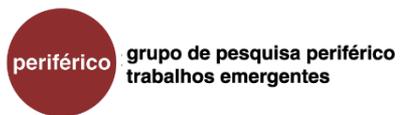




SERRINHA DO PARANOÁ SENSÍVEL À ÁGUA

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-Diretoria 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

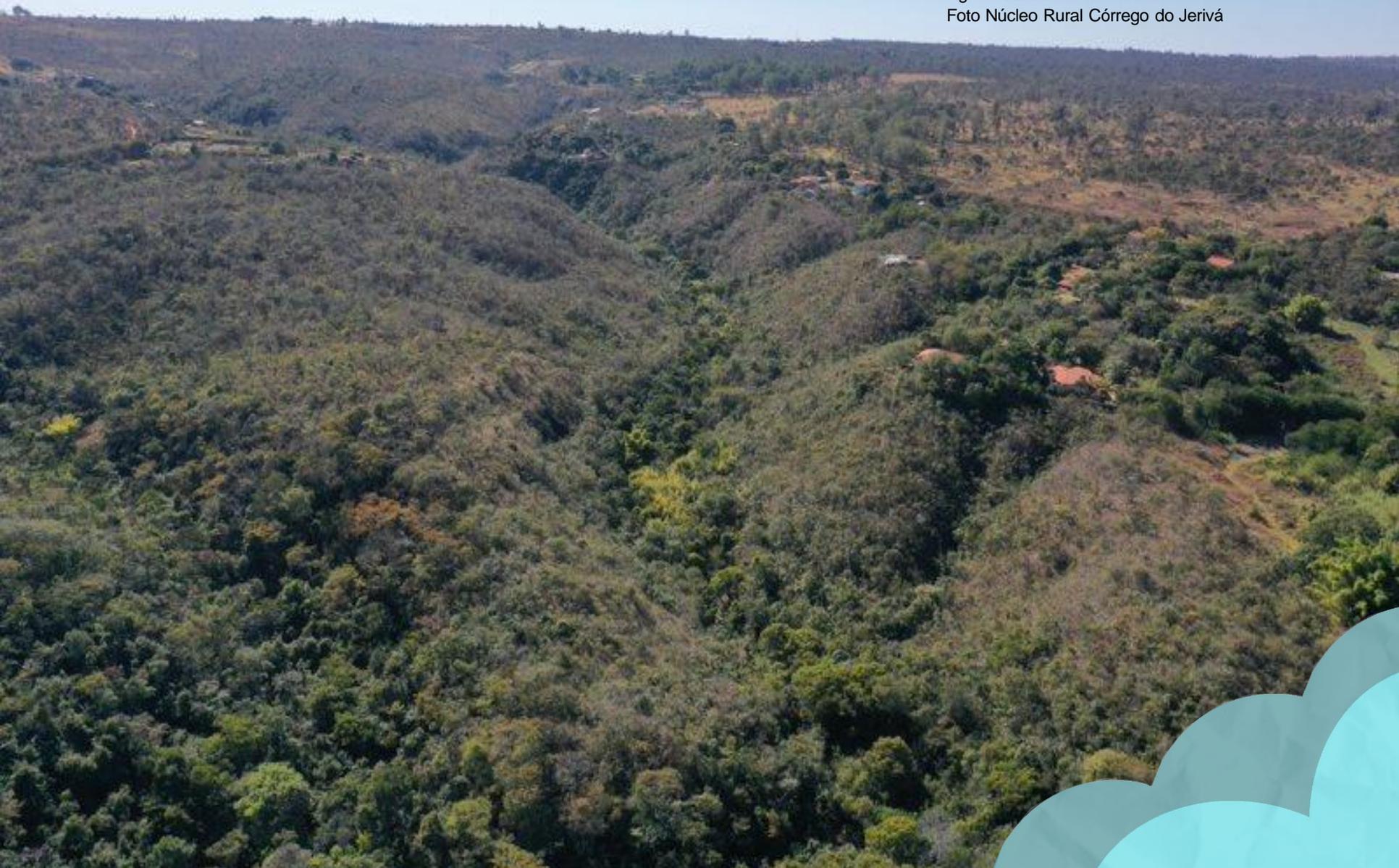


Foto de Valmor Pazos Filho. Fonte: banco de imagens do Projeto Brasília Sensível à Água Grupo de Pesquisa Água e Ambiente Construído
Foto Núcleo Rural Córrego do Jerivá, com a Torre de TV Digital ao fundo.





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 Jerivá , 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 inclusivo na Serrinha do Paranoá na Bacia do Paranoá 104

Análise de solução de drenagem urbana de baixo impacto por modelagem hidrológica de base contínua115

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.

