



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
ESCOLA DE DIREITO, NEGÓCIOS E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM
DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO TERRITORIAL**

FERNANDA NOGUEIRA DE AMORIM BRAGA

SUBTRAÇÃO DO CÓRREGO BURITIS NO ESPAÇO URBANO DE GOIÂNIA

Goiânia – GO

2023

FERNANDA NOGUEIRA DE AMORIM BRAGA

SUBTRAÇÃO DO CÓRREGO BURITIS NO ESPAÇO URBANO DE GOIÂNIA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Desenvolvimento e Planejamento Territorial, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestra em Desenvolvimento e Planejamento Territorial, sob orientação da Profa. Dra. Sandra Catharinne Pantaleão Resende.

Linha de Pesquisa: Planejamento Urbano / Ambiental

Goiânia – GO

2023

Catálogo na Fonte - Sistema de Bibliotecas da PUC Goiás

B813s Braga, Fernanda Nogueira de Amorim.
Subtração do córrego Buritis no espaço urbano de Goiânia
/ Fernanda Nogueira de Amorim Braga.-- 2023.
113 f.: il.

Texto em português, com resumo em inglês.
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Sandra Catharinne Pantaleão Resende.
Dissertação (mestrado) -- Pontifícia Universidade
Católica de Goiás, Escola de Direito, Negócios e Comunicação,
Goiânia, 2023.
Inclui referências: f. 110-113.
Incluir anexos

1. Política urbana - Goiânia (GO). 2. Buritis, Córrego
(Goiânia, GO). 3. Recursos hídricos - Goiânia (GO).
4. Urbanização - Goiânia (GO). I. Pantaleão, Sandra Catharinne.
II. Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Programa
de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Planejamento
Territorial - 16/11/2023. III. Título.

CDU: 711.4:502.51(817.3) (043)

FERNANDA NOGUEIRA DE AMORIM BRAGA

SUBTRAÇÃO DO CÓRREGO BURITIS NO ESPAÇO URBANO DE GOIÂNIA

Dissertação do Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, defendida e aprovada em 16 de novembro de 2023 pela Banca Examinadora constituída pelo(as) professor(as):

Documento assinado digitalmente
 SANDRA CATHARINNE PANTALEAO RESENDE
Data: 16/11/2023 16:24:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra. Sandra Catharinne Pantaleão Resende
Orientadora/ PUC Goiás

Documento assinado digitalmente
 RAFAEL GONCALVES GUMIERO
Data: 16/11/2023 17:21:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. Rafael Gonçalves Gumiero
Examinador externo / UNIFESSPA

Documento assinado digitalmente
 LUCIA MARIA MORAES
Data: 16/11/2023 18:02:07-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra. Lucia Maria Moraes
Examinadora interna - PUC Goiás

Ao meu Deus, dono de toda a riqueza e sabedoria. À minha família, ao meu amado esposo. Aos estudantes, que por algum momento da vida, se "limitaram" por medo ou não se encaixaram em "padrões". Pelas crianças e adultos autistas, PCD, entre outros.

“Eles cavam até chegar às nascentes dos rios e trazem para a luz o que estava escondido.” Jó 28:11

AGRADECIMENTOS

À Deus toda honra e toda Glória.

Aos meus pais, Dra. Colombina Nogueira de Amorim Braga e Eng. Elvio Pereira Braga pelos incentivos e inspiração.

Ao meu marido, Marco Túlio Oliveira Paiva, pelo companheirismo e amizade. Em dias difíceis sempre se dispôs a ajudar, meu amor para sempre.

À minha orientadora, Dra. Sandra Catharinne Pantaleão Resende, por ter me incentivado e acreditado que pudesse ser capaz de ir além do meu limite. Sem sua ajuda infinita, jamais conseguiria findar este trabalho com êxito

À Pontifícia Universidade Católica de Goiás, em especial ao corpo docente do Mestrado e Desenvolvimento e Planejamento Territorial, pelo aprendizado proporcionado.

À Secretária Municipal de Planejamento Urbano e Habitação (SEPLANH), especificamente ao técnico Magalhães, que nos forneceu material tratado por ele das áreas estudadas e as colaboradoras da mapoteca e a biblioteca pela atenção carinhosa no auxílio para realização desta pesquisa tais como: arquivos, fotos, mapas, ortofotos, entre outras fontes documentais.

À Agência Municipal do Meio Ambiente de Goiânia (AMMA), Diretoria de Gestão Ambiental – DIRGES, Gerência de Formulação de Educação, Política e Pesquisas Ambientais- GERFEP. Em especial, ao servidor Fábio de Souza Santos, analista em Obras e Urbanismo II – Biólogo, que nos atendeu prontamente à solicitação das *“Imagens de ortofotos com projeções de dutos e saídas de água da nascente do Córrego dos Buritis até o Córrego Capim Puba, que abrange os setores Central, Oeste e Sul”*. E autorizou sua divulgação, de qualquer meio de comunicação; importantes imagens que vão fazer parte dos estudos da história dessa capital.

Ao Clube de Engenharia, na pessoa do Engenheiro Civil Luiz Soares de Queiroz, ex-presidente do clube, que prontamente me recebeu em uma visita repassando toda sua experiência de vida.

Ao Engenheiro Flavio Rios que se mostrou prontamente disponível para discussão ao tema, sendo protagonista na recuperação da nascente do córrego Buritis em 2008.

Ao pessoal da Agência Goiana De Habitação (AGEHAB), em especial à Engenheira Supervisora da GEROFIS, Ana Helena de Lucena Almeida, que prontamente repassou sua experiência de grande valia como supervisora na revitalização do Bosque dos Buritis, em 2007.

À terapeuta Master Welida Barcelos, que me auxiliou dentro dos reprocessamentos a encontrar uma mulher forte e destemida dentro de mim.

Ao secretário do mestrado, José Renato, pela atenção e incentivo.

Aos meus irmãos da igreja que em suas orações intercederam por mim, sempre.

Aos colegas de mestrado, que compartilhei momentos e histórias eternamente guardadas agora.

Aos servidores da PUC Goiás, por tornarem este lugar tão acolhedor, desde a graduação ao mestrado.

Aos professores da banca de qualificação, Prof. Dra. Lúcia Moraes e Prof. Dr. Pedro de Araújo Pietrafesa, pela participação e contribuição nesta pesquisa. E ao Prof. Dr. Rafael Gonçalves Gumiero que prontamente aceitou o convite para a banca de defesa e suas contribuições à pesquisa.

RESUMO

As etapas de urbanização de Goiânia são marcadas por modernizações, expressando relações entre desenvolvimento econômico e regional e ocupação territorial, modificando sua paisagem urbana. Entre as alterações, destaca-se a mudança hidrográfica, à medida que parte dos cursos d'água foram soterrados ou suprimidos ao longo da construção e expansão da cidade. Nas documentações oficiais sobre os recursos hídricos consta que, inicialmente, o sítio escolhido para implantação da nova capital, possuía 89 nascentes e 85 cursos d'água. Entre esses cursos, tem-se o Córrego Buritis, situado entre os córregos perenes, Capim Puba e Botafogo, cuja escassez de mapeamentos dificulta precisar a localização do seu curso original. Revisitando as fontes históricas primárias, é possível observar as modificações do projeto inicial de Goiânia, que contribuíram sobremaneira para a supressão do Córrego Buritis, objeto de análise deste trabalho. Para tanto, são apresentados os fenômenos que incitaram a expansão da cidade e seu rápido crescimento, mediante a formação de novos bairros e a ocupação do seu canal. Com o crescimento demográfico e ocupação de áreas adjacentes ao plano original, houve a necessidade de integrar as áreas dos Setores Oeste, Campinas, Aeroporto e Sul, aterrando ou canalizando o Córrego Buritis que definia os limites entre eles. Com isso, esse curso d'água passou despercebido na maior parte do período de constituição da capital até a década de 1970, quando houve seu desaparecimento, restando apenas duas áreas: a quadra dos clubes, no Setor Sul e o Bosque dos Buritis. O presente trabalho caracteriza a formação, consolidação e transformação da paisagem urbana de Goiânia, observando os processos de modificações hidrológicas a partir do mapeamento do canal do Córrego Buritis e como a ocupação territorial contribuiu para a mudança da dinâmica hídrica, mediante a análise das séries históricas relativas ao curso d'água, elaborado pela Agência Municipal de Meio Ambiente, permitindo, observar as relações entre ordenamento territorial e recursos hídricos.

Palavras-chave: Córrego Buritis; Expansão Urbana; Corpos d'água urbanos; História Urbana de Goiânia.

ABSTRACT

The stages of urbanization in Goiânia are marked by modernization, expressing relations between economic and regional development and territorial occupation, modifying its urban landscape. Among the changes, the hydrographic change stands out, as part of the watercourses were buried or suppressed during the construction and expansion of the city. In the official documentation on water resources, it is stated that, initially, the site chosen for the implementation of the new capital had 89 springs and 85 watercourses. Among these courses, there is the Buritis Stream, located between the perennial streams, Capim Puba and Botafogo, whose scarcity of mapping makes it difficult to pinpoint the location of its original course. Revisiting the primary historical sources, it is possible to observe the modifications of the initial project of Goiânia, which greatly contributed to the suppression of the Buritis Stream, object of analysis of this work. To this end, the phenomena that incited the expansion of the city and its rapid growth through the formation of new neighborhoods and the occupation of its canal are presented. With the demographic growth and occupation of areas adjacent to the original plan, there was a need to integrate the areas of the West, Campinas, Airport and South Sectors, filling or channeling the Buritis Stream that defined the boundaries between them. As a result, this watercourse went unnoticed for most of the period of the capital's constitution until the 1970s, when it disappeared, leaving only two areas: the clubs' court, in the South Sector and the Buritis Forest. The present work characterizes the formation, consolidation and transformation of the urban landscape of Goiânia, observing the processes of hydrological modifications from the mapping of the channel of the Buritis Stream and how the territorial occupation contributed to the change of the water dynamics, through the analysis of the historical series related to the watercourse, elaborated by the Municipal Environment Agency, allowing us to observe the relationships between spatial planning and water resources.

Keywords: Buritis Stream; Urban Expansion; Urban water bodies; Urban History of Goiânia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de localização da nova capital no sítio selecionado: presença de recursos hídricos e de infraestrutura _____	25
Figura 2: Decreto-Lei 3.359: delimitação do sítio de implantação de Goiânia e inserção interurbana _____	25
Figura 3: Atílio Correa Lima, entre áreas de campo cerrado, demarcando a localização da nova capital em 1932. _____	27
Figura 4: Região Metropolitana de Goiânia e dinâmica populacional. _____	27
Figura 5: Mapa de Declividade do Município de Goiânia. _____	28
Figura 6: Demarcação do sítio de implantação da cidade localizado entre os Córregos Capim Puba e Botafogo e alterações entre 1930-47. _____	29
Figura 7: Expansão urbana e espraimento do território de Goiânia com destaque aos bairros indutores desse processo. _____	30
Figura 8: Rede Hidrográfica e sub-bacias do município de Goiânia. _____	31
Figura 9: Declividade e hidrografia de Goiânia. _____	32
Figura 10: Plano Piloto de Goiânia – Atílio Correa Lima – esboço geral (1933) _____	35
Figura 11: Hidrografia de Goiânia e principais eixos rodoviários _____	35
Figura 12: Comparativo da redução da cobertura vegetal de Goiânia entre 1986 e 2010 _____	36
Figura 13: Altimetria da Sub-bacia do Córrego Botafogo. _____	37
Figura 14: Mapeamento do cinturão verde e plano urbanístico de Goiânia. _____	37
Figura 15: Cobertura Vegetal Remanescente e cursos d'água em 1979 _____	37
Figura 16: Plano Diretor de Goiânia, autoria de Atílio Corrêa Lima, 1935 _____	40
Figura 17: Plano Diretor de Goiânia (1938) com previsão das áreas livres e espaços verdes _____	44
Figura 18: Planta Geral de Orientação de Goiânia – esc. 1:10.000 – decreto nº 90-A de 30 de julho de 1938. Delimitação da área urbana e inserção de Campinas e Setor Coimbra como “cidade-satélite” _____	46
Figura 19: Levantamento planimétrico, indicando o Parque dos Buritis entre o Setor Sul e o futuro Setor Oeste. _____	46
Figura 20: Planta Geral de Urbanização de 1938, com detalhamento dos setores. _____	47
Figura 21: Esboço de Atílio Correa Lima para o perímetro urbano da cidade em 1934 e estudo da localização do sítio a partir dos cursos d'água presentes. _____	52
Figura 22: Terras adquiridas pelo Estado de Goiás para implementação de Goiânia _____	53
Figura 23: Delimitação dos bairros limítrofes ao Córrego Buritis. _____	55
Figura 24: Vista aérea da situação da cidade em 1937 _____	56
Figura 25: Planta Geral de Urbanização de 1947 – Decreto-Lei nº 574. _____	59
Figura 26: Ampliação da área urbana e suburbana do município de Goiânia (1947) _____	60
Figura 27: Ortofotos de Goiânia (1951, 1952, 1953 e 1954) _____	61
Figura 28: Ortofotos de Goiânia (1971) _____	67
Figura 29: Ortofotos de Goiânia (1971) _____	68
Figura 30: Planta de Aprovação do Setor Sul _____	69
Figura 31: Ortofoto de 1971 com destaque às ocupações do canal do Córrego Buritis por clubes e outros equipamentos institucionais. _____	69
Figura 32: Levantamento dos corpos d'água urbanos de Goiânia (1980) _____	71

Figura 33: Ortofoto do Jardim Goiás (1988). cccc	72
Figura 34: Ortofoto do Setor Aeroporto e parte do Setor Central (1986).	72
Figura 35: Loteamentos aprovados até 1945, com destaque às áreas não previstas na planta de 1938. A oeste (em amarelo), Campinas e as áreas privadas; a leste, área do Estado regularizando diversos assentamentos informais.	75
Figura 36: Manchas de Crescimento de 1933 até 1959.	77
Figura 37: Bairros de Goiânia por década de criação.	78
Figura 38: Foto Aérea de Goiânia (1964)	79
Figura 39: Caracterização do domínio das áreas adjacentes ao Córrego Buritis com respectivos registros no Cartório de Imóveis.	81
Figura 40: Caracterização dos cursos d'água de Goiânia (1971).	82
Figura 41: Planta de Cadastro Técnico da Prefeitura de Goiânia (1975)	82
Figura 42: Canal do Córrego do Buritis canalizado (1998).	85
Figura 43: Demarcação dos bairros da zona urbana na Planta Geral de Urbanização de 1938	89
Figura 44: Plano Geral de Urbanização de Goiânia: à esquerda, proposta de Atílio Correa Lima (1933-35) e à direita, reformulação pela firma Coimbra Bueno & Cia Ltda (1938).	90
Figura 45: Planta do Setor Sul elaborada pela firma Coimbra Bueno & Cia. Ltda em 1937.	91
Figura 46: Folder de divulgação e oferta de terrenos na nova capital.	91
Figura 47: Implantação de Goiânia com destaque ao Córrego Buritis como limitador do plano inicial.	92
Figura 48: Implantação de Goiânia e Córrego Buritis como limitador do plano inicial a oeste.	94
Figura 49: Modificação da área do Bosque dos Buritis e doação de áreas para instituições públicas e privadas	95
Figura 50: Modificação da área do Bosque dos Buritis e doação de áreas para instituições públicas e privadas	96
Figura 51: Complexo hídrico do Córrego Buritis (1937) sobreposto às quadras dos Setores Oeste, Sul, Aeroporto e Central.	98
Figura 52: Ortofoto 1961, prancha 266 – referência para análise do leito original e modificações.	99
Figura 53: Prováveis localizações do leito do Córrego dos Buritis (1934, 1937 e 1961) e alterações conforme ação antrópica.	99
Figura 54: 1961/359 e 360 - Setor Oeste com identificação de fitofisionomias do bioma cerrado e pinguelas	100
Figura 55: 1961/359 e 360 - Setor Oeste com identificação de construções existentes no fundo de vale.	101
Figura 56: Ortofoto 1961/359 com detalhe das pinguelas sobre o Córrego Buritis.	100
Figura 57: Sobreposição do leito do Córrego dos Buritis à imagem de satélite (2022)	100
Figura 58: Alterações no traçado do Setor Aeroporto com inserção das quadras destacadas em vermelho.	101
Figura 59: Alterações no traçado do Setor Oeste: desmembramento do Parque do Buritis em quadras e área (Bosque dos Buritis).	102

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Crescimento Demográfico _____ 79

Tabela 2: Cursos d'água identificados em Goiânia em 1971 e suas respectivas extensões __ 82

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Procedimentos Metodológicos _____ 17

Quadro 2: Redefinição das áreas verdes e livres no decreto nº 90-A. _____ 47

Quadro 3: Dinâmicas das áreas ocupadas em Goiânia até 1964, indicando as dinâmicas urbanas percebidas e localização. _____ 79

Quadro 4: Caracterização dos bairros limítrofes ao leito do Córrego Buritis _____ 103

LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

AMMA- Agência Municipal de Meio Ambiente de Goiânia
AOS - Área de Ocupação Sustentável
APP- Área de Preservação Permanente
ABCP- Associação Brasileira de Cimento Portland
CELG- Companhia Energética de Goiás
CPDOC- Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil
CVUC- Comunidade Vinculada às Unidades de Conservação de Goiânia
DNMP- Departamento Nacional de Produção Mineral
EA -Educação Ambiental
FGV- Fundação Getúlio Vargas
IDH-M- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPLAN- Instituto do Planejamento de Goiânia
IMETRO- Instituto Nacional de Metrologia
SEPLANH – Secretária Municipal de Planejamento Urbano e Habitação
SEMMA- Secretária Municipal do Meio Ambiente
SEPLAM- Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo
SEUC -Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Estado de Goiás
SIEG -Sistema Estadual de Geoinformação – Goiás, Brasil
SIG -Sistemas de Informações Geográficas
SINDUSCON -Sindicato da Indústria da Construção do Estado de Goiás
SMUC- Sistema Municipal de Unidades de Conservação do Município de Goiânia
SNUC -Sistema Nacional de Unidades de Conservação
UC -Unidade de Conservação
ZEE- Zoneamento Ecológico-Econômico

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1. HISTÓRIA URBANA DE GOIÂNIA	21
1.1. <i>Histórico da transferência da capital de Goiás: Goiânia, cidade moderna</i>	23
1.2. <i>Caracterização do sítio, dinâmica populacional e aspectos ambientais</i>	26
1.2.1. <i>Aspectos Populacionais e Dinâmica Territorial</i>	28
1.2.2. <i>Fontes Hídricas e Ocupação Urbana de Goiânia</i>	33
1.3. ESTRUTURAÇÃO URBANA DE GOIÂNIA E CINTURÃO VERDE	40
2. CONSOLIDAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM URBANA DE GOIÂNIA	49
2.1. <i>Formação do espaço urbano de Goiânia</i>	50
2.2. <i>Transformação da paisagem de Goiânia</i>	54
2.2.1. <i>Goiânia, cidade nova e primeiras alterações (1933-1947)</i>	55
2.2.2. <i>Ampliação do território, infraestrutura e ordenamento territorial (1947-1969)</i>	58
2.2.3. <i>Aspectos legislativos e institucionalização do planejamento urbano (1969-1990)</i>	66
2.3. <i>Os bairros de Goiânia</i>	73
2.4. <i>Levantamento imobiliário cadastral</i>	80
3. SUPRESSÃO DO CÓRREGOS BURITIS, ASPECTOS HISTÓRICOS E AMBIENTAIS	87
3.1. <i>O cinturão verde, aspecto ambiental da cidade planejada</i>	88
3.2. <i>O descaso com as áreas verdes dos Buritizais</i>	93
3.3. <i>Córrego Buritis, de cinturão verde a remanescentes de áreas de ocupação sustentável</i>	97
CONSIDERAÇÕES FINAIS	106
REFERÊNCIAS	109

INTRODUÇÃO

A qualidade ambiental urbana nas cidades é o resultado da interação de um conjunto de fatores humanos e ambientais que afetam diretamente a qualidade de vida de seus habitantes. É comumente associada a fatores como a disponibilidade de espaços públicos, qualidade e quantidade de áreas verdes, baixa poluição ambiental, habitação de qualidade, oferta de serviços públicos e infraestrutura adequada, mobilidade e transporte público, entre outros (Mads, 2014). Entre os atributos da qualidade ambiental, tem-se a presença de elementos naturais e como estes são incorporados à paisagem e as funções que passam a desempenhar do ponto de vista da infraestrutura urbana e os impactos a partir dos processos de urbanização.

Tucci (2008) indica que, em condições urbanas, existem diversos componentes que interferem na relação entre a água precipitada e suas relações com o solo, uma vez que são comuns o aceleração do escoamento superficial da água e diminuição da infiltração. Uma bacia hidrografia antropizada, conforme indica Santos (2022), apresenta alterações em sua configuração, sendo: capacidade permeável reduzida e aumento do escoamento superficial; drenagem pluvial e fluxo de esgoto; descarga de águas residuais; vazamento de tubulações e extração de água subterrânea. Entre os impactos ambientais desses processos, tem-se o aumento das vazões de pico, assoreamento da rede hidrográfica, maiores pontos de alagamento e deterioração da qualidade e quantidade de água, conforme relata Tucci (2008).

O processo de crescimento dos grandes centros urbanos requer um olhar sobre sua historicidade, já que as transformações em termos demográficos e geográficos se refletem sobremaneira sobre um determinado espaço. Muitas das vezes, esses processos de transformação podem ser prejudiciais para determinadas classes, muitas vezes, esquecidas ou pela falta de infraestrutura nas áreas em que assentam. Por vezes, tem-se o privilégio a determinados grupos econômicos, à medida que a terra é tida como valor de troca e mais valia. Mesmo uma cidade planejada, isto é, calcada por preceitos urbanísticos bem definidos, é recorrente uma dinâmica de ocupação que foge ao controle de seus idealizadores e construtores, provocando prejuízos a qualidade do ambiente construído.

Goiânia representa a expansão da fronteira agrícola e foi pensada para promover o crescimento econômico do Estado, levando a uma explosão demográfica inimaginada e significativas transformações de seu projeto inicial dada à atuação dos

proprietários de terras, ainda que, inicialmente, tenha havido o controle do Estado sobre a ocupação da área adquirida para construção da cidade. No entanto, a pressão por lotear as áreas adjacentes corroborou para o rompimento das barreiras iniciais, notadamente os cursos d'água que conformavam o cinturão verde do sítio escolhido. Uma das consequências foi a formação de um tecido urbano espraiado e fragmentado com perdas na qualidade ambiental urbana e, recentemente, maiores registros de enchentes e inundações na cidade, mudanças climáticas, entre outros.

As etapas de urbanização de Goiânia são marcadas por modernizações, em que as transformações urbanas expressam relações entre ocupação territorial regional e desenvolvimento socioeconômico. A área urbana de Goiânia se expandiu rapidamente a oeste, no sentido de Campinas, sem considerar a preservação do Córrego Buritis, um pouco por sua natureza intermitente, outra por falta de interesse e/ou recursos para urbanizar os fundos de vale. Grande parte de seu curso foi canalizado e praticamente não é nítida sua presença na malha urbana, excetuando-se o próprio Bosque do Buritis e a quadra limítrofe entre os Setores Marista e Sul, local com remanescentes de suas nascentes difusas.

A partir dessa constatação, essa pesquisa aponta as mudanças mais marcantes, principalmente em suas áreas verdes e cursos d'água urbanos, indicados na proposta urbana inicial da nova capital, considerando a expansão da cidade entre as décadas de 1930 e 1960 com ênfase à ocupação sobre o Córrego Buritis. O intuito foi, a partir da análise das fontes documentais primárias, elaborar comparações e conferir como o Córrego Buritis foi apagado da própria história da cidade. Para esta pesquisa alguns questionamentos foram levantados como: na década de 1930, havia estudos sobre córregos intermitentes? Nos estudos de Atílio Correia Lima houve alguma posição e/ou previsão da presença do Córrego Buritis? Nas alterações subsequentes à planta de urbanização da cidade, com as alterações de Armando Augusto de Godoy (1938) e dos irmãos Coimbra Bueno (1947), reforçou-se essa supressão, indicando que esse curso d'água era tido um "fio d'água" sem importância?

Quanto à metodologia, adotou-se a pesquisa qualitativa, a partir do referencial bibliográfico e da análise de dados obtidos nas instituições públicas do município. A pesquisa foi desenvolvida a partir das etapas seguintes (quadro 1).

Quadro 1: Procedimentos Metodológicos

ETAPA	PROCESSO	RESPOSTA
1ª ETAPA OBSERVAÇÃO	Observação da Imagem: "Terras adquiridas pelo Estado de Goiás"	Nenhuma conclusão

<p>A questão inicial: O Córrego Buritis já existiu algum dia?</p>	<p>para a implantação de Goiânia". (Tânia, 2009). (Nela consta o Córrego Buritis) Questionamentos: Para esta pesquisa alguns questionamentos foram levantados como: na década de 1930, havia estudos sobre córregos intermitentes? Nos estudos de Atílio Correia Lima houve alguma posição e/ou previsão da presença do Córrego Buritis?</p>	
<p>2ª ETAPA Pesquisa Exploratória Análise Bibliográfica</p>	<p>Leitura de autores que tratam da historiografia de Goiânia: Tânia Daher, 2009. Narcisa Abreu Cordeiro, 1989/1990 e Normalice Maria de Queiroz Celina Fernandes A. Manso, 2001 Maria E. J. Ribeiro, 2004.</p>	<p>Crescimento e Formação da cidade de Goiânia-GO e supressão dos corpos d'água urbanos. Falta de documentação desse processo e lacunas na historiografia urbana.</p>
<p>3ª ETAPA Problematização e definição do objeto de estudo</p>	<p>Nas pesquisas bibliográficas não foi observado o mapeamento do Córrego Buritis e tampouco análises acerca do corpo d'água.</p>	<p>Busca por outras fontes de informações</p>
<p>4ª ETAPA Coleta de Dados e construção do modelo de análise</p>	<p>Análise de fontes primárias – fotos e registros aerofotogramétricos para analisar a relação do objeto de estudo com a ocupação da cidade ao longo do tempo. Secretaria de Planejamento e Habitação (SEPLANH): ortofotos das décadas: 1930, 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1990.</p> <p>Coleta de dados: comparação das imagens e análise urbana e do crescimento da cidade. MAPOTECA/ BIBLIOTECA (SEPLANH)</p>	<p>Foram encontrados os mosaicos de 1937; 1961;1968; 1971;1975; 1986;1988; 1992 (Faltando pranchas o que dificultou muito no processo de montagem e interpretação delas. O fato das pranchas/ imagem não terem coordenadas e nem georreferenciadas dificultou também) Não foram encontrados os mosaicos da década de 1940.</p> <p>BIBLIOTECA (SEPLANH) : Alguns relatórios de planejamento de infraestrutura de 1989 e 1991.</p> <p>BIBLIOTECA (SEPLANH) : Maria Cuevas, 2008. (Menciona o córrego dos Buritis com nascente do Bosque dos Buritis até Capim Puba com extensão de 21.000 m) Levantamento Hidrográficos da década de 1990- Bacia do Botafogo-Reurbanização dos Vales dos Córregos do Botafogo e Capim Puba de 1989.)</p> <p>Mapa Geral de Goiânia de 1971. Recurso impresso por meio de pranchas em formato A0, escala</p>

		1:10.000. Mapa em situação depreciativa com parte faltante. (MAPOTECA : MAPA DE 1971, Escala 1:10.000)
	CARTÓRIOS 1 e 2º Ofício: CONSULTA PÚBLICA (Áreas doadas em sua grande maioria não há registros, escrituras, matrículas e nem transcrição.) Visita Técnica dia 24/07/2023 (anexo)	CONSULTA PÚBLICA: (Resultado) Muitas áreas estudadas que foram “doadas” por parte do Governo possuem pouca ou nenhuma informação como: Escrituras, nº de matrícula e transcrição. Algumas observações sobre a recuperação da nascente em 2008 e fotos do local.
5ª Etapa Análise dos dados	Foram aproveitadas todas as informações relevantes tanto para interpretação das ortofotos quanto dos fatos relatados.	O Córrego existiu e foi totalmente canalizado.
	AMMA- AGÊNCIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE Busca de informação na AMMA, foram encontrados: - Ficha de identificação do Córrego Buritis, 2009. - Plano de manejo do Bosque dos Buritis, 2018. - Estudos para responder em parecer técnico nº 06/2022 GERMON, 2020. - Estudos de ortofotos com projeção de dutos e saída de água da nascente do córrego buritis até o córrego capim puba, que abrange os setores central, oeste e sul.	O Córrego existiu sendo totalmente canalizado por não haver outra solução, na época da construção da cidade. O Córrego foi desaparecendo em três etapas bem definidas. Nos anos de 1935, 1937 e 1961. Entrega dos 70 mapas – interpretação feitos pela Agência Municipal do Meio Ambiente. Obs: Nas ortofotos foram utilizados métodos de comparação de pontos semelhantes entre imagens antigas com as atualizadas georreferenciadas, juntamente com recursos de linguagem comparativa na sobreposição em softwares.
6ª Etapa Conclusões	Interpretação dos 70 mapas realizados pela AMMA, juntamente com o processo de expansão da cidade, analisando sua ocupação e como ocorreu a subtração do Córrego Buritis. Consideraram-se os fatos ocorridos entre as décadas de 1930 até 1970, em que observou a canalização do Córrego Buritis ao longo dos anos, sendo relacionados com o crescimento populacional e o surgimento dos setores: Centro, Norte, Aeroporto, Oeste e, por último, Setor Sul. Dificuldades observadas: ao observar o crescimento por meio das imagens (ortofotos), podemos concluir que o crescimento da cidade se divergiu dos projetos urbanísticos oficiais, e com isso, houve modos distintos no processo de consolidação da cidade e divergências com suas leis e aplicações.	

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Para o desenvolvimento da pesquisa, a dissertação foi estruturada em três capítulos, a saber:

Capítulo 1 – *História Urbana de Goiânia*: buscou-se retratar a ocupação inicial de Goiânia, com ênfase ao período de 1933 e 1947, considerando as duas plantas de urbanização que foram oficializadas e estavam sob responsabilidade dos irmãos Coimbra Bueno. Foi desenvolvida uma análise histórica do processo de ocupação da cidade, indicando como as áreas verdes e os corpos d'água urbanos foram considerados no projeto e na construção e ocupação da cidade. Além disso, apresenta-se como esses elementos naturais contribuíram para sua forma atual.

Capítulo 2 – *Caracterização do sítio, dinâmica populacional e aspectos ambientais*. Foram desenvolvidas análises comparativas das áreas dos bairros a fim de identificar o curso do Córrego Buritis e caracterizar a ocupação dessas áreas, tendo em vista o parcelamento e aprovação dos bairros em Goiânia entre as décadas de 1930-50. Tomou-se como critérios, para a análise, a reconstituição do curso d'água, mediante a análise das aerofotogrametrias, uma vez que são escassos os documentos oficiais referentes às mudanças da paisagem. Corroborou para esse apagamento a ocupação e, posterior, adensamento das áreas centrais. Houve uma ocupação mais acentuada ao longo do eixo leste-oeste e, posteriormente, no sentido sul, em que é notória a alteração e diminuição do cinturão verde, além do desaparecimento de grande parte do curso do Córrego Buritis, mais precisamente, na sua foz, próxima ao Córrego Capim Puba, por meio de canalizações e ocupações.

Capítulo 3 – *Supressão dos Córrego Buritis, aspectos históricos e ambientais*. Por meio dos levantamentos obtidos na AMMA (Agência Municipal de Meio Ambiente), foi possível elaborar a reconstituição do curso natural do Córrego dos Buritis, por meio da sobreposição de imagens de satélites, desde a década de 1930 aos dias atuais. E a partir disso, analisou-se a dinâmica deste curso d'água.

A partir dessa estrutura, foi analisado o soterramento de grande parte do Córrego Buritis, como consequência, inicialmente do processo de ocupação e construção da cidade, entre as décadas de 1930 e 1940 e, posteriormente, pelas mudanças e urbanização entre 1960-70 e, mais recentemente, o adensamento de alguns bairros, ainda que Goiânia seja uma cidade reconhecida pela proporção de áreas verdes por habitante.

1. HISTÓRIA URBANA DE GOIÂNIA

A cidade de Goiânia despontou a partir dos anos 1930, num cenário de transformações políticas dada a necessidade de mudança da capital de Goiás para um sítio que possibilitasse adotar os princípios urbanísticos modernos e inserir o Estado no cenário nacional. A política do Estado Novo, conhecida por Marcha para o Oeste, visava a integração do Centro-Oeste e Norte ao restante do país. Uma das estratégias adotadas foi a implantação de cidades novas (Rego, 2019), sendo Goiânia a primeira capital planejada do século XX ainda que as primeiras discussões reportem ao século XVIII (Guimarães, 2019).

Com a decisão de transferir a capital de Vila Boa, atual Cidade de Goiás, para outra área do Estado, buscou-se a atuação de uma série de profissionais, desde arquitetos e urbanistas, até empresas que forneceriam materiais para a construção da nova capital. À época – década de 1930, o então interventor federal Pedro Ludovico Teixeira, sob os auspícios da modernidade, viu-se diante do desafio de encontrar pessoas para apoiar suas ideias. À medida que houve concordância acerca da transferência da capital, foram formadas comissões para escolha do sítio de implantação e, em seguida, contatos com profissionais capazes de atender ao desejo de modernidade pretendido. Com isso, pelo decreto de 24 de abril de 1933, o interventor definiu a transferência da capital, mediante o relatório técnico elaborado por Armando Augusto de Godoy, engenheiro e funcionário público.

A compreensão da história urbana de Goiânia permite observar a supressão do Córrego Buritis em sua atual malha urbana, mediante os processos de expansão e ocupação da cidade, com maior intensidade entre as décadas de 1950-1970. Com o passar dos anos, principalmente com as altas taxas de crescimento demográfico, houve a constituição de uma cidade fragmentada e espraiada. Em grande parte, os processos de transformação urbana repercutem atualmente, especialmente problemas relacionados à qualidade ambiental urbana. Além disso, deve-se ressaltar que parte das mudanças ocorridas na paisagem de Goiânia não foram totalmente documentadas, indicando lacunas quanto a esses aspectos. Diniz (2015) relata a descaracterização do plano original, proposto por Atílio Correa Lima e busca recolocar suas contribuições na forma urbana da cidade. Soma-se a isso preocupações em compreender melhor a dinâmica de ocupação da cidade, percorrendo as mudanças cingidas ao longo do tempo. Dentre elas, destaca-se a

perda do cinturão verde e do crescimento controlado da cidade. Nesse sentido, o trabalho, numa perspectiva histórica, observa a supressão do Córrego Buritis e a expansão da cidade a oeste como ponto de partida para discutir sobre o processo de ocupação da cidade e os problemas urbanos decorrentes.

Como premissa, observa-se que, ao longo do tempo, as recomendações em relação às áreas verdes foram “afrouxando” e a valorização fundiária tornou-se um aspecto preponderante nas mudanças no traçado de Goiânia, culminando na expansão e aprovação dos bairros.

O artigo 6º da Lei nº 574 de 1947 eximiu o proprietário da responsabilidade em custear as infraestruturas urbanas do loteamento, permitindo sua criação e sua aprovação com baixa qualidade de urbanização, muitas vezes sem projeto algum, aproximando-se mais de um parcelamento com objetivo exclusivo em comercialização das terras. Desde então, o espaço urbano da capital é ocupado por donos de terras confrontantes com desejos ao parcelamento em torno de seu plano original.

