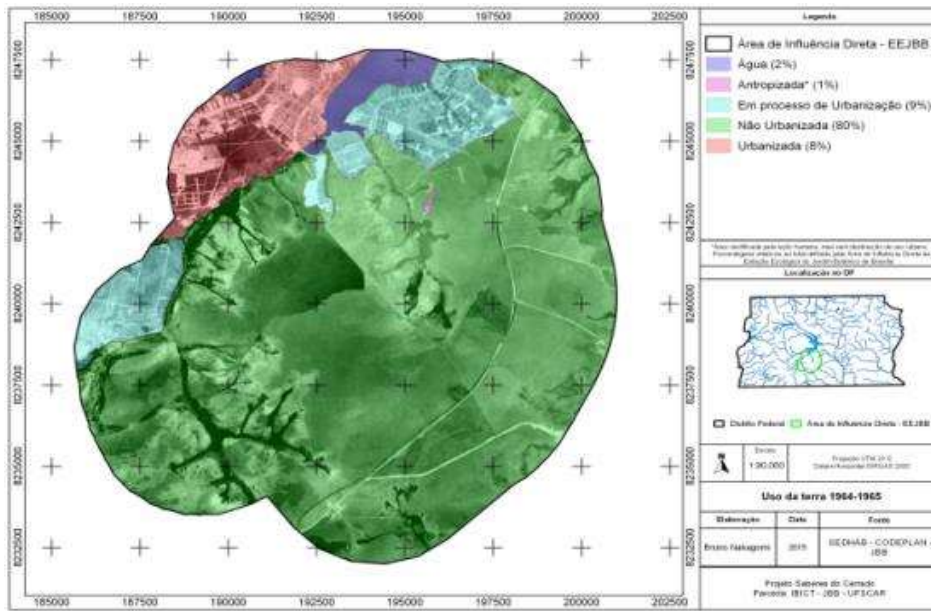
Note-se, conforme Figura 1, que também essas demais Unidades, a Estação de Águas Emendadas e o Parque Nacional, propostos por Ezechias Heringer, estão sob pressão da expansão urbana, em uma configuração que reduz a conectividade das áreas remanescentes de cerrado. O que nos remete à questão da valorização social do bioma cerrado e à percepção do problema por instituições da sociedade local.

Figura 2. Área de estudo – EEJBB



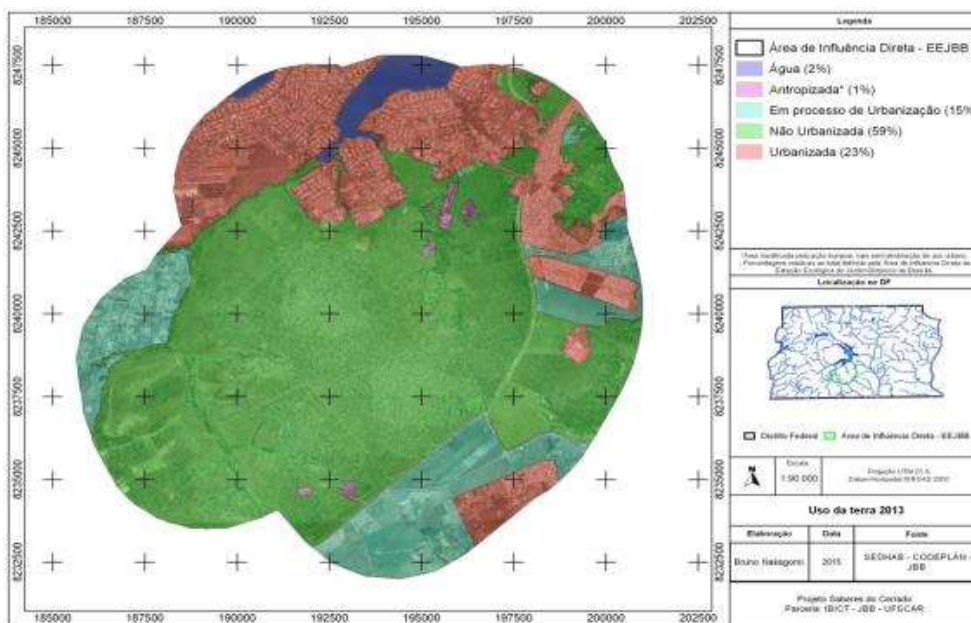
⁷ Ver Figuras 1, 2,3, 4.

