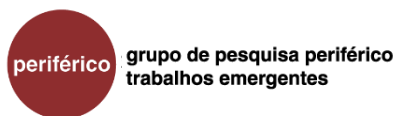




SERRINHA DO PARANOÁ SENSÍVEL À ÁGUA

LIZA MARIA SOUZA DE ANDRADE
NATÁLIA DA SILVA LEMOS
SAMUEL DA CRUZ PRATES
(ORGS.)



Grupo de Pesquisa
ÁGUA & AMBIENTE CONSTRUÍDO



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Reitora: Márcia Abrahão Moura
Vice-Reitor: Henrique Huelva
Decana de Pesquisa e Inovação: Maria Emília Machado Telles Walter
Decanato de Pós-Graduação: Lucio Remuzat Rennó Junior

FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO – UnB

Diretor da FAU: Marcos Thadeu Queiroz Magalhães
Vice-Diretor da FAU: Cláudia da Conceição Garcia
Coordenadora de Pós-Graduação: Caio Frederico e Silva
Coordenadora do LaSUS: Marta Adriana Bustos Romero

Coordenação de Produção: Valmor Cerqueira Pazos
Diagramação: Natália da Silva Lemos
Samuel da Cruz Prates
Ana Luiza Aureliano Silva

Capa: Ana Luiza Aureliano Silva
Foto de capa: Valmor Cerqueira Pazos Filho

Conselho editorial: Abner Luis Calixter
Ana Carolina Cordeiro Correia Lima
Caio Frederico e Silva
Ederson Oliveira Teixeira
Humberto Salazar Amorim Varum
Marta Adriana Bustos Romero
Tiago Montenegro Góes
Daniel Richard Sant'Ana
Leonardo da Silveira Pirillo Inojosa

Editores responsáveis: Ederson Oliveira Teixeira
Leonardo da Silveira Pirillo Inojosa
Ana Carolina Cordeiro Correia Lima

Organizadores: Liza Maria Souza de Andrade
Natália da Silva Lemos
Samuel da Cruz Prates

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Serrinha do Paranoá sensível à água/ organização Liza Maria Souza de Andrade, Natália da Silva Lemos, Samuel da Cruz Prates. -- Brasília, DF : LaSUS FAU : Editora Universidade de Brasília, 2022. PDF.

Bibliografia.

ISBN 978-65-84854-02-4

1. Conservação da natureza 2. Meio ambiente 3. Serrinha de Paranoá (DF) – Brasília 4. Sustentabilidade ambiental I. Andrade, Liza Maria Souza de. II. Lemos, Natália da Silva. III. Prates, Samuel da Cruz.

22-114750

CDD-304.2

Índices para catálogo sistemático:

1. Sustentabilidade ambiental : Ecologia 304.2 Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

1ª Edição FAU – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo / AAC – Grupo de Pesquisa Água e Ambiente Construído / Periférico – Grupo de Pesquisa Periférico, trabalhos emergentes. www.aac.unb.br/
www.periferico.unb.br

SERRINHA DO PARANOÁ

SENSÍVEL À ÁGUA

Organizadores

Liza Maria Souza de Andrade
Natália da Silva Lemos
Samuel da Cruz Prates

Brasília
2022



GRUPO DE PESQUISA ÁGUA E AMBIENTE CONSTRUÍDO

Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - Universidade de Brasília

PROJETO DE PESQUISA BRASÍLIA SENSÍVEL À ÁGUA

Liza Maria Souza de Andrade

Coordenadora

SERRINHA DO PARANOÁ SENSÍVEL À ÁGUA

Liza Maria Souza de Andrade, Natália da Silva Lemos, Samuel da Cruz Prates

Organizadores

Projeto Pesquisa **Brasília sensível à água para aplicação piloto na expansão urbana da Serrinha do Paranoá sob a ótica dos padrões da infraestrutura ecológica integrados aos padrões de inclusão social a partir de Soluções baseadas na Natureza**. Edital 03/2018. Seleção Pública de Propostas de Pesquisa Científica, Tecnológica e Inovação - Demanda Espontânea.

Fundação de Apoio a Pesquisa do Distrito Federal - FAPDF
Apoio Financeiro

SERRINHA DO PARANOÁ

SENSÍVEL À ÁGUA

Equipe

Universidade de Brasília

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

**Liza Maria Souza de Andrade, Natália da Silva Lemos, Samuel da Cruz Prates
Bruna Raissa Mangoni Rambo, Cátia dos Santos Conserva,
Daniela Junqueira Carvalho, Danielle Lima Fonseca,
Demetrios Christofidis, Diogo Isao Santos Sakai,
Gabriel Dutra Pontes Nobrega, Jamil Tancredi Israel de Lima,
Laura Santos Siqueira, Maria Elisa Leite Costa,
Marcus Vinicius dos Santos Oliveira, Valmor Cerqueira Pazos,
Valmor Cerqueira Pazos Filho, Sergio Koide, Shinelle Delice Hills.**

Colaboradoras

**Simone Parrela Tostes
Ana Luiza Aureliano Silva**

Brasília
2022

SERRINHA DO PARANOÁ

SENSÍVEL À ÁGUA

Agradecimentos à comunidade da Serrinha do Paranoá, em especial:

Maria Consolación Udry

Betulia Souto

Darlan Mesquita

José Roberto Furquim

Lucia Mendes

Marcos Woortmann

Mônica Peres

Solange Sato

Ricardo do Monte Rosa

Agradecimento especial à

Marta Eliana de Oliveira

Ministério Público do Distrito Federal e Territórios – MPDFT

Agradecimento especial à

Alba Evangelista Ramos

Comitê de Bacia do Paranaíba – DF

Ricardo Tezini Minoti

Comitê de Bacia do Paranaíba – DF

Faculdade de Engenharia Civil e Ambiental – Faculdade de Tecnologia

Universidade de Brasília

SERRINHA DO PARANOÁ

SENSÍVEL À ÁGUA

Como citar o trabalho

Andrade et al. (2022)

Citação de texto

ANDRADE, L. M. S.; LEMOS, N. S.; PRATES, S. C. (Org.). **Serrinha do Paranoá sensível à água**. 1ed. Brasília, DF: LaSUS FAU: Editora Universidade de Brasília, 2022. 184p.