Com isso, muitas das áreas verdes e públicas foram invadidas pela população de baixa renda, sendo algumas delas, locais destinados à implantação de *park-ways* e parques urbanos (AMMA, 2018). Nesses locais, podemos citar os próprios corpos d’água: os córregos Botafogo, Capim Puba e Buritis. Esse último, atualmente, está soterrado e sofrendo perdas com o processo de canalização, tornando-se “invisível” na maior parte do seu curso. Ele abastece o atual Bosque dos Buritis e deságua no Córrego Capim Puba. O Córrego Buritis está situado na divisa entre três bairros iniciais da cidade (Setores Sul Aeroporto e Oeste), sofrendo sérios riscos de desaparecer por completo devido aos processos de desafetação de áreas públicas e impactos ambientais. Mediante essa questão, o presente trabalho analisa as transformações ao longo desse curso d’água e sua descaracterização desde a própria implantação do projeto oficial de 1938.

Por meio da história, revisitando as fontes históricas primárias, é possível observar as modificações do projeto inicial de Goiânia, definidos no Plano Piloto de Atílio Correa Lima (1933-1935) e observar como ocorreu a supressão do Córrego Buritis, um corpo d’água urbano intermitente de nascentes difusas, situado entre os Córregos perenes. Suas nascentes situam-se na cota 790, estando à montante do Córrego Capim Puba (cota 710), mas parte delas desapareceram ao longo do tempo, remanescendo trechos no Bosque do Buritis, iniciando na cota 765, no limite com a Avenida Assis Chateaubriand, até a cota 760, próximo à Alameda dos Buritis e à

quadra ocupada por clubes recreativos e órgãos públicos, na divisa dos Setores Sul e Marista, tema aprofundado no capítulo 3.

1.1. Histórico da transferência da capital de Goiás: Goiânia, cidade moderna

No século XVII, a concentração da colonização portuguesa se fixava no litoral brasileiro com poucos núcleos urbanos nas áreas interioranas. Até os anos de 1730, o Estado de Goiás praticamente não havia ainda sido explorado e mantinha-se isolado do restante do país. Com a descoberta de minerais preciosos em suas terras, notadamente no Rio Vermelho, em 1736, o governador de São Paulo à época, Conde de Sarzedas, foi orientado pela Coroa Portuguesa de que apenas, por meio do estabelecimento de vilas e de um governo nelas, seria possível controlar as novas terras, evitando o contrabando de ouro. Sarzedas morreu em 1737, justamente a caminho de uma nova província para levar a cabo as ordens de fundação da vila em Goiás (Delson, 1979).

Foi então, apenas em 1739, segundo Unes (1998), que a Câmara de Vila Boa pôde enviar relatório que comunicava ao governador da província, Dom Luís Mascarenhas, a construção de uma vila. Assim, algumas décadas mais tarde, em 1770, o governador Luís Cunha Menezes, administrador da nova província de Goiás, apresentou uma ordem exigindo que fosse elaborado um plano diretor para a vila, numa tentativa de evitar a irregularidade com que os fundadores da capital construíram os edifícios, tida como arruinada pela falta de alinhamento. Desse modo, tem-se como primeira capital do Estado de Goiás, Vila Boa, hoje conhecida por Cidade de Goiás. Percebe-se, que já no século XVIII, havia preocupações de ordenação do espaço urbano, fato intensificado no final do século XIX com a emergência do pensamento urbanístico moderno e constituição de cidades novas (Rego, 2019).

A ideia da mudança da capital do Estado ocorreu visto a importância de localizá-la conforme os interesses econômicos e políticos goianos no início do século passado. Além disso, desde fins do século XVIII, discutia-se a transferência da capital federal do litoral (Rio de Janeiro) para o interior do país. A transferência da capital de Goiás, para alguns autores, como Daher (2003), está relacionada a esse fato, reforçando não só a política desenvolvimentista propagada desde o Estado Novo, sob liderança de Getúlio Vargas, como também fundar cidades como atratores para a consolidação da ocupação territorial.

Para Rego (2019), a construção de cidades novas indicava o deslocamento do eixo econômico agroexportador para um polo industrial, estimulando fluxos migratórios para as áreas urbanas recém-criadas. Goiânia, nesse contexto, somada a outras cidades novas, representava a expansão do capitalismo e uma nova era econômica e de integração nacional, além de disseminar as ideias mais modernas da época, reforçando o caráter inovador pretendido pelos agentes públicos. Com isso, a cidade em si expressa o desejo de modernidade, conforme aponta Manso (2001).

Vagamente abordada até 1930, a ideia de mudança só se concretizou no governo de Pedro Ludovico Teixeira. Vários autores enumeram diversas razões, manobras e motivações para o desejo de Pedro Ludovico em transferir a capital. Chaul (1988, *apud* Unes, 1998) vê uma forte motivação política: Ludovico, originário de Rio Verde, no sudoeste do Estado de Goiás e não pertencente a nenhuma das oligarquias goianas tradicionais, já que praticamente todas elas tinham base política em Vila Boa (notadamente a família Caiado), através da mudança da capital, esvaziaria o poder daquelas famílias, abrindo espaço para sua própria ascensão política. A Revolução de 1930 no Brasil, a que Ludovico desde o início se aliara, trouxe novo alento às suas expectativas. Com efeito, agora coincidiam apesar das diferentes motivações, as vontades do governo revolucionário federal e dos insurretos estaduais: a primeira seria a Marcha para Oeste de Vargas e a segunda, envolvia a luta de Pedro Ludovico contra as oligarquias de Vila Boa (Adorno, 2002).

Mendonça (2008) assinala que a Assembleia Constituinte Estadual de 1935 foi outro fato importante para a mudança da capital, visto que houve o debate do projeto. Ademais reforça o desejo de mudança pelos grupos políticos da região sudoeste e da estrada de ferro, sendo atestado pelos artigos publicados no semanário “Voz do Povo”, propagando a ideia mudancista do interventor. Caberia, nesse processo, tornar Vila Boa um centro cultural, evitando o esvaziamento ou resistências para a transferência da capital.

Desta forma, o primeiro passo para o direcionamento da ideia da construção da capital foi a definição do sítio, em que foram considerados os problemas detectados por Pedro Ludovico relativos à antiga capital e associados aos princípios da modernidade: dotar a cidade de condições salubres e evitar uma desordem na ocupação do espaço urbano. Para tanto, diversos decretos foram elaborados, sendo o primeiro deles o decreto nº 2.737, de 20 de dezembro de 1932, definindo a comissão responsável pela escolha do local. Em seguida, tem-se o decreto nº 3.359, de 18 de

maio de 1933, em que foi descrito o sítio de implantação e sua articulação com as cidades já existentes e a delimitação dos limites da cidade, definindo a área adquirida pelo Estado para construção da nova capital, oriundas de parte das Fazendas Crimeia, Vaca Brava e Botafogo. (figuras 1 e 2).

Mendonça (2008) ressalta que o decreto nº 3.359 foi o instrumento legal para a transferência, além da previsão de garantias à salvaguarda de Vila Boa. Entre as ações definiram-se meios de evitar sua decadência e proteção, sendo fundamental a manutenção dos estabelecimentos de ensino e, com isso, a ocorrência de um mudancismo condicionado: construir a nova capital sem destruir a *urbe* existente. Para tanto, com a promulgação da Constituição Estadual de 1935, estipulou-se o prazo de 2 anos para a transferência da sede do governo e a definição do sítio. Desse modo, a transferência oficial da capital ocorreu pelo decreto nº 1.816 de 23 de março de 1937.

Figura 1: Mapa de localização da nova capital no sítio selecionado: presença de recursos hídricos e de infraestrutura



Fonte: Ribeiro, 2004.

Figura 2: Decreto-Lei 3.359: delimitação do sítio de implantação de Goiânia e inserção interurbana



Fonte: Pantaleão, 2022.

Liderando a comissão, responsável pela escolha do sítio, Armando Augusto de Godoy concordava com a mudança da capital, indicando que o plano deveria considerar as ideias do urbanismo em circulação na época, em grande parte respaldado pelos conceitos de cidade jardim, considerando atividades urbanas e rurais como parte de organização do território, além de promover a venda das terras por parte do poder público, visando estabelecer os aspectos urbanísticos modernos e controle do assentamento da população. Ademais de suas ponderações sobre o urbanismo, ressaltou as condições climáticas, topográficas e hidrográficas favoráveis associadas à proximidade com linha férrea, além do sítio encontrar-se na área mais habitada do Estado e dispor de recursos necessários para a construção da nova capital. As considerações de Godoy foram incorporadas à escolha do sítio e, em 18 de maio de 1933, pelo Decreto nº 3359, estabeleceu-se sítio da nova capital de Goiás, além dos elementos básicos que deveriam constar no plano da cidade. O Estado adquiriu áreas das Fazendas Crimeia, Vaca Brava e Botafogo, pertencentes ao município de Campinas às margens do Córrego Botafogo.

Outro ponto de destaque, relativo à análise do sítio, tem-se os estudos das características físico-territoriais, em que pese a disponibilidade de recursos hídricos capazes de oferecer condições de salubridade e higiene. Silva e Silva (2019) descrevem os discursos que valorizavam as condições naturais como premissa para a criação de uma “metrópole” moderna: clima favorável, baixa declividade, boa insolação e ventilação. O relatório da comissão destacou tais aspectos e acrescentou também a proximidade com a estrada de ferro e a abundância de água. Desse modo, destaca-se, a seguir o sítio escolhido e as questões ambientais envolvidas.

1.2. Caracterização do sítio, dinâmica populacional e aspectos ambientais

A comissão, composta pelos Drs. João Argenta, Jerônimo Curado Fleury e Laudelino de Almeida, escolheram o local para a construção da capital, cujo relatório enaltece os fatores de Localização, aspectos geomorfológicos, cobertura vegetal, salubridade, fertilidade do solo e as belezas naturais. Silva e Silva (2019) também apresentam o registro fotográfico da época em que foram evidenciadas as paisagens campestres, prevalecendo áreas de gramíneas com pequenos arbustos característicos de campo cerrado (figura 3).

Figura 3: Atílio Correa Lima, entre áreas de campo cerrado, demarcando a localização da nova capital em 1932.

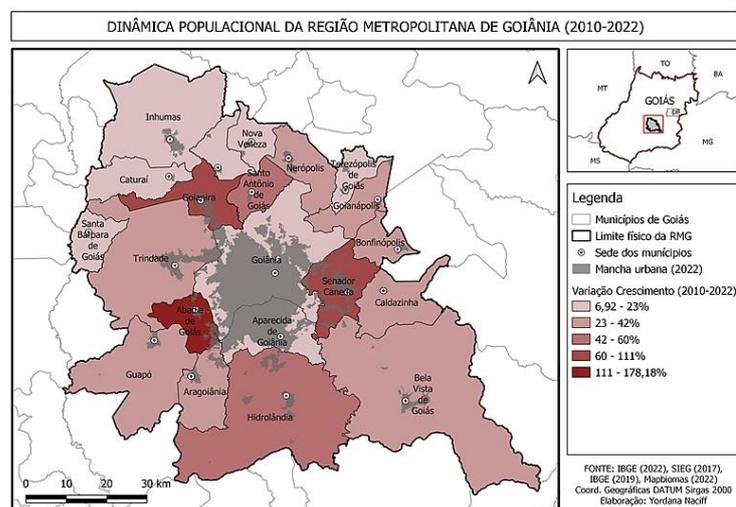


Fonte: Autor desconhecido, acervo MIS.

Após a definição do local de construção da cidade, foram iniciados os trabalhos de levantamento topográfico, sob coordenação do engenheiro João Argenta. As considerações do relatório são ratificadas por Atílio Correa Lima ao considerar as áreas campestres do cerrado, recursos hídricos e florestais da região em seu projeto urbanístico, principalmente pelo registro de áreas verdes e proteção dos mananciais.

Goiânia possui 1.437.237 habitantes (IBGE, 2022) e está localizada na região Centro-Sul do Estado de Goiás, na área conhecida por Mato Grosso Goiano, com coordenadas geográficas 16° 40'12" de latitude sul e longitude de 49° 74'e 56" (ITCO, 2008), sendo uma região plana e de campos cerrados. Situa-se na Mesorregião Centro Goiano, na Microrregião de Goiânia, com área de 726,88 km² e faz divisa com nove municípios: Goianira, Santo Antônio de Goiás, Nerópolis, Goianápolis, Aparecida de Goiânia, Aragoiânia, Abadia de Goiás, Senador Canedo, Trindade. Estes formam a Região Metropolitana de Goiânia, acrescidos de Hidrolândia (figura 4).

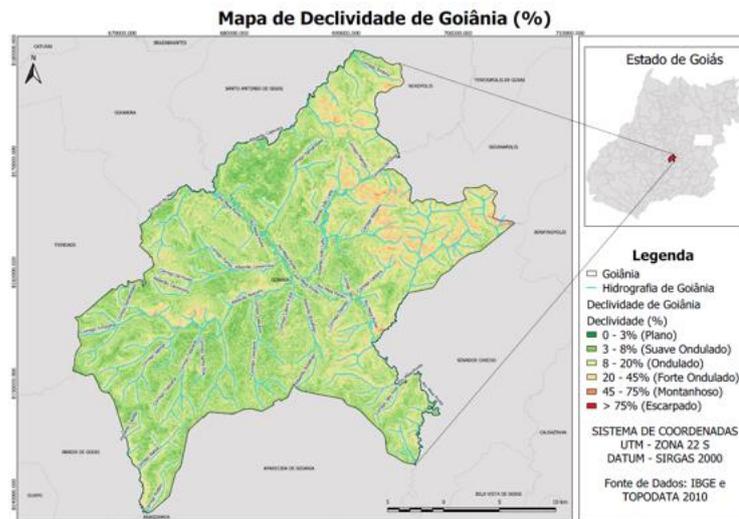
Figura 4: Região Metropolitana de Goiânia e dinâmica populacional.



Fonte: Naciff, 2022.

A variação média de altitude em 730 metros, com ponto mais alto no nível 890 metros – Morro de Santo Antônio – uma zona de planície com relevo suave, com declividade, em grande parte do seu território, entre 3 e 8% (figura 5).

Figura 5: Mapa de Declividade do Município de Goiânia.



Fonte: IBGE, 2010 adaptado pela autora, 2023.

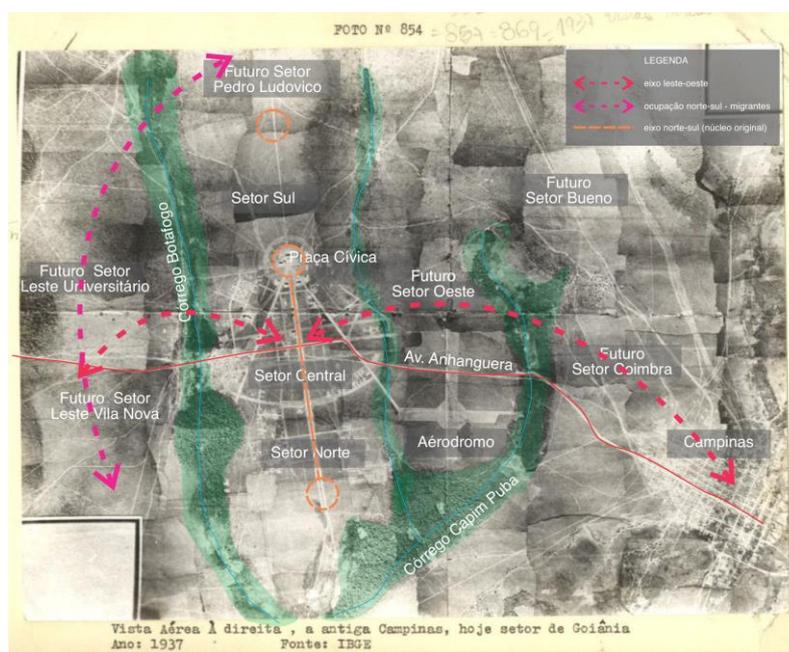
A construção da nova capital demarcou sobremaneira a urbanização do Estado, uma vez que foi necessária a construção de rodovias e estímulo à expansão ferroviária. Goiânia tornou-se um marco de transformação territorial à medida que fomentou a migração para outras regiões do Estado associada à política agrícola de criação de núcleos urbanos, em que as regras da urbanística moderna deveriam ser aplicadas. Posteriormente, com a criação de Brasília, houve uma maior integração entre as regiões goianas e o território goiano ao arranjo produtivo nacional.

1.2.1. Aspectos Populacionais e Dinâmica Territorial

Ao conceber Goiânia previu-se uma população de 50.000 habitantes. No entanto, esse número foi superado logo após o batismo cultural da nova capital. Entre o início da construção (1933) e sua inauguração oficial (1942), a população passou de 14.300 para 51.000 habitantes (IBGE, 1970), indicando a intensa migração de pessoas, em sua maioria, de origem de áreas rurais de diversas partes do país. A velocidade de crescimento da população é fator relevante na história urbana de Goiânia, tendo em vista a expansão urbana e ocupação de áreas não previstas nos planos iniciais. Com isso, a descaracterização do sítio é fato presente na conformação da paisagem urbana, visto o avanço sobre os fundos de vale e surgimento de

ocupações irregulares. Não obstante, entre as décadas de 1940 e 1960, houve a aprovação de mais de 150 loteamentos e mudanças no perímetro urbano e das áreas suburbanas do município. Isso revela o intenso processo migratório, em que Goiânia assumiu o papel de cidade de fronteira. Com isso, a ocupação da cidade foi moldada por essas dinâmicas, que, por sua vez, estão contidas na estruturação urbana da cidade, conforme observa Pantaleão (2022) estimulou a consolidação do eixo leste-oeste, superando o cinturão verde previsto a partir do Córrego Buritis (figura 6).

Figura 6: Demarcação do sítio de implantação da cidade localizado entre os Córregos Capim Puba e Botafogo e alterações entre 1930-47.



Fonte: Pantaleão, 2022.

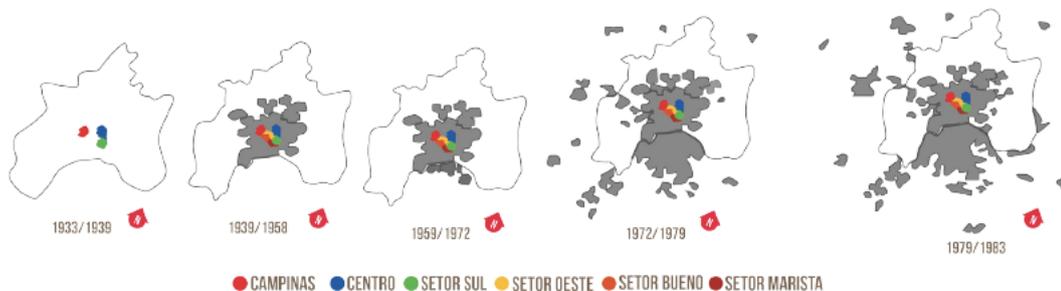
A previsão de construção da cidade, conforme aprovado em 1935, foi de dois anos. Nesse sentido, a execução do projeto e implantação de Goiânia exigiu a contratação de mais de 4000 mil trabalhadores, devido aos prazos curtos. Mas nem sempre a população migrante detinha de conhecimentos para atuar na construção civil. Com isso, houve a ocupação de áreas não planejadas com maior frequência próximo aos fundos de vale, como observado ao longo do Córrego Botafogo e o surgimento da Vila Operária, a partir de invasões de áreas desocupadas do perímetro urbano destinadas a esses migrantes e operários. Ao contrário do que previu Atílio Correa Lima, a área dos buritizais foi reduzida com a aprovação dos Setores Oeste, Aeroporto ainda em 1938 e, posteriormente, o Setor Macambira (atuais Setores Pedro Ludovico e Marista) nos anos 1940.

Cordeiro (1989) aponta que, em 1950, eram estimados 7.000 domicílios para uma população de 40.333 habitantes, sem sua maioria residentes no perímetro urbano. Em 1957, a população estimada era de 85.571 habitantes, tendo em vista as taxas demográficas da década anterior. Isso implica em um crescimento acelerado e disperso da cidade, como desdobramentos de maior integração do Estado com os demais centros urbanos, tanto pela construção da rodovia Belém-Brasília quanto pela própria construção da capital federal no território do Planalto Central.

A expansão da área urbana ocorreu tanto pela pressão dos proprietários de terras quanto pela população migrante, uma vez que em 1940 foram registrados 48.166 habitantes e nos anos 1960, a população ultrapassava 150.000 pessoas, sendo registrados mais de 260.000 quatro anos depois. A partir da década de 1970, o crescimento populacional foi mais acentuado, o que também corroborou para as transformações da paisagem urbana. Isso implicou em sua consolidação como centro urbano entre as décadas de 1960-80, tornando-se metrópole regional e importante nó na rede urbana do interior do país. Ao longo de sua história tem passado por profundas transformações em sua paisagem, principalmente pela dilatação do território, caracterizada por uma urbanização difusa e ocupação espalhada.

Desde a concepção, a capital de Goiás apresenta problemas socioambientais, ainda que o sítio escolhido ser favorável à urbanização, devido ao relevo suave, entrecortado por córregos e solos argilosos. No entanto, a dinâmica territorial desencadeou processos sociais ainda não resolvidos na cidade, como falta de moradia, degradação dos fundos de vale, entre outros, resultando em um território espalhado e fragmentado (figura 7).

Figura 7: Expansão urbana e espraimento do território de Goiânia com destaque aos bairros indutores desse processo.



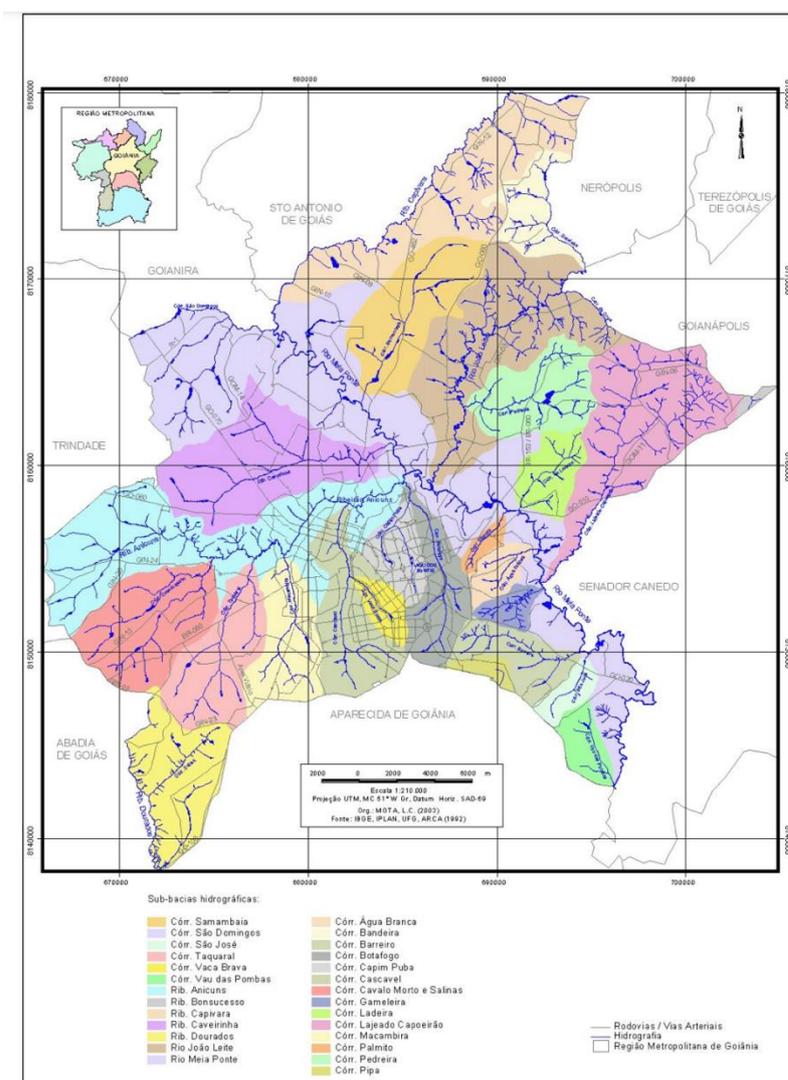
Fonte: Pantaleão, 2022.

Atualmente, conforme consta no último Plano Diretor (Prefeitura de Goiânia, 2022), a ocupação urbana corresponde a 444,0 Km², ou seja 61,08% do território municipal e 282,88 Km² ou 38,92% da área total. Já a Região Metropolitana de Goiânia

(RMG) concentra quase 40% da população do Estado de Goiás, apresentando contínuas taxas de crescimento demográfico. De acordo com o último censo (IBGE, 2022), a RMG registrou a segunda maior taxa de crescimento populacional anual, com média de 1,49% ao ano. Quanto aos aspectos hidrográficos, a RMG localiza-se na Bacia Hidrográfica do Rio Paraná, em que se destacam o Rio Meia Ponte, O Ribeirão João Leite, afluente do primeiro e o Ribeirão Anicuns.

O Rio Meia Ponte e sua bacia tem a maior extensão entre os recursos hídricos da RMG, com extensão de 415 km desde a nascente em Itauçu até o Rio Paranaíba, sua foz. Os seguintes Córregos são afluentes do Meia Ponte: Samambaia, Jaó, Ladeira, Lajeado, Ribeirão João Leite Caveiras, da Onça, Palmito, Água Branca, Gameleira, Barreiro e Ribeirão Anicuns, este tendo como seus afluentes: o Córrego Botafogo, com sua sub-bacia, recebe do Capim Puba e do Buritis (figura 8).

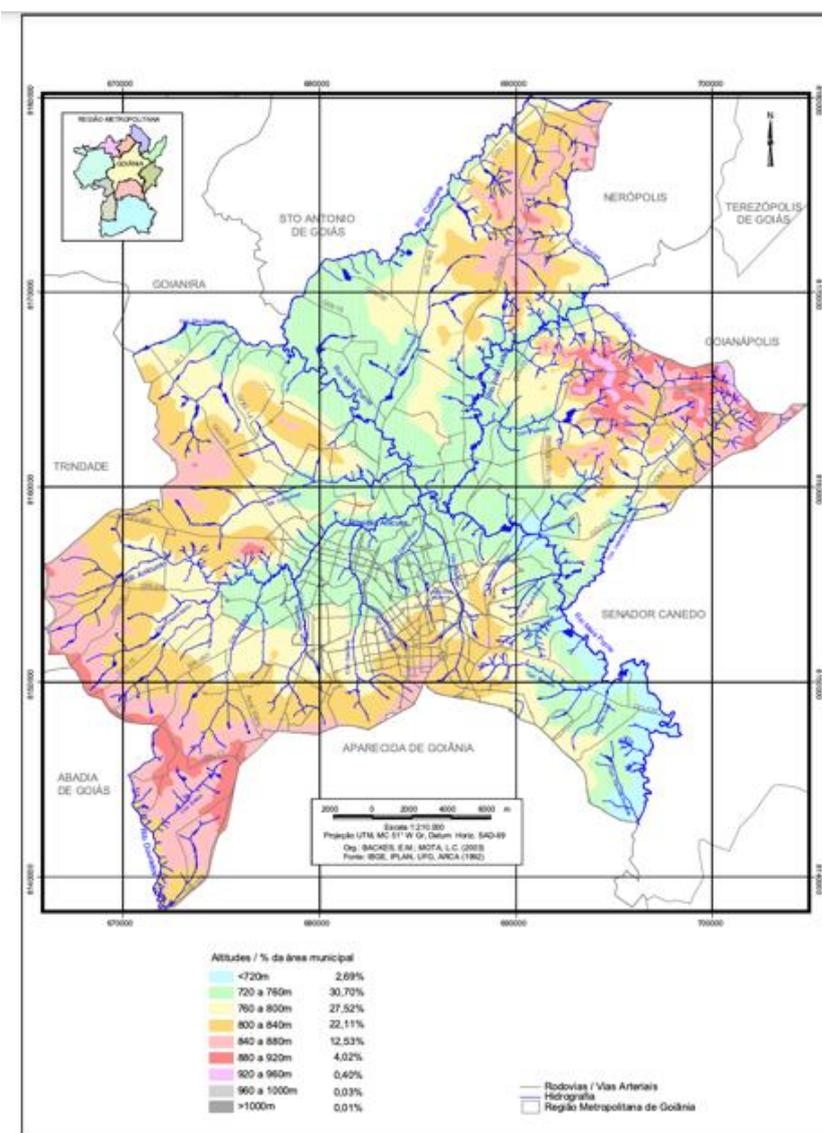
Figura 8: Rede Hidrográfica e sub-bacias do município de Goiânia.



Fonte: Mota, 2003.

O município de Goiânia é cortado pelo rio Meia Ponte no sentido noroeste-sudoeste, havendo um número significativo de tributários, resultando relevos tabulares e suavemente convexos em terrenos pré-cambrianos e em quinze bacias hidrográficas e subdivididas em vinte e sete sub-bacias (IBGE, 1992). Mota (2003) ressalta que as cabeceiras de maior parte da drenagem de Goiânia coincidem com seus limites político-geográficos com cotas altimétricas entre 800-900 metros em contraste com as áreas de planície, cuja cota varia entre 700m e 740m (figura 9).

Figura 9: Declividade e hidrografia de Goiânia.



Fonte: Mota, 2003.

O clima de Goiânia é tropical úmido, com duas estações bem definidas e características: uma chuvosa, de outubro a março e outra seca, entre abril e setembro. As temperaturas são amenas a elevadas sem alterações bruscas ao longo do ano, com médias térmicas entre 21°C e 22°C, com maiores temperaturas na primavera,

alcançando 26°C. Quanto aos índices pluviométricos, a capital goiana possui média anual entre 1500mm e 1600mm, sendo um regime de precipitações no verão, com médias mensais máxima de 260mm e mínimas mensais no inverno abaixo de 8mm.

1.2.2. Fontes Hídricas e Ocupação Urbana de Goiânia

Dentre os aspectos relevantes para a ocupação e urbanização, sob os princípios da urbanística moderna, tem-se a análise do sítio. Ainda que a postura em relação aos recursos hídricos estivesse relacionada a aspectos funcionais – provisão de energia elétrica, abastecimento de água, a dimensão ambiental foi um critério preponderante ao preferir uma área mais plana e com maior facilidade de articulação viário. Para o presente estudo, considera-se a bacia hidrográfica como unidade de planejamento territorial, em que é observada sua ocupação e os impactos decorrentes desse processo, com maior ênfase à dinâmica fluvial.

Em seu relatório, Atílio Correa Lima (1935) mencionava que o sítio escolhido era permeado por nascentes, cabeceiras e olhos d'água, veredas, brejais e lagoas, indicando a presença de água em abundância que oxigenavam os cursos d'água e complementavam as fontes hídricas. No entanto, segundo Paula (2017), o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Meio Ponte não cita os Córregos Buritis e Onça, apesar de eles serem mencionados em documentos do período de construção de Goiânia.

O sítio apresenta diferentes fontes hídricas conforme os níveis de vazão de cursos d'água sendo rios, ribeirões, córregos e outros cursos d'água como as áreas de veredas. Ribeiro (2010), ao descrever os planos urbanísticos de Goiânia, aponta que o projeto de Atílio Correa Lima buscou tirar

[...] o melhor proveito de sua topografia, atendendo à necessidade de tráfego e adequando-a ao relevo natural da região. Seguiu o seu menor declive no traçado das ruas, postura que se mostrou fundamental para evitar a velocidade das águas e enxurradas numa localidade sujeita a chuvas periódicas e abundantes. (Ribeiro, 2010, p. 59)

Paula (2017) além de avaliar aspectos visuais do sítio, Atílio Correa Lima considerou a modificação do centro cívico indicado por João Argenta – o alto da Paineira, região atual do Setor Marista. Essa modificação foi tecnicamente justificada pelo abastecimento de água oriundo do manancial do Areião, ponto mais baixo. Para tanto, o arquiteto apresentou dados técnicos a Pedro Ludovico, justificando a mudança do local da Praça Cívica. Isso aponta a importância da água como fator de definição do traçado urbano proposto. Ademais, foram analisadas as condições pluviométricas e de escoamento da água, mediante as características de declividade

do sítio – a mudança possibilitaria assentar a cidade numa planície com inclinação entre 1 e 2%, favorecendo a permeabilidade do solo. Essas questões são evidenciadas em seu relatório:

[...] como a região é sujeita a chuvas periódicas e abundantes, procuramos atenuar os males causados pelas enxurradas: assim evitamos as grandes velocidades d'água com traçados que procura sempre o menor declive, e permitimos que o sentido de maior declive para as ruas de maior importância, que serão beneficiadas mais cedo com calçamento, esgotos etc. (LIMA, 1935, p. 98)

Além de observar a declividade do sítio, também foram consideradas a capacidade de infiltração das vias, mediante previsão de áreas ajardinadas, o que demonstra sua preocupação em manter de 30% a 50% do solo permeável, visto que havia impermeabilização à medida que as construções se estabelecessem assim como a infraestrutura viária.

Antes da cidade ter sido projetada e construída, sua localização foi definida conforme o ciclo hidrológico do sítio e critérios de saneamento, salubridade e higiene recorrentes à época. Rocha (2003) complementa que para o abastecimento de água pelo Córrego Areião foi necessária a construção de uma barragem de nível, permitindo suprir a necessidade de pouco mais de 4.600 habitantes.

Apesar do minucioso estudo das fontes hídricas e suas funções, os Córregos que circundavam a área urbana não apresentavam-se como soluções definitivas para o abastecimento de água, mas uma solução provisória para viabilizar a construção da cidade. Após sua consolidação, o arquiteto mencionou outros mananciais que pudessem assumir essa função, mas ressaltava que estudos mais detalhados seriam necessários para definição da fonte hídrica.

Como aspectos da urbanística moderna, também levou-se em conta o escoamento dos efluentes, apontando outro papel aos cursos d'água: evacuar as águas servidas, pluviais e de esgoto com a instalação de emissários nos Córregos Buritis e Botafogo, tornando-os canais naturais de escoamento da água (figura 10).

Paula (2016; 2017) apresenta uma Ordem de Serviço de 23 de maio de 1936 da Superintendência Geral de Obras da Nova Capital em que descreve o Córrego Buritis presente na região do aeródromo – atual Setor Aeroporto e Região Central, apesar de hoje ser considerado subterrâneo, uma vez que o processo de supressão acompanhou a própria construção da cidade. Isso porque, nesse documento, definiu-se a instalação de manilhas no cruzamento do Córrego Buritis com a Avenida Tocantins, ainda que não tenha apresentado a destinação – captação de água ou

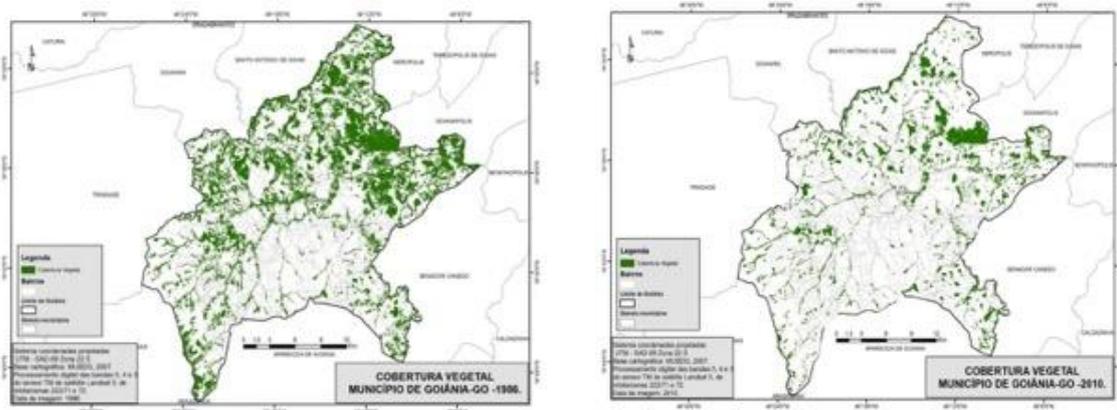
conforme Casseti (1992). Em relação ao solo, prevalece o latossolo-vermelho escuro que representa 28,23% da área do município, perfazendo 203,99 km².