Figura 3. Mapa de Uso da terra – 1964-1965



Essa leitura do processo da expansão urbana não esgota as possibilidades de abordagem e de utilização dos mosaicos georreferenciados por década. Com a agregação de dados vetoriais relativos à EEJBB, outras informações podem ser agregadas em novas camadas, como incidência de focos de queimadas e outros temas ambientais.

Figura 4. Mapa de Uso da Terra – 2013



A AID e a diversidade social - traços da percepção da paisagem

Observa-se na constituição da AID, quanto à população e seus níveis de escolaridade e renda, uma composição por estratos sociais diferenciados, habitando, embora em relativa proximidade, espaços caracterizados por ordenamento urbanístico distinto. Esta questão não era comum em Brasília, cuja tendência era manter espaços socialmente segregados. Note-se que essas diferenças sociais e demográficas na AID, demonstradas nos dados da PDAD de 2011 e 2013, correspondem a períodos de ocupação recente, na vertente leste da AID, após 1990. Esse universo social exige também da atuação pública distintas respostas, conforme vulnerabilidades ou prerrogativas apresentadas, para a criação de instâncias de governança da zona de amortecimento da EEJBB.

Um dado relevante pode ser comparado entre às três RAs que envolve o traço dominante e comum da representatividade em torno de 50 por cento de população com origem no Centro-Oeste, zona de dominância do Cerrado. Por outro lado, outra questão chama a atenção sobre o percentual de domicílios que têm desconhecimento da existência de parques e jardins nas proximidades. Este é um indício da desvalorização da paisagem do cerrado e de suas áreas protegidas, já que o JBB, parte da área de estudo, admite visitação pública e oferece um conjunto de serviços de lazer e de educação ambiental.