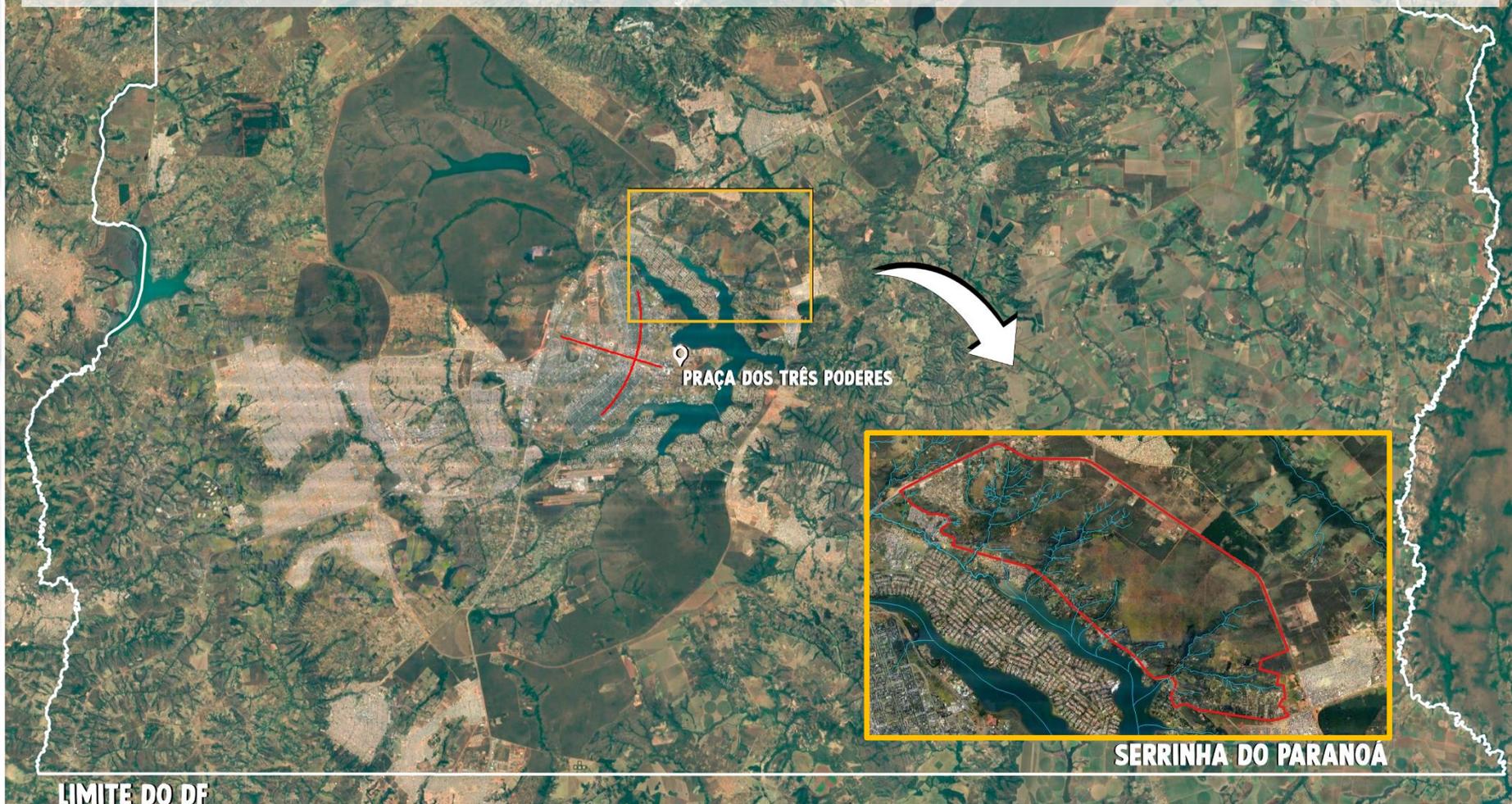


Foto de Valmor Pazos Filho. Fonte: banco de imagens do Grupo de Pesquisa Água e Ambiente Construído
Foto tirada sobre o Núcleo Rural do Jerivá



A SERRINHA DO PARANOÁ RURAL SENSÍVEL À ÁGUA

Foto de Valmor Pazos Filho. Fonte: banco de imagens do Grupo de Pesquisa Água e Ambiente Construído
Foto tirada sobre o Núcleo Rural Urubu