Quanto à vegetação, tem-se as regiões Fitoecológicas de Savana, de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Estadual Decidual, além de Tensão Ecológica, caracterizadas por contatos – áreas de transição.

No entanto, parte das características físico-territoriais foram alteradas mediante a ocupação e expansão da área urbanizada, resultando em diminuição da cobertura vegetal, pontos de erosão e, mais recentemente, alterações climáticas e regimes de chuvas.

Nesse conjunto de circunstâncias, a análise da expansão urbana de Nascimento e Oliveira (2013) apresenta a redução da cobertura vegetal na área urbana da capital, visando, principalmente, somar áreas parceláveis, o que implicou no desmatamento até 1986 com mais intensidade. Depois registram-se esforços para recuperação de parte das áreas verdes, mas em 2010, houve a continuidade no desmatamento, um grande volume de perdas de áreas verdes, e elementos naturais, que podem refletir no ecossistema ao longo dos anos (Figuras 12).

Figura 12: Comparativo da redução da cobertura vegetal de Goiânia entre 1986 e 2010



Fonte: Oliveira; Nascimento, 2013

Atualmente, Goiânia tem diversas unidades de conservação, perfazendo o total de 32 áreas entre parques e bosques, segundo dados da AMMA (2009).

A área urbana de Goiânia se expandiu rapidamente a oeste, no sentido de Campinas, sem considerar a preservação do Córrego Buritis, um pouco por sua natureza, outra por falta de interesse e/ou recursos para urbanizar os fundos de vale.

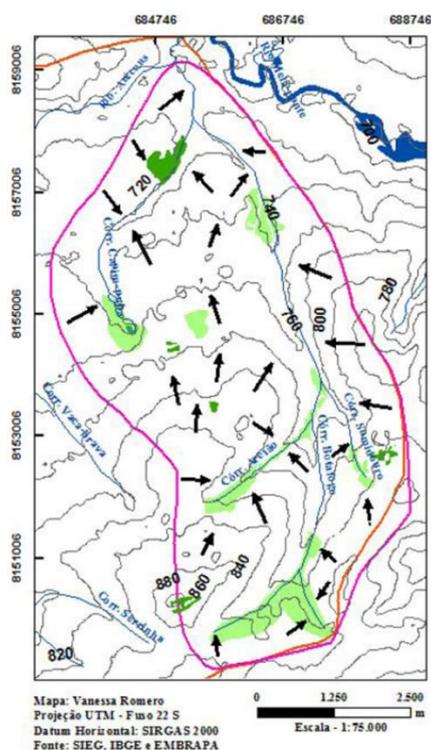
A acelerada urbanização de Goiânia e o seu espraiamento urbano corroboram para as alterações da dinâmica fluvial, uma vez que o espaço urbano goianiense apresentava, segundo Lino (2013), 65,8% de áreas com maior predomínio de

escoamento superficial do que infiltração. Em outras palavras, ao longo do tempo, houve a perda da capacidade de permeabilidade do solo face à ocupação urbana.

Em grande parte da cartografia de Goiânia e caracterização dos recursos hídricos não há menção ao Córrego Buritis, sub-bacia do Córrego Botafogo ainda que seja possível observar a altimetria como evidência do canal (figura 13), representado nos mapas dos anos 1930 (figura 14), constituindo parte do cinturão verde da cidade.

Ribeiro (2010) apresenta o sistema biogeográfico dos cerrados constituído por subsistemas conforme a fisionomia e composição vegetal e animal. Dentre eles, destaca-se o Subsistema de Veredas e Ambientes Alagadiços – com presença de lençol freático aflorado de forma perene – presentes no sítio escolhido, o qual é mencionado por Atílio Correa Lima ao descrever uma área alagadiça repleta de buritis que formaria parte do cinturão verde da nova capital (figura 15). Desse modo, previu um cinturão verde como limites da área urbana de Goiânia, sendo composto pelos fundos de vale dos Córregos Botafogo e Capim Puba, visando a implantação de parques lineares – Parque Botafogo e Parque Buritis. Este, por sua vez, foi descrito como área de inundação, assim como outras áreas de nascente do sítio.

Figura 13: Altimetria da Sub-bacia do Córrego Botafogo.



Fonte: Romero, Formiga e Romero, 2018.

Figura 14: Mapeamento do cinturão verde e plano urbanístico de Goiânia.

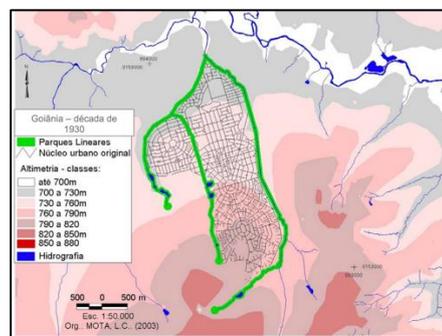
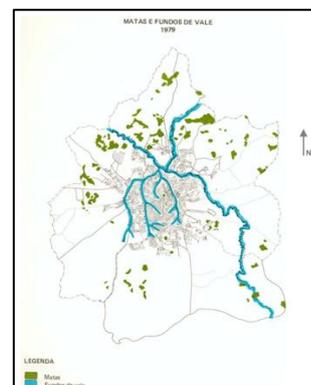


Figura 15: Cobertura Vegetal Remanescente e cursos d'água em 1979



Fonte: Mota, 2003.

A área destinada à construção da cidade delimitava-se a leste pelo Córrego Botafogo, sendo a maior parte advinda da Fazenda Botafogo. No entanto, pelo documento de aquisição de terras, observa-se que a sede da propriedade não foi vendida e permaneceu a oeste do curso d'água, sendo um ponto estratégico tendo em vista a presença de uma estrada que a ligaria à cidade de Campinas. A escolha do sítio ensejava a “plantação de cidades novas” articuladas aos eixos de transporte e comunicação, além de dispor de topografia adequada, dispensando maiores investimentos em infraestrutura, especialmente provimento de água e energia elétrica.

O Decreto nº 2.737, de 20 de dezembro de 1932 instituiu os integrantes da referida comissão: D. Emanuel Gomes de Oliveira, Arcebispo de Goiás; Dr. João Argenta, engenheiro-urbanista; Dr. Colemar Natal e Silva, advogado; Cel. Antônio Pirineus de Sousa, oficial superior do Exército, Dr. Laudelino Gomes de Almeida, chefe do Serviço Sanitário do Estado, Antônio Augusto de Santana e Gumercindo Alves Ferreira, comerciantes, além do engenheiro do Estado, Jerônimo Curado Fleury (Monteiro, 1938).

De acordo com Adorno (2002), a missão dos nomeados na comissão pelo Decreto, seria a de examinar as condições topográficas, hidrográficas e climáticas de Bonfim (hoje, Silvânia), Pires do Rio e Campinas, a fim de emitir um parecer sobre qual dessas três regiões, seria a mais adequada para as pretensões do interventor, Pedro Ludovico Teixeira. Sabino Júnior (1980) comenta que, após a realização das diligências e estudos necessários, a comissão reuniu-se no dia 4 de março de 1933, no Paço Municipal da Cidade de Campinas, escolhendo esta localidade como a região apropriada para sediar a nova capital.

Uma vez escolhido o sítio e a comissão para o local onde seria construída a nova capital, o próximo passo seria a construção de um projeto, assinado por um profissional renomado, responsável pela execução da própria cidade. Desse modo, a proposta inicial foi encomendada ao ítalo-brasileiro Attílio Corrêa Lima (graduado em arquitetura pela Escola Nacional de Belas Artes do Rio de Janeiro e em urbanismo pelo Institut *d'Urbanisme* de Paris), representando, desse modo, o conhecimento técnico necessário para elaboração de uma cidade moderna. Pedro Ludovico, então,

por meio do decreto nº 3,547, de 6 de julho de 1933, efetivou a contratação do arquiteto recém-chegado do exterior¹.

Nesse sentido, a fundação de Goiânia é marcada por três períodos de fundamental importância, já que os aspectos urbanísticos da nova capital seriam traçados e seria indispensável pensar num projeto moderno que pudesse atender não somente aos goianienses, mas também todas as pessoas que moravam no Estado. O primeiro período caracteriza-se pela influência do arquiteto Atílio Corrêa Lima, que delineou um projeto adequado para Goiânia, preocupando-se não somente com a divisão do espaço em si, mas também com as contribuições das áreas verdes reveladas por ele no projeto de “cidade-jardim” que mais tarde fora realizado sob supervisão de Armando de Godoy, compreendendo a escolha do sítio em 1932 e o relatório entregue ao interventor, em 1935.

O segundo período foi marcado pelas ideias de Godoy, consultor do escritório Coimbra Bueno, os quais foram contratados por Ludovico Teixeira para substituir Atílio Correia Lima após rescisão de seu contrato junto ao Estado. Além das insatisfações com o governo, o arquiteto sentira-se forçado a afastar do projeto em razão de desavenças com os irmãos Coimbra Bueno, que, responsáveis pela condução do plano piloto, realizaram alterações na proposta de Atílio, mas, apoiou a construção de cidades-jardins sendo que a maior ênfase foi no Setor Sul. Dessas mudanças foi apresentada a planta de urbanização em documento oficial de 1938: o decreto nº 90-A, sendo esse um período de transição.

O terceiro período destacou-se pela presença dos irmãos Coimbra Bueno que até então cuidavam dos aspectos financeiros e contábeis da Firma Coimbra Bueno Ltda. Eles passaram a cuidar do projeto urbanístico da cidade com a assessoria de Godoy, que mais tarde se afastou, alegando que a distância entre o Rio de Janeiro e Goiânia lhe causava muitos transtornos. Com os irmãos Coimbra Bueno, o projeto urbanístico de Goiânia não limitou-se apenas aos preceitos urbanísticos inicialmente pensados, mas incorporou no processo de implantação, interesses econômicos fundiários, provocando alterações significativas na ocupação e o direcionamento do

¹ Apesar de recorrente os estudos relativos à contratação de Atílio Correa Lima, tem-se indícios da predileção de Pedro Ludovico por Armando Augusto de Godoy, conforme relata Mendonça (2009), a partir da entrevista de Laudelino Gomes de Almeida ao jornal paulista “Diario Popular”, em dezembro de 1932. A contratação de Atílio Correa Lima ocorreu após a recusa de Godoy. Além disso, o autor reporta a prévia escolha de Campinas atendendo aos desejos do interventor somada à análise técnica do próprio Godoy.

crescimento da cidade. Como ápice desse processo, tem-se o decreto nº 574, de 12 de maio de 1947, substituindo a planta de urbanização de 1938, além do acréscimo do Código de Edificações, revogando uma série de exigências para novos loteamentos e regras para a construção das edificações distintas daquelas definidas inicialmente.

A fim de atender o objeto de estudo deste trabalho, a seguir, será apresentado o plano piloto de Atílio Corrêa Lima, seguido pelos primeiros bairros de Goiânia, visando caracterizar o processo que modificou de maneira gradual a paisagem e áreas verdes da capital, com maior destaque ao curso d'água do Córrego dos Buritis.

1.3. ESTRUTURAÇÃO URBANA DE GOIÂNIA E CINTURÃO VERDE

Em 1932, Atílio Corrêa Lima recebeu o convite de Pedro Ludovico Teixeira para elaborar o projeto de Goiânia. O plano piloto por ele desenvolvido seguiu as diretrizes da urbanística moderna (figura 16). De acordo com Graeff (1985), no projeto de Lima, a estrutura urbana convergia para o centro administrativo, onde as vias radiais conformavam um grande asterisco. Com esse traçado radiocêntrico, a cidade tenderia a adquirir um modelo caracteristicamente barroco no que tange aos seus aspectos gráficos e de circulação. A ideia de elaborar seu plano com as vias radiais, voltadas para o centro administrativo demonstrava que Atílio desejava destacá-lo como referência para o desenvolvimento dos bairros adjacentes e do próprio centro da cidade.

Figura 16: Plano Diretor de Goiânia, autoria de Atílio Corrêa Lima, 1935



Fonte: Oliveira, 2020.

O Plano Diretor foi entregue ao governo estadual em janeiro de 1935, acompanhado de diversos projetos e plantas da cidade. A construção dos prédios do Centro Administrativo e das dez casas-tipo dependia, todavia, do repasse de verbas para a aquisição de material e pagamento dos operários. Neste período, a empresa Coimbra Bueno & Cia Ltda era responsável pelo fornecimento do material e dos pagamentos, e segundo, relatos da época, a empresa, movida por interesses políticos e financeiros de seus sócios, reteve esses recursos para forçar a saída de Atílio Corrêa Lima da condução das obras de Goiânia (Moura, 2003).

Estudos realizados por Maciel (1996), mostram que provavelmente a decisão de Atílio tenha ocorrido em razão do governo do Estado ter assinado em 4 de dezembro de 1934, um contrato com a firma Coimbra Bueno & Pena Chaves Ltda., depois chamada Coimbra Bueno & Cia. Ltda, para a realização de toda e qualquer ação relacionada à produção do espaço urbano da nova cidade. Este contrato conferia, entre outros, poderes de atos que seriam, *a priori*, de competência do Estado. A questão tornou-se mais séria quando os irmãos Coimbra Bueno impuseram que o projeto de Atílio fosse submetido a avaliação por uma comissão de especialistas da área, repercutindo as diferenças entre grupos quanto às diretrizes urbanísticas mais apropriadas. Manso (2001) e Diniz (2007; 2015) buscaram elucidar as motivações do rompimento, mas ainda tem-se uma série de imprecisões², até porque, ao assumirem não só a construção da cidade, mas a coordenação do projeto, os irmãos Coimbra Bueno definiram o curso oficial da história da cidade, relatado inicialmente nos jornais da época e, posteriormente, pelo Batismo Cultural em 1942.

Com a saída definitiva de Atílio Correa Lima, os irmãos Coimbra Bueno, passaram a responder, entre outras atribuições, por uma unidade da administração pública estadual, a Superintendência Geral de Obras e Viação de Goiânia. E, mais tarde, conforme Maciel (1996), receberam o título de “Construtores da Cidade de Goiânia”, e Jerônimo Coimbra Bueno, tornou-se governador do Estado em 1947. Desse modo, a proposta de Lima foi reformulada, com registros de consultoria prestada pelo engenheiro Armando Augusto de Godoy. Nesse sentido, o discurso oficial era divulgar a nova capital, Goiânia, como cidade moderna, lugar atrativo, bom

² Dentre as motivações, tem-se o atraso no cumprimento dos contratos de projetos; descontentamento geral do governo com as diretrizes estabelecidas pelo arquiteto; falta de pagamento ao arquiteto; sua insatisfação com as modificações realizadas em seus projetos pela firma Coimbra Bueno, de caráter especulativo (Coriolano, 2002).

para se viver, lugar de constituir família e ter oportunidades de melhorias de vida: a cidade era vista como uma grande oportunidade de negócios. Para tanto, várias propagandas foram realizadas nos jornais de São Paulo, difundindo esta estratégia.

Manso (2001) ao se referir às ideias urbanísticas de Atílio Corrêa Lima, comenta que é visível a ausência de um pensamento único, ou seja, refletia as influências e experiências em voga à época, detendo caráter técnico, sob princípios da urbanística moderna, resultando numa proposta moderna e eficiente de cidade.

Coriolano (2002) relata ainda que o contrato do urbanista Atílio Correa Lima era bastante amplo com um programa intenso de etapas a se cumprir que não se limitavam apenas à parte central da cidade, mas também aos projetos dos edifícios administrativos, abastecimento d'água, redes de esgoto e águas pluviais, coleta de lixo, legislação de uso do solo, entre outras.

A proposta do Plano Diretor, apresentada por Atílio, tinha como perspectiva uma cidade voltada para o centro de poder, sendo que o eixo deste projeto seria o Palácio das Esmeraldas, que abrigaria o governo do Estado, a partir do qual projetou-se avenidas lineares e convergentes para este local (Borges, 1987). Moura (2003) complementa que a proposta do arquiteto, em relação às praças e cruzamentos, foram pensadas para proporcionar a circulação giratória, e, portanto, cada rua deveria ser arborizadas a fim de oferecer uma melhor climatização da cidade. Para a autora, a Avenida Paranaíba teve a importante função de fazer a ligação entre a estrada de rodagem e a área industrial, tornando-se um anel viário da época. Eram vazantes que teriam função especial à medida em que a cidade atingisse seu desenvolvimento.

De acordo com Adorno (2002), o plano diretor original, previa a divisão de Goiânia em dois espaços: as zonas e as subzonas de atividades, acrescidas pelos parques, cuja finalidade seria preservar as matas ciliares, zonas selecionadas para esportes e diversões. Além disso, os prédios foram projetados para atender a proposta da arquitetura Art Déco, sendo que, para tanto, deveriam possuir fachadas limpas, retas, claras e funcionais.

A zona residencial desenvolveu-se em torno do centro comercial, e, conforme o projeto seria distanciada das áreas de movimento mais intenso. Dispunha-se ao sul, à procura de “áreas mais favoráveis e tranquilas”. Sua principal característica era a baixa densidade (cerca de 45 hab./ha). No que diz respeito ao tamanho dos lotes, tem-se a influência de estudos e experiências do urbanista John Nolen, que considerava uma área de 360,00 m², com 12 metros de testada, ideal para oferecer

iluminação, insolação e distribuição de aspecto agradável. As áreas dos lotes poderiam ser maiores à medida que se afastassem do centro da cidade, cujas testadas variavam entre 15 e 20 metros, constituindo pequenas chácaras nas periferias. Nas zonas industriais, os lotes mínimos eram de 20 por 25 metros, conforme descreve Ribeiro (2004). Essa medida foi alvo de críticas por afetar os interesses dos empreendedores imobiliários, mas Atílio a manteve.

Conforme Coriolano (2002), o projeto de Goiânia, elaborado por Atílio Corrêa Lima, realçava aquilo que fora definido no decreto de contratação³: núcleo para uma população de 50 mil habitantes, e condicionantes rígidos para os programas dos edifícios a serem construídos para os órgãos oficiais de governo, além de 20 tipos diferentes de casas para funcionários. Nas palavras de autora (2002, p. 28) estabelecia ainda o decreto, “[...] as plantas, desenhos e inclusive as escalas em que deveriam ser desenhados os projetos (1:5000 para a cidade e 1:1000 a área destinada a 15 mil pessoas) a serem submetidos ao governo para aprovação prévia”.

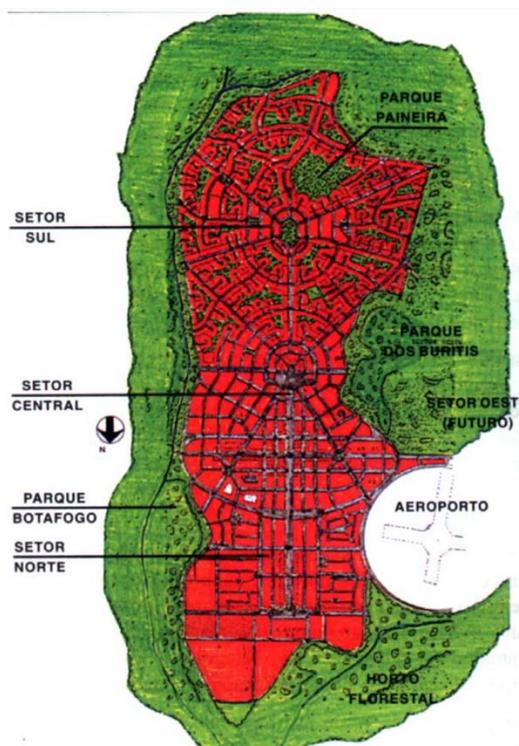
O tempo de elaboração foi fixado em seis meses, com prioridade aos projetos dos edifícios públicos nos primeiros meses. Segundo Diniz (2021), Atílio entregou parte dos projetos previstos uma vez que houve o rompimento do contrato antes da conclusão de todos os elementos indicados no referido decreto. O arquiteto definiu o parcelamento das áreas pertencentes ao Estado, inclusive a área do Setor Leste, localizado a leste do córrego Botafogo, previsto como ocupação futura. Em sua concepção, é possível observar a presença dos Córregos Botafogo a leste e o Capim Puba a oeste como limitantes do traçado proposto e a sobreposição da malha urbana ao Córrego Buritis, uma vez que era considerado como um “fio d’água”, sendo mais presente nos períodos chuvosos e praticamente secava no período seco, entre maio e outubro. No plano inicial constavam o Setor Central, para implantação da administração pública, comércio e serviços, abrigando residências de funcionários públicos e trabalhadores do comércio; Setor Norte, para indústria e comércio, além de Campinas.

³ Entre os documentos que comporiam o Plano Piloto da cidade, estão: esboço geral do traçado da cidade; anteprojeto em escala 1:10.000, definindo o tipo de cidade e seus elementos planimétricos; plano diretor na escala máxima de 1:5.000, em que constasse sistema de logradouros públicos, indicações relativas à circulação, zoneamento urbano, esquemas de infraestrutura, sistema de espaços públicos e arborização das vias públicas, plano detalhado do centro cívico com os principais edifícios, entre outros elementos indispensáveis à regulamentação de ocupação da cidade; previsão de população de 50.000 habitantes; parcelamento da área urbana com dimensão dos lotes.

Diniz (2021), aponta que houve atraso na entrega do plano diretor proposto por Attílio. Em 10 de janeiro de 1935, o arquiteto encaminhou seu relatório a Pedro Ludovico Teixeira, como parte final do contrato, atendendo ao decreto nº 3.547 de 6 de julho de 1933. Segundo a autora, o arquiteto relatava suas preocupações sobre o crescimento futuro da cidade, além de prever possíveis alterações que poderiam ocorrer, visto interesses econômico-fundiários, levando a desvios das diretrizes do plano. Por isso, em seu relatório, o arquiteto ressaltou a importância de definir claramente as reservas de áreas verdes, conformando um cinturão entre a área inicialmente prevista e possíveis expansões.

No entanto, antes mesmo de ter sido finalizado, o plano urbanístico de Goiânia foi alterado entre 1936 e 1938, com a saída de Attílio Correa Lima e a coordenação dos projetos ter sido atribuída à firma Coimbra Bueno & Pena Chaves Ltda, com consultoria e assessoria de Godoy. Nesse sentido, foi modificado, principalmente o traçado do Setor Sul, mantendo as vias principais, mas adequando-o aos princípios de cidade jardim, prevalecendo quadras voltadas a pequenas áreas verdes de acesso visceral (figura 17), além de reforçar o cinturão verde. (AMMA, 2018)

Figura 17: Plano Diretor de Goiânia (1938) com previsão das áreas livres e espaços verdes



Fonte: IBGE, 1942

Para Attílio, o domínio público das áreas evitaria a contaminação das águas. Em seu relato, indica também a possibilidade de reservar o Córrego Capim Puba para

abastecimento futuro, apesar de deter menor volume de água. Considerava indispensável a incorporação da Cachoeira Jaó, trecho do Rio Meia Ponte, ao perímetro urbano, visando a instalação da usina elétrica para fornecimento de energia à capital. Em 1942, em entrevista ao jornal Vanguarda, no Rio de Janeiro, Atílio relatou as dificuldades para a construção de Goiânia: a pouca disponibilidade dos materiais “modernos”, falta de mão de obra qualificada e a dificuldade de transporte dos materiais oriundos de outros centros urbanos, além de conflitos políticos e falta de detalhamentos técnicos como a execução dos levantamentos topográficos para a conclusão do plano urbanístico (Manso, 2001).

Rebatendo os preceitos urbanísticos da época, além de considerar a preservação das áreas verdes, Atílio indicava que poderiam ser futuros pontos de abastecimento de água, além de responder aos aspectos higienistas, tendo em vista a salubridade do meio ambiente. No entanto, ainda que considerasse as funções dessas áreas, admitia as dificuldades de mantê-las frente à especulação e ao crescimento da cidade.

Em linhas gerais, segundo Daher (2003) e Manso (2018), o projeto de Goiânia é resultante da atuação de diversos profissionais considerando as diversas alterações mencionadas, sendo perceptível, por meio das plantas de urbanização e legislações urbanísticas, as diferenças entre a proposta inicial e a implantação propriamente dita entre 1935 e 1947. Diversos autores indicam as tensões entre os projetistas Atílio Correa Lima e a firma Coimbra Bueno & Cia Ltda e as contribuições de Godoy quanto à autoria do projeto piloto de Goiânia. Segundo Diniz (2015), Atílio teve participação decisiva para as feições atuais da cidade, apesar da descaracterização da cidade quando o contrato foi rompido em 1935. Daher (2003) e Manso (2018) apontam as contribuições de Godoy, ainda que tenha sido como consultor, para o plano diretor da cidade, oficializado em 1938 pelo decreto nº 90-A.

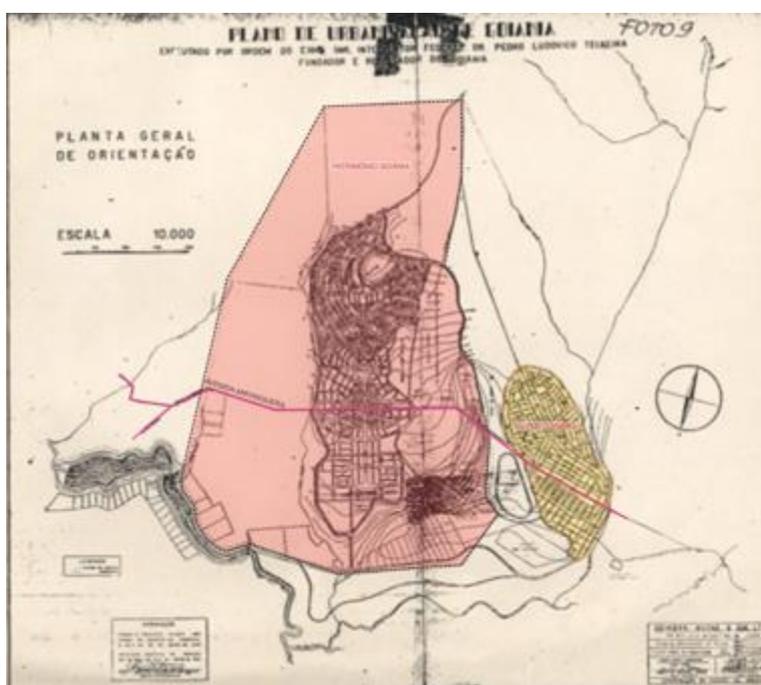
Parte das considerações de Atílio estão presentes na planta oficial, cuja data é de 1938. Coube à firma dos irmãos Coimbra Bueno, que também passou a ser responsável pela execução da construção da cidade, resultando na Planta Geral de Urbanização (figura 18), aprovada pelo decreto-lei nº 90-A, de 30 de julho de 1938.

Essa é considerada a legislação oficial referente ao plano de urbanização da nova capital, sendo assinado pelo prefeito da época, o professor Venerando de Freitas Borges, reformulando o decreto anterior e reconhecendo os limites urbano, suburbano

e áreas rurais, além da aprovação das plantas detalhadas pelo escritório Coimbra Bueno. Foram também aprovadas as plantas dos distritos pertencentes ao município.

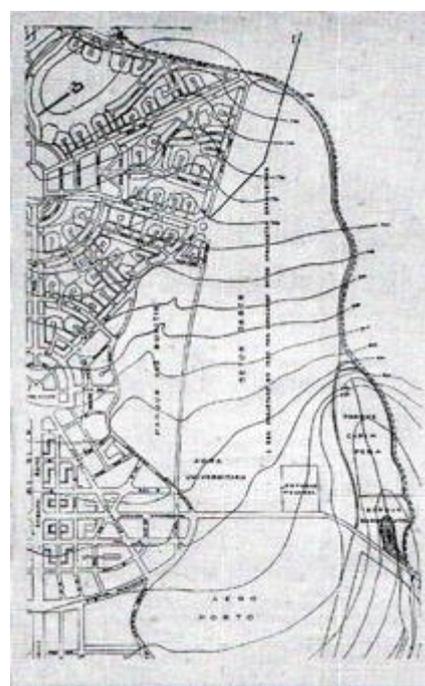
Além da Planta Geral de Urbanização na escala 1:10000, foram apresentados pela firma Coimbra Bueno & Cia. Ltda: o plano definitivo do núcleo inicial de Goiânia, o detalhamento do Setores Sul, Coimbra e do Central, indicando a proposição dos elementos urbanos e o levantamento topográfico do Setor Oeste, prevendo um concurso para sua elaboração⁴ (figura 19).

Figura 18: Planta Geral de Orientação de Goiânia – esc. 1:10.000 – decreto nº 90-A de 30 de julho de 1938. Delimitação da área urbana e inserção de Campinas e Setor Coimbra como “cidade-satélite”



Fonte: Pantaleão, 2022.

Figura 19: Levantamento planimétrico, indicando o Parque dos Buritis entre o Setor Sul e o futuro Setor Oeste.



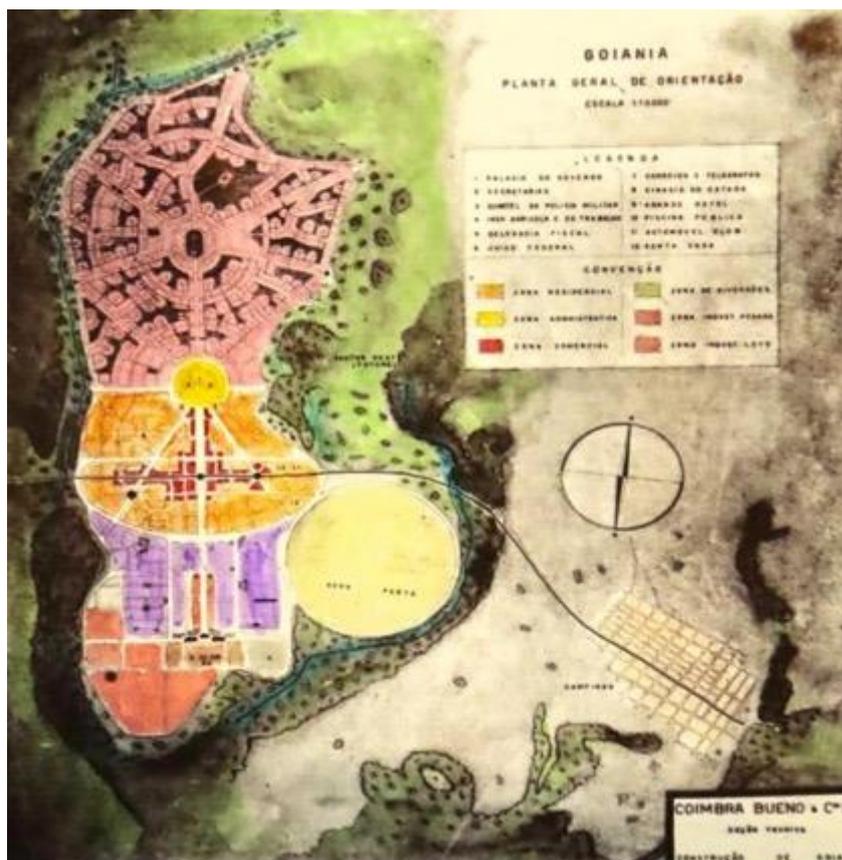
Fonte: Álvares, 1942.

A planta geral de urbanização de 1938 apresentava com detalhes a topografia da área urbana, os limites da área adquirida pelo Estado, os cursos d'água e as principais estradas de rodagem. Destaca-se também o detalhamento dos Setores Sul e Central e do cinturão verde, demarcando o zoneamento do Setor Central e das áreas verdes do Setor Sul, mantendo, em grande parte, a estrutura urbana proposta por Atílio.

⁴ Daher (2003) relata que os Setores Oeste, Leste Universitário e Leste Vila Nova foram projetados pela Secretaria de Obras do Estado, sob a coordenação do arquiteto José Amaral Nedermeyer e do engenheiro Eurico Viana e foram incorporados à planta geral de urbanização em 1947.

Segundo Daher (2003), as alterações indicam a delimitação da área urbana por um cinturão verde, proposta de Atílio, mas com outros objetivos. Este novo plano modificou totalmente o Setor Sul, criou a Praça do Cruzeiro, como um segundo centro da cidade, de onde se irradiam seis avenidas. O referido plano foi orientado pelo conceito de cidade jardim, conservando o traçado do Setor Norte e do Setor Central, além de modificar e acrescentar alguns usos e funções ao plano anterior (figura 20).

Figura 20: Planta Geral de Urbanização de 1938, com detalhamento dos setores.



Fonte: Borges, 2021.

Ao analisar a planta de urbanização de 1938, tem-se como elementos de estruturação urbana: os fundos de vale, conformando o cinturão verde, reforçado na proposição dos irmãos Coimbra Bueno. Este, por sua vez, constituía-se por um conjunto de áreas verdes e livres, sendo (quadro 2):

Quadro 2: Redefinição das áreas verdes e livres no decreto nº 90-A.

Nome da área verde e livre	Descrição
Jardim Botânico	Previsto próximo às margens da represa do Jaó
Bosque dos Buritis	Parque dos Buritis, previsto por Atílio e mantido na proposta dos irmãos Coimbra Bueno
Bosque Capim Puba	Área contígua ao Córrego Capim Puba, destinada à implantação de <i>park-ways</i> , propostas por Atílio.
Bosque dos Bandeirantes	Previsto como partes das <i>park-ways</i> às margens do Córrego Capim Puba

Jardim Zoológico	Previsto originalmente por Attílio, sendo uma área do Parque Buritis.
Hipódromo e Vila Hípica	Foram incorporados ao plano, previstos em uma área entre Goiânia e Campinas.
Centro de esportes nobres (pólo, golfe, tênis etc.)	Previstos na mesma área do Hipódromo e Vila Hípica.
Cemitério “Jardim dos Mortos”	Pressupunha a reestruturação do cemitério de Campinas e foi incorporado ao plano.
Anel Verde	Composto pelas florestas ciliares, cuja manutenção e preservação ocorreria pela implantação de parques urbanos, delimitados por <i>park-ways</i> . Esse elemento foi previsto de modo a possibilitar o isolamento do núcleo projetado às demais áreas urbanas, configurando as zonas de transição, típicas das cidades-jardim.
<i>Park-way</i>	Os Setores Norte, Central e Sul seriam contornados por avenidas parques com largura entre 15 e 20 metros, limitando o núcleo urbano original.
Represa Jaó	Definida pelo barramento do Rio Meia Ponte, visando a geração de energia elétrica. Houve a desapropriação de suas margens, prevendo sua urbanização e reflorestamento e recebesse uma avenida-parque. Entre a represa e a avenida, foi previsto uma área gramada com espécies nativas, assemelhando-se a um Jardim Botânico.
Área de cultivo agrícola	Situadas no vale do Ribeirão Anicuns a norte do núcleo original foram propostas por Attílio e, no plano de 1938, acrescentou-se áreas de utilização temporária até sua urbanização, localizadas a nas Zonas Sul e Oeste.