Citação de Referência Bibliográfica

Foto de Valmor Pazos Filho. Fonte: banco de imagens
do Projeto Brasília Sensível à Água Grupo de Pesquisa
Água e Ambiente Construído
Foto Serrinha do Paranoá com vista do Lago Paranoá
e Plano Piloto



Foto de Valmor Pazos Filho. Fonte: banco de imagens
do Projeto Brasília Sensível à Água Grupo de Pesquisa
Água e Ambiente Construído
Foto Núcleo Rural Córrego do Jerivá

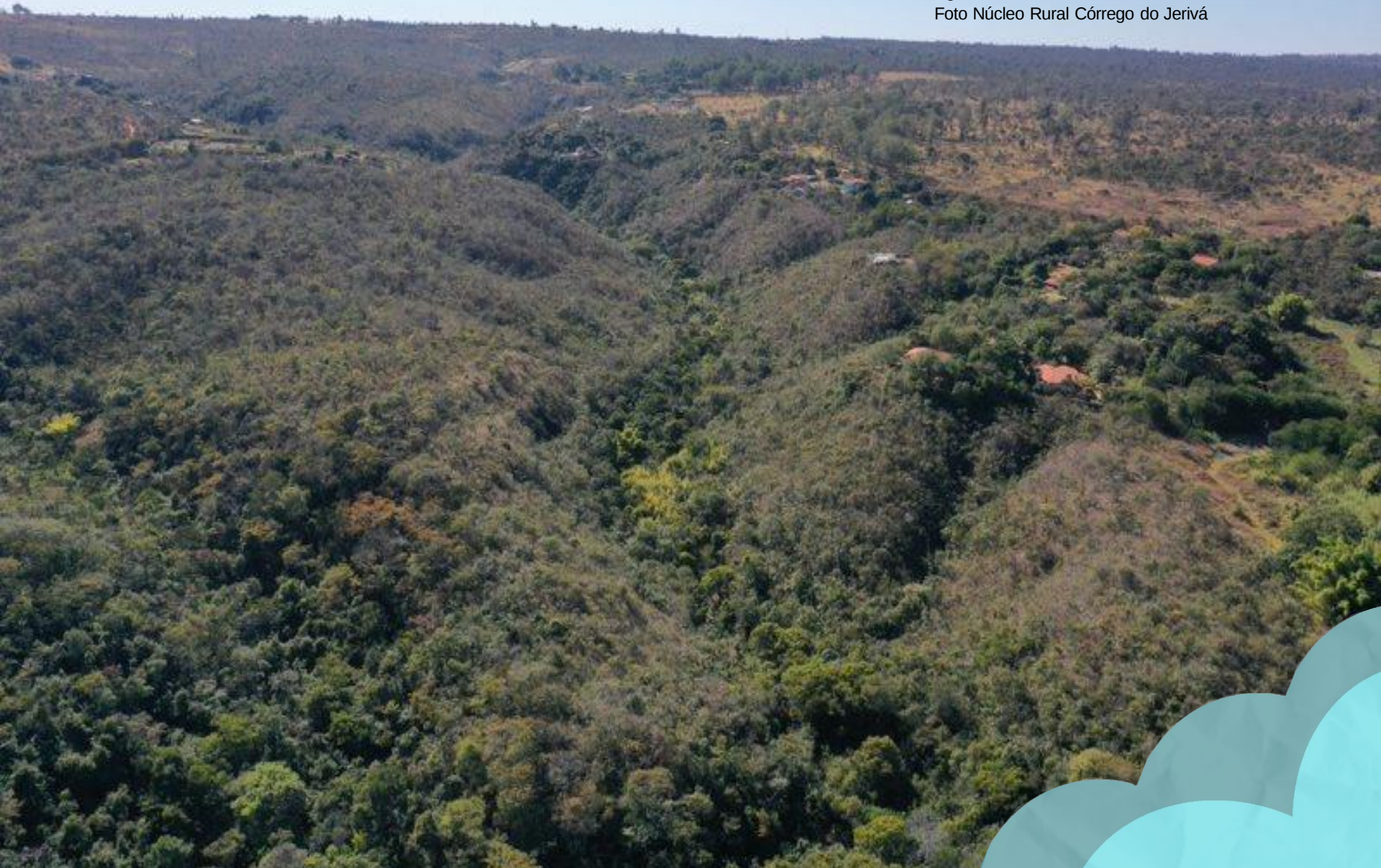


Foto de Valmor Pazos Filho. Fonte: banco de imagens
do Projeto Brasília Sensível à Água Grupo de Pesquisa
Água e Ambiente Construído
Foto Núcleo Rural Córrego do Jerivá, com a Torre de
TV Digital ao fundo.





Foto de Valmor Pazos Filho. Fonte: banco de imagens do Projeto Brasília Sensível à Água Grupo de Pesquisa Água e Ambiente Construído
Foto Núcleo Rural Córrego do Jervá , Chácara Ipanema.