CAPÍTULO 11. CENÁRIO RURAL DE ECOVILA E ATIVIDADES RURAIS

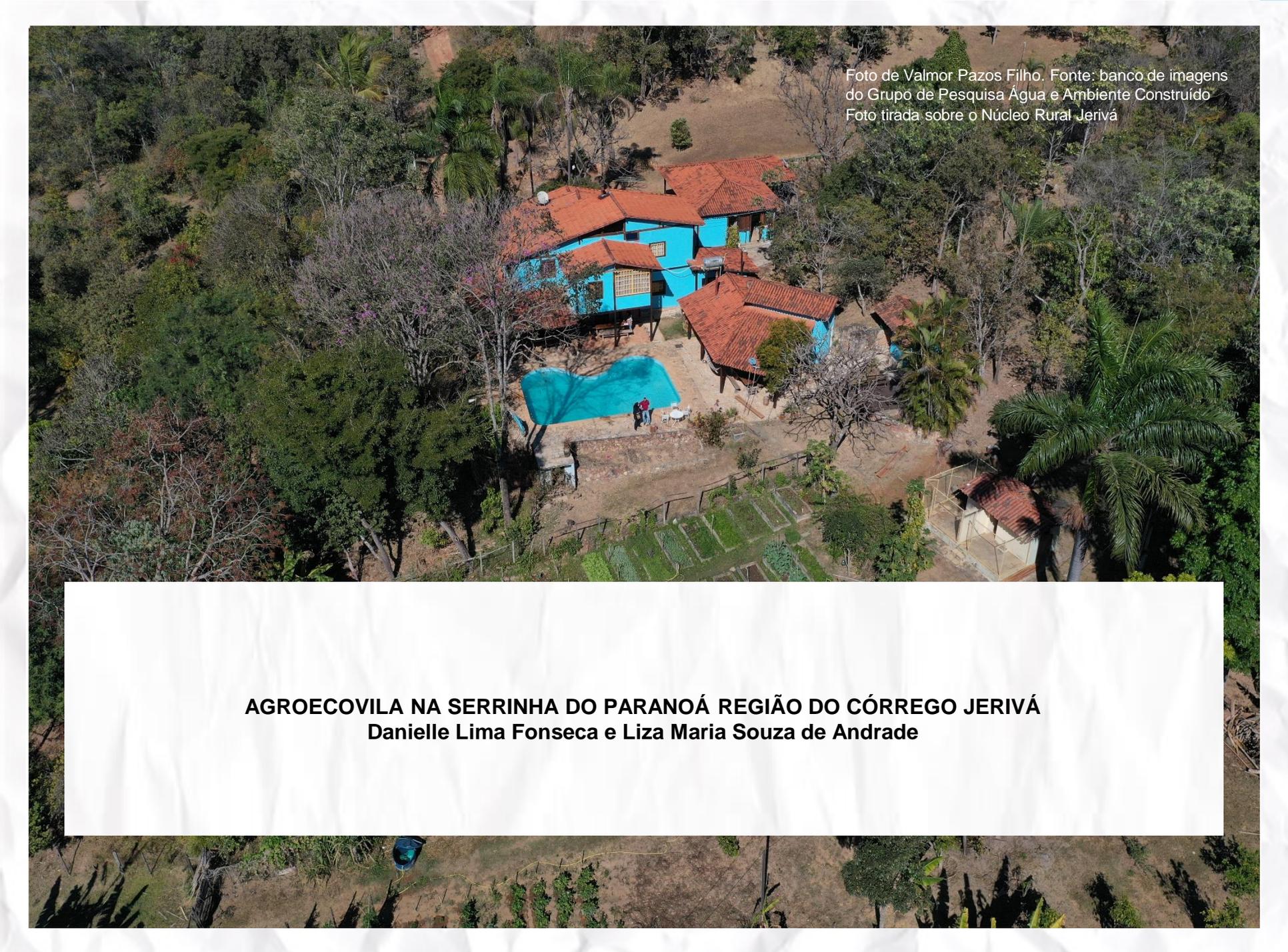
An aerial photograph of a rural settlement. The central focus is a cluster of several houses with bright blue walls and reddish-brown tiled roofs. In front of the houses is a rectangular swimming pool with a blue cover. The settlement is surrounded by dense, lush green vegetation, including many palm trees. In the foreground, there are several rectangular plots of land, likely used for agriculture or gardening. The overall scene depicts a rural community integrated with nature.

Foto de Valmor Pazos Filho. Fonte: banco de imagens do Grupo de Pesquisa Água e Ambiente Construído
Foto tirada sobre o Núcleo Rural Jerivá

AGROECOVILA NA SERRINHA DO PARANOÁ REGIÃO DO CÓRREGO JERIVÁ
Danielle Lima Fonseca e Liza Maria Souza de Andrade

AGROECOVILA NA SERRINHA DO PARANOÁ REGIÃO DO CÓRREGO JERIVÁ

Danielle Lima Fonseca e Liza Maria Souza de Andrade

Nota: Esse texto consiste em um resumo expandido do trabalho de conclusão de curso desenvolvido por FONSECA, Danielle Lima. Agroecovila na Serrinha do Paranoá – Região do Córrego Jerivá. 2021. 71p. Trabalho de Conclusão de Curso (Projeto de Diplomação) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília. Brasília.