Figura 5. Origem Populacional – Jardim Botânico (RA), 2011

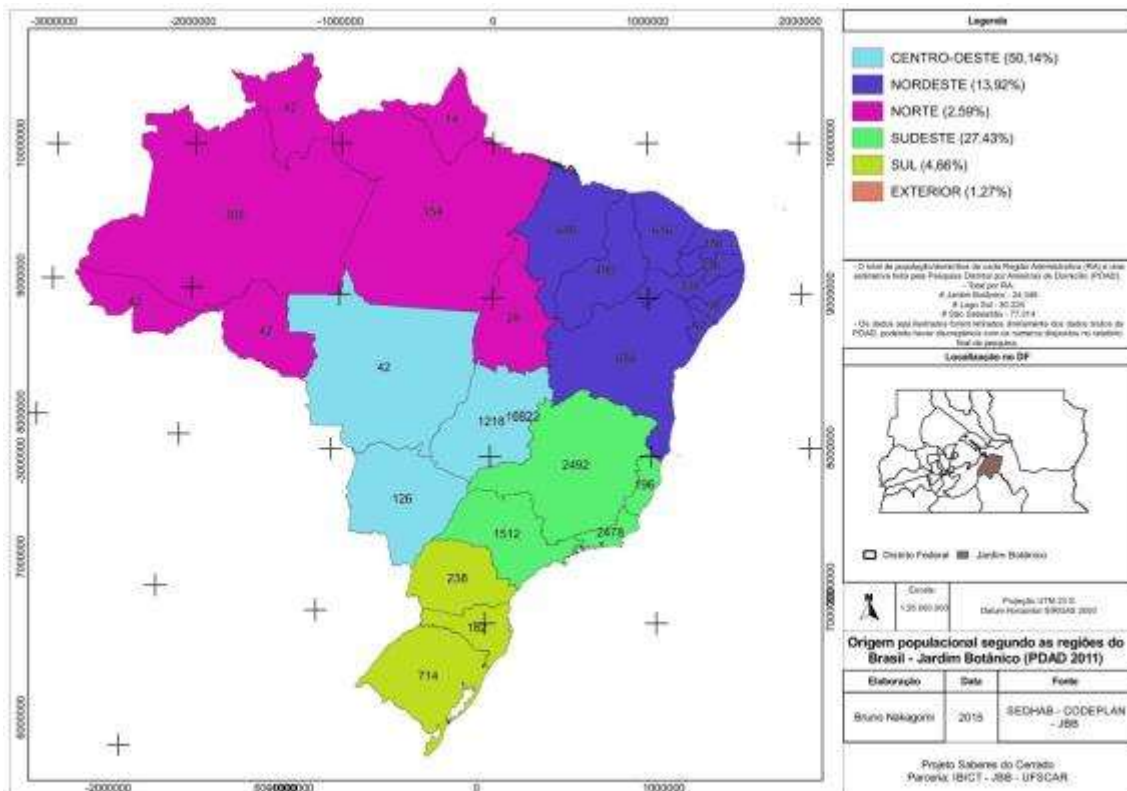
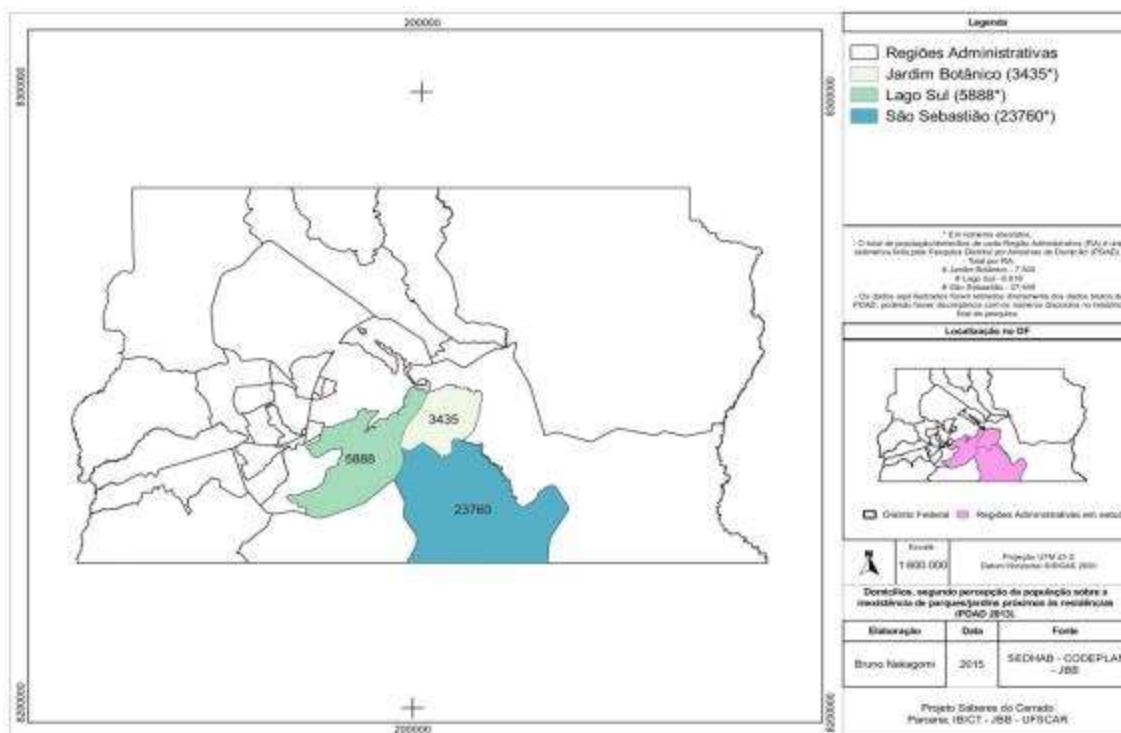


Figura 6. Percepção de populações sobre inexistência de parques e jardins, 2013



As áreas urbanizadas da AID apresentam traços dominantes de intervenção na paisagem, que são apreendidos na classificação comparativa por densidade (baixa, média e alta), associada implicitamente à impermeabilização do solo; além da caracterização da forma urbana em suas relações espaciais com os recursos hídricos. O Lago Sul, como bairro, conjuga diretrizes de referências à noção de cidade-jardim. Como setor, é desde a origem destinado, privilegiadamente, à habitação individual isolada, e foi definido pela Novacap para complementar o Plano de Lucio Costa. Apresenta, segundo os parâmetros deste trabalho, relativa média densidade de ocupação e extensa área verde de destino comum, sendo que pela norma local, a taxa de ocupação máxima do lote é de 70 por cento, constante do Dec. 596 de 08 de março de 1967.