Fonte: Moura, 2003, adaptado pela autora, 2023.

Tal área é resultado de drenagem do antigo Buritizais, sendo que nestas águas deu-se início a um lago recreativo; também foram previstos outros parques: o Parque Botafogo com 54 hectares e Parque Paineiras com 16 hectares. No total, a cidade foi prevista com amplos espaços verdes, incluindo-se além dos parques, praças perfazendo o total de 162 hectares, cuja finalidade era servir para recreação e lazer.

A caracterização das áreas verdes e livres reiteram a importância dos cursos d'água para a formação da paisagem de Goiânia, sendo elementos com diversas funções e escalas. Destarte, passaram a compor não só como condicionantes do sítio, mas também permitiram a consolidação de ideias urbanísticas, uma vez que reportam aos preceitos de cidades-jardins e prenunciam a possibilidade de um sistema de espaços livres, mas que não foram consolidados à medida que a cidade assistiu a uma expansão nas décadas seguintes.

2. CONSOLIDAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM URBANA DE GOIÂNIA

A história oficial de Goiânia é relatada por diversos autores que buscaram estudar suas origens e formação, centrados muitas vezes nos aspectos projetivos de sua concepção e a atuação de seu criador ou na reafirmação da história oficial. Entre os trabalhos de referência, tem-se a compilação de documentos elaborada por Cordeiro (1989) e Cordeiro e Queiroz (1990), os trabalhos de Manso (2001), Diniz (2007; 2021) e Pires (2005; 2009), para compreender sua formação e a circulação de ideias urbanísticas. Por outro lado, Daher (2003) e Gonçalves (2003) empreendem, por meio das fontes documentais, indícios das mutações da cidade, assim como o fazem Mendonça (2008), Mota (2003) e Ribeiro (2004; 2010), visando observar outras camadas presentes na elaboração, construção e transformação de Goiânia.

Para tanto, é preciso observar o papel dos sujeitos sociais que conduziram a formação de outras paisagens para além do desenho de Atílio (1933) e as modificações dos irmãos Coimbra Bueno (1938) e da atuação dupla de Jerônimo Coimbra Bueno, em que mesclam aspectos político-institucionais e econômicos fundiários.

Ao revisitar as fontes documentais e o referencial bibliográfico, as ainda na década de 1930, Goiânia teve as primeiras alterações, resultando em uma proposta elaborada por diversos profissionais, que, conjuntamente, apresentam uma experiência urbanística moderna. Reflete, por si, a modernização almejada pelo projeto de integração nacional do Estado Novo, com forte atuação do poder público local. A perspectiva de progresso perpassava pela reordenação do espaço e o desenvolvimento econômico vinculado à construção de uma cidade ideal projetada por arquitetos modernos, além de possibilitar a acumulação capitalista para o próprio desenvolvimento do Estado. De fato, o estímulo e o desenvolvimento da região se concretizaram, sendo participantes desse processo, além do poder público, os proprietários fundiários, agentes loteadores e os agentes invasores (Daher, 2003).

Nesse sentido, ao elencar esses agentes na produção do espaço urbano de Goiânia, tem-se conforme apontam Moraes (1991) e Moysés (2004), a expansão da cidade foi motivada pela especulação das terras contíguas à área urbana e as ocupações por parte da classe operária, conformando espaços distintos daqueles previstos oficialmente. Vários bairros foram aprovados, especialmente, na década de

1950, totalizando 160 loteamentos registrados. Nesse sentido, a livre iniciativa dos fazendeiros e a publicidade em torno da lucratividade dos lotes fizeram com que surgissem diversos compradores de extensas glebas de terras para posteriormente loteá-las, levando à ampliação do espaço e a novos aspectos para a construção e desenvolvimento da cidade.

2.1. Formação do espaço urbano de Goiânia

Inicialmente, Atílio deslocou o centro da cidade do Parque Paineiras (Mota, 2003; Ribeiro, 2010), no Setor Sul, para a atual Praça Cívica. Em seu ponto de vista, a localização indicada pela comissão, estava distante da estrada de rodagem e do ponto mais alto onde ficaria o reservatório para abastecimento de água da cidade. Este traçado procurava tirar partido da topografia, no caso com uma declividade mais suave (2% em média), a fim de prevenir enxurradas.

Para que sua proposta fosse claramente entendida, Atílio contextualizou a importância de Goiânia política e economicamente para a região. Sendo a cidade centro administrativo do Estado, ele o tornou o elemento principal do plano piloto ao ressaltá-lo na paisagem. Segundo ele, este lugar deveria se destacar dos demais sendo de fácil localização por todos que estivessem na cidade. A perspectiva ficaria evidente ao se caminhar pela Avenida Anhanguera. E a partir, da pedra fundamental, onde hoje se encontra o Palácio das Esmeraldas, seria possível identificar os três pontos de vista diferentes que se cruzavam, de modo que as três avenidas se voltariam para este lugar (Ribeiro, 2004). A ênfase à distribuição e percepção do centro administrativo expressa os aspectos estéticos do plano proposto pelo arquiteto.

Em síntese, sua proposta constitui-se por um centro administrativo, a Praça Cívica, três grandes avenidas que convergem para aquela praça e a setorização do Setor Central, indicando as atividades por zonas. Há uma verossimilhança com o desenho de Versailles, que, para Adorno (2002), buscava impor “certa monumentalidade”, e afirmava, “guardando as devidas proporções, o efeito monumental procurado é o princípio clássico adotado em Versailles, Karlsruhe e Washington” (Manso, 2001, p. 89).

Atílio organizou os demais setores da cidade num desenho de malhas ortogonais que se acomodavam à topografia do lugar. Em razão de Atílio se inspirar em modelos europeus na elaboração do projeto urbanístico e as influências do

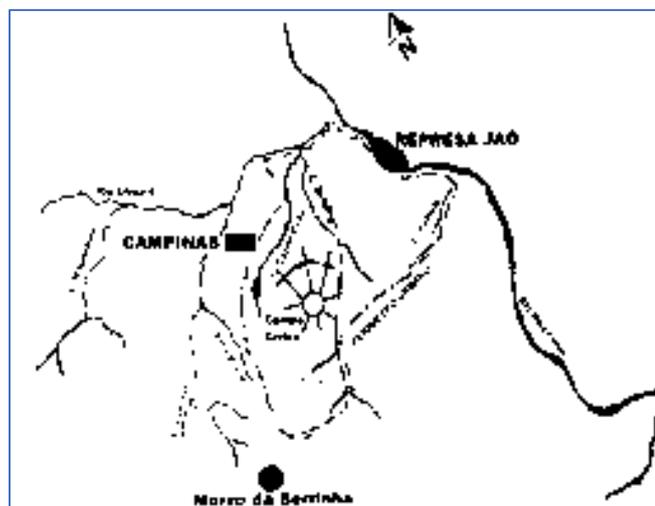
pensamento anglo-saxão presentes em Godoy, relacionados aos princípios de cidade-jardim, o núcleo central de Goiânia detém elementos consoantes à estrutura regional proposta por Ebenezer Howard. Para Manso (2018), as contribuições de Godoy, ampliam a elaboração do plano para além do espaço intraurbano ao perpassar, no próprio decreto nº 90-A, os desenhos relativos aos distritos e, posteriormente, aos esboços dos irmãos Coimbra Bueno para futuras ocupações, semelhantes às cidades satélites, mesmo que, efetivamente, essa estrutura não tenha se efetivado.

Do plano piloto de Lima, é possível observar a manutenção das cinco zonas propostas, sendo elas: a) um Centro Cívico, que a *priori* se chamava Praça Couto de Magalhães e, posteriormente, passou a se chamar Praça Pedro Ludovico, conhecida por Praça Cívica. Esta praça teria a função de abrigar todos os edifícios públicos das administrações federais, estaduais e municipais e um monumento comemorativo da fundação do Estado e a figura do Anhanguera; b) Centro Comercial, “uma rede de ruas e avenidas que tivessem largura suficiente para atender ao tráfego por muitas décadas”, e assim que necessário fazer o alargamento dessas vias sem a necessidade de desapropriação; c) áreas Urbanas e Suburbanas; d) Zona Industrial, na parte mais baixa da cidade, próxima ao local previsto para a construção da estrada de ferro; e) zona residencial, distanciada das áreas de movimento mais intenso e zona rural. O referido plano era abundante em áreas de parques com uma grande quantidade de Buritis, somando-se uma área de 40 hectares, que foi denominado por Parque dos Buritis.

A proposta de Attílio, para o Setor Central, entre os documentos entregues é a que se apresenta mais detalhada, revelando aspectos modernistas, como a setorização desse bairro, definindo vias regulares e a delimitação da área urbana com um cinturão verde, o qual deveria ser urbanizado, convertido em parques, que tanto protegeriam os corpos d’água presentes, além de proporcionar áreas de lazer para a população. Em partes, a cidade detém, sem sua proposta inicial, elementos da cidade-jardim e orienta-se pelos princípios do urbanismo modernista.

Também, entre os documentos, tem-se a definição do perímetro urbano da cidade, em que é representada a localização da bacia hidrográfica do Córrego Botafogo, indicando as primeiras áreas a ser urbanizadas, que faziam parte da referência e da divisão geográfica, e, ao mesmo tempo, em que eram consideradas um empecilho ao crescimento urbano, sendo esboçado pelo arquiteto as possíveis relações entre os elementos naturais e o local de implantação do sítio (figura 21).

Figura 21: Esboço de Atílio Correa Lima para o perímetro urbano da cidade em 1934 e estudo da localização do sítio a partir dos cursos d'água presentes.



Fonte: Cordeiro e Queiroz, 1990.

A presença da água foi um elemento chave para a definição do sítio, reforçando o levantamento hidrográfico também como orientador da demarcação das áreas doadas para a constituição da cidade nova, mesmo que, em pouco tempo, ocorressem a modificação dos limites iniciais.

Além da demarcação dos limites da área pertencente ao Estado (figura 22), conforme aponta Daher (2003), tem-se a localização das fazendas e destaca-se a importância dada às estradas, cruciais para o desenvolvimento da capital e sua articulação com as demais áreas do Estado e do país, sendo que o crescimento econômico, habitacional e social se estabeleceu sobre esse eixo principal, ligando a cidade de Campinas à nova capital.

Cordeiro e Queiroz (1990), ao reproduzirem os documentos oficiais, apresentam a carta de Atílio Correa Lima, de 31 de março de 1934, na qual ele indicava que a área, compreendida entre os Córregos Botafogo e Capim Puba, referia-se à área doada e não aos limites para a fixação da cidade, pois esta não seria suficiente para o desenvolvimento urbano. Em seu relato, o urbanista justificava a valorização dos terrenos adjacentes, que deveriam ser adquiridos pelo poder público de modo a controlar e salvaguardar a própria concepção da cidade, evitando-se a atuação econômico-fundiária. Além disso, o projetista previu que o fornecimento de água potável seria resolvido definitivamente com a dilatação do perímetro urbano, visando salvaguardar a bacia de infiltração do Córrego Botafogo e, assim, formar um manancial.

Figura 22: Terras adquiridas pelo Estado de Goiás para implementação de Goiânia



Fonte: Daher, 2003.

Com uma proposta moderna para a nova capital, Atílio propôs a criação de áreas livres distribuídas em parques, parkways devendo estes apresentar uma largura mínima de 50m, além de jardins, playgrounds, estacionamentos arborizados, praças com jardins, um aeródromo e propôs áreas destinadas para esportes e vias públicas, segundo descreve Coroliano (2002). Essa proposição de áreas verdes destaca-se também no detalhamento do Setor Sul, indicando a abundância de áreas verdes na cidade e associadas às áreas residenciais, sendo um dos elementos mais marcantes na constituição da paisagem da cidade.

Além dessa função, as áreas verdes, principalmente, o Burityal, segundo o arquiteto (1935), deveriam ser preservadas, visto a presença de água, a qual deveria

ser drenada das áreas alagadiças por meio de tubos de grés e correriam em canal aberto, seguindo o talvegue, resultando em cascatas e pequenos lagos no Parque dos Buritis – ou seja, descrevia aspectos paisagísticos visando a implantação de parques urbanos. Aspectos que foram mantidos na planta de urbanização entregue em 1938, enaltecendo a presença de áreas livres e verdes, em que definia-se a presença da natureza e a conservação da vegetação nativa.

Ademais indicavam a proteção das matas de galeria, encosta dos cursos d'águas e das nascentes mediante a demarcação dessas áreas por técnicos competentes, as quais seria convertidas em parques de caráter público, visando não só a drenagem, mas também áreas para lazer conforme as tendências da urbanística moderna.

2.2. Transformação da paisagem de Goiânia

A implantação de Goiânia transpôs o sítio escolhido e as ideias registradas em seus planos originais (1933-1938). Em seus primeiros anos e, antes mesmo de sua inauguração oficial, ocorrida em 1942, a cidade passou por modificações consideráveis, perpassando a proposta de Attílio Correa Lima (1933-35) às interferências dos irmãos Coimbra Bueno ao longo das décadas de 1930-50 e à intensa migração nesse mesmo período, pressionando o poder público por áreas habitacionais (Bernardes, 1998). As contingências históricas permitem compreender as mudanças do sítio escolhido assim como observar como os corpos d'água foram tratados nesse processo, resultando atualmente em problemas ambientais de diversas naturezas.

Desse modo, ao percorrer o processo de ocupação e expansão de Goiânia, pode-se compreender melhor as correlações entre os problemas ambientais e o crescimento urbano fragmentado. Para tanto, são desenvolvidos mapas analíticos a partir das fontes primárias, evidenciando a ocupação das margens dos corpos d'água urbanos e/ou o desaparecimento de seus leitos e, por conseguinte, a constatação das consequências dessa ocupação, tais como alagamentos e inundações pela falta de direcionamento de água pluvial e permeabilidade do solo.

Nesse sentido, é relatado, a seguir, a ocupação e crescimento de Goiânia por décadas, em que são destacados os aspectos que configuram a paisagem urbana, além de fatos relevantes e/ou fenômenos que incitaram transformações.

2.2.1. Goiânia, cidade nova e primeiras alterações (1933-1947)

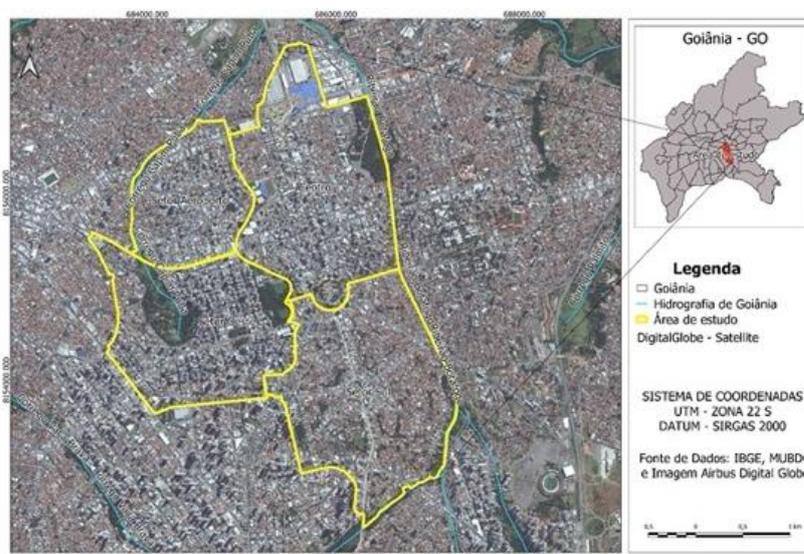
No período de construção e consolidação, a capital estado de Goiás passou por um desenvolvimento intenso em um curto espaço de tempo. Conforme a literatura, e por imagens de ortofotos e mapas, é possível perceber que de modo concomitante, a cidade passou por dois movimentos: uma ocupação crescente, dando origem aos bairros e os impactos desse processo sobre as áreas verdes, as quais, como o decorrer do tempo foram suprimidas.

Esse período é marcado pela preservação do cinturão verde definido no projeto oficial, pela formação e ocupação do Setor Central, além da previsão de infraestrutura de transporte e de saneamento. Para tanto, tem-se a delimitação da área do aeroporto, incorporação de Campinas ao traçado da cidade, localizada a oeste e a presença de duas estradas de ligação entre essas duas áreas, uma “visceral” e a outra com dimensão menor, fazendo o contorno do fim da cidade, na região do Setor Sul.

Quanto aos cursos d’água, tem-se a conservação em situação natural dos córregos Capim Puba, Botafogo e Buritis, ainda que houvesse registros de ocupações provisórias, convertidas em loteamentos.

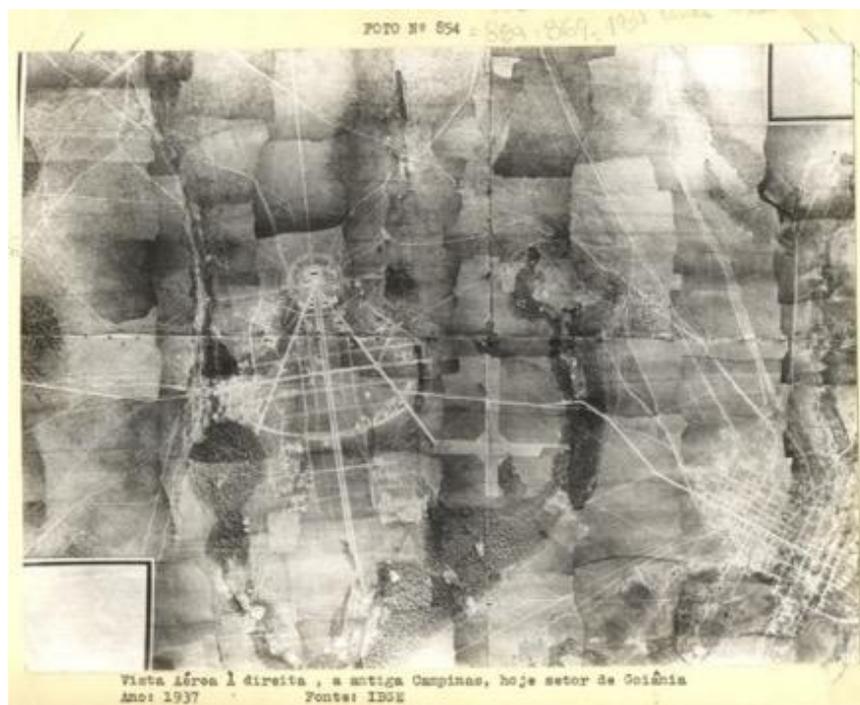
O Córrego Buritis é presente na configuração da cidade, sendo limite e divisor dos setores Central, área do aeródromo (atual Setor Aeroporto) e o Setor Norte (hoje Bairro Popular). O Setor Sul foi remodelado em que são enaltecidos os aspectos de bairro jardim, além do controle do Estado, direcionando a ocupação e sentido de crescimento da cidade. (figura 23). A figura 22 ilustra a situação da capital em 1937.

Figura 23: Delimitação dos bairros limítrofes ao Córrego Buritis.



Fonte: IBGE,2010. Imagem adaptada pela autora, 2023.

Figura 24: Vista aérea da situação da cidade em 1937



Fonte: IBGE, 1937

A formação de Goiânia ocorreu pela ocupação das áreas centrais. Na elaboração do plano da cidade é bastante provável que os irmãos Coimbra Bueno, sucessor de Atílio na coordenação da construção, tenham orientado a alteração da zona comercial do Setor Central que, segundo Jerônimo Coimbra Bueno, estava superdimensionada, além de uma pequena alteração na zona Industrial do Setor Norte. É também bastante provável que o engenheiro tenha orientado um limite de crescimento para a cidade, limite físico imposto por um cinturão verde de parques.

Segundo Zárate e Pantaleão (2014), quando Goiânia foi idealizada, o Córrego Botafogo foi caracterizado como limite municipal por Atílio, propondo uma rede de parques lineares que acompanhavam as margens dos córregos Botafogo e Capim Puba, provendo a capital de áreas verdes com função recreativa. A definição desta rede de parques dada pela Associação Brasileira de Cimento Portland – ABCP (2013, p. 3) é a de que

São obras estruturadoras de programas ambientais em áreas urbanas, sendo muito utilizados como instrumento de planejamento e gestão de áreas degradadas, buscando conciliar tanto os aspectos urbanos e ambientais como as exigências da legislação e a realidade existente. Eles se constituem de áreas lineares destinadas tanto à conservação como à preservação dos recursos naturais, tendo como principal característica a capacidade de interligar fragmentos de vegetação e outros elementos encontrados em uma paisagem, assim como os corredores ecológicos.

Este projeto inovador para a década de 1930 revela que cursos d'água podem ser considerados como elementos estruturantes do espaço urbano, por associar o espaço público para as pessoas, o espaço para mobilidade dos veículos, assim como para a preservação ambiental, com influência direta no sistema hidrológico da sub-bacia. Desse modo, compreender as dinâmicas fluviais é indispensável para que o planejamento urbano e ambiental orientem as decisões e normativas quanto ao uso e ocupação do solo.

Os parques lineares ou *park-ways*, em sua concepção original, deveriam acompanhar as margens dos córregos Botafogo e Capim Puba, deixando 50m de área preservada para cada lado, a partir dos eixos. Este planejamento inicial para Goiânia não foi de fato colocado em prática e esta faixa destinada à preservação, na realidade, foi ocupada pela população migrante e de menor poder aquisitivo, principalmente em função da proximidade com o núcleo original planejado para a nova capital goiana.

Nesse sentido, Zárte e Pantaleão (2014), relatam que a partir destas apropriações ao longo do Córrego Botafogo, teve-se o início da expansão em Goiânia para o leste e o oeste e o espaço urbano ultrapassou os limites iniciais – o cinturão verde, ocasionando a expansão urbana e o crescimento em extensão a oeste e descontínuo a oeste, definindo elementos regulares (Panerai, 2006) de modificações da paisagem. Ao mesmo tempo, ocorreu a formação e consolidação dos setores que formam a sub-bacia do Córrego Botafogo, entre as décadas de 1930 e 1950.

Zárte e Pantaleão (2014, p. 142) pontuam ainda que

Já existia a previsão de que a cidade cresceria para além do limite natural dos cursos d'água, mas desde o momento da concepção foi apontada a necessidade de se evitar a ocupação das áreas às margens dos córregos. Esta diretriz encaminharia o crescimento horizontal da cidade para o sul, única direção livre de barreiras hidrológicas, deixando preservado o Córrego Botafogo, cujas águas foram represadas para o abastecimento da cidade. Porém, mais uma vez o planejado não foi de fato consumado. É importante ressaltar que a ocupação urbana deve adequar-se ao sistema natural de drenagem e declividade do terreno.

Em relação ao zoneamento do município, este foi aprovado pelo Código de Edificações de Goiânia - Decreto-Lei n.º 574, de 12 de maio de 1947 da seguinte maneira:

Zona Urbana (ZU) composta pelos Setores: Central, Norte, Sul e Campinas, todos conforme o Decreto-Lei nº 90-A/1938, mais os setores: Oeste e Leste, ambos aprovados pelo Governo do Estado de Goiás.

Zona Suburbana (ZS) que de acordo com o Decreto-Lei nº 90-A/1938, são os novos arruamentos e loteamentos em uma área de 5 quilômetros em torno

da periferia, onde seriam criadas habitações proletárias e Zona Rural, toda a extensão territorial do Município não coberta pelas demais zonas.

Em razão da especulação financeira, prática comum em cidades em construção, o engenheiro Jerônimo Coimbra Bueno, dono da maioria das terras a oeste, já governava Goiás. Nesse sentido, entre as décadas de 1940 e 1950 utilizou seu poder para favorecer proprietários de terras em Goiânia e, com isso, o primeiro loteamento particular foi aprovado – o Setor Coimbra (RIBEIRO, 2004).

Além disso, cabe ressaltar que à época do rompimento do contrato de Atílio, a firma Coimbra & Bueno Ltda, passou a ser responsável pela execução da construção da cidade. Na Planta Geral de Urbanização de 1938, constava o plano definitivo do núcleo inicial de Goiânia, com o detalhamento dos Setores Sul, Coimbra e do Central, indicando a proposição dos elementos urbanos dos bairros.

No relatório dos irmãos Coimbra Bueno, de março de 1937, consta que o Setor Sul teve o projeto aos moldes do subúrbio de “Redburn”, construído por milionários americanos nas vizinhanças de Nova Iorque, principalmente para residências. Assim, com a ajuda de Werner Sonnemberg, foi projetado o Setor Sul e, em seguida, a aprovação do Setor Oeste, também em 1938, apesar do seu traçado ter sido apresentado somente em 1947.

A futura expansão da nova capital aconteceria através da criação de cidades-satélites tal qual nas propostas de Howard que pré-fixava a população de suas cidades. Tanto foi assim que no Decreto lei nº 90-A, a antiga cidade de Campinas foi aprovada como a primeira cidade satélite de Goiânia.

Foi ao longo das décadas de 1930 e 1940 que a cidade tomou forma a partir da efetivação de uma cidade nova, articulada à perspectiva de integração nacional e de estímulo ao povoamento do Planalto Central, mantendo fortemente as ideias do plano original, com maior destaque ao traçado proposto condicionado aos corpos d'água. Toma-se como elementos marcantes dessa primeira fase: a escolha do sítio, o projeto e a construção da cidade até a elaboração do Código de Edificações (1947), quando a cidade assiste ao alargamento de seus limites urbanos.

2.2.2. Ampliação do território, infraestrutura e ordenamento territorial (1947-1969)

Antes da aprovação do decreto nº 574 em 1947, Pedro Ludovico proibiu qualquer tipo de loteamento na zona urbana da cidade pelo prazo de cinco anos, por meio do decreto-lei nº 11, de 6 de março de 1944. A única exceção prevista era a área ocupada pelo aeródromo, que poderia ser parcelada, caso o aeroporto fosse

transferido de local – fato que efetivamente ocorreu. Também foi proibida a formação de chácaras na zona suburbana, salvo exceções devidamente encaminhadas ao Escritório de Vendas de Terras. Esse decreto demonstrava claramente a preocupação de Pedro Ludovico, ao reassumir o governo, em adensar primeiramente os setores Central e Norte, que já possuíam infraestrutura, antes de permitir a ocupação dos setores Sul e Oeste, ou ainda, o parcelamento de novas áreas.

O controle do Estado em relação à ocupação da área projetada se estendeu, de modo que em meados de 1940, uma porção da população operária ocupava habitações irregulares na porção leste do Córrego Botafogo. O parcelamento dessa região, assim como do Setor Oeste, é demonstrado na planta de 1947 (Decreto-lei nº 574)² (figura 25) quando ocorreram mudanças importantes na legislação urbana resultando na aprovação de vários loteamentos nas décadas seguintes. As tensões entre os agentes produtores do espaço eram constantes visto os interesses dos proprietários e dos vendedores de terras e os “invasores” (Daher, 2003), levando a um contínuo crescimento da área urbana com estímulo a ocupações de áreas não previstas originalmente no plano.

Figura 25: Planta Geral de Urbanização de 1947 – Decreto-Lei nº 574.

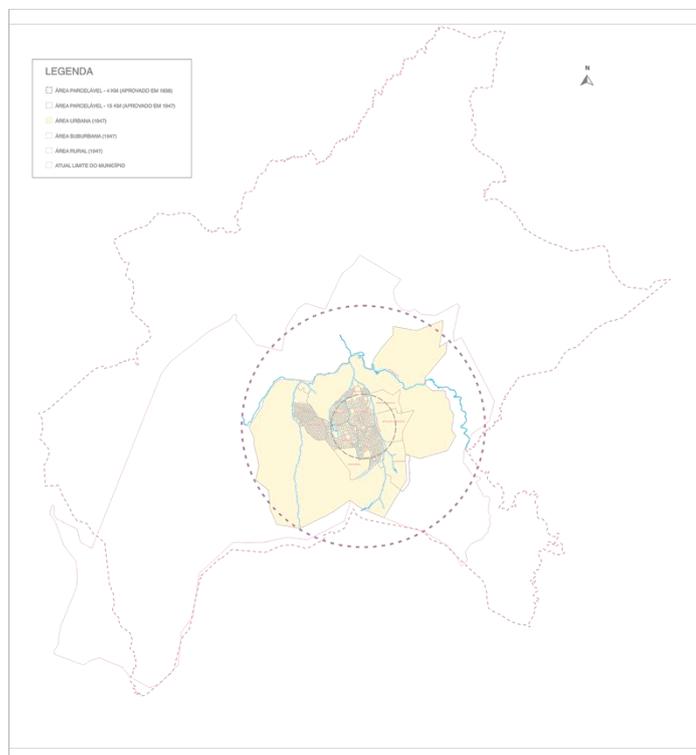


Fonte: Acervo SEPLANH, 2023.

² Ao analisar a planta de 1947 não sendo uma imagem ilustrativa, ela não atende às normas de caracterização de mapas com referência, porque o norte magnético está para baixo, dando ênfase e indicando o Setor Sul como setor referência da cidade.

Pela planta aprovada, é possível identificar a inclusão dos Setores: Oeste; Vila Nova; Leste Universitário, além do setor campinas e delimitação da área do aeroporto e a ampliação do perímetro urbano de 4Km para 15Km (figura 26).

Figura 26: Ampliação da área urbana e suburbana do município de Goiânia (1947)



Fonte: Pantaleão, 2022.

Diversos fatos políticos repercutiram na produção do espaço urbano da nova capital, notadamente pela atuação de Jerônimo Coimbra Bueno como governador (1947-1950) e, depois, como Senador (1955-1963) e que implantou uma perspectiva mais econômico-fundiária, permitindo novos loteamentos nas zonas urbana e suburbana, além de buscar recursos para implantação de infraestrutura associada às altas taxas demográficas.

Também, para esse período, tem-se os seguintes fatos como determinantes à ampliação do espaço urbano e a atuação dos agentes produtores do espaço urbano, a saber:

- Divulgação da planta urbanística da cidade em 1947, visando atrair novos compradores;
- A inclusão dos Setores Oeste, Leste Vila Nova e Leste Universitário como parte do núcleo original;
- Delimitação da área do aeródromo;
- Determinação dos pontos de referência da cidade;

- Mapa de referência da cidade com o Norte para baixo, exaltando o Setor Sul, visto como estoque de terras e de venda futura;

Houve a ruptura do “cinturão-vede” devido à formação do Setor Oeste, Central e, posteriormente, Setor Aeroporto, sendo provavelmente canalizado parte do seu curso. Apesar de apresentar oito bairros, a planta urbanística de 1947 não condiz com a realidade de ocupação da cidade, visto que diversos outros bairros foram aprovados e, em parte, comercializados (Daher, 2003).

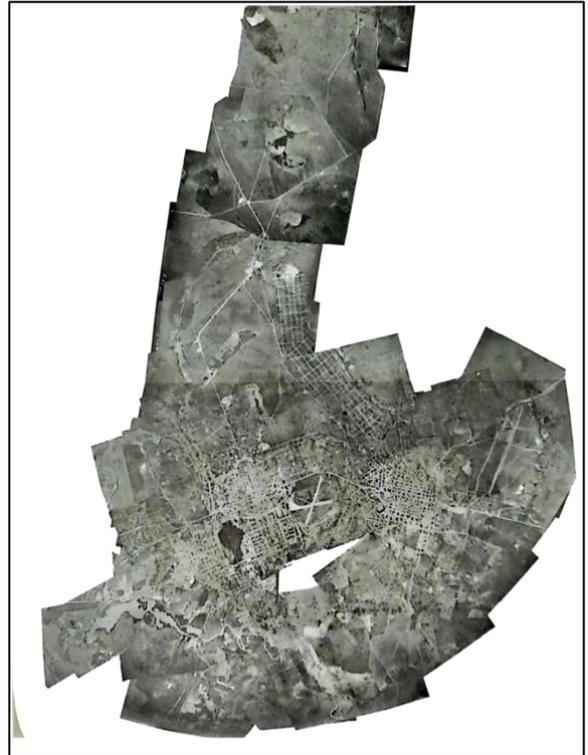
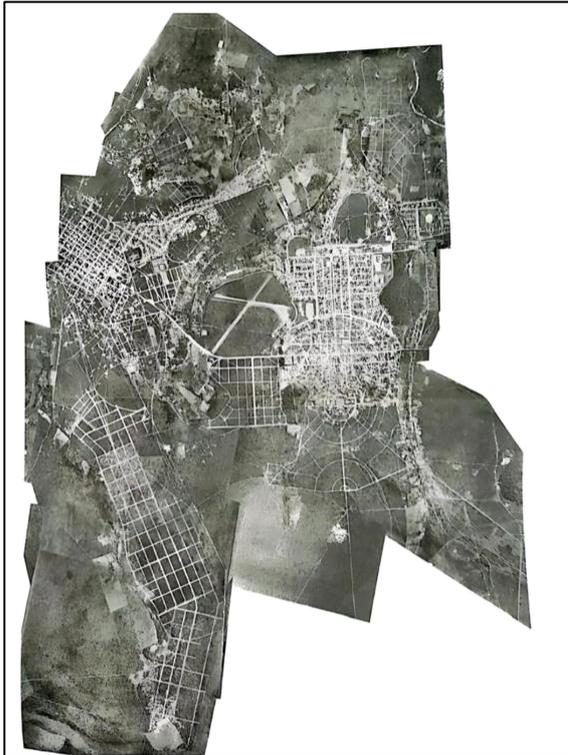
Pelas ortofotos dos anos de 1951, 1953 e 1954 (figura 27), houve uma ocupação mais intensa das regiões Central e Campinas ao longo destes três anos foram estabelecendo um crescimento rápido, enquanto o setor Aeroporto ficou destinado a pouso e decolagem sendo uma área muito grande entre duas regiões que estavam em pleno desenvolvimento³. Também é notável a ocupação mais concentrada nos setores Central, Norte e Vila Nova. Em 1951, verifica-se a conservação dos Córregos Capim Puba; Botafogo e Buritis com ausência de canalização.

As imagens mostram ainda que o setor Campinas também foi ocupado na mesma proporção, entrando na “competição” por ter condições melhores de infraestrutura e mais estabelecimentos comerciais.

Figura 27: Ortofotos de Goiânia (1951, 1952, 1953 e 1954)



³ A década de 1950 é definida como o período de parcelamento extensivo sendo que na década anterior, na área urbana, viviam 18.889 pessoas e destas 48.166 habitavam o município. Já em 1950, a população urbana subiu para 40.333 pessoas, enquanto o total do município era de 53.389 habitantes. Em Goiânia cidade planejada por Atílio Corrêa Lima para 50 mil habitantes, na década de 50 a 60, surgiram mais de 150 novos loteamentos aprovados ao redor dos bairros planejados (RIBEIRO, 2004).



Fonte: Acervo Mapoteca SEPLANH com intervenção da autora, 2023.

Em 1952, observa-se a marcação de novos setores, mais distantes do centro urbano, como o setor Bueno e ainda sim, mais evoluído que o Oeste. Observa-se o adensamento de grande número de habitações nos córregos Botafogo e Capim Puba, além do indício de mais 4 setores novos ao norte: Crimeia Leste, Crimeia Oeste, Setor dos Funcionários e Setor Centro-Oeste.