CONTEXTO E LOCALIZAÇÃO

O projeto da Agroecovila está localizado próximo à da Capital do Brasil, em área urbana do Lago Norte cidade satélite localizada dentro do Distrito Federal, que possui uma comunidade chamada Serrinha do Paranoá, que possui 7 núcleos rurais e está em processo de expansão urbana por meio da Terracap e uma das etapas que já está desenvolvida é o Setor Habitacional do Taquari. O SHTq II é delimitado a nordeste pela DF-001, Estrada Parque do Contorno; a sudeste pela DF-015, Estrada Parque Tamanduá; a sudoeste pela DF-005, Estrada Parque Paranoá e a noroeste pelo Córrego Jerivá.



Figura 1 - Mapa de localização Serrinha do Paranoá, Taquari etapa 2 - DF. Fonte: Geoportal

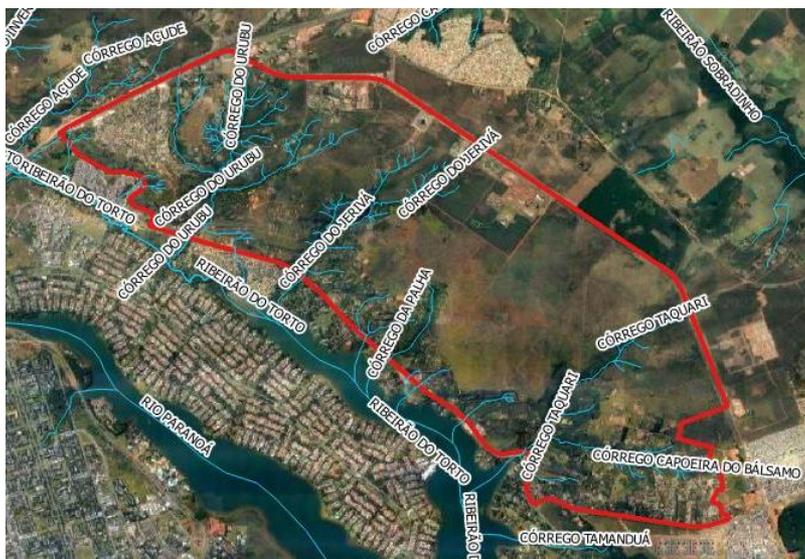


Figura 2 – Base Google Earth com os córregos mapeados na Serrinha do Paranoá.
Fonte: Natália Lemos..

Este trabalho integra a pesquisa da FAU/UnB, que possui um vínculo com os moradores da Serrinha do Paranoá. Com o auxílio Ministério Público do DF, veem a 10 anos acompanhando o processo do projeto de regularização de expansão urbana da TERRACAP, com intenção de regularizar uma porcentagem relevante de áreas com vocações rurais em ARINES (área de regularização de interesse específico), em áreas urbanas. A questão-problema desse trabalho surgiu por uma proposta TERRACAP de expansão urbana em áreas que possuem vocações rurais. O impacto ambiental seria alto, por interferir diretamente em nascentes,

córregos e hidrografia, responsáveis por abastecer cerca 30% as águas do Lago Paranoá, assim como o impacto na vegetação do cerrado, causando riscos ecológicos. Está localizada num contexto urbano de Brasília, essa expansão urbana para a região do Setor Habitacional Taquari, na Serrinha do Paranoá, conta com um projeto que divide em 3 áreas chamadas de Arines, áreas de regularização e interesse específico, sendo elas 28, 29.2 e 29.1. A proposta de regularização e expansão urbana foge da realidade da região que atualmente possui vocações dentro da área de intervenção escolhida a Arine 29.E2, dentro do Taquari 2 Tendo em vista o contexto abordado, este trabalho possui a intenção de contribuir com foco na área rural em uma parte da Serrinha do Paranoá, por meio de desenhos sensíveis á água, estudos, métodos aplicáveis e análises da região para área rural. A Etapa II, abrange 68% do Setor, cujos estudos de ocupação foram realizados pela TERRACAP, O SHTq II é delimitado a nordeste pela DF-001, Estrada Parque do Contorno; a sudeste pela DF-015, Estrada Parque Tamanduá; a sudoeste pela DF-005, Estrada Parque Paranoá e a noroeste pelo Córrego Jervá. Os métodos aplicados possuem fundamentos voltados para planejamentos territoriais urbanos e rurais auxiliando o desenvolvimento da proposta, assim como métodos

jurídicos. Os métodos de projeto são o urbanismo agrário e o desenho rural sensível à água. A parte legislativa tem como base diretrizes do PDOT, ZEE e a Lei 6.766/1979 que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Neste trabalho será mostrado todo o processo técnico de desenho digital e manual, desde levantamento de dados, os softwares usados mostrando a metodologia técnica de integração e apresentação gráfica.