Cumpramos comparar esse quadro da vertente do Lago Paranoá com as novas ocupações situadas na vertente da Bacia do São Bartolomeu, ao longo da DF 01, a leste da AID. De forma distinta ao Lago Sul (RA), na vertente do São Bartolomeu, onde se situam as Regiões Administrativas (RAs) do Jardim Botânico e de São Sebastião, originalmente irregulares e por iniciativa de condomínios privados, foram acentuadamente ocupadas as áreas a montante das nascentes; observado extenso construído marcado pelo envolvimento de Áreas de Proteção Permanente (APPs), associadas a recursos hídricos; além de reduzidas áreas destinadas a cobertura vegetal⁸.

⁸ Ver Figura 7.

Figura 7. Mapa de Densidade de Ocupação Urbana – 2013

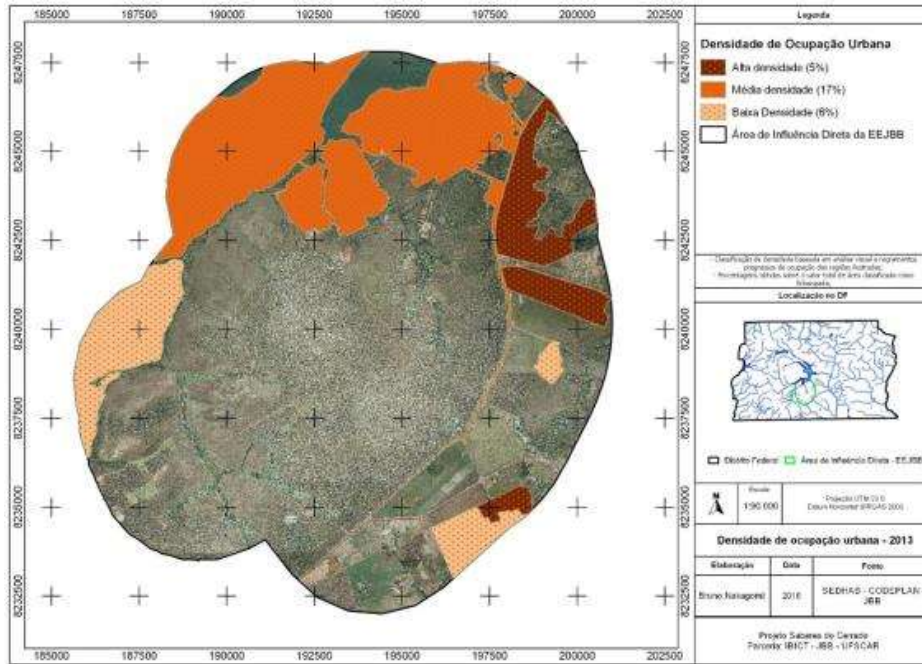
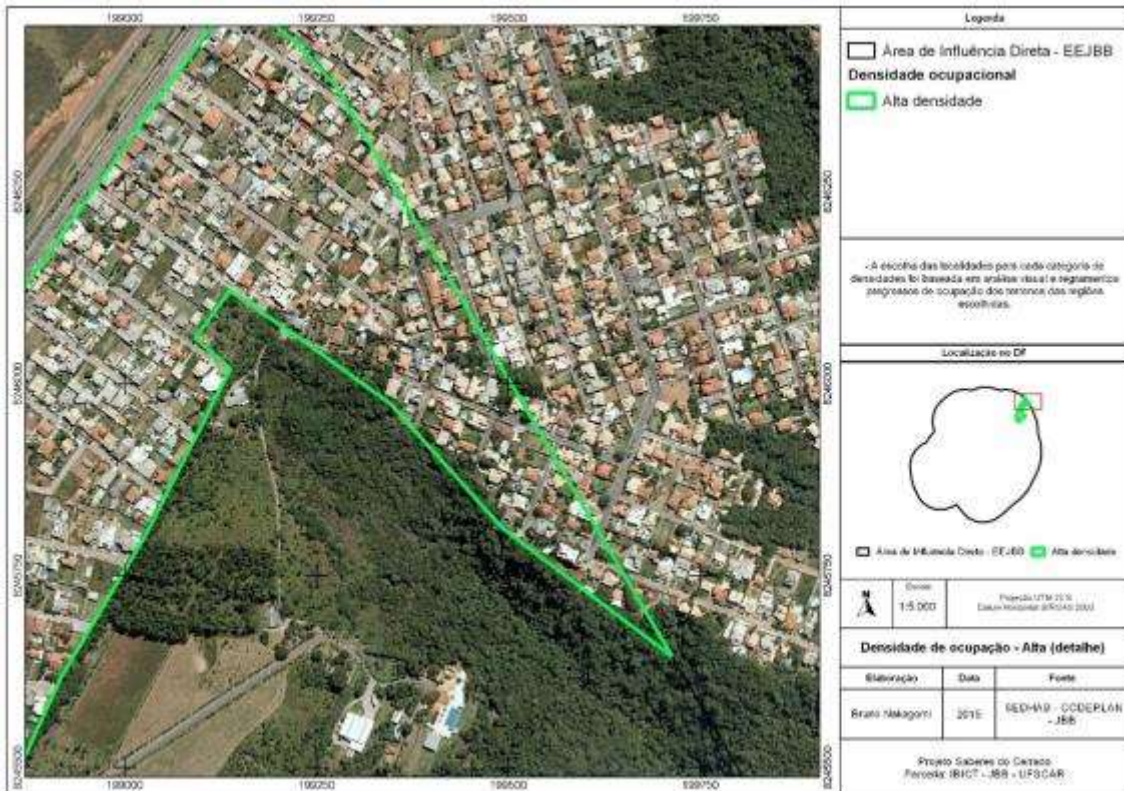