No ano seguinte, conforme as ortofotos, a ocupação é mais efetiva no sentido do setor Campinas, consolidando um eixo de desenvolvimento leste-oeste. É nítido também a área de recarga da nascente do Córrego Buritis, mantendo-se a estrutura somente em duas ou três quadras ao centro da capital. Nota-se que os setores Oeste e Sul na maior parte estão apenas demarcados, não ocupados e o Setor Bueno muito desenvolvido, em comparado ao mapa de 1947 em que ele sequer foi citado.

Em 1954, houve uma mudança extrema na ocupação do setor Campinas que se sobrepôs ao setor Central, além do aumento da população nos fundos de vale, principalmente do Córrego Botafogo. Verifica-se ainda o crescimento habitacional no setor Norte, havendo a necessidade de infraestrutura e canalização dos cursos d'água. A área do aeródromo era uma área estratégica para ligação de Campinas e o Centro, sendo que não houve crescimento considerável dos outros setores citados.

As imagens revelam ainda que já naquela década, uma parte do córrego Buritis⁵ se encontrava canalizado na parte central da cidade até a Avenida Paranaíba. E, após o parcelamento do aeródromo e sua ocupação, o córrego Buritis possivelmente foi todo canalizado na medida em que houve o crescimento demográfico e a necessidade de novas áreas habitacionais.

Em relação às áreas verdes, sua inclusão nos projetos paisagísticos cumpria também outras finalidades ecológicas, conhecidas como *greenways*, os quais eram corredores naturais que margeavam os córregos, ribeirões, cursos de água, canais, e mesmo linhas férreas e rodovias. Funcionavam como rotas e caminhos de integração entre as áreas verdes. Além das funcionalidades, geralmente associadas aos recursos hídricos, assumiam outras finalidades no traçado urbano, por suas funções ecológicas e sociais (lazer e recreação). Os *greenways* se caracterizam como um sistema de parques e áreas verdes em benefício das vias públicas (Ribeiro, 2010).

As principais mudanças observadas a partir das ortofotos são:

1951: ocupação mais efetiva dos Setores Central, Norte e Leste Vila Nova, conservação de Córrego Capim Puba, Botafogo e sem registro de canalizações; o Setor Campinas também tem ocupação intensificada, tornando-se um pólo de crescimento;

⁵ Na década de 1950, uma parte do córrego possivelmente estava canalizada. Por conta do adensamento populacional, o córrego foi se adequando, sugerindo várias "ramificações" de água em tempos diferentes, que as imagens vão revelando. Isso também dificultou entendermos onde e quando tudo ocorreu.

1952: Demarcação de Novos bairros, distantes do núcleo pioneiro, como o Setor Bueno já parcelado ainda que pouco ocupado; registro de ocupações no fundo de vale dos Córregos Botafogo e Capim Puba; parcelamento de novos bairros a norte do núcleo pioneiro: Crimeia Leste, Crimeia Oeste, Setor dos Funcionários, setor Centro-Oeste;

1953: maior ocupação no eixo leste-oeste, articulando o núcleo pioneiro a Campinas; é nítida a área de recarga da nascente do Córrego Buritis e parte do seu canal foi canalizado, mantendo-se visível somente em duas ou três quadras ao setor centro da capital.

1954: ocupação mais intensa em Campinas se comparada ao Setor Central; aumento das ocupações nos fundos de vale e, com a ocupação efetiva, do Setor Norte, houve a necessidade de implantação de infraestrutura e canalização dos cursos d'água.

Essas características históricas, relacionadas às origens do projeto urbano de Goiânia, evidenciam variáveis relacionadas ao conceito de salubridade e o papel dos bens e dos espaços naturais para a concepção da cidade sonhada.

Contudo, com o desenvolvimento da capital, elementos naturais como o córrego Buritis e o Botafogo tiveram que ser canalizados para que os bairros pudessem ser interligados como é o caso dos Setores Aeroporto e Sul.

Para Ribeiro (2004), Goiânia assumiu o perfil de cidade de fronteira, uma vez que recebia vários brasileiros em busca de oportunidades. Muitos fatores tornavam, cada vez mais, a cidade atrativa: a construção de Brasília entre 1954 e 1960, a instalação das universidades Federal e Católica, a pavimentação da BR-153, em 1959, que liga a cidade a São Paulo, dentre outros. Assim, num período de quatro anos (1960 a 1964) a nova capital do estado de Goiás saltou de 150 mil habitantes para 260 mil.

Com o crescimento da especulação imobiliária, as diretrizes do primeiro Plano Diretor foram relegadas ao segundo plano, conseqüentemente, surgiram muitos vazios urbanos e a expansão urbana desordenada. O poder público, diante dos acontecimentos, teve de se reorganizar e buscar alternativas para sanar os diversos problemas da cidade.

Com isso, entre 1959 e 1962, o arquiteto Luís Saia elaborou o novo Plano Diretor, o segundo na história de Goiânia. Ribeiro (2004, p. 65), explica: Saia propôs que fossem abertas alamedas margeando os córregos Botafogo e Capim Puba,

respeitando os 50 metros de preservação da mata de galeria, reconhecendo nesses eixos a capacidade articuladora entre as regiões norte e sul da cidade. Além disso, observou que os cursos d'água fragmentavam o tecido a leste e oeste de seu eixo e sugeriu passagens a cada 500 ou 1000 metros cruzando o veio hídrico para promover a integração entre os dois lados. Para Zárte e Pantaleão (2014), a variedade de leituras morfológicas para o Córrego Botafogo reafirma seu potencial como elemento de estruturação urbana, mesmo as propostas de Saia não terem sido implantadas em função do golpe militar de 1964. Conforme Daher (2003) e Resende (2022; 2023), foi nesse período que houve o maior número de bairros aprovados, além de superação definitiva do cinturão verde como barreira à expansão urbana.

Para entender como ocorreu a dinâmica de ocupação dessas áreas, precisamos compreender que antes de uma área se tornar setor, constituiu-se primeiro como loteamento, em que os topógrafos são as figuras principais, pois, demarcam a área, fazem o desenho inicial e esse processo passa por um processo de “adaptações”, aprovação até a sua implantação.

Logo em seguida, as demarcações das ruas formam as limitações das quadras e com isso, o setor vai tomando forma e se caracterizando no espaço e região. Nesse conhecimento chegamos a entender a formação dos principais setores de Goiânia e o surgimento da ocupação na busca pela história e de seu conhecimento.

A infraestrutura em loteamentos novos é muito discutida até os dias atuais, que geralmente, em primeira etapa vem a demarcação do espaço descrita anteriormente, para haver a venda dos lotes até a ocupação de uma certa porção. Nem sempre a infraestrutura precede a ocupação. Depois da ocupação consolidada, é comum o relato de diversos problemas pela falta de infraestrutura.

Muitas vezes, há uma dificuldade financeira, sendo a principal fonte de recursos os próprios impostos. Por vezes, após a arrecadação, é que são realizadas ações para implantação de infraestrutura, tais como asfalto, água encanada, esgoto à medida que há o crescimento e desenvolvimento dos bairros. Estas considerações são relevantes para que se possa compreender o processo de formação da paisagem urbana de Goiânia, lembrando que até 1971, não era discutido nenhum tipo de obrigatoriedade por conta do loteador.

2.2.3. Aspectos legislativos e institucionalização do planejamento urbano (1969-1990)

Após a implantação da ditadura militar, houve uma série de ações visando o desenvolvimento urbano e regional do país, sendo disseminadas diversas ações em prol do ordenamento das cidades brasileiras. Como o Plano Diretor de Luís Saia não foi executado, a desorganização urbana persistia. Assim, entre 1967 e 1968, o terceiro Plano Diretor Integrado de Goiânia foi elaborado por Jorge Wilhelm e Arquitetos Associados, entregue em 1969, aprovado em 1970 e transformado em lei em 1971. A lei não proibia novos loteamentos, mas os inviabilizava com uma série de exigências, como a infraestrutura urbana. Devido a essas restrições, começaram a surgir loteamentos irregulares e clandestinos, contribuindo para a desordem urbana. A partir dessa legislação, são observadas as mudanças a seguir:

1970: preocupação em canalizar os Córregos Capim Puba e Buritis, mediante o crescimento e expansão das áreas loteadas, em que é notória a ocupação intensa de diversas partes da capital, mas com vazios entre elas, como os Setores Sul, Marista, Jardim Goiás;

1971: aprovação de lei nº 4.522 – instituição do novo Código de Edificações de Goiânia; aprovação da lei nº 4.526 – dispõe sobre a obrigatoriedade do parcelamento com a implantação de infraestrutura sob responsabilidade do loteador;

1972: criação da SANEAGO pela lei nº 4.602; delimitação da área central de Goiânia – lei nº 4560.

As legislações aprovadas entre os anos de 1968 e 1975 visavam ordenar o uso do solo, definir as exigências para construções de edifícios e proposição de novos parcelamentos, repercutindo em diversas ações para solucionar os problemas urbanos e prover a cidade de infraestrutura, tais como saneamento básico, transporte e habitação. Além das legislações, tem-se também a criação de diversos conjuntos habitacionais, em áreas descontínuas ao núcleo central, modificando o espaço urbano (figura 28).

O Setor Sul, foi efetivamente ocupado ao longo da década de 1970, mesmo sendo um bairro de referência na planta de urbanização de 1938. Observa-se que sua ocupação ocorreu também como meio de articular as ocupações mais a sul da cidade e norte de Aparecida de Goiânia com o núcleo inicial.

Figura 28: Ortofotos de Goiânia (1971)

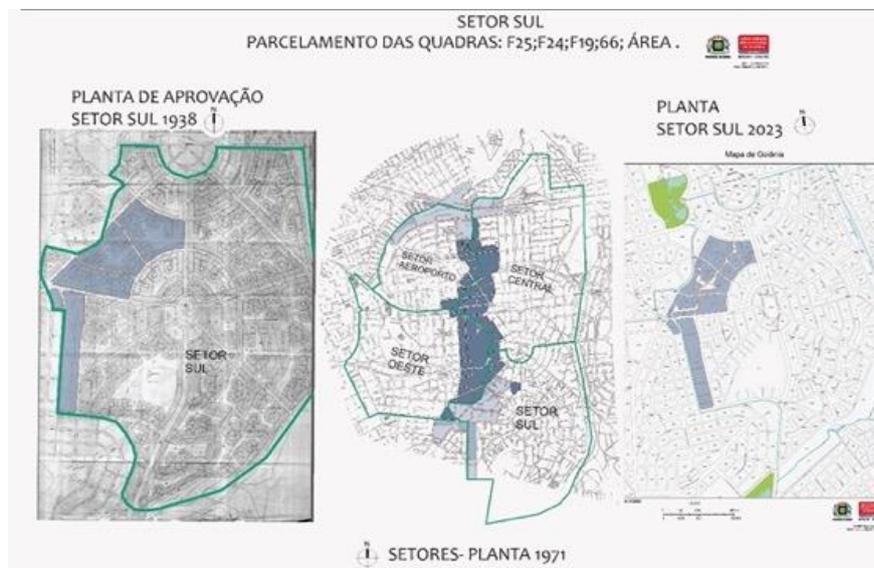


Fonte: Acervo Mapoteca SEPLANH com intervenção da autora, 2023.

Houve também modificações de algumas quadras dos Setores Aeroporto, Oeste e Sul. Conforme o projeto original, eram destinadas à “preservação ambiental” das nascentes do Córrego dos Buritis e outras quadras mais a norte no Setor Sul:

quadras F25, F24, F19 e 66, perfazendo uma área de aproximadamente 90.480,00 m² (SEPLANH, 2023), conforme apresentado na figura 29.

Figura 29: Ortofotos de Goiânia (1971)



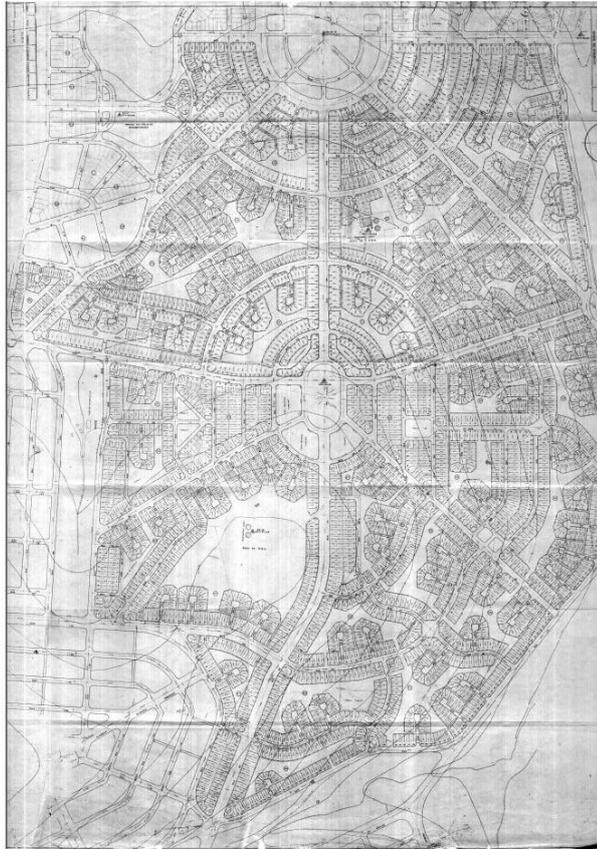
Fonte: elaborado pela autora, 2023.

Essas quadras foram ocupadas entre as décadas de 1960 e 1970, sendo sete áreas, conforme constam documentos do 1º Registro de Imóveis de Goiânia: doação da área para o Clube dos Subtenentes e Sargentos da Polícia Militar (PM) com área total de 16.958,00 m²; 33.375,00 m² de área destinada ao clube dos Oficiais da PM; doação o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia com 10.192,00 m²; área cedida ao Clube de Engenheiros de Goiás, com área de 5.600,00 m²; outra área particular com área de 14.355,00 m². E, por último, duas áreas recentemente desmembradas, sob o n° de matrícula 114.765, sendo ambas de 10.000,00 m² aproximadamente.

Pantaleão (2022) afirma que o traçado do Setor Sul remetia-se aos conceitos norte-americanos de unidade de vizinhança; e, o cinturão verde delimitando a malha urbana, manifestava referência à cidade-jardim de Howard (figura 30).

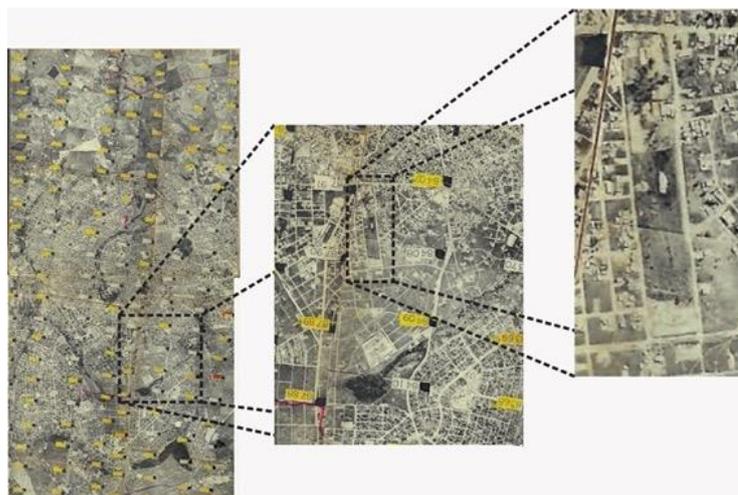
Na ortofoto de 1971 (figura 31), é possível verificar a ocupação da área desmembrada, sendo uma parte ocupada e outra com a nascente preservada, localizada quase no centro da área. A parte mais a sul da área, na divisa com setor Marista pela rua 136, foi desmatada para edificação de um empreendimento após leilão da área por parte do governo federal.

Figura 30: Planta de Aprovação do Setor Sul



Fonte: SEPLANH, 2023

Figura 31: Ortofoto de 1971 com destaque às ocupações do canal do Córrego Buritis por clubes e outros equipamentos institucionais.



Fonte: SEPLANH com intervenção da autora, 2023.

Nos anos 1980, o Setor Sul se consolidou com a ocupação mais intensa e é notada a verticalização de seus extremos sul e norte com usos comerciais e residenciais. Também torna-se um bairro de articulação entre as partes da cidade, em que as vias coletoras e arterial, Rua 90, se caracterizam como eixos comerciais de

grande importância, uma vez que tem-se diversos equipamentos urbanos ao longo dessas vias: universidades, hospitais e centros culturais.

Nesse sentido, ao longo dos anos 1990, observa-se a consolidação das ocupações dos bairros e alterações mais voltadas às mudanças de usos e à dinamização de determinadas partes mediante a concentração de atividades urbanas diversas. Com isso, tem-se alterações na paisagem mais associadas às dinâmicas urbanas do que efetivamente ao processo de ocupação da área central, em vias de consolidação.

Por outro lado, mediante a reorganização administrativa e a elaboração do Plano de Desenvolvimento Integrado de Goiânia – PDIG, elaborado no início da década de 1990 e aprovado em 1994, nota-se a proposição de ações pontuais e temáticas visando o ordenamento territorial, tendo em vista a constatação dos problemas ambientais decorrentes da ocupação das décadas anteriores.

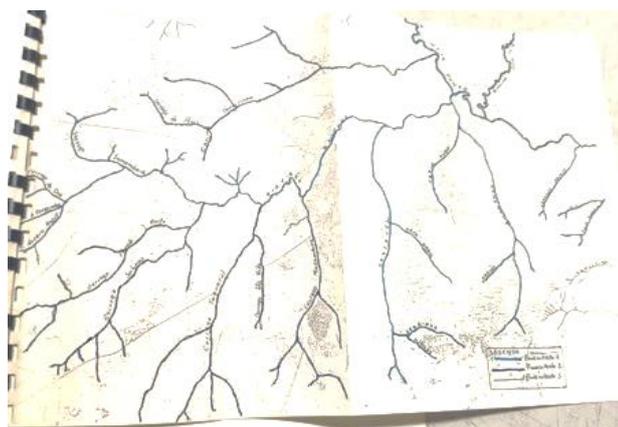
Os estudos das décadas anteriores indicavam que a capital possuía 92 km de extensão de córregos. Houve uma maior preocupação em urbanizar os fundos de vale e buscar a conversão dessas áreas em parques urbanos. No entanto, a partir dos estudos elaborados pelo Instituto de Planejamento de Goiânia – IPLAN, são citadas áreas sujeitas a erosões e problemas de assoreamento, dando a entender que seria a situação do Córrego Buritis:

[...] dá a impressão de que pretendia-se, despejar os dejetos no meio do córrego Capim Puba, antes de seu encontro com o Botafogo. As manilhas, porém, estão quebradas em diversos pontos, o que faz com que todo o conteúdo das mesmas caia antes de atingir a água, sobre as terras já úmidas, do encontro dos córregos botafogo e Capim puba, e percorre um trecho relativamente grande até cair nas águas do capim Puba”. (IPLAN, 1980)

A partir dessas análises, foi elaborado pelo IPLAN, juntamente com outros órgãos, o “Programa de Drenagem e Preservação Ambiental”, renomeado como Plano Diretor de Drenagem⁶, citando os córregos em mapa elaborado manualmente (figura 32). Nesse documento são mencionados os seguintes cursos d’água: Botafogo, Capim Puba, Cascavel, Serrinha, Mingau, Vaca Brava, Macambira, Caveira, Anicuns, Meia Ponte. Observa-se que não foi citado o Córrego Buritis.

⁶ Esse é considerado o primeiro levantamento técnico da secretaria, desenvolvido entre março e setembro 1980. (IPLAN, 1980).

Figura 32: Levantamento dos corpos d'água urbanos de Goiânia (1980)



Fonte: SEPLANH, 2023

O objetivo era implantar taludes laterais com inclinação de 45° ou próxima, sistema de drenagem superficial, sistema de drenos profundos, laterais à pista, implantação de novos drenos no trecho canalizado em concreto e limpeza dos existentes, impermeabilização da pista, retificação do leito do córrego onde não for aplicado gabiões, abertura de valetas de drenagem para desvio e captação de água superficiais, remoção localizada de entulhos indesejáveis, escavação para retificação do leito do córrego, lançamento de solos adequados, compactação da pista.

Também tem-se o registro de outro documento, redigido em 1985, em que é evidenciado o plano de manejo, citando a “drenagem do Bosque dos Buritis”, partindo do princípio que o Córrego está limitado à área do próprio bosque, uma vez que o documento não cita mais nada além.

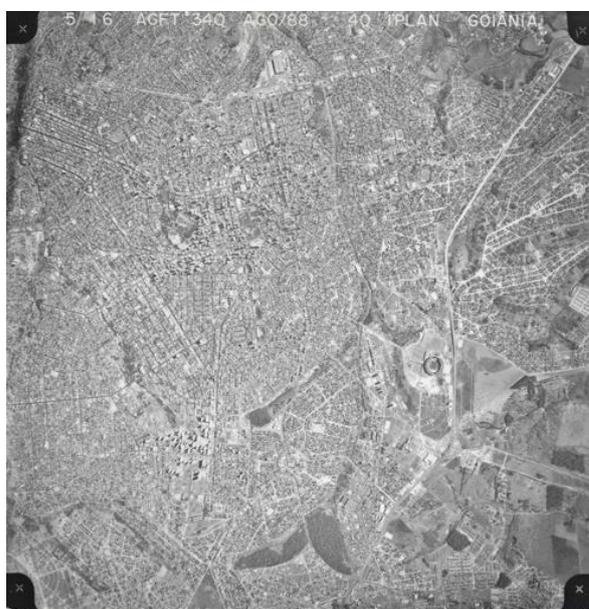
Além dessas ações, ao longo dos anos 1980, houve a construção de diversos equipamentos de grande parte na cidade, principalmente a sul. Em 1981, tem-se a instalação do *Shopping Flamboyant*, levando à gradativa alteração da paisagem do entorno, dando contorno ao Jardim Goiás como estruturador de uma metrópole regional, tendo em vista os diversos equipamentos implantados (figura 33) como: *shopping center*, hipermercados, edifícios multifamiliares, concessionárias, entre outros, combinados, além de áreas públicas de lazer: Estádio Serra Dourada, Ginásio Goiânia Arena, Parque *Flamboyant* e os novos edifícios públicos que migraram às margens da rodovia, como o Paço Municipal, universidades e monumentos arquitetônicos e, mais recentemente, a urbanização do fundo de vale, com a implantação do Parque Flamboyant e a verticalização do seu entorno.

Pela ortofoto de 1986, pode-se notar a ocupação e consolidação do Setor Aeroporto somada aos investimentos em infraestrutura nas áreas centrais. Nesse

mesmo ano, o Córrego Botafogo foi canalizado (figura 34), além de ser constatada a ocupação da cidade e a dotação de infraestrutura, o que conseqüentemente provocou mudanças na configuração nos cursos d'água, a partir de projetos de reurbanização dos vales dos córregos Botafogo e Capim Puba.

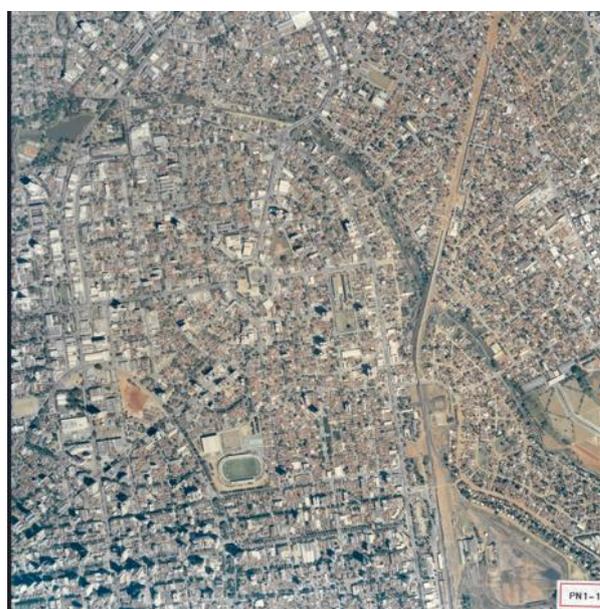
Em 1988, sob coordenação do IPLAN, foi elaborada a Carta de Risco do município de Goiânia. A Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) identificou a canalização do Córrego Buritis entre a quadra de clubes do Setor Sul até a quadra do Fórum, antigo abrigo dos velhos.

Figura 33: Ortofoto do Jardim Goiás (1988).



Fonte: SEPLANH, 2023

Figura 34: Ortofoto do Setor Aeroporto e parte do Setor Central (1986).



Fonte: SEPLANH, 2023

Foram observadas as transformações da paisagem entre as décadas de 1930 até 1980, quando houve uma ocupação mais efetiva da cidade, visto as altas taxas de crescimento demográfico e as mudanças mais significativas da malha urbana. Como resultado, grande parte do curso natural dos córregos da cidade foram soterrados, por meio de ações associadas à infraestrutura levando à canalização dos cursos d'água.

Mais recentemente, após a aprovação do Plano Diretor de 2007, a cidade passou por processos de crescimento e adensamento, tendo em vista a aprovação de centenas de bairros nas áreas mais periféricas, proliferação de condomínios horizontais residenciais fechados em áreas limítrofes a outros municípios, além da verticalização de áreas mais centrais. Com isso, tem-se que a transformação da paisagem urbana é constante e revela a atuação combinada entre agentes públicos e privados em detrimento ao bem-estar de toda a população.

2.3. Os bairros de Goiânia

A constituição de Goiânia, inicialmente, ocorreu pelo parcelamento proposto na planta de urbanização de 1938 e, posteriormente, reformulada em 1947. São documentos que atestam as modificações do plano inicial, repercutindo na ampliação do espaço e a pressão, por parte de proprietários fundiários para incorporar suas glebas ao perímetro urbano ou suburbano. A própria atuação dupla dos irmãos Coimbra Bueno favorecia a valorização fundiária, haja vista a incorporação dos Setores Coimbra e Oeste ao projeto oficial da cidade, mesmo sendo áreas particulares, dadas como pagamento pelos serviços prestados e as comercializaram antes mesmo da ocupação completa dos bairros Central e Norte, conforme previsto em 1938.

Desse modo, tem-se que os demais bairros, aprovados a partir de 1947 até meados dos anos 1950, são resultantes de áreas antes ocupadas por antigas fazendas que, neste momento, tornaram-se extremamente valiosas devido à demarcação do perímetro urbano de Goiânia e às mudanças legislativas.

Por vezes, a conversão das áreas rurais em urbanas ou suburbanas, nem sempre era estabelecida a verificação da aprovação dos loteamentos pela prefeitura, visando concretizar a transação imobiliária via cartório, ou seja, pouco importava a aceitação urbanística, mas a garantia de incorporar essas glebas às áreas passíveis de ser loteadas, ou melhor, comercializáveis. Desse modo, tem-se a forte atuação da especulação imobiliária como um dos fenômenos de alteração da dinâmica urbana e estruturação do espaço intraurbano, revelando, posteriormente, a segregação planejada, abordada por Moraes (2003).

Oficialmente, a cidade foi prevista a partir da aquisição das fazendas Criméia e Botafogo e Vaca Brava. A análise desenvolvida buscou compreender a expansão urbana por meio dos bairros (Pantaleão, 2022) e sua relação com os principais córregos que margeavam o perímetro urbano. O papel desses corpos d'água era delimitar a área parcelável pelo Estado, além de conformar o cinturão verde.

A nascente do Córrego Buritis margeava a estrada Carreira, passando pelo traçado inicial de Goiânia, desaguando no córrego Capim Puba. Entre os primeiros traçados de Atílio, é notória a supressão de partes desse corpo d'água, tendo em vista a própria característica geográfica do sítio: pequeno trecho desses corpos d'água desaparece nos períodos secos. Desse modo, o estudo da ocupação dos bairros permite analisar as modificações do território observando a dinâmica fluvial e

alterações dos cursos d'água além de identificar as transformações morfológicas e usos de quadras que ora constituiriam as áreas verdes e livres.

Ao se sustentar na obra de Daher (2003), Mendes (2013) relata que seu trabalho auxilia a compreensão do nascimento dos bairros, bem como a dinâmica da retenção de glebas, destacando os agentes produtores do espaço urbano. Pantaleão (2022; 2023) aborda a estruturação urbana da cidade, observando os períodos de maior transformação mediante o papel dos bairros na estruturação urbana da cidade.

Conforme Mendes (2013) os setores Central, Norte, Aeroporto e a Estação Ferroviária ficaram dentro das terras da antiga Fazenda Criméia e passaram a ser de propriedade exclusiva do Estado, o qual teria o direito exclusivo em comercializar os lotes. Já o centro administrativo, os setores Sul e Oeste encontravam-se no perímetro da fazenda Botafogo, pertencente a Andrelino e Bárbara Morais que reservaram dois alqueires ao lado do Palácio do Estado para sua família.

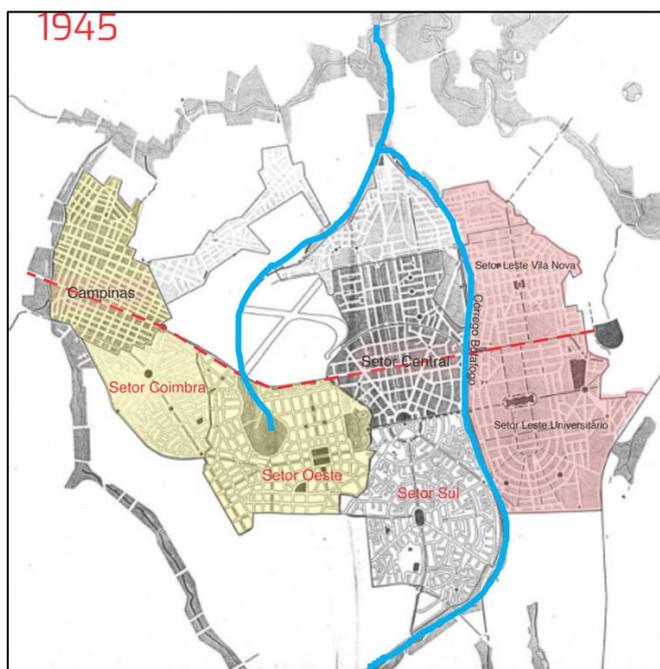
Ainda conforme a autora, os proprietários de terras não venderam suas glebas na totalidade, deixando-as para futura especulação. Algumas dessas reservas junto a região leste apesar de grande parte ser uma área estatal, foi tomada por assentamentos que originaram os setores Leste Vila Nova, Nova Vila e o Leste Universitário, além de outro assentamento, anexo a Campinas que futuramente foi denominado de setor Centro-Oeste.

Mendes (2013) afirma que as duas primeiras delimitações de glebas foram para futuro loteamento dos Setores dos Funcionários e Marechal Rondon, ainda vazios, adjacentes ao Córrego Capim Puba, área pertencente à Fazenda Crimeia, região Noroeste. O Setor Coimbra também é mencionado, apesar deste ter sido uma reserva de área dos irmãos Coimbra Bueno.

Nesse sentido, a autora descreve a dupla articulação dos irmãos Coimbra Bueno, visto que à frente da Secretaria de Obras e Viação puderam direcionar e controlar a ocupação da cidade, sendo beneficiados ao lograrem para si áreas bem localizadas para posterior parcelamento e comercialização dos lotes. O Setor Coimbra é um exemplo, localizado em uma área bem estratégica, pois ligava Campinas ao Centro, trajeto que rapidamente contaria com infraestrutura pública como transporte e iluminação, além de ficar próximo ao centro comercial de Goiânia, que à época era em Campinas, sendo rapidamente valorizado. Além do Setor Coimbra, houve a doação da área do Setor Oeste em 1938, permitindo que eles pudessem parcelar essa área contígua ao centro pioneiro corroborando para o desaparecimento do cinturão

verde a oeste do núcleo inicial (figura 35). Ademais, conforme análises das aerofotogrametrias, ainda em 1952, houve o parcelamento mais a sudoeste do núcleo pioneiro, denominado por Setor Bueno, área também doada como pagamento dos serviços prestados.

Figura 35: Loteamentos aprovados até 1945, com destaque às áreas não previstas na planta de 1938. A oeste (em amarelo), Campinas e as áreas privadas; a leste, área do Estado regularizando diversos assentamentos informais.



Fonte: Pantaleão, 2023.

Outas duas fazendas são consideradas por Mendes (2013): Macambira (atuais Setores Pedro Ludovico e Marista) e a Caveira – a oeste do núcleo pioneiro, além da Fazenda Santo Antônio, mais a sul da Fazenda Botafogo pertencia a Abílio Antônio de Melo e sua esposa Madalena Cândida Borges, que doaram 2 alqueires para a prefeitura visando proporcionar ao gestor público condições de arrecadar recursos para aquisição de terrenos no perímetro urbano. A fazenda Vaca Brava, de propriedade de Georgeta Revelina Duarte⁷ e a fazenda Caveiras, pertencentes ao coronel Licardino de Oliveira Nei e sua esposa Maria de Moraes Oliveira, continuavam inalteradas, apesar de parte de suas terras terem sido doadas para parcelamentos futuros. No caso da fazenda Caveiras foram doados 50 alqueires para o Estado de

⁷ Segundo Mendes (2013), a fazenda foi recebida de herança do pai, um fazendeiro que doou lotes para a construção da capital, correspondente à área do Setor Bueno.

Goiás, permutando-as com Maria Alves Magalhães⁸ em troca de uma gleba de terra situada na fazenda Crimeia e futuro perímetro urbano.

Gonçalves (2003) relata o surgimento de uma outra cidade, gravitando ao redor do núcleo parcelado pelo Estado, resultando em crescimentos em extensão da aglomeração (Panerai, 2006), modificando a estrutura inicialmente prevista no sentido sul, uma vez que prevaleceu a dinâmica no eixo leste- oeste, devido a diversos fatores, tais como: presença da estrada de rodagem, ligação entre Campinas e o núcleo pioneiro, além de estímulos a ocupação do setor Norte associada à comercialização de lotes nos Setores Coimbra e parcelamento dos acampamentos provisórios a leste do Córrego Botafogo.

Os bairros, portanto, moldaram as modificações do plano piloto da cidade, superando os limites naturais indicados. Mesmo que a estrutura do projeto urbanístico tenha se mantido, as modificações se amplificaram ao estabelecer, via decreto-lei nº 574/1947, o raio da área urbana de 15 Km ao invés dos 4 Km iniciais, além de permitir parcelamentos com lotes menores e infraestrutura a cargo dos empreendedores imobiliários. Há uma transferência do controle sobre o solo urbano em que o Estado passa a atuar com a iniciativa privada, mediante a venda de lotes nesse perímetro, mesmo que houvesse a proibição de novos loteamentos entre 1944 e 1949.

Mendes (2013) assinala que Pedro Ludovico, além de proibir os loteamentos, proibiu também a formação de novas chácaras em áreas suburbanas. No entanto, havia a possibilidade de aprovar loteamentos para fins específicos desde que justificados ao Escritório de Vendas de Terras de Goiânia. Em outras palavras, sendo deferido o pedido, por meio de decreto-lei, poder-se-ia aprovar novos loteamentos. As ressalvas se limitavam a não poluir as águas de serventia e que não trouxessem prejuízos ao plano da cidade.