Foto de Valmor Pazos Filho. Fonte: banco de imagens
do Projeto Brasília Sensível à Água Grupo de Pesquisa
Água e Ambiente Construído
Foto Núcleo Rural Córrego do Jerivá



Foto de Valmor Pazos Filho. Fonte: banco de imagens
do Grupo de Pesquisa Água e Ambiente Construído
Foto tirada no Mirante do Taquari , Taquari 1 - Etapa 1
- Trecho 1



A SENSIBILIDADE À ÁGUA NO TERRITÓRIO E NA CIDADE

CAPÍTULO 1: O Território Sensível à Água pela Serrinha do Paranoá

Território Sensível à Água: a Serrinha do Paranoá no Planejamento de Brasília 24

CAPÍTULO 2: Cidades Sensíveis à Água

O enfrentamento da crise hídrica em Brasília: a gestão compartilhada para o fortalecimento do Lago e de uma Cidade Sensível à Água 38

A SERRINHA DO PARANOÁ E A OCUPAÇÃO DA REGIÃO

CAPÍTULO 3: A regularização fundiária e os conflitos no urbano

Projeto Brasília Sensível à Água – Estudo de caso Serrinha Do Paranoá – Etapa 2 SHTQ 52

CAPÍTULO 4: A regularização fundiária e os conflitos no rural

Design Rural – Proposta para a Serrinha do Paranoá com uma ocupação rural 64

CAPÍTULO 5: A conservação ambiental e os conflitos – Corredores ecológicos

Corredores ecológicos: conexões entre biodiversidade, fluxos de água e uso do solo na bacia do Lago Paranoá 75

CAPÍTULO 6: A gestão compartilhada para cidades sensíveis à água

Gestão compartilhada para cidades sensíveis à água: o agenciamento de atores para o fortalecimento do Lago Paranoá e o enfrentamento da crise hídrica em Brasília 88

A SERRINHA DO PARANOÁ URBANA SENSÍVEL À ÁGUA

CAPÍTULO 7: Cenário urbano para a Etapa 1 Trecho 2 e 3

Urbanismo neoliberal e a escassez de água: a importância do desenho urbano sensível à água inclusive na Serrinha do Paranoá na Bacia do Paranoá 104

Análise de solução de drenagem urbana de baixo impacto por modelagem hidrológica de base contínua	115
---	-----

Urbanismo sustentável – Ecovilas urbanas da Ecobacia do Urubu	129
---	-----

CAPÍTULO 8: Cenários urbanos para a Etapa 2

A importância da heterogeneidade espacial para o urbanismo ecológico inclusivo e para os fluxos de água na bacia hidrográfica: possíveis cenários para o Setor Habitacional Taquari em Brasília – Distrito Federal – Brasil	138
---	-----

Urbanismo Ecológico inclusivo	153
-------------------------------------	-----

A SERRINHA DO PARANOÁ RURAL SENSÍVEL À ÁGUA

CAPÍTULO 9: Design rural como uma possibilidade para a regularização

Design rural e o parcelamento do solo	161
---	-----

CAPÍTULO 10: Cenário rural de um viveiro e a conservação ambiental

Viveiro Caliandra: viveiro demonstrativo e de produção 166

CAPÍTULO 11: Cenário rural de ecovila e atividades rurais

Agroecovila na Serrinha do Paranoá – região do Córrego Jerivá 175

Este livro apresenta uma sistematização das pesquisas realizadas pelo Grupo de Pesquisa “Água e Ambiente Construído” sobre a Serrinha do Paranoá (Setor Habitacional Taquari - SHTQ), inseridas no Projeto de Pesquisa “Brasília Sensível à Água”, coordenada pela Professora Doutora Liza Maria Souza de Andrade. Trata-se de um resumo de diversas pesquisas desenvolvidas no âmbito da pós-graduação e da graduação, iniciação científica bem como da extensão universitária. O Grupo de Pesquisa “Água e Ambiente Construído” está vinculado ao Programa de Pós-graduação da Faculdade Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (especialização, mestrado e doutorado).

A Serrinha do Paranoá, um dos estudos de caso do Projeto “Brasília Sensível à Água”, foi escolhida por ser uma área ambientalmente sensível, produtora de água, foco da especulação imobiliária com previsão de expansão urbana no Setor Habitacional Taquari - SHTQ, localizado na Região Administrativa do Lago Norte, em Brasília no Distrito Federal, a 10km do Plano Piloto. A região está inserida dentro da “Asa Nova Norte” prevista por Lucio Costa, na encosta da Chapada de Contagem, na Bacia do Lago Paranoá (Área de Proteção Ambiental do Paranoá), englobando sub-bacias do Lago Paranoá e do Ribeirão do Torto.

A característica predominante da região é a sua sensibilidade hídrica por abrigar vários curso d’água e nascentes que abastecem o Lago Paranoá por meio de recarga natural pelo solo, atualmente um manancial de abastecimento populacional e sofre um significativo processo de assoreamento.

É uma região que abriga uma “comunidade sensível à água”, composta por associações comunitárias, movimentos sociais (“Salve o Urubu”, “Preserva a Serrinha), entidades ambientalistas e ONGs como a Oca do Sol, o Instituto Sálvia”. A comunidade defende a preservação da paisagem, do patrimônio ambiental e cultural com a aplicação de padrões urbanos mais sustentáveis na região, considerando a regularização dos núcleos rurais existentes contra a proposta de parcelamentos urbanos inadequados.