JUSTIFICATIVA

O projeto se justifica na escolha de mostrar uma lógica em ocupar com baixa e média densidade sobre os preceitos de um desenho sensível à água, incentivando a conservação da fauna nativa, nascentes. Desta forma será compreendido como o urbanismo agrário relaciona as questões rurais com as questões naturais do meio ambiente, a fim de que se possa estabelecer partidos para implantação de uma infraestrutura com drenagem ecológica considerando as características rurais (desenho rural sensível à água). Tendo em vista as metodologias de base adotadas neste trabalho, o Urbanismo Agrário se aplica pela semelhança ao caso da Arine 20.2, por apresentar características com potenciais

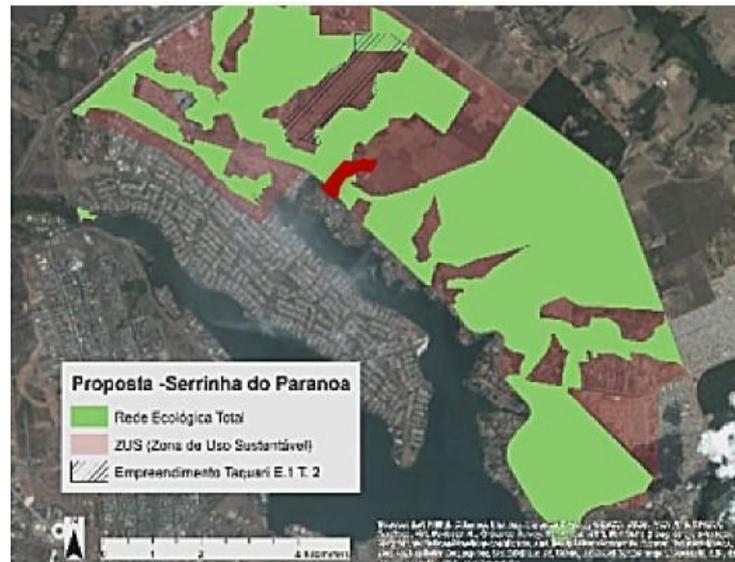


Figura 3 - Mapa de Proposta evidenciando a integração do mapa ecológico da vegetação com as porções rurais. **Fonte:** SEDHAB / SUPLAN / DIPLU/GETER. Base de dados: SITURB. Edição do mapa: Danielle Fonseca.

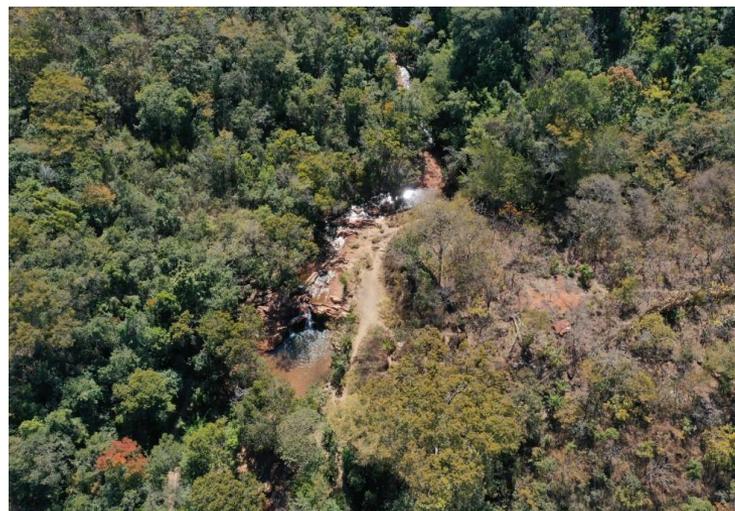


Figura 4 – Imagem do voo de drone: Valmor Pazos Filho na área de estudo da Serrinha do Paranoá, região do Córrego Jerivá. **Fonte:** Grupo Água e ambiente construído e Grupo Periférico

de produção de alimentos e caracterizações rurais direcionando a preservação dos bens ecológicos e sistêmicos a longo prazo, de modo a estimular o equilíbrio entre meio ambiente, de ocupação urbana e rural mantendo a produção de água.

OBJETIVO

Nesse contexto o objetivo principal é poder contribuir com um projeto de agrovila adaptado a região, tornando-se relevante por ter a oportunidade de tentar ajudar essa região que é extremamente sensível à água, com suas nascentes existentes que abastecem 25% do Lago Paranoá. Os objetivos são múltiplos, além de ser um projeto acadêmico irá mostrar o potencial da área, provando que é possível ter uma vida mais saudável com qualidade de vida, por meio da permacultura, um sistema de design rural que se integra a natureza de forma harmônica e produtiva. Tendo como base as necessidades de uma vida rural é pensado em adotar lotes de m2 para abranger os sistemas funcionais. Irá tornar-se um mosaico rural de áreas construídas respeitando e preservando a vegetação nativa, de modo a dar direitos mínimos de saneamento básico e estimular as pessoas a refletirem sobre um estilo de vida simples, economi-