Figura 8. Densidade de ocupação – Alta (detalhe Jardim Botânico /RA)



Considerações Finais

A fundação de Brasília e a ocupação inicial do território do DF colocaram em contraposição as práticas do urbanismo modernista e vertentes do conservacionismo, com seus ideários associados, apesar do caráter de complementaridade na configuração de relações territoriais. Ou seja, enquanto existia a vastidão do cerrado a ser transformada, não se buscaram os meios institucionais e legais que equilibrassem de forma antecipada o processo de gestão das áreas protegidas em relação à ocupação humana. À medida que a urbanização avançou sobre a paisagem protegida, absorvendo e retalhando áreas rurais adjacentes, não se consolidaram formas de adequação entre gestão ambiental e gestão urbana.

Os processos de monitoramento em zonas de amortecimento de Unidades de Conservação no Brasil estão contemplados em legislação própria e são de responsabilidade final do agente gestor. O estudo da AID da EEJBB, permite observar que as normas específicas para a ocupação e uso dos recursos do entorno de cada área protegida não serão suficientes para conter processos acelerados de transformação da paisagem.

Apesar da normativa sobre a delimitação da zona de amortecimento ser complexa, esta abordagem da Estação Ecológica, torna o instrumento do Plano de Manejo alvo de equiparação a outros instrumentos legais da gestão urbana e territorial. Mas deveriam prevalecer condições e diretrizes para minimizar os impactos da ocupação da área de influência direta, que resguarda no longo prazo o direito à cidade e à biodiversidade para as futuras gerações⁹.

A visão integrada de território, neste estudo de caso, será fundamental para manter os objetivos de proteção ambiental, tendo em vista que o monitoramento de zonas de amortecimento relacionadas a Unidades de Conservação necessita ser sistemático.

A utilização de SIG, em QuantumGIS, pode tornar-se um instrumento funcional de gestão ambiental da EEJBB, que permitirá analisar processos de ocupação urbana, além de sistematizar também dados de populações em uma leitura temporal, com possibilidade de atualização continuada. O tratamento e a disseminação da informação ambiental, nesses termos, podem contribuir para a sensibilização de populações locais sobre a responsabilidade social quanto à vulnerabilidade da preservação da paisagem do cerrado em meio urbano.

Após a análise espaço-temporal realizada no estudo de caso das condições de conectividade da Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília e de seu contexto histórico de profunda transformação da paisagem pelo processo de urbanização, propõe-se a possibilidade de agregação de um novo ideário, o da atuação pública nos fluxos da produção da informação ambiental associada à gestão do território, como instância de novas práticas, capazes de superar a compartimentação dos saberes e o distanciamento em relação às sociedades locais.

⁹ Vallejo, 2002.

Bibliografía

BADIA, Anna; VALLDEPERAS, Natàlia. El valor histórico y estético del paisaje: claves para entender la vulnerabilidad de la interfaz urbano-forestal frente a los incendios. *Scripta Nova. Revista Electrónica de geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidade de Barcelona, 1 de noviembre de 2015, vol. XIX, nº 521, <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-521.pdf> [07 de janeiro de 2016].

BOMENY, Helena. Utopias de cidade: as capitais do modernismo. In: *O Brasil de JK*. [En línea]. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2002. <http://cpdoc.fgv.br/sites/default/files/brasil/trabalhos/HelenaBomeny_Utopiasdecida de.pdf> [05 de janeiro de 2016].