Os estudos desenvolvidos pela Universidade de Brasília tiveram início a partir de 2008, com base no conceito de cidades sensíveis à água e de ecossistemas urbanos e rurais, visando verificar a aplicação de padrões de uso e ocupação do solo, relacionados à princípios de sustentabilidade na área do Trecho 3 – Etapa 1 do SHTQ, onde está localizado o Córrego do Urubu e uma outra área da

Gleba A – Etapa 2 do SHTQ situado na porção central da Serrinha, com a tese de doutorado “Conexão do Padrões Espaciais dos Ecossistemas Urbanos: a construção de um método com enfoque transdisciplinar para o processo de desenho urbano sensível à água englobando o subsistema da comunidade e o suprasistema da paisagem” desenvolvido pela professora Liza Andrade. Assim, foi formalizada uma parceria entre universidade e a comunidade que estruturou a diversidade de estudos acadêmicos sobre a região da Serrinha do Paranoá aqui apresentados e no site <http://brasiliasensivelaagua.unb.br/>

A apresentação dos estudos científicos e trabalhos de extensão sobre a Serrinha do Paranoá está estruturada em quatro partes. A primeira parte traz uma introdução dos fundamentos sobre territórios sensíveis à água. A segunda parte trata da Serrinha do Paranoá, a ocupação habitacional e a expansão urbana sobre a região, os conflitos da regularização fundiária urbana pelas questões ponderadas na Audiência Pública realizada em agosto de 2019, o conflito da regularização fundiária rural pelas questões ponderadas na Audiência Pública,

realizada em novembro de 2019, e o conflito ambiental observados em estudo sobre corredores ecológicos, e por fim o estudo sobre a gestão compartilhada direcionada para cidades sensíveis à água que traz contribuições aos conflitos decorrentes do impacto sobre a sensibilidade hídrica na região.

A terceira e quarta parte apresentam estudos acadêmicos que analisam os cenários projetuais propostos pela TERRACAP e estudos propositivos de outros cenários adequados para a Serrinha do Paranoá, esses últimos cenários projetuais foram desenvolvidos por estudantes em conclusão do curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, os quais estiveram integrados no Grupo de Pesquisa “Água e Ambiente Construído”. A terceira parte demonstra as análises dos projetos da Terracap e os cenários projetuais para as Etapa 1 – Trechos 2 e 3, e para a Etapa 2. A quarta parte expõe uma abordagem sobre o urbanismo agrário e o design rural para projetos de assentamentos humanos e os cenários projetuais de caráter rural desenvolvidos pelos estudantes.

A SERRINHA NO DF

As pesquisas sistematizadas nos artigos deste livro, em razão dos documentos apresentados pelo Governo do Distrito Federal para o planejamento territorial e uso e ocupação do solo, consideram a Serrinha do Paranoá como a área delimitada pelo Setor Habitacional Taquari - SHTQ (linha vermelha da imagem no canto inferior direito), pertencente à Região Administrativa Lago Norte (RA-Lago Norte). Dentre as suas características o setor expõe os aspectos urbanos e rurais existentes na área: no urbano os estudos incluem as Etapas 1 e 2; no rural, incluem os 7 Núcleos Rurais existentes (Bananal, Torto, Olhos d'água, Urubu, Jerivá, Palha e Capoeira do Balsamo), dentro dos limites da RA-Lago Norte.