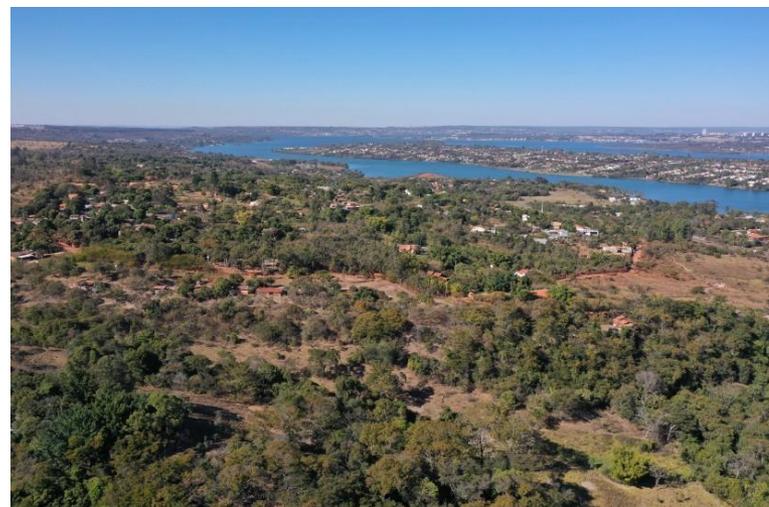


Figura 5 – Vista aérea de estudo da Serrinha do Paranoá, região do Córrego Jerivá. **Fonte:** Grupo Água e ambiente construído e Grupo Periférico. Imagem: Valmor Pazos Filho

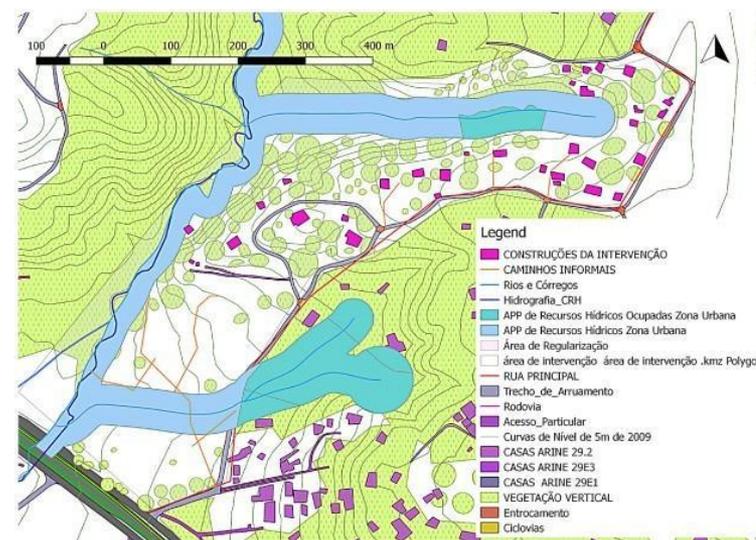


Figura 6 – Estudo da Área de intervenção no Qgis. **Fonte:** Geoportal e edição Qgis Danielle Fonseca.

co e funcional. O parcelamento rural será limitado com chácaras de até 2500m² equivalentes a 2,5HA.

FUNDAMENTOS

Território sensível à água: do desenho urbano ao desenho rural

Como a maioria das pesquisas em recursos hídricos concentra-se na área de conhecimento das engenharias, que, muitas vezes, não estão conectadas as áreas de Ecologia e Desenho Urbano (e vice-versa), e a lógica que predomina ainda é a lógica de desenho urbano de baixas densidades, logo os estudos focam na investigação do manuais norte-americanos do LID (Low Impact Development), da Agencia de Proteção Ambiental (EPA) e dos manuais australianos do programa “Desenho Urbano Sensível à Água (WSUD). Os estudos da EPA estão voltados para modelagem de escoamento de águas pluviais provenientes de diferentes densidades de ocupação a nível local e ao nível da bacia hidrográfica. Uma informação importante para as áreas de desenho urbano e ecologia é que o estudo demonstrou que ocupações urbanas de baixa densidade contribuem para aumentar as taxas de conversão de terras e escoamento de águas pluviais, perdendo assim a

oportunidade de preservar a terra natural dentro da bacia hidrográfica. A EPA (Agencia de Proteção Ambiental) acredita que o aumento da densidade de ocupação é uma estratégia que os governos locais e comunidades podem usar para minimizar os impactos regionais da qualidade da água. No entanto, adverte que seja uma combinação local de densidades de ocupações de fatores locais,

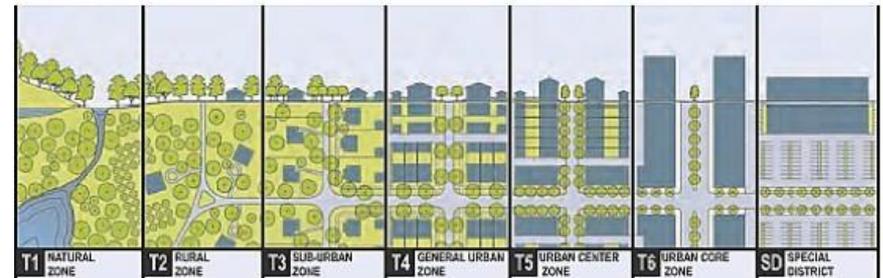


Figura 7 - Transecto rural-urbano. Fonte: urbanismo agrário



Figura 8 - Perspectiva . Fonte: Manual de Urbanismo agrário Duany Plater-Zyberk and Company

incorporando o espaço aberto adequado, preservando áreas ecológicas e tampão críticos, e minimizando os impactos no solo.