BRAGA, Milton. *O concurso de Brasília: sete projetos para uma capital*. São Paulo: Cosac Naify, Imprensa Oficial do Estado, Museu da Casa Brasileira, 2010.

CITELLI, Adilson; FALCÃO, Sandra Pereira. Comunicação e educação: um contributo para pensar a questão ambiental. <<http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/100391>>. [07 de janeiro de 2016].

DISTRITO FEDERAL. Plano de ordenamento territorial (PDOT). *Lei complementar nº 854 de 15 de outubro de 2012*. Brasília: GDF, 2012. [En línea]: <<http://www.segeth.df.gov.br/preservacao-e-planejamento-urbano/pdot.html>>, [10 de fevereiro de 2016].

DISTRITO FEDERAL . Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. *Guia de Unidades de conservação do DF*. Brasília: Ibran, 2014. [En línea] <<http://www.youblisher.com/p/1027269-Guia-de-Unidades-de-Conservacao>>. [20 de agosto de 2015]

IBGE. *Resolução da Presidência, Nº 1, de 25 de fevereiro de 2005*. <ftp://geofp.ibge.gov.br/documentos/geodesia/projeto_mudanca_referencial_geodesico/legislacao/rpr_01_25fev2005.pdf>. [29 de outubro de 2015].

IPHAN. *Plano Piloto 50 anos*. Brasília: IPHAN, 15ª Sup.Regional, 2007.

JARDIM BOTÂNICO DE BRASÍLIA. *Resumo Executivo do Plano de manejo*. [En línea]. Brasília: JBB, 2010 <<http://www.jardimbotanico.df.gov.br>> [07 de março de 2014].

JARDIM BOTÂNICO DE BRASÍLIA. *Plano diretor*. Brasília: JBB, 2010. [En línea]. <<http://www.jardimbotanico.df.gov.br>> [07 de março de 2014].

LEAL, Suely. A utopia urbana da cidade do futuro: solidária e sustentável? *International Conference Virtual City and Territory. 8º Congresso Internacional Ciudad y Territorio Virtual*, Río de Janeiro, 10, 11 y 12 Octubre 2012. Rio de Janeiro: UFRJ, 2012. <<http://hdl.handle.net/2099/13334>> [07 de janeiro de 2016].

MARTINS, Andreza. Conflitos ambientais em unidades de conservação: dilemas da gestão territorial no Brasil. *Revista Bibliográfica de Geografia y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, ISSN: 1138-9796. Depósito Legal: B. 21.742-98 Vol. XVII, nº 989, 25 de agosto de 2012 <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-989.htm> [06 de janeiro de 2017].

PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA. Encarte 1. *Plano de manejo* do PARNA de Brasília. Brasília: PARNA, sd. [En línea]. <<http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/PARNA%20Brasilia.pdf>> . [29 de janeiro de 2015].

PAVIANI, Aldo. (Org.) *A conquista da cidade: movimentos populares em Brasília*. Brasília: Ed.UnB, 1991.

SEDHAB. *Mapa Índice – Articulação SICAD*. Escala 1:10.000 e 1:2.000. <http://www.sedhab.df.gov.br/mapas_sicad/index2.htm>. [En línea]. Brasília: SEDHAB. [10 de novembro, 2014].

SCHUSSEL, Zulma das Graças Lucena. *O desenvolvimento urbano sustentável – uma utopia possível? Sustainable urban development – a possible utopia?* <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/made/article/viewFile/3081/2462>>. [05 de janeiro de 2016].

VALLEJO, Luiz Renato. Unidades de conservação: uma discussão teórica à luz dos conceitos de território e de políticas públicas. *Geografia*, vol. 4, n. 08, 2002. Niterói: UFF. [En línea]. <<http://www.uff.br/geographia/ojs/index.php/geographia/article/viewArticle/88>> [Junho, 2015].

VITALLI, Patrícia de Luca; ZAKIA, Maria José Brito; e DURIGAN, Giselda. Considerações sobre a legislação correlata à zona - tampão de unidades de conservação no Brasil. *Ambiente & Sociedade*. [En línea]. Campinas, vol. XII, n1, p. 67 – 82, jan-jun, 2009. m: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414753X2009000100006&script=sci_abstract&tlng=pt> [Junho, 2015].