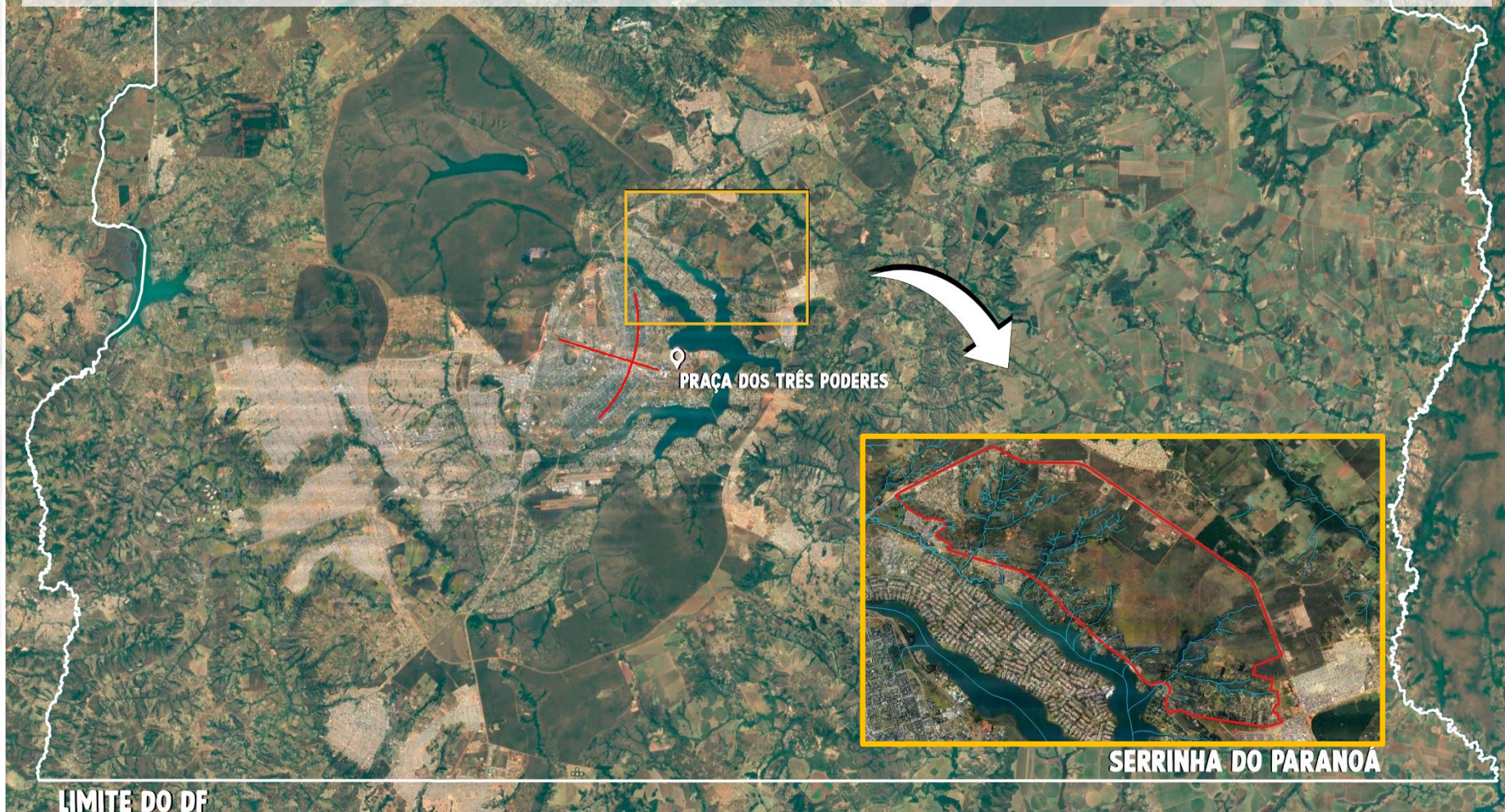


Foto de Valmor Pazos Filho. Fonte: banco de imagens do Projeto Brasília Sensível à Água Grupo de Pesquisa Água e Ambiente Construído

Foto tirada sobre o Taquari 1 – Etapa 1 – Trecho 1 – Quadra 4 – ao fundo o Núcleo Rural Olhos d'Água



A SERRINHA DO PARANOÁ E A OCUPAÇÃO DA REGIÃO

Foto de Valmor Pazos Filho. Fonte: banco de imagens
do Grupo de Pesquisa Água e Ambiente Construído
Foto tirada no Mirante do Taquari sobre o Taquari 1 –
Etapa 1 – Trecho 1



CAPÍTULO 4. A REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA E OS CONFLITOS NO RURAL

Foto de Valmor Pazos Filho. Fonte: banco de imagens do Grupo de Pesquisa Água e Ambiente Construído
Foto tirada sobre o Núcleo Rural Palha com vista para o Lago Paranoá.

DESIGN RURAL – PROPOSTA PARA A SERRINHA DO PARANOÁ COM UMA OCUPAÇÃO RURAL

Liza Maria Souza de Andrade e Natália da Silva Lemos

Projeto de Pesquisa Brasília Sensível à Água – Grupo de Pesquisa Água e Ambiente Construído – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília

DESIGN RURAL – PROPOSTA PARA A SERRINHA DO PARANOÁ COM UMA OCUPAÇÃO RURAL

Liza Maria Souza de Andrade e Natália da Silva Lemos

Projeto de Pesquisa Brasília Sensível à Água – Grupo de
Pesquisa Água e Ambiente Construído – Faculdade de
Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília

Esse texto apresenta uma síntese da apresentação “Design Rural – Proposta para a Serrinha do Paranoá com um Ocupação Rural” realizada por Liza Andrade e Natália Lemos em Audiência Pública ocorrida em 13 de novembro de 2019 – “Consulta Pública da DIUR 04/2019” Reunião Pública para criação Consulta Pública da DIUR 04/2019” na Câmara Legislativa do Distrito Federal. Disponível no YouTube pelo link: <https://youtu.be/Z3FfGG7OV30> ____

INTRODUÇÃO

A Serrinha do Paranoá, como uma área de expansão urbana por ação direta da Companhia Imobiliária de Brasília (TERRACAP), com auxílio da Subsecretaria de Políticas e Planejamento Urbano (SUPLAN/SEDUH), da Coordenação de Planejamento e Sustentabilidade Urbana (COPLAN) e da Diretoria de Diretrizes Urbanísticas (DIUR), apresenta um cenário projetual urbano sobre áreas onde existem núcleos rurais, em especial na área de previsão da Etapa II do Setor Habitacional Taquari, disponibilizado em 2019, como Estudo Técnico n.º 04/2019 - Diretrizes urbanísticas para a Etapa 2 do SHTQ.

Entretanto, por solicitação da comunidade local da Serrinha do Paranoá (Setor Habitacional Taquari – SHTQ), algumas abordagens sobre formas de ocupação de caráter rural foram apontadas nos estudos acadêmicos desenvolvidos por Liza Andrade em sua tese de doutorado “Conexões dos padrões espaciais dos ecossistemas urbanos: a construção de um método com enfoque transdisciplinar para o processo de desenho urbano sensível à água englobando o subsistema da comunidade e o suprasistema da paisagem” e Natália Lemos em seu projeto de tese de doutorado

(em desenvolvimento), ambas no âmbito do Grupo de Pesquisa Água e Ambiente Construído da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, no projeto de Pesquisa “Brasília Sensível à Água”, bem como na pesquisa “Brasília sensível à água para aplicação piloto na expansão urbana da Serrinha do Paranoá sob a ótica dos padrões da infraestrutura ecológica integrados aos padrões de inclusão social a partir de Soluções baseadas na Natureza”, submetida ao EDITAL 03/2018 – Seleção Pública de Propostas de Pesquisa Científica, Tecnológica e Inovação – Demanda Espontânea da FAP-DF”.