Essas medidas não impediram a expansão e ampliação do espaço urbano: foram aprovados loteamentos em 1951, conformando vetores de expansão norte sul e registro de áreas descontínuas. Em grande parte, são loteamentos situados nas fazendas Santo Antônio, Vaca Brava, Caveiras e Macambira, originando outros bairros com vazios entre eles. Entre 1951 e 1959, Goiânia passa por um crescimento em extensão mais intenso, concentrando a maior parte dos loteamentos a sudoeste,

⁸ Maria Alves Magalhães passou a ser proprietária de uma extensão de área denominada de Fazenda Caveiras. Ressalta-se ainda que o único loteamento privado existente até 1945 pertencia a Coimbra Bueno que, posteriormente, assumiu o poder, com o fim do Estado Novo.

revelando a atuação econômico-fundiária como a principal característica do período (Pantaleão, 2022), modificando a lógica de produção do espaço urbano, uma vez que o espraiamento urbano é um fenômeno efervescente em que os agentes públicos e privados convergem suas ações para a ampliação do espaço urbano, ainda que não houvesse a infraestrutura prévia. Acompanha essa expansão territorial, o crescimento demográfico da capital, principalmente entre 1933-1942 e, mais intenso, a partir da década de 1960 (tabela 1).

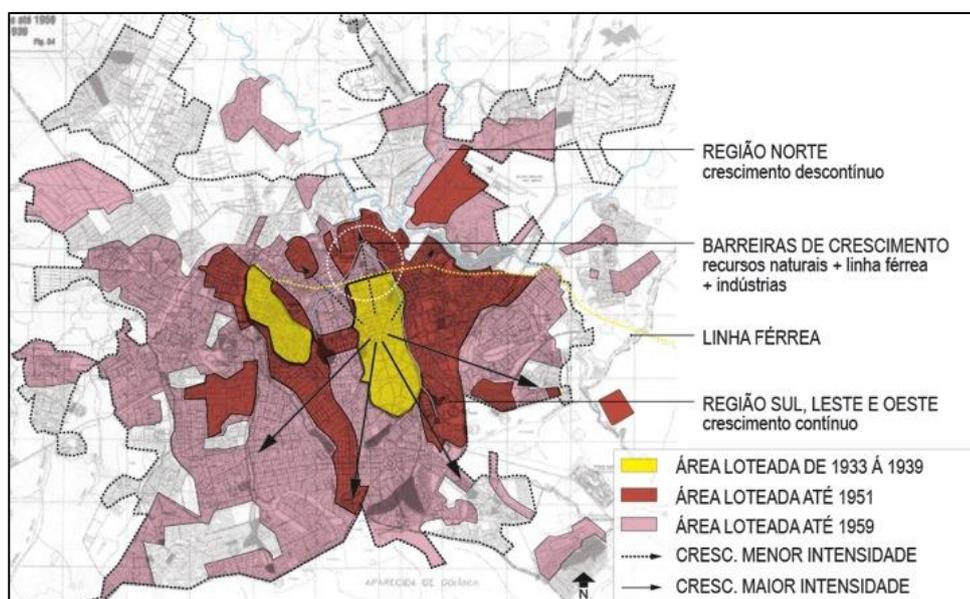
Tabela 1: Crescimento Demográfico de Goiânia

Demografia de Goiânia por períodos	
Ano	Habitantes
1933	14.300
1940	48.166
1942	51.000
1960	150.000
1964	260.000

Fonte: Cordeiro, 1989. Elaborado pela autora, 2023.

A expansão territorial é notória, representando os diversos atores na produção do espaço urbano, conforme indicado na figura 36, ao comparar a área parcelada inicialmente (em amarela) e aquelas parceladas (em marrom mais escuro). A intensa atuação dos agentes loteadores é mais intensa a partir dos anos 1959 com novas áreas parceladas (em magenta), representando o crescimento a sul e sudeste e áreas próximas a outras cidades.

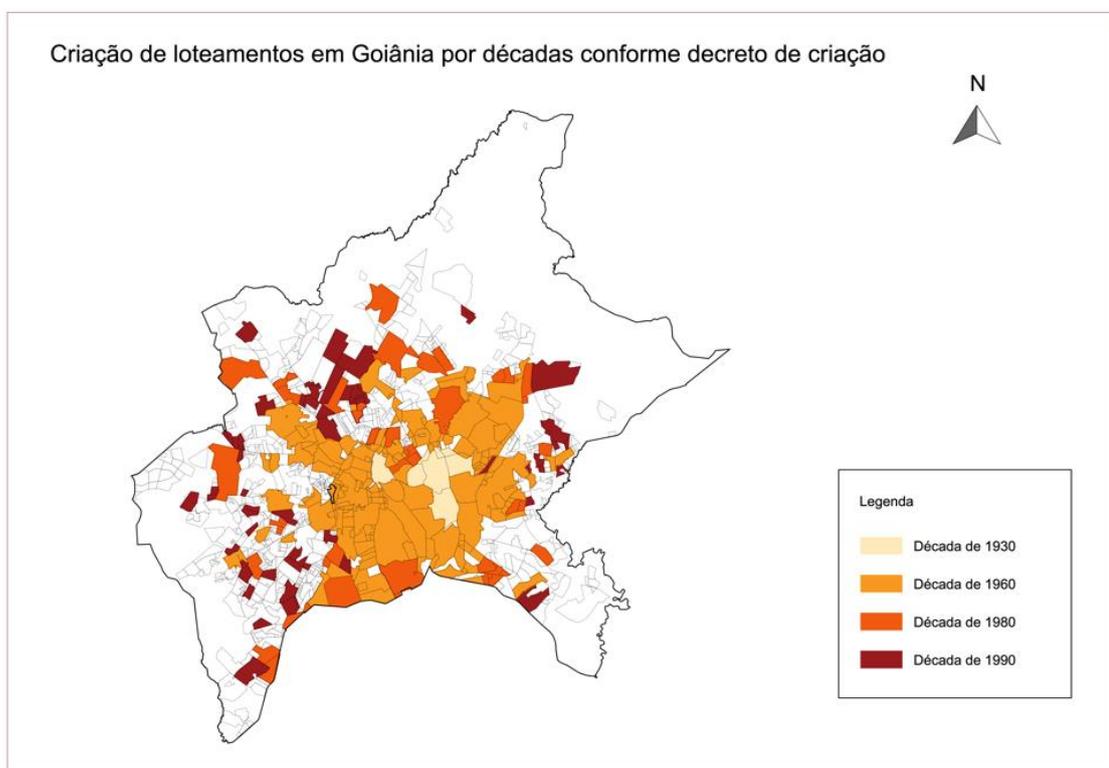
Figura 36: Manchas de Crescimento de 1933 até 1959.



Fonte: Brandão, 2013

Nascimento e Oliveira (2013), ao discorrerem sobre os bairros de Goiânia, apontam o surgimento de cada um deles, conforme a década de criação. Importante observar que o crescimento considerável, na década de 1960, reflete no surgimento de muitos bairros a partir da liberação de parcelamentos e uma maior atuação dos agentes loteadores e proprietários de terra (figura 37). Soma-se também a doação de terras ou liberação de novos parcelamentos à medida que determinados profissionais prestavam seus serviços em troca de áreas passíveis de comercialização.

Figura 37: Bairros de Goiânia por década de criação.



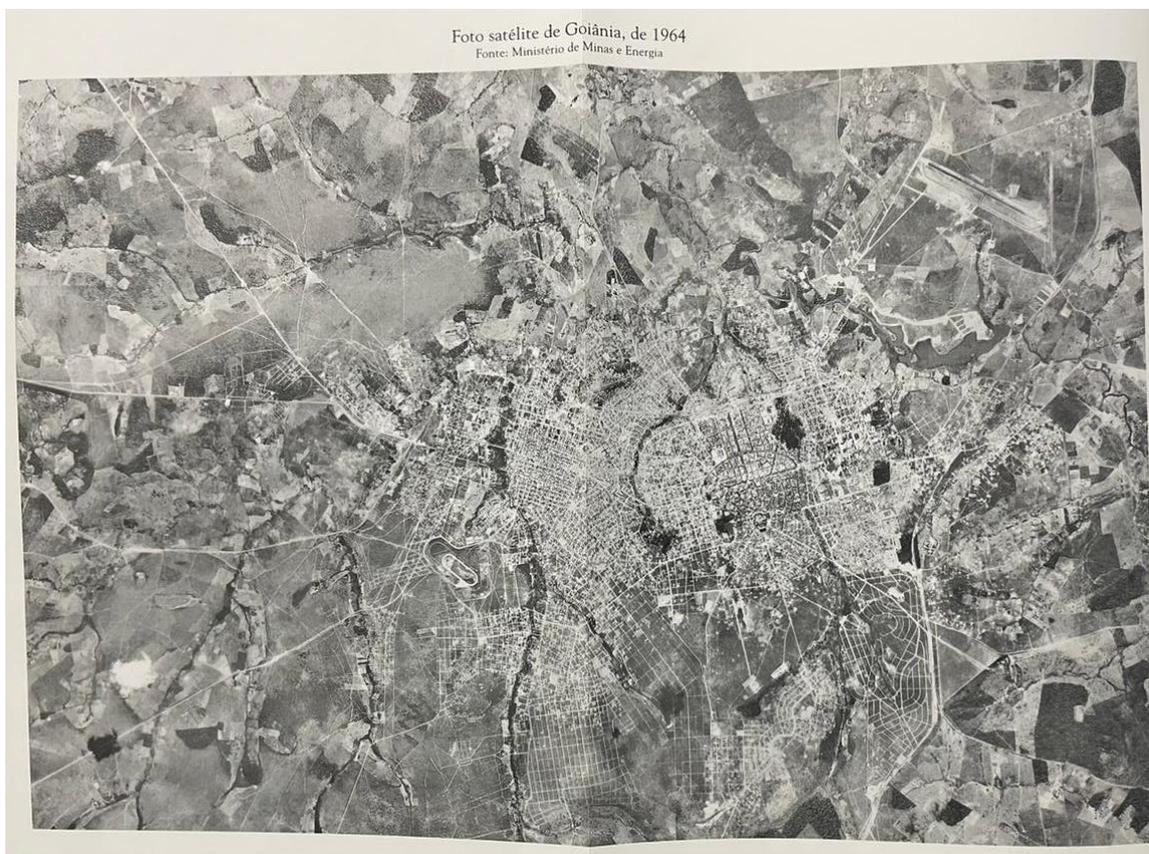
Fonte: Pantaleão, 2018.

No período que antecedeu a década de 1950, ou seja, a fase de vigência do primeiro plano diretor, percebe-se que poucos bairros foram criados e grande parte dos loteamentos estão concentrados entre as décadas de 1950-60. Daher (2003) complementa essa análise ao observar a ocupação de Goiânia de acordo com as áreas aprovadas para novos parcelamentos. Segundo a autora, entre 1945 e 1964, houve poucas alterações, com ressalva para o surgimento do Setor Marista, de propriedade do Estado até 1964 (Daher, 2009) (Figura 38).

Pela foto aérea de 1964 observa-se o espraiamento, em que a mancha urbana atesta o adensamento do núcleo inicial, estando quase todo ocupado bem como a

área entre os Córregos Capim Puba e Buritis mediante os loteamentos privados a oeste. Por outro lado, tem-se uma ocupação quase nula a sul, mesmo que sejam identificados os parcelamentos aprovados na década anterior.

Figura 38: Foto Aérea de Goiânia (1964)



Fonte: Daher, 2003.

A cidade amplia seu espaço urbano descaracterizando por completo o cinturão verde a leste e a oeste, tendo em vista o crescimento urbano contínuo ou descontínuo. Soma-se também a atuação dos agentes públicos e privados na produção urbana com distintas dinâmicas que podem ser mais bem caracterizadas a partir dos próprios bairros (quadro 3):

Quadro 3: Dinâmicas das áreas ocupadas em Goiânia até 1964, indicando as dinâmicas urbanas percebidas e localização.

Localização em relação ao núcleo inicial	Dinâmicas urbanas
Oeste – entre os Córregos Capim Puba e Buritis	Estruturação do eixo leste-oeste, em que a ocupação foi efetivada pela atuação dos proprietários de terras e empreendedores imobiliários reforçando a continuidade e inter-relações entre Campinas e Setor Central, perpassando os fundos de vale dos Córregos Capim Puba e Buritis.
Leste do Córrego Botafogo	Ocupação concentrada no Setor Leste Vila Nova e maior dinamização do Setor Leste Universitário devido à instalação das universidades e outros equipamentos urbanos. Observa-se uma

	ocupação espalhada ao longo da BR-153, conformando uma linha de crescimento norte-sul e a presença do fundo de vale, mesmo sem investimentos em sua urbanização.
Núcleo inicial	Ocupação do Setor Central, Setor Norte, Setor Oeste e Aeroporto, apresentando um crescimento em extensão do núcleo inicial a oeste. Tem-se a presença de parte das áreas verdes, mas que vão sendo pulverizadas à medida que suas áreas são parceladas.
Sudoeste – ocupação entre os Córregos Capim Puba e Cascavel	Presença de diversos loteamentos entre os Córregos Capim Puba e Cascavel, ampliando o vetor leste-oeste a partir da Avenida Anhanguera e ocupação das áreas contíguas ao Córrego Cascavel no sentido norte-sul. Em sua maioria o traçado dos parcelamentos estão presentes, mas com ocupação mais concentrada a norte dos bairros localizados nessa área.

Fonte: Pantaleão, 2023.

Em síntese, ao observar o desenvolvimento da cidade em suas primeiras três décadas, constata-se que Goiânia teve um rápido desenvolvimento, registrando altas taxas de crescimento demográfico além da expansão de suas áreas urbana e suburbana. Isso implicou na modificação das áreas verdes, que foram reduzidas e receberam poucos investimentos de infraestrutura, ou seja, as destinações inicialmente previstas nos planos urbanísticos não foram concretizadas. A cidade conta atualmente com algumas áreas verdes públicas as quais são pontos de referência e de especulação imobiliária, principalmente pela recente adoção de parques urbanos como elementos atratores para o investimento do capital.

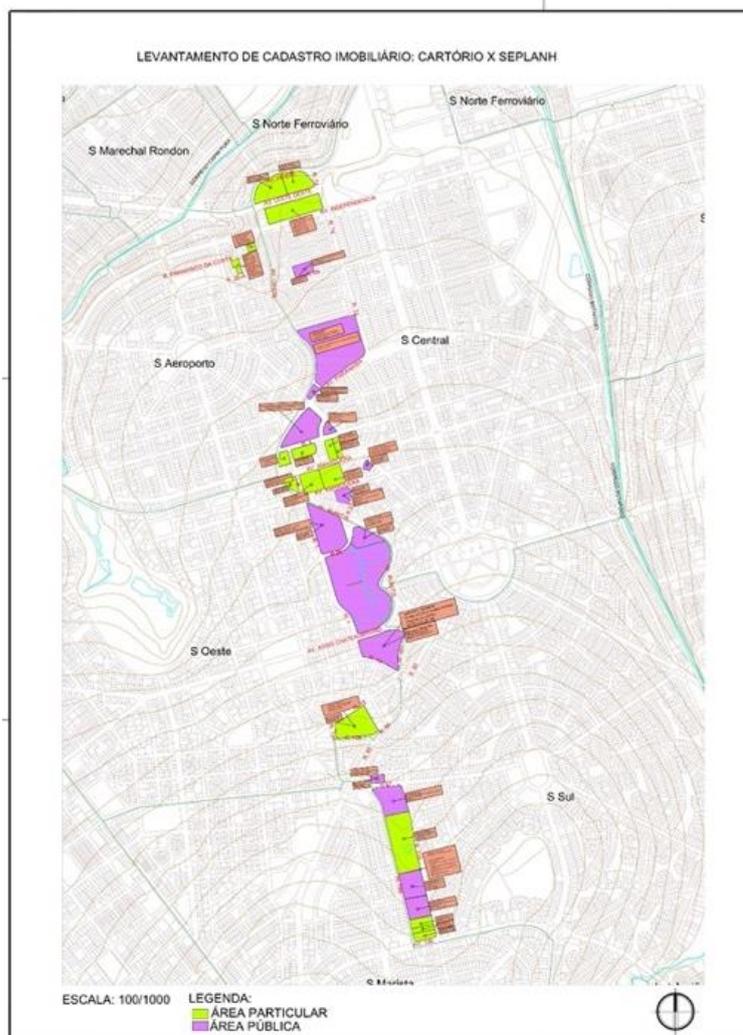
Soma-se à caracterização do processo de crescimento e adensamento urbanos de Goiânia, a formação da malha urbana, em que parte das áreas verdes e livres indicadas no plano de 1938, foram suprimidas do atual desenho urbano. Tal fato é caracterizado a seguir, mediante da análise da conversão dos fundos de vale em áreas edificáveis e identificação das ações elaboradas pela gestão pública, visando urbanizar ou atenuar os problemas dessas áreas.

2.4. Levantamento imobiliário cadastral

Neste estudo, comparando todo o processo de ocupação, o canal do Córrego Buritis e traçado dos bairros contíguas a ele, observa-se como a supressão das áreas verdes ocorreu, sendo muitas vezes, permitido uso e ocupação de atividades ou edifícios na faixa de proteção dos cursos d'água. A seguir, tem-se o mapeamento das quadras pelas quais provavelmente passaria o Córrego Buritis, sendo identificado o domínio delas (público ou privado) a partir dos dados coletados em cartório (figura 39). As áreas indicadas em roxo permanecem sob domínio público, constando pouca

ou nenhuma informação registrada em cartório. Um exemplo é a área do Colégio Ateneu Dom Bosco, não tendo matrícula e nem transcrição⁹.

Figura 39: Caracterização do domínio das áreas adjacentes ao Córrego Buritis com respectivos registros no Cartório de Imóveis.



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

A dinâmica de ocupação e o adensamento populacional estudado em consonância com a necessidade de infraestrutura urbana ou instalação de equipamentos corroboraram para a supressão do Córrego Buritis de tal maneira que seu canal se dissolveu a “olho nu”, ficando imperceptível a malha urbana, exceto pela presença do remanescente do Parque Buritis, o atual Bosque dos Buritis e a Área de Ocupação Sustentável (AOS), localizada na quadra dos clubes.

⁹ Foi realizada uma busca no 1º Cartório de Imóveis de Goiânia, visto que era por meio dos livros que realizavam-se as inscrições dos Loteamentos. O sistema de matrícula de imóveis passou a existir com o advento da Lei n. 6.015/1973. Cabe destacar também que em 1975, a prefeitura elaborou a planta cadastral do município, indicando a ocupação dos lotes. Desse modo, o levantamento realizado no cartório .

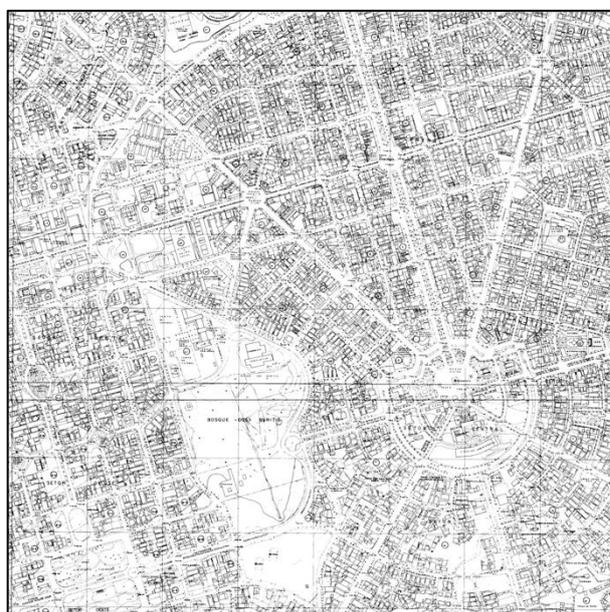
Para Cuevas (2008), o Córrego Buritis foi identificado pela primeira vez nos levantamentos elaborados para o Plano de Desenvolvimento Integrado de Goiânia de 1969 (PDIG). Nesse levantamento, tem-se a indicação do possível canal desse curso d'água que perpassa as áreas identificadas anteriormente. Em seus estudos, a arquiteta constata o curso do Córrego Buritis com 2.100 metros de extensão, entre o Bosque dos Buritis e sua foz no Córrego Capim Puba. Suas nascentes encontram-se na área dos clubes e sua foz no encontro com o Capim Puba a norte (figura 40). No entanto, na planta de cadastro técnico de 1975, é destacado apenas o Bosque dos Buritis, sem quaisquer indicação do curso d'água (figura 41).

Figura 40: Caracterização dos cursos d'água de Goiânia (1971).



Fonte: Cuevas, 2008.

Figura 41: Planta de Cadastro Técnico da Prefeitura de Goiânia (1975)



Fonte: Acervo SEPLANH, 2023.

Além do mapeamento dos cursos d'água, tem-se a extensão de cada um deles com indicação de suas nascentes e foz (tabela 2)

Tabela 2: Cursos d'água identificados em Goiânia em 1971 e suas respectivas extensões

Nome do Curso d' Água	Extensão (m)
Córrego Botafogo	60.000
Córrego Areião	20.00
Córrego Capim Puba	41.000
Córrego Buritis	21.000
Córrego do Sumidouro 1 (estádio)	16.000
Córrego do Sumidouro (Automóvel Clube)	5.000

Fonte: Cuevas, 2008.

A preocupação com os cursos d'água urbanos e estudos mais detalhados, visando o manejo dessas áreas associando-as à proposição de parques urbanos, é prática recorrente nos anos 1990. São programas e projetos anunciados pela gestão pública municipal para melhoria das condições urbanas. Todavia não significou a retomada do sentido original das áreas verdes e livres na malha urbana de Goiânia. Ao contrário, intensificou-se o soterramento dos Córregos, sendo comum a canalização deles (Faria, 2021). Segundo os levantamentos dos recursos hídricos do município, a expansão urbana corroborou para o soterramento de cerca de 85 cursos d'águas. Grande parte deles não eram considerados como tal, tendo em vista o caráter temporário, conforme as características físico-territoriais da região. Muitas vezes, os canais de drenagem, próprios dos cursos d'água temporários foram incluídos na galeria de águas pluviais. No caso do Córrego dos Buritis, com características de alagadiços, a solução encontrada foi enterrá-lo sob o asfalto, restringindo-o na configuração da paisagem urbana.

A falta de registros e as ações de soterramento desses cursos d'água implicam na dificuldade de precisar seu curso natural, sendo ainda incipientes o mapeamento histórico desses elementos. Por outro lado, nos últimos anos, lançaram-se olhares sobre o Bosque dos Buritis desdobrando-se em Planos de Manejo para conservação dos remanescentes dos buritizais.

Mediante essas questões, apresenta-se uma especulação de outra nascente mais a montante do Bosque dos Buritis, “ressurgida” em 2005, no Clube de Engenharia¹⁰ Estudos desenvolvidos pelo Engenheiro Flávio Eduardo Rios¹¹, em parceria do Sindicato da Indústria da Construção no Estado de Goiás (SINDUSCON), resultaram no aparecimento, depois de 8 anos, no retorno do lençol freático e o

¹⁰ Locada em uma área cedida pelo governo. Segundo site da categoria: “A doação feita pelo Governador Otávio Lage aconteceu em 1971, por intermédio de uma mensagem apresentada à Assembleia Legislativa do Estado pelo deputado José Carneiro Vaz, com cláusula de caducidade de dois anos. A mensagem passou sem problemas, sendo aprovada por unanimidade. Mas não foi fácil fazer o registro. Ao verificar o preço do registro, Eval constatou que o Clube não daria conta de pagar, era caro demais. Ele voltou ao governador Otávio Lage e disse a ele que teria que considerar a Agremiação de utilidade pública para não pagar essa transmissão. Otávio até brincou com Eval dizendo que a categoria era pobre, no que Eval retrucou dizendo que estava pobre mesmo e que o governador deveria era melhorar o salário que pagava aos engenheiros do Estado. Ele riu e mandou outra mensagem à Assembleia transformando o Clube de Engenharia em utilidade pública, que é até hoje, graças a dificuldade de pagar essa transmissão.” Clube de Engenharia de Goiás, 2023.

¹¹ Engenheiro responsável pela empresa Hidrante, situada no endereço: Av. T-8, no st. Bueno, em Goiânia-GO.

aparecimento da nascente nas dependências do Clube de Engenharia. Segundo o engenheiro:

Sou um eterno defensor das nascentes urbanas de Goiânia, dentre elas, as nascentes do Bosque dos Buritis. A principal nascente ocorreu em um lago dentro do Clube dos Oficiais e conseguimos em 2008 uma rede adutora gravitacional de 150mm que foi introduzida em uma antiga rede de 400mm em concreto. Esta rede sai pela rua 148 atrás do clube e vira na rua 87, descendo pela rua Cora Coralina até a rua 94, onde vira em direção ao Bosque, despejando na atual bica de madeira no lago superior. O Clube de Engenharia realizou o importante trabalho em período anterior a 2008 com a realização de diversos furos a trado que permitem a infiltração da água da chuva e conseqüentemente o ressurgimento das águas na nascente já comprovada, existente na divisa do Clube com o órgão abaixo, se não me engano, o DNMP. Este projeto foi desenvolvido pelo eng. Henrique Luiz de Araujo Costa (Saneago) e executado pelo eng. Luiz Queiroz, do Clube de Engenharia. Na época eu coordenei um trabalho através do Sinduscon, envolvendo órgão da Prefeitura, AMMA – antiga Semma – Clube de Engenharia e algumas Construtoras que também realizaram o lançamento de drenagem de lençol freático de suas obras localizadas à montante, na referida rede existente. (RIOS, 2023)

A AMMA reelaborou, em 2018, o Plano de Manejo do Córrego Buritis, a partir do documento de 2009. Este havia sido desenvolvido pelo Departamento de Ordenamento e Ocupação do Solo Urbano, subordinado à Diretoria de Parcelamento, divisão de Requalificação Urbana e Patrimônio da Secretaria Municipal de Planejamento Urbano. Na reelaboração, foi indicado, ainda que seja uma sugestão, o curso natural, tendo como referência a ficha de identificação do Córrego dos Buritis:

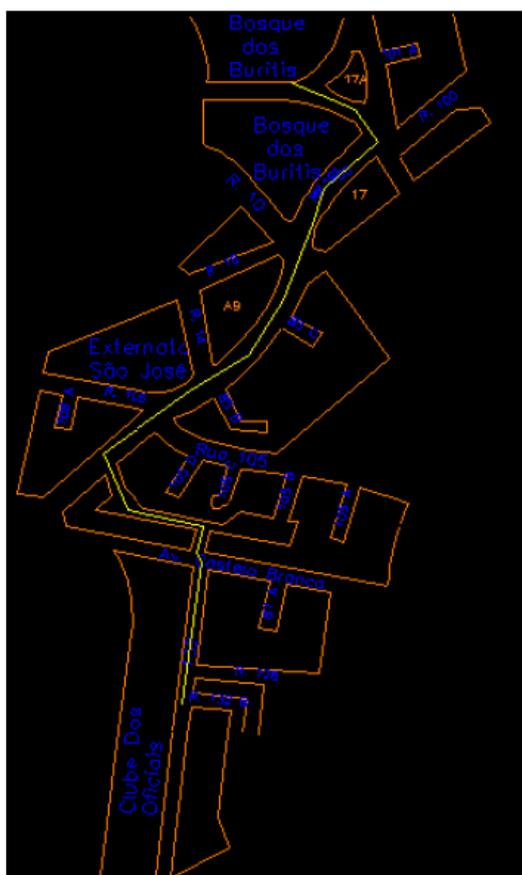
Abaixo da rua 136, setor sul até a foz com o Córrego Capim Puba, no setor Norte- Ferroviário. Provavelmente, pelas dificuldades de execução dos levantamentos topográficos na época, conforme Relatórios à Superintendência de Obras, na Planta de 35, o Córrego dos Buritis tenha sofrido interrupção de seu curso d'água no Bosque, depois reaparecendo na parte superior desta Planta como área/textura na cor escura, ou Parque das Paineiras [?]. Isto é, na parte superior à esquerda de parte deste Parque com o Bosque, formando ângulo com a citada Av. Assis Chateaubriand configuravam quadras sequenciais. Em 1937, de acordo com Planta a seguir, esta área de quadras sequenciais é identificada com novo desenho de quadras interrompendo o curso d'água do Córrego dos Buritis. Porém, na Planta de 1967, elaborada pelo Estado de Goiás - Departamento de Saneamento esta área de quadras, depois área verde - Parque dos Buritis recebeu remanejamento urbano, ou seja, transformou-se em uma única área ocupada pelo: Clube de Engenharia, IMETRO, Clube dos Sargentos e Oficiais e órgãos públicos. No interior desta área atualmente corre drenado parte do Córrego dos Buritis, que tinha sua cabeceira aberta até a área da F-44, no Setor Sul, entendida como área do "Parque Paineira" criado no Plano da Nova Capital, 1935, depois ocupada pela SANEAGO, CELG, VIVO e atualmente ocupada pela Universidade Salgado de Oliveira – Universo. (AMMA, 2018)

Entendemos que desde a ocupação inicial de Goiânia e dos projetos oficiais apresentados no final dos anos 1930, a supressão desde córrego é constante. Havia o entendimento que, para atender a qualidade e “salubridade” da região, dever-se-ia “domar” os cursos d’água. Conforme Relatório de Atilio Corrêa Lima de 10 de janeiro de 1935.

As águas que corre pelo Buritizal, deverão ser drenadas nos lugares alagadiços por meio de tubos de grés, que serão despejadas num canal descoberto, traçado segundo o talwegg. Estas águas prestar-se-ão para alimentar cascatas e pequenos lagos atraentes no Parque dos Buritis. (MONTEIRO, 1938)

A AMMA (2018) retrata outro Plano de Manejo mais detalhado com o mapa dos percursos do Córrego dos Buritis, canalizado em 1998 e apresenta estudos de recuperação da nascente, localizada no Bosque dos Buritis (figura 42).

Figura 42: Canal do Córrego do Buritis canalizado (1998).



Fonte: AMMA, 2018.

Esses documentos permitiram as ações de recuperação da nascente do Córrego, em 2002, ainda que não fosse conhecida com exatidão sua localização. Em 2005, houve indícios de sua recuperação, localizada no Clube de Engenharia. Pelo

levantamento de campo¹², observa-se a presença do curso d'água, tendo em vista os poços de vistoria e escoamento da água superficial.

Em 2022, um fato de repercussão regional acerca da localização da nascente do Córrego dos Buritis face ao leilão de uma área na cabeceira da parte onde se encontra sua nascente. Os novos proprietários, uma incorporadora de imóveis, desmatou toda a área, cuja função estabelece-se também como área de infiltração recarga das nascentes. A partir das notícias veiculadas na mídia e debates entre especialistas quanto à liberação do alvará de construção nessa área, tramita a análise do uso do solo, uma vez que a intenção dos novos proprietários é a construção de um edifício de múltiplos andares¹³.

Mediante essas pressões, foi solicitado pela Prefeitura de Goiânia, um parecer técnico¹⁴, elaborado pela AMMA, visando determinar a posição geográfica da nascente e o curso original desse curso d'água. Especulava-se que a nascente estaria localizada próximo ao campo de futebol do Clube de Engenharia e que este encontrasse “impermeabilizado”, segundo imagens de estudos recentes. O relatório apresenta a seguinte conclusão:

Considerando o exposto acima e que a maioria dos lotes existentes na área de Captação e Recarga da nascente difusa do Córrego dos Buritis formador dos laguinhos do Bosque está com pouca ou nenhuma área permeável. (AMMA, 2022)

Na elaboração do mapeamento contido do relatório, foram identificados evidências e fatos importantes pouco revelados sobre o Córrego Buritis. Somente através deste parecer técnico, e com o auxílio da AMMA, (2023), foi possível complementar a pesquisa, mediante os dados faltantes. Mediante a análise do material, pode-se analisar e contribuir com a caracterização do Córrego Buritis e como ocorreu seu “desaparecimento” na malha urbana de Goiânia ao longo das décadas.

¹² Ver Apêndice 1.

¹³ Com a aprovação do novo plano diretor de Goiânia-2021, abre a oportunidade do adensamento na região do setor sul, permitindo o adensamento, sem limites de área construída e números de pavimentos. Nos planos anteriores, isso não era permitido.

¹⁴ O uso dos dados do Parecer Técnico nº 06/2022, foi autorizado para o presente trabalho, segundo processo **SEI**. O relatório elaborado foi realizado pela equipe técnica sob supervisão do Sr. Biólogo Fábio de Souza Santos.

3. SUPRESSÃO DO CÓRREGOS BURITIS, ASPECTOS HISTÓRICOS E AMBIENTAIS

As condições ambientais, relatadas anteriormente, propiciou a elaboração de um projeto moderno e audacioso, assim reporta Moraes (2003). O traçado viário se integrava harmoniosamente com as matas existentes ao longo dos cursos d'água, áreas que deveriam ter sido preservadas. Graeff (1985) salienta que o plano original mostra com clareza as duas concepções de cidades-jardins: a de Atílio, no setor Central e a de Godoy, no Setor Sul o que fortalece desde a concepção urbanística a ideia cidade ambientalmente sustentável.

Martins Junior (1996, p. 44) mostra, em sua pesquisa, que a época “a relação de área verde por habitante, denominado índice de Áreas Verdes (AIV), estabelecida no Plano Original era de 32,5m² de parque por habitante”. O que corrobora com ideia ambientalista dos autores dos projetos.

As considerações acima revelam de que modo a natureza foi tratada na concepção de Goiânia, tendo em vista sua integração ao ambiente construído. Desde fins dos anos 1980, as preocupações quanto os riscos provocados pela degradação da natureza em nome do crescimento econômico passaram à agenda de pesquisa de diversas áreas do conhecimento. Franco (1997) retoma os estudos de McHarg (1992) que trata da concepção sistêmica do espaço urbano, tendo em vista a interdependência dos fenômenos. Sob esse aspecto, o desenho urbano torna-se uma ferramenta passível de conciliar natureza e ambiente construído.

Nota-se que a proposição inicial da cidade detinha aspectos relativos ao melhor aproveitamento dos recursos naturais, visando a viabilidade da própria cidade, além de buscar condições salubres para a população que viria a residir em Goiânia. Atílio, como professor de paisagismo, conhecia a importância da vegetação para os dias quentes do Brasil. Para Goiânia, propunha a criação de parques e avenidas-parques; também apontou o buritizal (hoje Bosque dos Buritis) e a vegetação esplendorosa do Córrego Botafogo como espaços que poderiam se transformar em áreas de parque. Para os pontos de água, propôs transformá-los em pequenos lagos. Outra grande preocupação de Atílio era com a pureza da água que abasteceria a cidade. Reiterou a necessidade de preservar o rio Meia Ponte e os afluentes Anicuns, Palmito e Areião como patrimônio natural para a nova capital (Pires, 2009).

3.1. O cinturão verde, aspecto ambiental da cidade planejada

As áreas verdes no Plano Diretor de 1938 primam pela ideia de cidade-jardim, principalmente no setor Sul (Figura 42), em que buscou-se mesclar o sistema viário com áreas verdes. Segundo Godoy, uma cidade moderna deveria abarcar os conceitos das cidades-jardins de Howard (1850 - 1928), articulando áreas urbanas, rurais e naturais, em que os locais são pensados como totalidades orgânicas que integram campo e cidade. Nesse sentido, as alterações do traçado do Setor Sul foram justificadas pela aplicação desses preceitos, em que há a preferência por grandes espaços verdes, habitações com bastante ventilação e iluminação, caminhos exclusivos para pedestres e separação entre os acessos de veículos e circulação.