METODOLOGIA

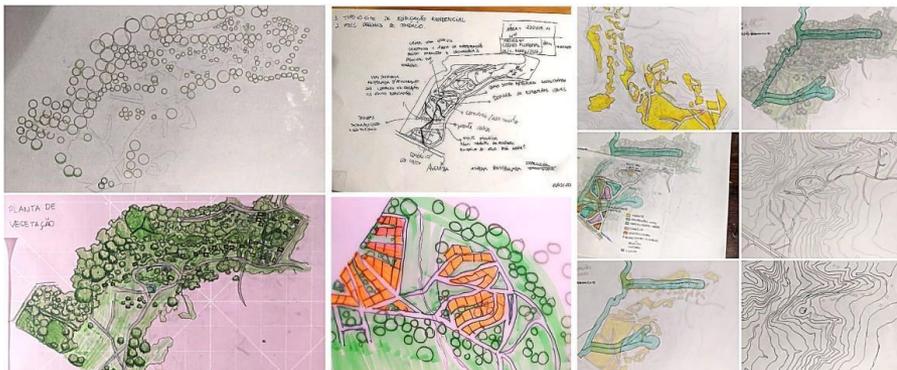
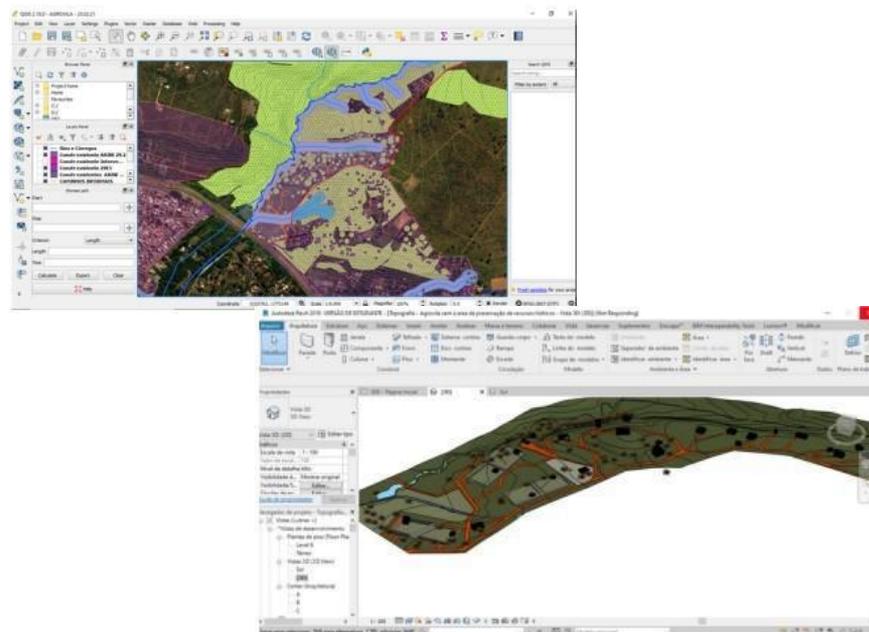


Figura 9 – Croquis de estudo da área (vegetações, construções, córregos e nascentes, estradas). **Fonte:** Danielle Fonseca

1. Demarcação da Poligonal da área de intervenção e georreferenciando no mapa do Google Earth para ser aberto no Qgis com a localização correta de modo a não ter que procurar no mapa onde está localizado a Serrinha do Paranoá. 2. Baixou-se as shapes do Geoportal do DF. 3. inseridas no Qgis, organizadas e criadas novas shapes, exemplo a vegetação, com base no mapa do Geoportal e Google Earth. Os caminhos informais foram criadas, mapeada todas as construções existentes das

Arines 29.E1, 29.E2 e 29.E3,. 4. mapa no Qgis atualizado da área, exportou-se para DFX e PDF com escala gráfica, norte verdadeiro e legendas. 5. Importou-se no AutoCad, limpando o arquivo e deixando leve e pronto para ser aberto no Revit, salvo no formato em DWG. 6. Inserido no Revit as curvas de nível separadas e outro arquivo 7. Criou-se a topografia conforme existente e georreferenciada. Com base no mapa, foram criadas as curvas de nível em 3D, córregos, construções existentes, vegetação e ruas. Ao final foi renderizado as imagens do 3D do revit.