Nesse contexto, o presente texto sintetiza os fundamentos, análises e cenários que as pesquisadoras Liza Andrade e Natália Lemos apresentaram na Audiência Pública, em 13 de novembro de 2019, na Câmara Legislativa do Distrito Federal, por solicitação do deputado distrital Eduardo Pedrosa a partir do Ofício n.º 516/2019 – CLDF/GAB/DEP/EP – Assunto: Regularização dos Núcleos Rurais da Serrinha do Paranoá.

DISCUSSÕES QUANTO AOS CONFLITOS IDENTIFICADOS

As pesquisadoras iniciam a apresentação questionando “é possível ocupar a Serrinha com um desenho de parcelamento rural?” E apresentaram um caminho possível pelo design rural atrelado ao urbanismo agrário e ao território sensível à água (desenho rural sensível à água) convergentes para o continuum rural-urbano com um planejamento e um desenho do território, da paisagem agrária e das paisagens de alimentos.

Nas relações com as água, enfatizou-se a relação entre a água e os alimentos, conforme a figura 1 abaixo. As autoras apontam a necessidade de se

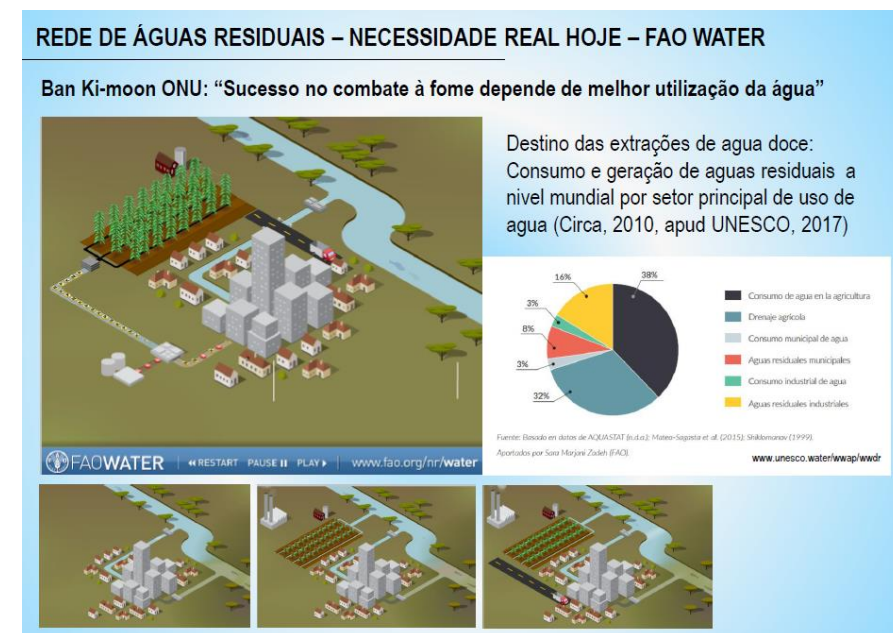


Figura 1. Repensar a rede hídrica. Fonte: Liza Andrade.

utilizar outras águas (águas residuais) como fonte de recursos hídricos, ressaltando como o efetivo combate à fome está conectado ao uso eficiente da água. Esses aspectos estão atrelados ao desenho sensível à água na implementação de fontes mais diversas com muitas entradas e poucas saídas.

Com o design rural e o urbanismo agrário, as pesquisadoras apresentam parcelamentos rurais enfatizando a relação com atividades rurais, como produção de alimentos em intensidades diferentes nos espaços verdes produtivos internos aos lotes e integrados aos usos públicos ou privados, a exemplo da figura 2 abaixo. Essas relações são



Figura 2. Design rural e urbanismo agrário - exemplo de parcelamento rural.
Fonte: Natália Lemos.

fundamentadas no urbanismo agrário por meio do transecto rural-urbano que estabelece uma transição de densidade habitacional e de características ambientais para com os modelos de parcelamento, o que pode ser mais adequado aos modelos urbano, suburbano, rural e natural.

Na Serrinha do Paranoá, questiona-se a ocupação da região, uma vez que esta abriga o Lago Paranoá, manancial de abastecimento com capacidade de suporte já alcançada e, que receberá um adensamento habitacional extrapolando ainda mais essa capacidade de suporte com modelos de ocupação habitacional em desacordo com as suas características naturais.

A comunidade é ativa em um engajamento para o desenvolvimento sustentável e ecológico da região e da vocação do lugar, tanto que existem diversas iniciativas e propostas para a Serrinha do Paranoá, como o Projeto Guardiões das Nascentes, da ONG Oca do Sol, que mapeou mais de 120 nascentes. É uma comunidade local no que se refere ao espaço vivido (modo de vida cotidiana, corporeidade das ações humanas), concebido (técnico e representação abstrata) e percebido (intermediação da ordem distante e da ordem próxima, práticas espaciais oriundas nos ato).

As características naturais da região, segundo o Zoneamento Econômico Ecológico, somadas aos impactos do parcelamento máximo do solo em 50% da área total da gleba, demandam ações de proteção para evitar processos erosivos e assoreamento. As atividades dos empreendimentos devem também favorecer a recarga de aquíferos.

Uma outra abordagem é a Cidade Sensível à Água, para orientar um parcelamento ecologicamente sustentável e sensível às águas que possibilite a recarga hídrica ao Lago Paranoá, a gestão compartilhada da água, e também a mudança de fontes de saída (abordagem tradicional) para fontes de entrada diversas (abordagem distributiva), o que significa menor dependência de captação externa e gestão local.