Moraes (2003) realça que os projetos das cidades planejadas de Goiânia (1933 – 1937), Brasília (1956-1960) e Palmas (1988-1990) se assemelham na questão ambiental, um dos eixos primordiais da sustentabilidade, ainda que houvesse uma outra relação entre cidade e natureza. A rede parques e *park-ways* proposta por Atílio resultou numa extensa malha verde, num sistema bem articulado como a vida urbana, mas que foi paulatinamente desmontando com o advento da sociedade moderna e o aumento da ocupação urbana (Ribeiro, 2004).

Ao propor um Plano Diretor para a cidade de Goiânia, Atílio mostrava preocupação em elaborar uma cidade que preservasse seus espaços verdes tendo como referência três grandes eixos que teriam a função de convergência e de perspectiva facilitadores da visão, do acesso fazendo a ligação entre o centro de decisões políticas a outro ponto muito importante para a organização da cidade, que segundo Ribeiro (2004, p. 60) está assim dividido: 1. A avenida Araguaia (direção NE) que levava ao grande parque da cidade, o Botafogo; 2. A avenida Tocantins (direção NO) que levava ao aeroporto; 3. o grande eixo central, a avenida Pedro Ludovico (atual Avenida Goiás), o mais largo e extenso, que receberia tratamento especial, ajardinamento farto e levaria da Praça Cívica à estação ferroviária (Ribeiro, 2004).

De acordo com autora, esses três eixos cortavam o outro centro determinado pelo arquiteto, o centro comercial. Ele ficava ao norte do centro administrativo, ao longo da Avenida Pedro Ludovico, no cruzamento com o eixo transversal, fazendo a ligação da cidade nova ao eixo central.

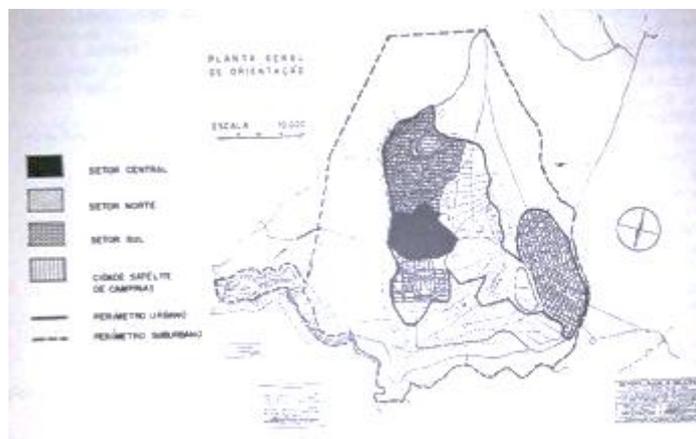
Ao prever áreas verdes para Goiânia, o arquiteto relacionou a ocupação do solo e o tamanho da cidade, definindo as barreiras físicas existentes: os próprios cursos

d'água. Assim, reforçava a escolha do sítio mais plano e de fácil abastecimento de água para a construção da nova capital. Ademais, os limites urbanos deveriam, aos moldes da cidade jardim, conformar um cinturão verde, remetendo-se a ideia de delimitar o território sobre o qual a cidade se desenvolveria e a orientar seu crescimento e ordenamento territorial. Essa estrutura não foi alterada pelos irmãos Coimbra Bueno, indicando sua concordância de que a cidade é um organismo em constante modificação.

Na planta de urbanização de 1938, é notável a influência do pensamento anglo-saxão – traçado orgânico – com a alteração do Setor Sul e das áreas verdes tanto a leste quanto a oeste do sítio, demarcando a transição entre as zonas urbana e suburbana. Esses limites foram definidos pelos corpos d'água, indicando o cinturão verde, um dos elementos presentes na concepção de cidades-jardim cujo papel era delimitar a área urbana principal e a formação de zonas de transição às áreas suburbanas e rurais.

Segundo diversos autores (Manso, 2001; Daher, 2003), as áreas de reserva foram demarcadas sem necessariamente definir seus usos ou um plano mais detalhado de urbanização. Buscava-se garantir a salubridade da população e fontes de abastecimento, considerando também as dificuldades financeiras de implantação da cidade. O prefeito da cidade à época, Venerando de Freitas, decretou as áreas urbanas e suburbanas e aprovou as plantas da cidade, estabelecendo como área urbana os setores Central, Norte, Sul e Oeste, o satélite Campinas e as áreas destinadas ao aeroporto, ao hipódromo e as áreas dos parques Buritis, Capim Puba, Bandeirantes e Zoológico (figura 43).

Figura 43: Demarcação dos bairros da zona urbana na Planta Geral de Urbanização de 1938



Fonte: Cordeiro e Queiroz (1990).

Manso (2001) assinala que, em 1937, Jerônimo Coimbra Bueno, sócio da firma e responsável pela Superintendência Geral de Obras da Nova Capital, elaborou o documento “O Plano de Urbanização”, relatando aspectos sobre a construção de Goiânia, principalmente a morosidade na definição do plano urbanístico. Ademais com a saída de Atílio, divergências do projeto ficaram mais evidenciadas, principalmente pela reelaboração do Setor Sul aos moldes de bairro-jardim (figura 44). A comparação entre os dois planos aponta a importância do cinturão verde como elemento ordenador do espaço urbano, constituindo uma cidade circunscrita por áreas verdes e livres.

Figura 44: Plano Geral de Urbanização de Goiânia: à esquerda, proposta de Atílio Correa Lima (1933-35) e à direita, reformulação pela firma Coimbra Bueno & Cia Ltda (1938).



Fonte: Zárate e Veloso, 2015.

Pelos documentos históricos, pode-se afirmar a preocupação em apresentar o parcelamento dos bairros pertencentes à zona urbana e a propagação da venda dos lotes como instrumento de arrecadação de recursos para continuidade da construção de Goiânia, apesar de diversos relatos sobre os interesses de Jerônimo Coimbra Bueno em atuar como empreendedor imobiliário mesmo estando à frente da Superintendência Geral de Obras.

Por meio da lei nº 167 de 6 de julho de 1937, definiu-se a Procuradoria Especial, com sedes nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, responsável pela venda dos lotes sob domínio do Estado até os anos 1950. Por meio do decreto nº 2104 de 27 de julho de 1937, foram determinados os valores dos lotes e a obrigatoriedade de construção imediata daqueles localizados nos Setores Norte e Central; as construções

no Setor Sul só poderiam ser iniciadas quando as populações do outros dois setores somassem 12 mil habitantes.

No entanto, devido às dificuldades financeiras e às interferências dos irmãos Coimbra Bueno, a ocupação da cidade assumiu aspectos distintos daqueles inicialmente previstos. Havia a pressão em incorporar os Setores Coimbra e Setor Oeste à planta de urbanização de 1938, mas foi negado pelo interventor Pedro Ludovico Teixeira. Em consequência, a Superintendência Geral de Obras foi extinta e o afastamento da firma Coimbra Bueno & Cia. Ltda da execução das obras dos edifícios e do plano urbanístico da cidade. Este fato, no entanto, não impediu a atuação empreendedora dos Coimbra Bueno na cidade por meio da Procuradoria Especial do Estado, vendendo os terrenos da nova capital nos centros urbanos. Nesse sentido, cabe ressaltar que houve uma perda da leitura do sítio e passou-se a intensificar o parcelamento das áreas adjacentes à zona urbana. Um exemplo é o detalhamento do Setor Sul, apresentado como um folder publicitário, em que foram indicados os espaços públicos e os parques previstos no relatório de Atílio Correa Lima (figuras 45 e 46), reforçando a proposta de modernidade da cidade e a expressão do ideário de cidade jardim, enaltecendo a natureza como elemento atrativo.

Figura 45: Planta do Setor Sul elaborada pela firma Coimbra Bueno & Cia. Ltda em 1937.



Figura 46: Folder de divulgação e oferta de terrenos na nova capital.

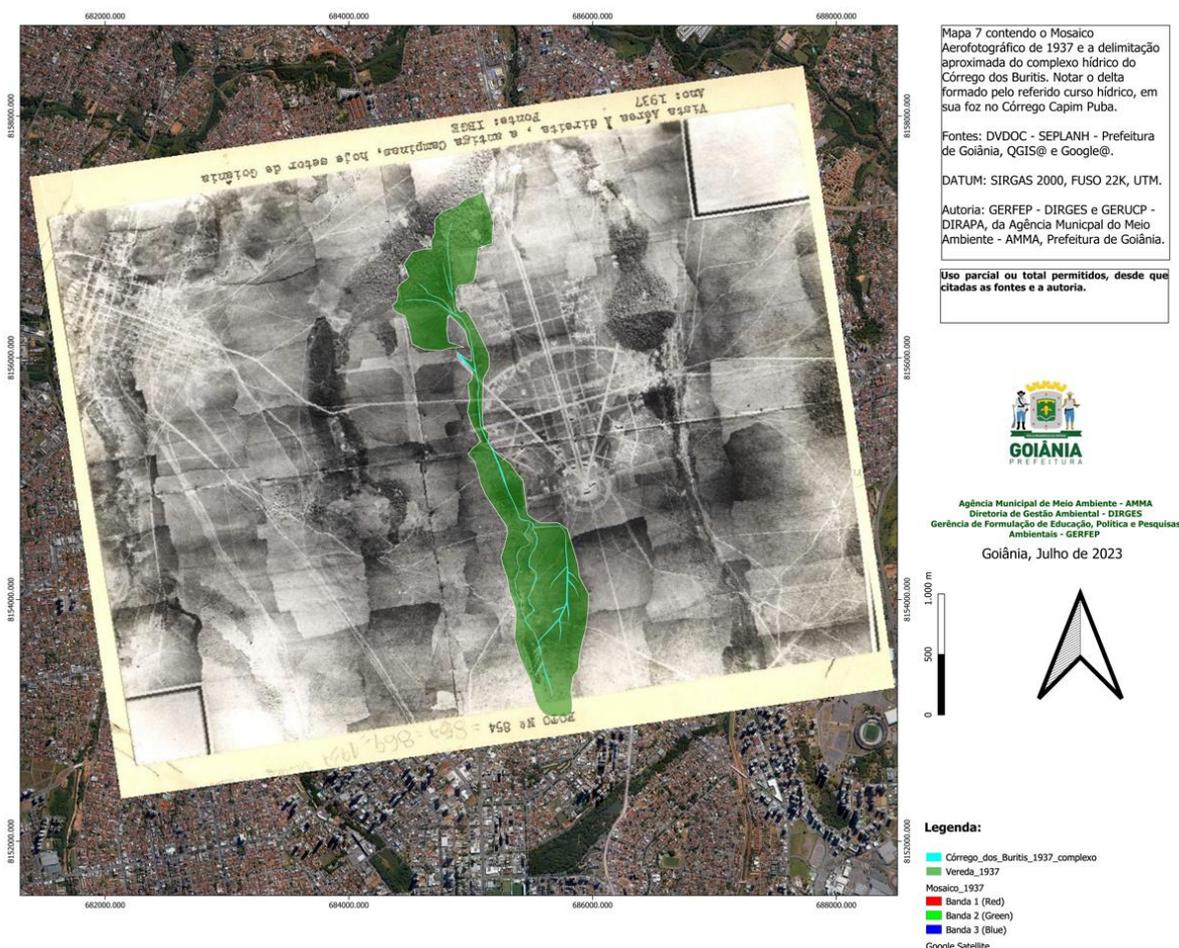


Fonte: Acervo Museu Paulista, 2019.

Além de detalhar o setor, verifica-se a divisão dos lotes em: reservados e lotes à venda sem obrigação de construção imediata, numa nítida especulação do solo urbano, visto que possibilitaria sua valorização e revenda posterior.

A partir da aérea de 1937 (IBGE), tem-se a simulação do canal original do curso d'água o que permite observar a área destinada ao Parque dos Buritis e o canal do Córrego Buritis (figura 47).

Figura 47: Implantação de Goiânia com destaque ao Córrego Buritis como limitador do plano inicial.



Fonte: AMMA, 2023.

Observa-se que o sítio da cidade foi implantado entre os Córregos Botafogo e Buritis, com previsão de expansão da área a oeste e limitada pelo Capim Puba e a leste do município de Campinas. De modo geral, a topografia do sítio escolhido é relativamente plana, com média de 5% de inclinação, em que a malha urbana apresenta crescimento contínuo à medida que novos parcelamentos foram incorporados. Desse modo, a ocupação entre as bacias dos Córregos Botafogo e Capim Puba se efetivou sobrepondo-se à vertente do Córrego Buritis com a previsão da drenagem superficial das águas, que teriam seu escoamento direcionado para os fundos de vale, sendo indicado nos documentos a adaptação do traçado à topografia.

Até meados dos anos 1940, conforme relata Daher (2003), houve o controle do Estado sobre a ocupação da área projetada, ainda que parte da porção leste do Córrego Botafogo tivesse ocupações irregulares pela população operária, inicialmente por meio de

acampamentos provisórios. O parcelamento dessa região, bem como do Setor Oeste, é indicada na planta de 1947.

Apesar de detalhada, a planta geral de urbanização de 1947 não apresentava com clareza os elementos hidrográficos e topográficos, principalmente a oeste, sendo perceptível o parcelamento sobre a vertente do Córrego Buritis e a incorporação de parte de suas áreas de proteção permanente ao Setor Oeste. Havia uma maior preocupação em definir as áreas públicas e áreas institucionais nos bairros.

A aprovação do Código de Edificações juntamente com a Planta de Urbanização, em 1947, coincide com a eleição de Jerônimo Coimbra Bueno para o governo do Estado, liberando suas áreas para comercialização. Isso pressionou outras áreas para vendas e a reformulação do plano urbanístico da cidade. Também, pelo decreto nº 574, coube à prefeitura o poder de legislar sobre o uso e ocupação do espaço urbano de Goiânia. Conforme aponta Daher (2003), a área urbana incluiu os Setores Oeste e Leste, concebidos como cidades-satélites: previsão de centro administrativo, religioso e de lazer, além de áreas específicas para comércio principal, secundário, industrial e residencial. Outro aspecto foi a indicação da área suburbana limitada a 15 Km e a previsão de “cidades-satélites” localizadas a 5 Km da periferia, mas que se moldam mais como bairros suburbanos do que a concepção original da palavra (Daher, 2003).

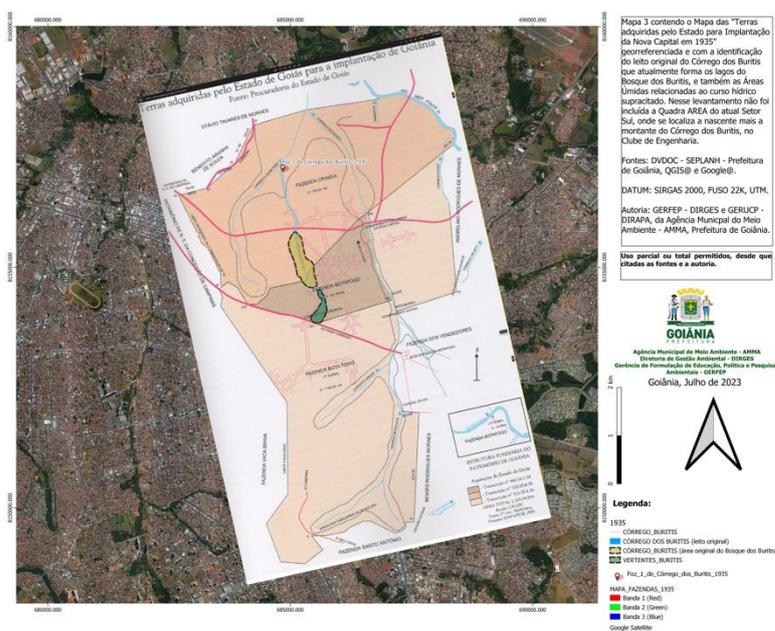
Os problemas atuais, principalmente, relativos à drenagem urbana, têm sua origem no processo de ocupação da cidade e o tratamento dispensado aos fundos de vale e corpos d'água urbanos. A partir do levantamento das áreas que se sobrepuseram ao curso original do Córrego Buritis revelam as ações de desafetação, repasse e/ou doação de áreas da união, que sofreram reparcelamento sobre a área de recarga de água, especificamente próximas às nascentes do córrego dos Buritis, no Setor Sul. Essa área, especificamente, parcelada para usos recreativos, hoje é definida como área de ocupação sustentável (AOS), ainda que parte dela tenha sido vendida a particulares, cujas pretensões podem comprometer ainda mais a sobrevida do Córrego Buritis e seu papel na recarga do lençol freático e qualidade das águas. Ao contrário, o que tem se observado à cada alteração nas taxas de ocupação do solo e adensamento, é o comprometimento dos canais naturais de drenagem, incidindo maiores registros de inundações e alagamentos.

3.2. O descaso com as áreas verdes dos Buritizais

Com a valorização da área situada entre Goiânia e Campinas, na década de 1940, foram lançados inúmeros loteamentos, modificando a situação do Parque dos Buritis: deixou

de ser limite ao ser inserido na área urbana, permanecendo como área verde (figura 48)¹⁵. A sobreposição de imagens possibilitou traçar o leito original do Córrego Buritis e localizá-lo sobre o patrimônio adquirido para implantação da nova capital, reforçando a análise do sítio como uma das principais condicionantes para a definição da fisionomia da cidade, tanto em relação à configuração do espaço urbano quanto os elementos de estruturação do desenho urbano. Entre eles, a delimitação da área prevista por Atílio para o Parque dos Buritis (em verde mais claro) e a área das vertentes (verde escuro), sem a demarcação das nascentes difusas do curso d'água, localizadas ao longo da atual área dos clubes, entre os Setores Sul e Marista. As características desse curso d'água e do solo da área permitiram a expansão as cidades sobre seu curso natural, além da necessidade de superá-lo enquanto barreira de crescimento dada as articulações entre o núcleo inicial e Campinas, além da estrada de rodagem, conformando a ocupação inicial de Goiânia sobre o eixo leste oeste. Já o Córrego Botafogo permaneceu como barreira sendo um elemento regulador de contenção da expansão (Panerai, 2006), destinando as áreas leste ao plano para o acampamento dos operários e a separação das classes sociais. Outro aspecto observado é a localização do curso d'água em partes das Fazendas Botafogo e Crimeia.

Figura 48: Implantação de Goiânia e Córrego Buritis como limitador do plano inicial a oeste.

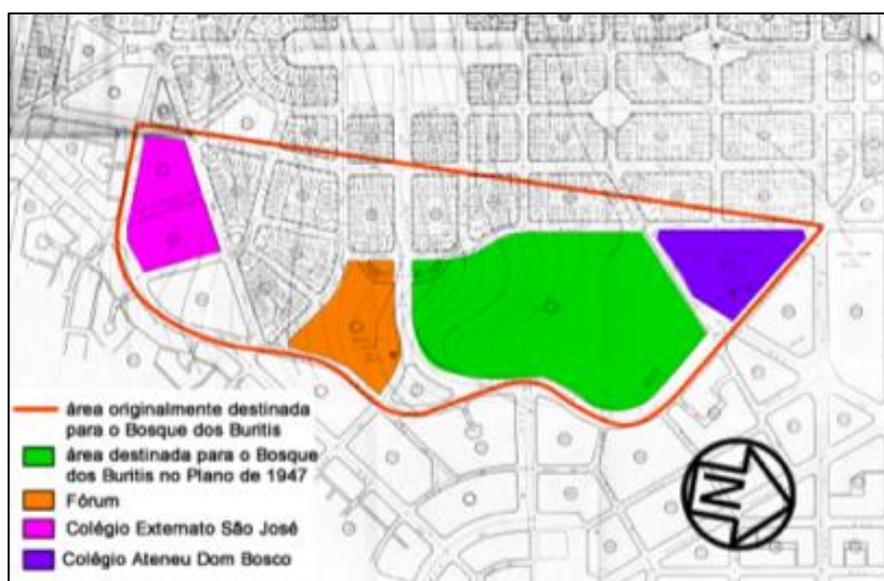


Fonte: AMMA, 2023.

¹⁵ Os Mapas elaborados pela AMMA (2023) seguem a orientação correta recomendada para apresentação do Norte ao contrário das plantas de 1933 e 1938.

Ao longo do tempo e pelas dinâmicas urbanas já apresentadas, a área do Bosque dos Buritis foi sendo parcelada e destinada a implantação de equipamentos urbanos (figura 48) ou convertida em quadras parceláveis, inseridas principalmente nos Setores Aeroporto e Oeste e, em partes, do Setor Sul (figura 49).

Figura 49: Modificação da área do Bosque dos Buritis e doação de áreas para instituições públicas e privadas

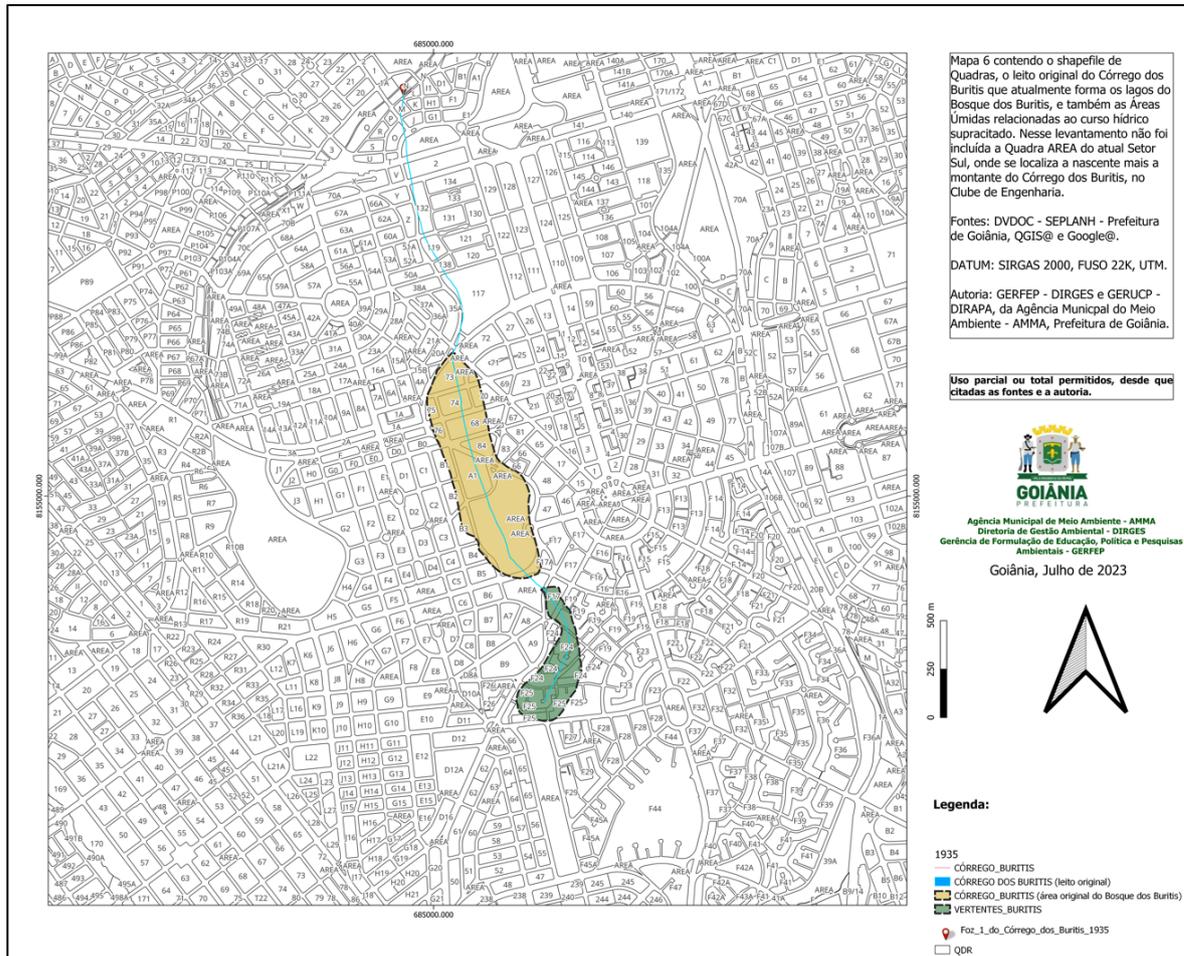


Fonte: Mota e Pantaleão, 2015.

Com a aprovação do Setor Oeste pelo Decreto-Lei nº 574, de 12 de maio de 1947, o Bosque perdeu cerca de 70% de sua área assumindo o desenho atual (AMMA, 2005). Na década de 1950, o Governo também realizou doações de áreas do Bosque para a construção do Abrigo dos Velhos, atual Fórum do TJGO.

As quadras parceladas da área original do Bosque do Buritis se distinguem das quadras ortogonais do Setor Oeste, com traçado adaptado às condições físicas do território (figura 50). Ao contrário desse trecho, o restante do Setor Oeste obedece à malha ortogonal, ficando claro o limite da extensão (Panerai, 2006): a área verde deixa de ser barreira e assume o papel de limite, o que contribui para sua fragmentação e pouca articulação com a malha consolidada. Conforme o autor, percebe-se neste caso que a transposição da barreira introduz uma ruptura no tecido urbano, “[...] a parte mais recente organiza-se de maneira autônoma [...] sob a forma de um loteamento que se liga ao centro antigo apenas através de poucas vias [...]” (PANERAI, 2006, p.70). Observa-se que, a área verde, apesar de prevista não foi urbanizada, tornando-se um resíduo na cidade, passando por uma série de intervenções.

Figura 50: Modificação da área do Bosque dos Buritis e doação de áreas para instituições públicas e privadas



Fonte: AMMA, 2023.

A atuação econômico-fundiária como marca da consolidação da paisagem urbana de Goiânia refletiu na expansão e ampliação o espaço urbano, denotando como a apropriação das áreas verdes revela uma postura especulativa da terra, uma vez que, ao doá-las para instituições ou instalação de equipamentos públicos, resguardar-se-iam outras áreas mais favoráveis e valorizadas para a venda.

À vista disso, o Plano Diretor dos Coimbra Bueno ao contrário daqueles elaborados por Atílio Correia e Armando Godoy não apresentava novidades para as áreas verdes da capital, já que os irmãos demonstraram um interesse maior pela especulação imobiliária, não interferindo de maneira direta sobre estes aspectos dos planos anteriores (Moura, 2003).

A pesquisa apresenta, a seguir, as alterações decorrentes do processo de expansão e ocupação de Goiânia, resultando na supressão do Córrego dos Buritis. Para tanto, com o apoio técnico da AMMA, foi possível reconstituir o curso original

desse curso d'água a fim de observar as mudanças e impactos ambientais da ação antrópica.

Pela documentação relativa à construção de Goiânia, é possível avaliar a presença do cinturão verde, destacado na imagem aérea de 1937. Foi elaborada a delimitação aproximada do complexo hídrico do Córrego dos Buritis. Nota-se, pela imagem, o delta formado pelo referido curso hídrico e sua foz no Córrego Capim Puba.

São apresentados, a seguir, os levantamentos elaborados, visando a comparação entre as imagens, caracterizando os principais momentos de alterações do curso natural do Bosque dos Buritis, observando o papel dos agentes produtores do espaço conforme sua atuação no ordenamento territorial.

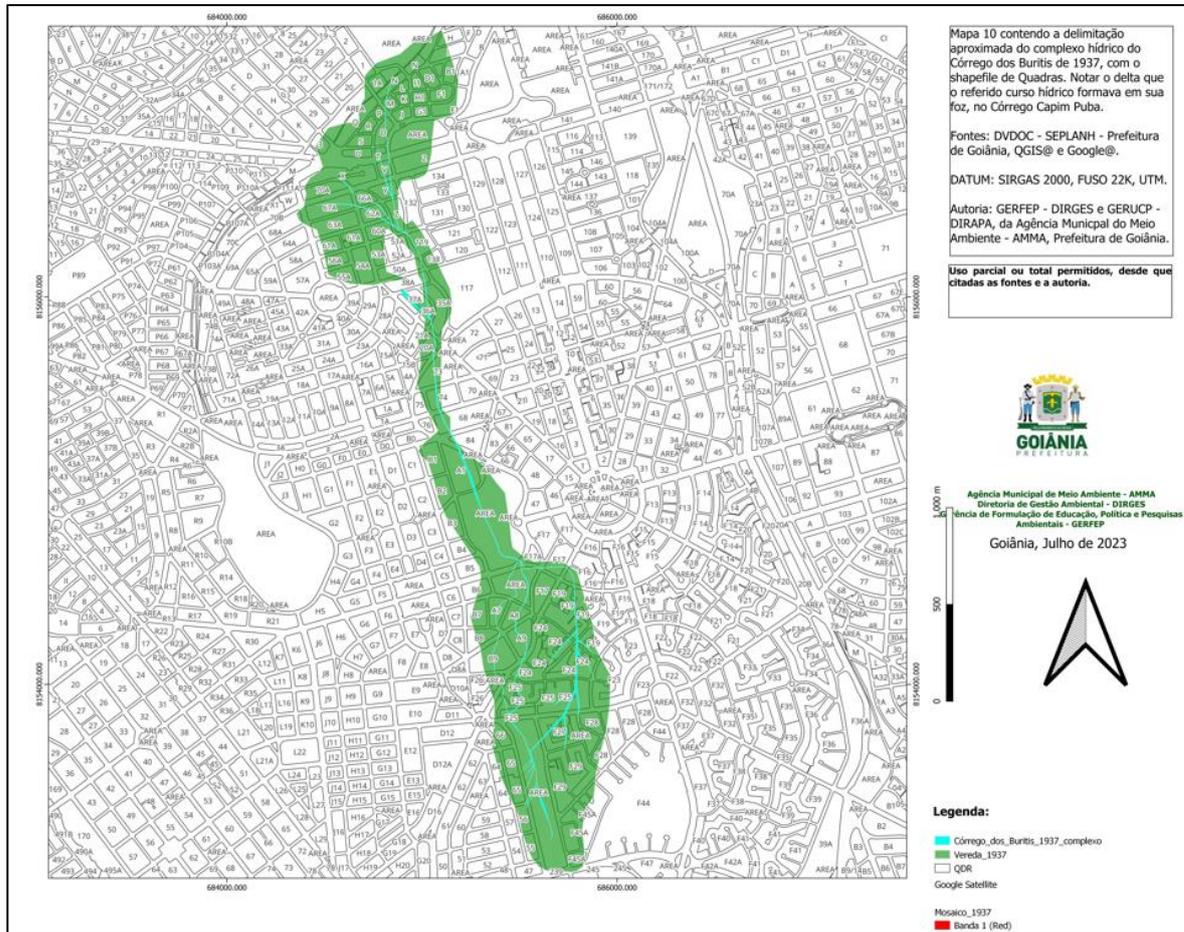
3.3. Córrego Buritis, de cinturão verde a remanescentes de áreas de ocupação sustentável

Este estudo aponta a formação da paisagem urbana de Goiânia e suas transformações para entender e caracterizar o desaparecimento do Córrego Buritis que era citado nas referências do Atílio, como “buritizal” e, depois, descrito no projeto do Setor Sul, em 1938. Com a percepção do crescimento populacional e a ocupação dos bairros tem-se a interpretação das imagens, verificando que o desaparecimento do Córrego Buritis foi gradativo e imperceptível porque não houve por parte dos projetistas um cuidado em sua conservação como era descrito, quando se referenciava, por exemplo, o projeto do Setor Sul.

A partir dessa estrutura, pode-se analisar o soterramento de grande parte do Córrego Buritis, como consequência, inicialmente do processo de ocupação e construção da cidade, entre as décadas de 1930 e 1940 e, posteriormente, pelas mudanças e urbanização da cidade entre 1960-70 e, mais recentemente, o adensamento de alguns bairros, ainda que Goiânia seja uma cidade reconhecida pela proporção de áreas verdes por habitante.

Ademais a características altimétrica da vertente leste do Capim Puba e oeste do Botafogo apresentavam inclinações bem suaves, favorecendo o parcelamento das áreas entre esses dois cursos d'água. Pelos mapas (AMMA, 2023), tem-se a reconstituição do curso natural do Córrego dos Buritis e, por meio da sobreposição de imagens de satélites, desde a década de 1930 aos dias atuais, é possível observar o adensamento da cidade e a supressão da área verde prevista como cinturão verde a oeste do plano original (figura 51).

Figura 51: Complexo hídrico do Córrego Buritis (1937) sobreposto às quadras dos Setores Oeste, Sul, Aeroporto e Central.



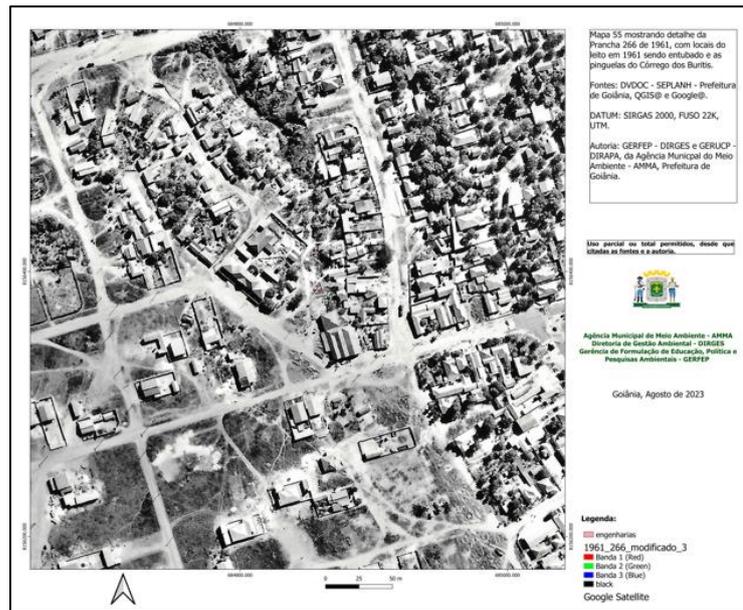
Fonte: AMMA, 2023.

A partir da sobreposição das ortofoto de 1961 à imagem de satélite de 2022, pode-se simular as prováveis localizações do Córrego Buritis nos anos de 1934, 1937 e 1961. É notória dinâmica fluvial do Córrego em sua foz, à medida que os parcelamentos e obras de infraestrutura provocam o deslocamento do leito natural e a canalização, por vezes, é aterrada sobre as vias, como é possível perceber na divisa entre os Setores Aeroporto e Central com a projeção do curso do Córrego em 1961 (figuras 52 e 53).

Tem-se o mapeamento e constatação de que o Córrego Buritis, nesse período, corria a céu aberto, dada a presença de pinguelas¹⁶ possibilitando a travessia das pessoas e ligação entre as duas margens do Córrego (figuras 54, 55, 56 e 57).

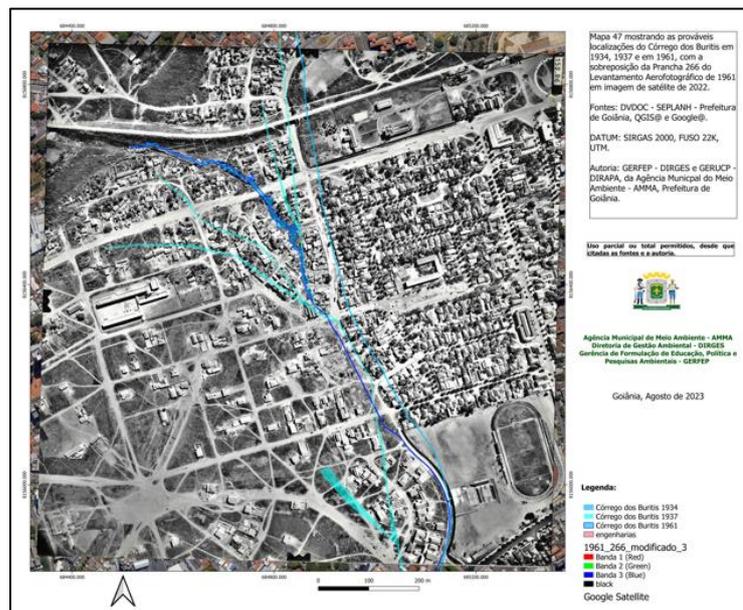
¹⁶ pedaço de pau colocado no chão, no leito do córrego para atravessar.