Figuras 10 e 11 – Conjunto de imagens ilustrativas dos programas usados. **Fonte:** Danielle Fonseca

PROPOSTA PROJETOAL

Valoriza a preservação das nascentes, matas ciliares/galerias, remanescentes do cerrado, áreas ambientais sensíveis, conservação do ciclo hídrico pelo desenho sensível à água, regularização da população resistente formação de corredores ecológicos. As Potencialidades da proposta: valorização dos atores socioculturais locais (artistas, artesões, produtores rurais e ativistas ambientais), produção e comercialização de alimentos orgânicos perto do mercado consumidor, valorização das rotas ecoturísticas, oferta habitacional em tipologias rurais com unidades habitacionais, pequenas chácaras).

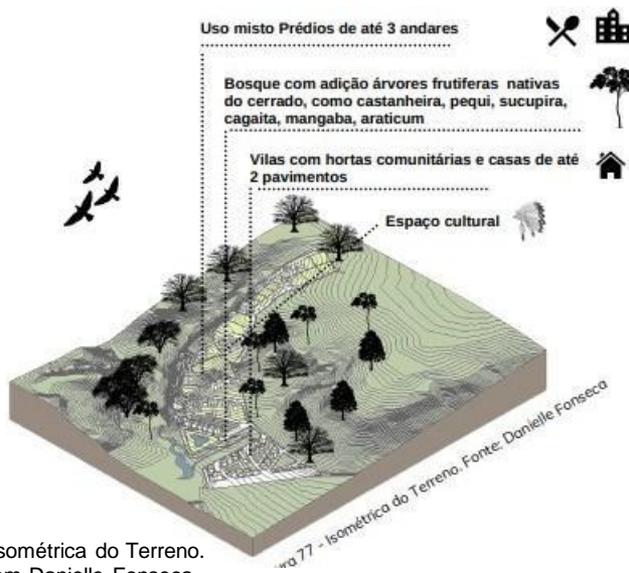


Figura 12 - Isométrica do Terreno.
Fonte: Imagem Danielle Fonseca

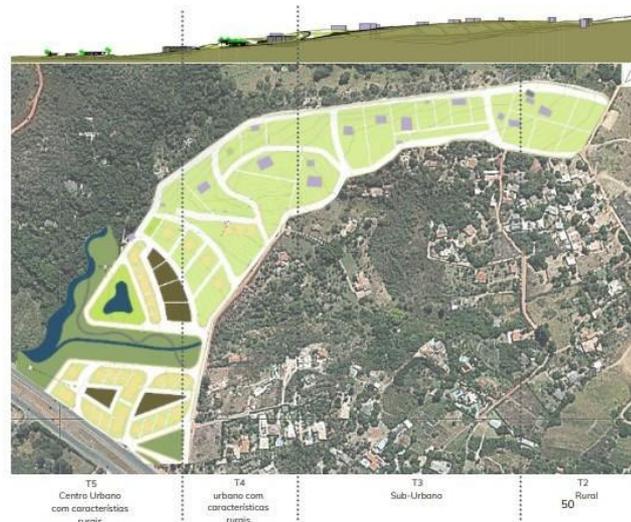


Figura 13 - Corte e Planta da proposta com mapa satélite com transecto rural. Fonte: Danielle Fonseca

A proposta foi desenvolvida levando em consideração os elementos existentes no local. As novas construções no local, tiveram elementos naturais determinantes para serem implantadas conforme a lei existente que determina o mínimo de 2,500m² para cada chácara nova em um projeto urbanístico com vocações rurais. O primeiro elemento a ser levado em consideração para o novo desenho foi a Hidrografia, que corta no sentido longitudinal o núcleo rural do Jerivá na área de intervenção e delimita no sentido vertical a extremidade da área de intervenção. Conforme a Lei n° 6766 de dezembro de 1979 que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e da outra

Providências. III-A. – ao longo das águas correntes e dormentes e da faixa de domínio das ferrovias, será obrigatória a reserva de uma faixa não edificável de, no mínimo, 15 (quinze) metros de cada lado; (Incluído pela Lei nº 13.913, de 2019). A lei foi adotada por está adequada a um projeto urbano com vocações rurais já o código florestal Lei nº 12651/2012 deve respeitar um distanciamento da margem de rios e córregos 30 metros de distância para áreas que de fato são rurais com parcelamentos de solo.



Figura 15 – Vista aérea do projeto da AgroEcovila na Região do córrego Jerivá.
Fonte: Imagem Danielle Fonseca



Figura 16 – Perspectiva do observador do projeto de intervenção da Agroecovila na Região do Córrego Jerivá **Fonte:** Imagem realista Danielle Fonseca

Foto de Valmor Pazos Filho. Fonte: banco de imagens do Grupo de Pesquisa Água e Ambiente Construído
Foto tirada sobre o Núcleo Rural Jerivá – Chácara Ipanema





ISBN: 978-65-84854-02-4

CDL



9 786584 854024