Nessa direção, os trabalhos de conclusão de curso (figura 3) de Arquitetura e Urbanismo de Natália Lemos – “Urbanismo sustentável – Ecovilas urbanas da Ecobacia do Urubu”, que sugere uma ocupação de baixa densidade para a Etapa 1 – Trecho 3, e o outro de Shinelle Hills – “Urbanismo ecológico inclusivo”, o qual sugere uma ocupação mais verde e compacta para o Etapa 2.

Esses dois trabalhos exemplificam essa relação com o desenho sensível à água. Outro exemplo é a revisão do projeto proposto para a Etapa 1 – Trecho 2, que expõe um cenário de desenho urbano sensível à água com caminho das águas em diversas bacias de infiltração por toda a poligonal da área de parcelamento. Esse projeto revisto, que teve um estudo de Cátia Conserva com um resultado que confirma a viabilidade e a efetividade desse desenho como cenário de recarga hídrica, evidenciou um aumento da vazão de água com alta proximidade (98%) de um cenário natural sem a impermeabilização causada pelo parcelamento do solo.



Figura 3. Os trabalhos de conclusão de curso de Natália Lemos, de Shinelle Hills e o trabalho de mestrado de Cátia Conserva. Fonte: Natália Lemos e Liza Andrade.

Em paralelo a esse desenho, coloca-se a questão do parcelamento rural e da relação cidade-campo, questionando-se os modelos de parcelamento do solo. Na construção de parcelamento rural, uma abordagem que busca aproximar o rural com urbano é o continuum rural-urbano mencionado pela Nova Agenda Urbana, pela ONU Habitat III, que busca orientar as conexões urbanas-rurais com princípios norteadores. Essa visão está atrelada à abordagem de sistemas alimentais na busca das relações das atividades rurais alimentares interconectadas com os aspectos espaciais.

Nas questões relacionadas aos conflitos de regularização fundiária, as pesquisadoras apontam que a DIUR 04/2019 expõe que a expansão do solo proposta se dá no urbano em continuidade com núcleos rurais existentes, portanto na transição com as áreas rurais que sofrem pressão urbana. Como se dá a capacidade de suporte socioeconômico e ambiental no território da região? Sobre a poligonal da Serrinha do Paranoá, o Geoportal-DF coloca áreas rurais de regularização do Lago Norte – camada “Controle Rural – Processo de Regularização do Lago Norte”, foram contabilizadas mais de 50 área sobre essa interface.

Diante disso, cabe questionar quais os critérios que afirmam as características das áreas urbanas e das áreas rurais. Existem critérios definidores? Existe um modo, que não seja uma sobreposição, mas sim uma interconexão do urbano com rural?

Ainda sobre os conflitos, a drenagem natural e o ciclo da água também estão presentes, no Núcleo Rural do Palha ocorre uma previsão de alta infiltrabilidade dos solos, onde a ocupação urbana impermeabilizará e adicionará um fluxo superficial de água não suportado pelo sistema natural de drenagem.

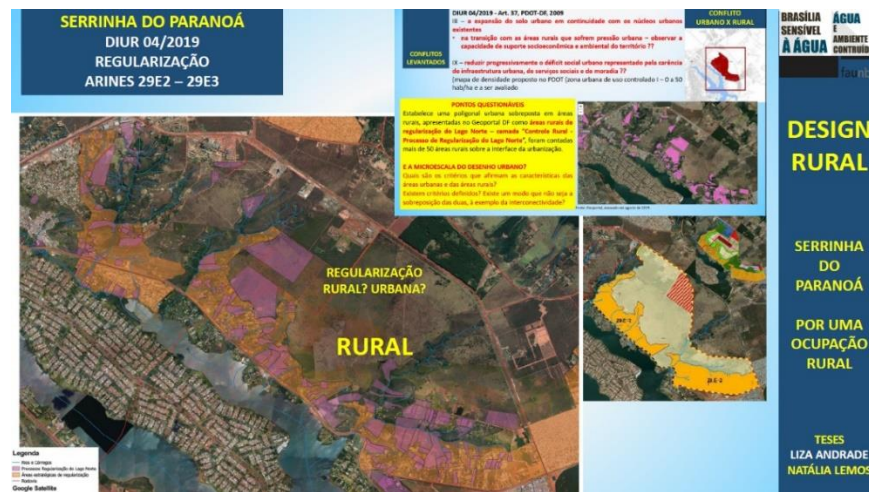


Figura 4. Os conflitos sobre o rural existente na Serrinha do Paranoá. Fonte: Natália Lemos e Liza Andrade.

Isso está exposto na carta de fluxo acumulado, mencionado na DIUR 04/2019, e que acarreta um questionamento sobre as propostas de uso que contemplem o desenho sensível à água ou densidades mais baixas como ecovilas, a exemplo do trabalho de conclusão de curso de Natália Lemos.

Outra abordagem apresentada pelas pesquisadoras é o território sensível à água, que foi um termo conceitual atribuído a partir dos estudos realizados com as pesquisas sobre a Serrinha do Paranoá, o que originou uma convergência entre o desenho urbano sensível à água, o urbanismo agrário, o desenho rural sensível à água e o direito à cidade, à moradia e à água, especialmente nas relações do território com a paisagem e desenho (morfologia) do lugar.

Na Serrinha do Paranoá e no parcelamento rural vislumbrados para a região, o desenho rural sensível à água traz as provisões do recurso hídrico como fluxos de água por padrões de infraestrutura rural hídrica. O foco é a captação e o armazenamento em locais compatíveis com a diversidade das atividades rurais.

Essas atividades rurais possuem aspectos que devem ser levados em conta nos arranjos de desenho do parcelamento rural e urbano, especialmente pelas relações entre agricultura urbana, paisagismo produtivo e o transecto rural-urbano, convergindo nas estruturas dos fluxos de água e padrões espaciais do território sensível à água, demonstrados na figura 5.

Por fim, na direção de um parcelamento rural para a Serrinha do Paranoá, o design rural é uma metodologia que traz os parâmetros de análise dos problemas e soluções possíveis, conectando as especificidades do contexto rural regional e as oportunidades rurais, demandando um envolvimento participativo das pessoas do lugar. A participação é necessária para a construção e consolidação do continuum rural-urbano em suas relações estabelecidas no território e na paisagem, como pode ser visto na síntese da figura 6.



Figura 5. Os arranjos da agricultura urbana, do paisagismo produtivo, transecto rural-urbano. Fonte: Natália Lemos e Liza Andrade.

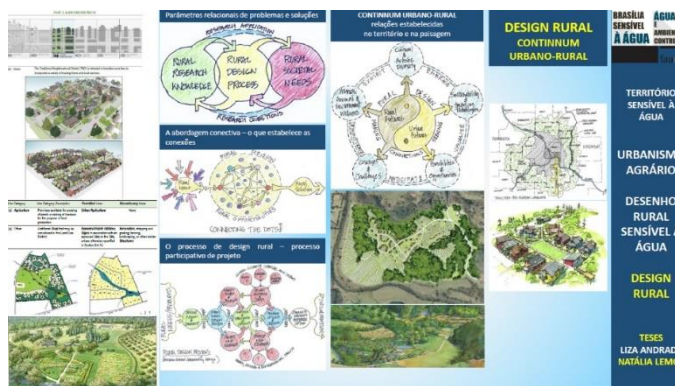


Figura 6. As atribuições do Design rural. Fonte: Natália Lemos e Liza Andrade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todas as abordagens apresentadas na direção do parcelamento rural adequado à Serrinha do Paranoá, as pesquisadoras concluem ressaltando a necessidade de se compreender que as comunidades e assentamentos humanos dependem tanto do ecossistema rural como do urbano, por eles sustentarem a vida para além das esferas administrativas e políticas. É uma compreensão de um parcelamento de solo estabelecido por fluxos recíprocos e repetitivos de pessoas, produtos e serviços econômicos e ambientais, os quais definem as conexões rurais, periurbanas e urbanas específicas e interdependentes. Portanto, essa realidade é constituída por arranjos socioespaciais criadores de locais com identidades socialmente construídas e distintas, embora entrelaçadas.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, L. M. S. **Conexões dos padrões espaciais do ecossistema urbanos: a construção de um método com enfoque transdisciplinar para o processo de desenho urbano sensível à água no nível da comunidade e da paisagem.** 2014. Tese (Doutorado). Brasília. Faculdade de Arquitetura e

Urbanismo da Universidade de Brasília.

____ et al.; Urbanismo neoliberal e a escassez de água: a importância do desenho urbano sensível à água inclusivo na Serrinha do Paranoá na Bacia do Paranoá – DF. In: 2º Seminário Internacional de Urbanismo Biopolítico – URBBIO, 2018, Belo Horizonte. **Anais**. Belo Horizonte, 2018.

____ et al.; Gestão Compartilhada para Cidades Sensíveis à Água: o agenciamento de atores para o fortalecimento do Lago Paranoá e o enfrentamento da crise hídrica em Brasília. In: 8º CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável – PLURIS, 2018, Coimbra. **Anais...** Coimbra, 2018a.

CARVALHO, D. J. **Manejo de águas pluviais urbanas com solução de baixo impacto para área residencial: Estudo de caso Setor Habitacional Taquari – Etapa 1 Trecho 2/DF**. 2018. Monografia (Graduação em Engenharia Ambiental). Brasília. Universidade de Brasília, 2018.

CONSERVA, C. S. **Olhares sobre a Água Urbana: expansão do território e drenagem, infraestrutura socioecológica na Serrinha do Paranoá, região produtora de água no DF**. Dissertação (Mestrado). Brasília. Faculdade de Arquitetura e

Urbanismo da Universidade de Brasília, 2019.

____ et al. Olhares sobre a drenagem em Brasília: expansão urbana e infraestrutura socioecológica na serrinha do Paranoá, DF. In: **Revista Mix Sustentável**, v.5, n.2, p. 149-164, junho 2019.

CORNELL, Elias. **A arquitetura da relação cidade campo**. Brasília: Alva, 1998.

CORNELL, Elias. **A arquitetura da relação cidade campo**. Brasília: Alva, 1998.

DUANY, Andres. s.d. Smart Code. Version 9.2. **The Town Paper Publish**.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO – SEDUH, SUBSECRETARIA DE POLÍTICAS E PLANEJAMENTO URBANO – SUPLAN, COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO E SUSTENTABILIDADE URBANA – COPLAN, DIRETORIA DE DIRETRIZES URBANÍSTICAS – DIRUR. 2019. **Estudo Técnico n.º 04/2019 – SEDUH/SUPLAN/COPLAN/DIRUR**. Estudo para as Diretrizes Urbanísticas do Setor Habitacional Taquari - DIUR 04/2019. Brasília.

HILLS, S. C. **Urbanismo ecológico inclusivo**. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasília. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de Brasília. 2012.

LEMOS, N. S. **Urbanismo Ecológico – Ecovilas urbanas da Ecobacia do Urubu**. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasília. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Centro Universitário Euroamericano – UniEuro. 2010.

THORBECK, Dewey. **Rural design** – a new design discipline. 1ed. New York: Routledge, 2013. 272p.



ISBN: 978-65-84854-02-4

QBL



9 786584 854024