Figura 52: Ortofoto 1961, prancha 266 – referência para análise do leito original e modificações.



Fonte: AMMA, 2023

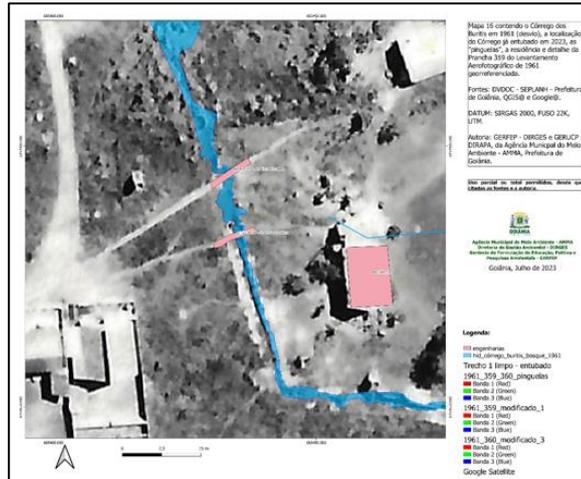
Figura 53: Prováveis localizações do leito do Córrego dos Buritis (1934, 1937 e 1961) e alterações conforme ação antrópica.



Fonte: AMMA, 2023.

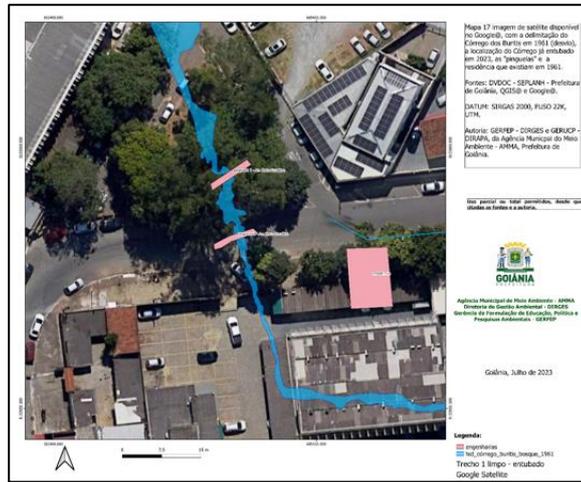
Verifica-se que, em 1961, já havia ocorrido o assoreamento do córrego Capim Puba e a ocupação do Setor Aeroporto em sua porção norte era evidente. Percebe-se a projeção das ruas e quadras mantendo o formato original da área, mas significativas alterações na foz do curso d'água.

Figura 54: Ortofoto 1961/359 com detalhe das pinguelas sobre o Córrego Buritis.



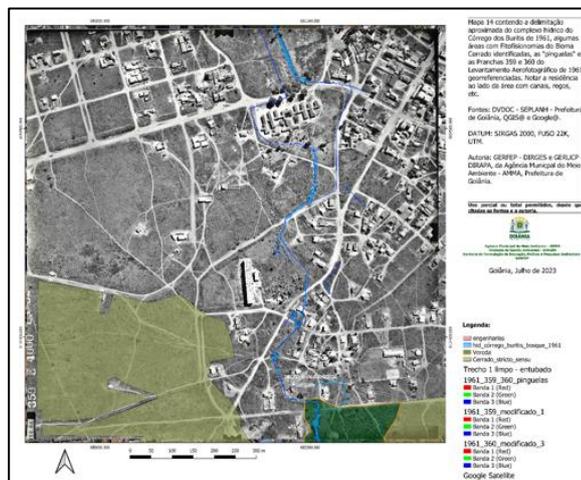
Fonte: AMMA, 2023.

Figura 55: Sobreposição do leito do Córrego dos Buritis à imagem de satélite (2022)



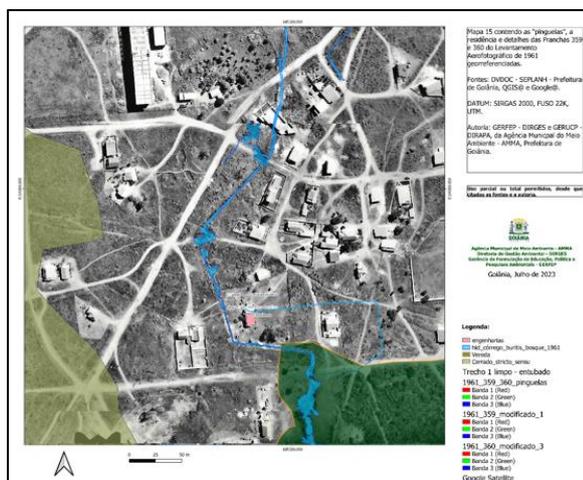
Fonte: AMMA, 2023.

Figura 56: 1961/359 e 360 - Setor Oeste com identificação de fitofisionomias do bioma cerrado e pinguelas



Fonte: AMMA, 2023.

Figura 57: 1961/359 e 360 - Setor Oeste com identificação de construções existentes no fundo de vale.



Fonte: AMMA, 2023.

Em seguida, tem-se o mapeamento do desvio do córrego Buritis e quadras destinadas às habitações no setor Oeste com o abrigo dos velhos, além da diferenciação de adensamento entre 4 setores: Sul, Oeste, Centro e Aeroporto, sendo o Oeste mais desenvolvido que o setor Aeroporto. Em comparação à planta geral da cidade de 1971, as quadras do setor aeroporto: 70A, 70B, 70C, 60A, 62A, 66A não existiam na imagem. Ou seja, elas não estavam no projeto original, dando à ênfase de ocupação irregular próximo à foz dos cursos d'água. (figura 58).

Figura 58: Alterações no traçado do Setor Aeroporto com inserção das quadras destacadas em vermelho.



Fonte: elaborado pela autora, 2023.

Evidências apontam que, nessa época, houve a doação das áreas lindeiras ao Córrego Buritis para órgãos de destaque na sociedade, em troca de suas “atividades

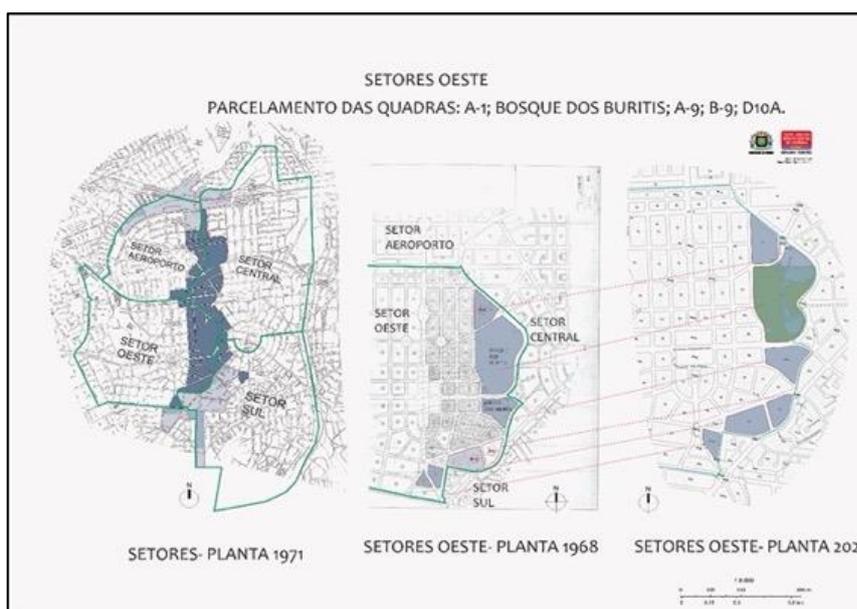
sociais” e assim foram ocupando os “vazios”, se encaixando em setores centrais de grande potencial de crescimento a exemplo do que aconteceu nos Setores Aeroporto, Central, Oeste e Sul. Em sua maioria são áreas públicas cedidas ou doadas para essas entidades ou órgãos públicos.

Encontra-se no 1º Registro de Imóveis, a escritura de nº 383, datada de 1965 na qual consta a doação de uma parcela da área demarcada pela mata para o Clube dos Oficiais, desde a ocupação dos setores novos, com situações de desmembramento em partes menores e a posse dessas áreas por meio de doações.

Por outro lado, as áreas ocupadas por famílias carentes às margens dos Córregos Capim Puba e Botafogo não eram alvo de ações de melhorias ou urbanização visando dotá-las de infraestrutura mínima. Ao contrário configuravam-se como locais insalubres que não faziam à parte dos parcelamentos incorporados ou já presentes na zona urbana; eram terras destituídas de valores econômicos.

Em relação ao Setor Oeste, também em referência à planta de 1971, nota-se o projeto original e áreas desmembradas, convertidas em quadras ou áreas a saber: Quadras A-1; Bosque dos Buritis; A-9; B-9; D-10A. Sendo ocupado na década de 1960, também teve algumas quadras alteradas em relação ao projeto original, sendo áreas ainda “sem uso” definidos, mas doadas e ocupadas por instituições filantrópicas como, exemplo, o colégio Externato São José, de acordo com a escritura 129.390 do 1º Registro de Imóveis (Figura 59).

Figura 59: Alterações no traçado do Setor Oeste: desmembramento do Parque do Buritis em quadras e área (Bosque dos Buritis).



Fonte: elaborado pela autora, 2023.

Entre as mudanças observadas, quanto aos bairros em 1961, podemos citar (quadro 4):

Quadro 4: Caracterização dos bairros limítrofes ao leito do Córrego Buritis

Bairro	Características
Setor Aeroporto	Ocupação com maior concentração a norte, próximo aos cursos d'água; assoreamento do Capim Puba; presença de ocupações irregulares no bairro;
Setor Sul	Ocupação esparsa e mais concentrada a norte da Praça do Cruzeiro, a partir da qual, em direção a sul praticamente não existia infraestrutura;
Setor Oeste	Ocupação em toda sua extensão, com a presença de equipamentos institucionais às margens do Córrego Buritis.

Fonte: Elaborado pela autora, 2023

Com a migração intensa para Goiânia, diversos bairros se consolidam ao longo dos anos 1960, demandando investimentos em infraestrutura, principalmente aqueles de extensões maiores. Outro aspecto desse período foi a demarcação da área de proteção da nascente do Córrego dos Buritis, destinada à união e ocupada por diversas instituições. Como exemplo, tem-se a escritura nº 383 de doação de uma parcela da área das nascentes para o Clube dos Oficiais.

O espaço geográfico analisado, situa-se a sub-bacia do Córrego Botafogo e os setores que formaram a região central da capital, que são o setor Centro, Aeroporto, Oeste e o Sul, os mesmos que “margeiam o Buritis” na medida esses setores foram surgindo o córrego foi desaparecendo, por dutos em diferentes épocas, com diferentes soluções sem nenhuma ligação por completo. É possível observar, por meio das sobreposições das imagens, a presença do Córrego Buritis entre setores, entre fazendas, sua posição era estrategicamente frágil.

Por ser um córrego de baixa vazão¹⁷, não tendo uma função-social definida, estaria sendo um impedimento até mesmo hidrossanitário, porque segundo relatos da época, o córrego a céu aberto trazia doenças tropicais, infectocontagiosas e entre outras situações desagradáveis, respondendo que a primeiro momento era canalização.

De mordo geral, a reconstituição do curso natural do Córrego dos Buritis, por meio da sobreposição de imagens de satélites, desde a década de 1930 aos dias atuais, permitiu observar o adensamento da cidade e a supressão da área verde prevista como cinturão verde a oeste do plano original. Como ponto de partida, observa-se que essas áreas foram pouco discutidas ou os planos de manejo dos

¹⁷ Segundo o Eng. Flavio Rios, autor do projeto de recuperação da nascente em 2005, citou em visita técnica dia 24/07/2023, que a vazão do córrego em condições normais estaria medindo a média da vazão avaliada em torno de V: 50.000 l/h ou 50m³/h.

corpos d'água urbanos são pouco efetivos, visando, sobretudo dispor de infraestruturas verdes que corroborem para manter a qualidade ambiental urbana.

Os problemas atuais, principalmente, relativos à drenagem urbana, têm sua origem no processo de ocupação da cidade e o tratamento dispensado aos fundos de vale e corpos d'água urbanos. A partir do levantamento das áreas que se sobrepuseram ao curso original do Córrego Buritis revelam as ações de desafetação, repasse e/ou doação de áreas da união, que sofreram reparcelamento sobre a área de recarga de água, especificamente próximas às nascentes do córrego dos Buritis, no Setor Sul. Essa área, especificamente, parcelada para usos recreativos, hoje é definida como área de ocupação sustentável (AOS), ainda que parte dela tenha sido vendida a particulares, cujas pretensões podem comprometer ainda mais a sobrevivência do Córrego Buritis e seu papel na recarga do lençol freático e qualidade das águas. Ao contrário, o que tem se observado à cada alteração nas taxas de ocupação do solo e adensamento, é o comprometimento dos canais naturais de drenagem, incidindo maiores registros de inundações e alagamentos.

A supressão da paisagem e do cinturão verde descrito neste capítulo, foi baseado em artigos que tratam o tema e por informações capturadas nas imagens-ortofotos (SEPLAN) dos anos de 1935 até 1980 buscando-se assim informações para preencher algumas lacunas desse período, já que houve uma fragmentação nos estudos publicados em razão da área de interesse de cada pesquisador sendo que a maior tendência é para a construção histórica da capital.

Tomou-se como critérios, para a análise, as propostas dos planos urbanísticos de Atílio e Godoy. Engratificado com a reconstituição do curso d'água, mediante o atlas com a análise das aerofotogrametrias elaboradas pela AMMA (2023), uma vez que são escassos os documentos oficiais referentes às mudanças da paisagem.

Corroborou para esse apagamento a ocupação e, posterior, adensamento das áreas centrais. Houve uma ocupação mais acentuada ao longo do eixo Leste-Oeste e, posteriormente no sentido sul, em que é notória a alteração e diminuição do cinturão verde, além do desaparecimento de grande parte do curso do Córrego Buritis, mais precisamente, na sua foz, próxima ao Córrego Capim Puba e em suas vertentes, entre o Bosque dos Buritis e quadra dos clubes.

Também, por meio desse mapeamento, foi possível observar o comportamento do curso d'água entre 1934 e 1961. Algumas áreas com fitofisionomias do Bioma

Cerrado podem ser identificadas, além da nascente entubada atual, a foz secundária, as “pinguelas”, a erosão entre a Estação Ferroviária e o Córrego Capim Puba.

Pode-se indicar a primeira fase de constituição da cidade a partir da mudança de legislação e o controle do espaço urbano passado à prefeitura, constituindo-se o período de construção e implantação de Goiânia. Ressaltam-se as transformações da paisagem urbana, uma vez que a ocupação da cidade ocorreu por interesses político-institucionais e econômico-fundiários, alterando as percepções e recomendações dos profissionais envolvidos nos planos iniciais. O cinturão verde, as áreas públicas previstas por Attílio e, reforçadas na planta de 1938, foram se perdendo por razões diversas: ocupação irregular dos fundos de vale, doação de áreas para instituições públicas ou privadas, parcelamento de trechos do leito do Córrego Buritis, além da fragmentação do território à medida que houve o espraiamento e ocupação desordenada da área suburbana delimitada em 1947.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A história urbana da capital, relatada neste trabalho, vem revelar acontecimentos pouco discutidos por pesquisadores que debruçam-se sobre a concepção e construção de Goiânia. Na literatura é bastante recorrente, mediante os fatos ocorridos na época, as discrepâncias entre os projetos de Atílio e Godoy, referências em estudos urbanísticos, com a realidade implantada desde no início da década de 1930 e a ação conjunta de diferentes agentes na produção do espaço urbano.

Entre vários pontos importantes podemos destacar: a supressão do Córrego Buritis, como uma “solução” hidrossanitária sem nenhum tipo de estudo ou ligação com os projetos iniciais, ignorando a previsão de um cinturão verde e a indicação de critérios para a expansão da cidade por meio de cidades-satélites. Assim como é feito até os dias atuais, a malha urbana não comunica com as soluções de infraestrutura, sendo muitas vezes “tardia” e “remediada” assim como foi com o córrego Buritis, cujo plano de Manejo e as intervenções são recentes. Houve um avanço dos setores Central, Aeroporto, Oeste e Sul sobre seu leito.

Sua localização geográfica, também favoreceu seu desaparecimento, entre setores “nobres” (Centro, Oeste, Sul) era região estratégica para comercialização de lotes, sendo que havia inclinações mercantis nas negociações entre essas áreas parceladas, sendo áreas doadas à iniciativa privada, excetuando-se o Setor Sul. Também não foram encontrados estudos da época acerca da urbanização e conservação dessas áreas verdes, provavelmente pelo não interesse em preservá-las, o que poderia acarretar prejuízos financeiros e atrasos em obras.

Neste trabalho, também foi apresentada a supressão do Córrego Buritis e sua canalização, ambas aconteceram por etapas, mas é provável que não foi desenvolvido estudos hidrológicos relativos à sua vazão. Outra questão são as falhas de ligação do seu perímetro como um todo, havendo vários pontos de alagamento nas encostas do córrego e em diversos locais próximos e que não estavam associados ao córrego por décadas ou desde o início da capital.

Outra observação, além da falta de sensibilidade da preservação dos recursos hídricos da capital. O estudo nos revela e afirma que não há distinção de classes para “assentamentos” em locais de preservação ambiental. Estes só diferem na sua concepção e nomenclatura para os “assentamentos irregulares”. Geralmente as

famílias de baixo poder aquisitivo se apossam em regiões com pouco interesse especulativo como foi no Córrego Capim Puba e Botafogo, e, por vezes, construíram suas casas sem o Aval do poder público.

Já em locais de grande interesse especulativo, as áreas de preservação ambiental, o governo cede ou faz concessão de doação para entidades de classe com representatividade social, que na prática não difere dos “assentamentos irregulares”. Como no estudo do parcelamento dessas áreas que inicialmente foram demarcadas e não parceladas, nos setores Aeroporto, Oeste e Sul eram áreas “alagadas” que deveriam ser de interesse público exclusivamente de preservação. Houve na realidade, ao contrário, o seu reparcelamento e “doações”, até chegarmos à extinção de grande parte Córrego Buritis na paisagem urbana. Sua cabeceira encontra-se totalmente ocupada e impermeabilizada desde a década de 1970.

Todo este estudo, realizado com a criação de mapas georreferenciados, elaborados pela AMMA, complementou as interpretações realizadas pelas ortofotos das décadas de 1930 até 1980. E que nos revela que o córrego não era somente um “fio d’água” sem importância: fazia parte do “Cinturão Verde” proposto pelo Atilio na década de 1930 e reforçado nas plantas de urbanização oficiais de 1938. Em seus relatos era clara a sua existência, mas que infelizmente, havia outras interpretações e interesses que distanciava e distinguia a concepção inicial e que acabou resultando no quase completo desaparecimento do curso d’água por interesses diversos, entre eles os ganhos de capital.

E com isso, podemos discutir também, a criação de uma nova metodologia na análise historiográfica das cidades. Sendo assim, estudos com mapas e ortofotos de décadas anteriores, podem ser instrumentos importantíssimos, à medida que permitem a comparação de distintos tempos históricos e indicam as modificações ocorridas que nem sempre são documentadas. Uma ferramenta já usada para fiscalização de alguns órgãos ambientais pode ajudar a entender a concepção e criação das cidades e na solução de problemas “enraizados” tanto no discurso ambiental quanto social.

Muitas soluções se dão a partir de estudos que visam preencher lacunas e apontar caminhos para acontecimentos já ocorridos, mas pouco elucidados, como foi neste estudo de caso. A relação entre a história urbana e o ordenamento territorial constitui uma abordagem analítica que pode apontar um leque de soluções, e despertar o aprofundamento do tema acerca das transformações da paisagem urbana

de Goiânia, atentando-se aos aspectos ambientais e aos impactos decorrentes da antropização, observando ações e políticas públicas que possibilitem uma melhor qualidade ambiental urbana.

Entre todos os fatos e conclusões importantes neste estudo, atingindo os objetivos propostos, entretendo contribuindo para que outros estudos possam ser investidos, tendo em vista a metodologia para chegamos a uma cidade melhor. Tendo como base, o Córrego dos Buritis, conseguindo ajudar a divulgar sua importância na história da capital, atrelados com os motivos que levaram seu desaparecimento e que através deste trabalho, outros poderão surgir com soluções mais precisas para os problemas de hidrologia da cidade.

REFERÊNCIAS

ADORNO, Kleber. Goiânia, seu Primeiro Plano Diretor e aspectos atuais da realidade da cidade: uma leitura ambiental. **Revista Anhangüera Goiânia**, v. 3, n. 1, p. 77-100, 2002.

AGÊNCIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE. AMMA, 2005. **Plante a Vida**. Disponível em: <http://www.goiania.go.gov.br/shtml/amma/plante_vida.shtml>

AGÊNCIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE. AMMA, **Plano de Manejo - Bosque dos Buritis** - 2ª ed. AMMA: Goiânia-GO, 2018.

ÁLVARES, Geraldo Teixeira. **A Luta na Epopeia**: uma obra da engenharia nacional. Documentário: Histórico, Técnico, Descritivo. Rio de Janeiro: Of. Graf. Do “Jornal do Brasil”, 1942.

AMARAL, E. F. de L.; AMARAL, C. V. de L. Estruturas invisíveis de segregação na Região Metropolitana de Goiânia. **Rev. bras. estud. popul.**, São Paulo, v. 36, nº 89, 2019.

ARRAIS, Tadeu Pereira Alencar. **Goiânia: os discursos no urbano e as imagens da cidade**. 1999. 145 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Estudos Socioambientais - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1999.

BOSQUE DOS Buritis ganha concurso **Eleja Goiânia**. DIÁRIO DA MANHÃ, Goiânia, 17 dez. 1999.

CASSETI, Valter. Geomorfologia do município de Goiânia-GO. **Boletim Goiano de Geografia**, v. 12, n. 1, p. 65-85, 1992.

CORDEIRO, Narcisa Abreu; QUEIROZ, Normalice Maria de. **Embasamentos do plano urbanístico original**. Goiânia: edição do autor, 1990.

CORDEIRO, Narcisa Abreu. **Goiânia**: evoluções do plano urbanístico. Goiânia: Composição Artes Gráficas e Editora, 1989.

DAHER, Tânia. **Goiânia, uma utopia europeia no Brasil**. Goiânia: Instituto Centro-Brasileiro de Cultura, 2003.

DAHER, Tânia. O projeto original de Goiânia. In: **REVISTA UFG**. Goiânia: UFG, 2009, ano XI nº 6. Disponível em < <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/48233>> Acesso em 3 jul. 2023.

DE AMORIM BRAGA, Fernanda Nogueira; RESENDE, Sandra Catharinne Pantaleão. Corpos d'água urbanos em Goiânia-GO (1933-1947): expansão urbana e transformações do cinturão verde. **Global Dialogue**, v. 6, n. 1, p. 114-130, 2023.

DE SOUZA CAVALCANTI, Lana. **Geografia da cidade: a produção do espaço urbano em Goiânia**. Editora Alternativa, 2001.

DELSON, Roberta M. **Novas vilas para o Brasil-Colônia: planejamento espacial e social no Século XVIII**. Brasília: Alva-CIORD, 1997 (C1979).

DINIZ, A. **Goiânia de Atílio Corrêa Lima (1932-1935): ideal estético e realidade política**. 2007. 240 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) — Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

DINIZ, A. **Goiânia de Atílio Corrêa Lima (1932 a 1935): Ideal estético e realidade política**. Nega Lilu Editora, 2021.

FARIA, Karla de. **Goiânia já soterrou mais de 80 córregos; alguns ainda vivem**. Jornal Opção. Goiânia, 31 de Out. 2021. Disponível em :<
<https://www.jornalopcao.com.br/reportagens/goiania-ja-soterrou-85-corregos-alguns-ainda-vivem-360592/>> Acesso em 03 jan. 2023.

FERREIRA, Adriana dos Reis. **A compreensão do lazer no planejamento urbano de Goiânia: aproximações históricas**. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2003.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. **Planejamento ambiental: fator indutor do desenvolvimento sustentado - o caso do Vale Itajaí**. 1997. Tese (Livre Docência) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997. Acesso em: 15 jul. 2023.

GOIÂNIA, Prefeitura de. **Plano Diretor de 1992, vol. 1 e 2**. Goiânia: SEPLAM, 1994. Disponível em:
http://www.goiania.go.gov.br/Download/legislacao/diariooficial/1994/do_19941223_00001316.pdf

GOIÂNIA. Plano para controle de águas pluviais e de drenagem urbana. **Lei Municipal nº 9511/2014**. Prefeitura Municipal. Diário Oficial do Município de Goiânia, 2014. Disponível em: https://www.goiania.go.gov.br/html/gabinetecivil/sileg/dados/legis/2014/lo20141215000009_511.pdf. Acesso em: 22 de ago. de 2022.

GOIÂNIA. Prefeitura do Município de Goiânia. **Plano Diretor de Arborização Urbana de Goiânia**. Disponível em:
<http://www.goiania.go.gov.br/download/amma/relatorio_Plano_Diretor.pdf>. Acesso em: 06/04/2023.

GONÇALVES, A. R. **Goiânia: uma modernidade possível**. Brasília: Ministério da Integração Nacional / UFG, 2003.

GRAEFF, Edgar Albuquerque. **1985 – Goiânia: 50 anos**. Brasília: Mec – Sesu, 1985.

GUIMARÃES, Leandro Davi. **Goiânia, a ‘cidade desplanejada’ do oeste (1950/1980): reflexões sobre a capital goiana nos aportes da coleção Ewald Janssen**. 2019. 191 f. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.

GUIMARÃES, Leonardo Dimitry Silva. **Ideia, obra e concretude**: representações na construção de Goiânia. 2019. Dissertação (Mestrado em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo) - Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo demográfico 1940-2010. Disponível em: <https://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=POP122>. Acesso em: 21 de jul. de 2021.

LINO, N. C. **Expansão urbana da região metropolitana de Goiânia e os impactos sobre os recursos hídricos**. 2013. 111 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia do Meio Ambiente) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.

LOBODA, Carlos Roberto; ANGELIS, Bruno Luiz Domingos. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. **Ambiência Guarapuava**, PR v.1 n.1 p. 125-139 jan./jun. 2005.

MACIEL, Dulce Portilho. Estabelecimento do comércio “em grosso” na economia de Goiânia, cidade em formação (1933-1963). Texto. Rio de Janeiro: IPPUR-UFRJ, 2003

MANSO, Celina Fernandes Almeida. **A URBS e os seus problemas**: uma lição de urbanismo na trajetória profissional de Armando Augusto de Godoy. 2018. 448 f., il. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

MANSO, Celina Fernandes Almeida. **Goiânia, uma concepção urbana, moderna e contemporânea – um certo olhar**. Goiânia: edição do autor, 2001.

MARQUES, R. S. **A expansão do espaço urbano em Goiânia: impactos socioambientais na região norte de Goiânia (2000-2019)**. 2021. 92 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2021.

MARTINS JUNIOR, Osmar Pires. **Uma cidade ecologicamente correta**. Goiânia: AB, 1996.

MCHARG, Ian L.; AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY. **Design with nature**. New York: American Museum of Natural History, 1969.

MENDES, J. F. **Uma cidade para o capital: especulação imobiliária e déficit habitacional em Goiânia (1933-1964)**. 2013. 164 f. Dissertação (Mestrado em História)–Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.

MENDONÇA, Jales Guedes Coelho. **A assembleia constituinte goiana de 1935 e o mudancismo condicionado**. 2008. 155 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas e da Terra) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2008.

MENDONÇA, Jales Guedes Coelho. A QUEDA DE BONFIM E A ESCOLHA PRÃ? VIA DE CAMPINAS. **Revista Mosaico-Revista de História**, v. 2, n. 2, p. 175-189, 2009. Doi: <https://doi.org/10.18224/mos.v2i2.975>

MONTEIRO, O. S. N. **Como nasceu Goiânia**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1938.

MORAES, Lucia Maria. **A segregação planejada. Goiânia, Brasília e Palmas**. Ed. UCG, 2003.

MOTA, Luciana Costa. **Planejamento urbano e conservação ambiental. Estudo de caso: Goiânia-GO**. 2003. 233 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.

MORAES, Sérgio de. **O Empreendedor Imobiliário e o Estado: O Processo de Expansão de Goiânia em Direção Sul (1975-1985)**. 1991. (Dissertação de Mestrado Arquitetura e Urbanismo). Brasília: Universidade de Brasília, 1991.

MORAES, Lucia Maria. **A segregação planejada. Goiânia, Brasília e Palmas**. Goiânia: Ed. da UCG, 2003.

MOYSES, A. **Goiânia: metrópole não planejada**. Goiânia: ed. UCG, 2004

NASCIMENTO, D. T. F.; OLIVEIRA, I. J. de. Mapeamento do processo histórico de expansão urbana do município de Goiânia-GO. **GEOgraphia**, v. 17, n. 34, p. 141, 2018.

NASCIMENTO, Diego Tarley Ferreira; OLIVEIRA, Ivanilton José. O processo de expansão urbana e seus reflexos na redução da cobertura vegetal no município de Goiânia-Go. **RAÍE GA** 28 (2013), p.181-197.

OLIVEIRA, Simone Borges Camargo de. **Goiânia a contradição do lugar: casa ordinária e casa erudita**. 31º Simpósio Nacional de História. Rio de Janeiro, 2021.

PANERAI, Philippe. **Análise Urbana**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

PANTALEÃO, S. C. Bairros como elementos de estruturação urbana em Goiânia: análise historiográfica e fontes documentais. **Paranoá**, [S. l.], v. 1, n. 33, p. 1–21, 2022. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/paranoa/article/view/41005>. Acesso em: 20 jul. 2023.

PAULA, Thiarlles Elias de. **A busca por um ambiente em que todos espireçam: a administração pública na perspectiva de fragmentos da gestão ambiental em Goiânia (1933-1959)**. 2017. 245 f. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017.

PIRES, Jacira Rosa. **Goiania: la ciudad premoderna del " Cerrado" 1922-1938: modernidad y ciudad jardin en la urbanística de la nueva capital del estado de Goias**. Tese de Doutorado (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, 2005.

PIRES, Jacira R. **Goiânia–Cidade Pré-moderna do Cerrado 1922-1938**. Goiânia: PUC, 2009.

REGO, T. L. **Chuvas e inundações em Goiânia: dinâmica atmosférica e áreas de risco**. 2015. 101 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

REGO, Thalyta Lopes; BARROS, Juliana Ramalho. **Alagamentos e inundações em Goiânia: uma análise a partir da imprensa local e dos registros da defesa civil**. 2014.

RESENDE, Sandra Catharinne; TREVISAN, Ricardo. **A cidade planejada e a cidade construída: entre paradigmas modernos e híbridos contemporâneos**. XIV ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR. Maio de 2011. Rio de Janeiro - RJ – Brasil. Disponível em < <https://www.researchgate.net/publication/344133663>> Acesso em 10 jul. 2023.

RIBEIRO, M. E. J. **Goiânia: os planos, a cidade e o sistema de áreas verdes**. Goiânia: Ed. UCG, 2004.

RIBEIRO, Maria Eliana Jubé. **Infraestrutura verde: uma estratégia de conexão entre pessoas e lugares. Por um planejamento urbano ecológico para Goiânia**. 2010. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

ROMERO, Vanessa; FORMIGA, Klebber Teodomiro Martins; DE SOUSA ROMERO, Diego. MONITORAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO NA BACIA DO CÓRREGO BOTAFOGO–GOIÂNIA/GO. **Revista de Gestão de Água da América Latina**, v. 15, n. 2018, 2018.

SANTOS, R. L. **Expansão urbana e modelagem de cenários hidrológicos em bacias hidrográficas de Goiânia-GO (2002-2030)**. 2022. 186 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2022.

SEIBT, A. C. **Modelagem hidrológica da bacia hidrográfica do Córrego Botafogo – Goiânia-GO**. 2013. 145 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia do Meio Ambiente) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.

SILVA, Anderson Dutra e; Silva, Sandro Dutra e. A natureza e a modernidade urbana de Goiânia nos discursos da cidade símbolo do Oeste brasileiro (1932-1942). **Historia Crítica** n.º 74 (2019): 65-93, doi: <https://doi.org/10.7440/histcrit74.2019.04>

SILVA, Anderson Dutra e; SILVA, Sandro Dutra. As áreas verdes na metrópole do hinterland: parques urbanos no planejamento urbano de Goiânia nas décadas de 1930 e 1940. **Revista de História Regional** 25(2): 404-435, 2020.

TUCCI, C. E. M. Águas urbanas. **Revista Estudos Avançados USP**, v. 22, n. 63, p. 97-112, 2008.

À Agência Municipal de Meio Ambiente de Goiânia

Goiânia, 29 de Setembro de 2023
Ofício N^o 02/2023 PPGDPT

Ref.
Pedido de informação

A mestranda Fernanda Nogueira de Amorim Braga, matrícula 20212209400094, desenvolve dissertação de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Planejamento Territorial da PUC Goiás sobre questões ambientais no município de Goiânia, vem, respeitosamente, por meio deste documento, solicitar as seguintes informações da Agência Municipal de Meio Ambiente de Goiânia:

- Imagens de ortofotos com projeção de dutos e saídas de água da nascente do córrego Buritis até o córrego capim puba, que abrange os setores Central, Oeste e Sul;

Solicitamos, ainda, autorização para divulgação de qualquer meio de comunicação para o trabalho acadêmico referente ao processo 23.17.000007580-1



Documento assinado digitalmente
PEDRO ARAUJO PIETRAFESA
Data: 29/09/2023 10:37:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Pedro Araújo Pietrafesa

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Planejamento Territorial



Prefeitura de Goiânia
Agência Municipal do Meio Ambiente
Gerência de Formulação de Educação, Política e Pesquisas Ambientais

INFORME 1085-2023 - GERFEP

Em resposta ao Ofício Nº 02/2023 PPGDPT da Pontífica Universidade Católica de Goiás Id Nº 2626874, que solicita:

1. Imagens de ortofotos com projeções de dutos e saídas de água da nascente do Córrego dos Buritis até o Córrego Capim Puba, que abrange os setores Central, Oeste e Sul,
2. Autorização para divulgação de qualquer meio de comunicação para o trabalho acadêmico referente aos presentes autos.

a GERFEP informa que as imagens de Aerofotos antigas georreferenciadas no QGIS, com as projeções de dutos e saídas da água da nascente do Córrego dos Buritis até o Córrego Capim Puba, foram disponibilizadas nos Mapas de 01 a 70 e mapas extras nos presentes autos. O problema é que a resposta à estudante não está chegando a ela via forma oficial, através da Secretaria Geral e da SUPGAL. A GERFEP sugere que a estudante solicite acesso especial ao SEI para visualizar e baixar dos documentos dos presentes autos.

O servidor Fábio de Souza Santos, matrícula 988960-01, Analista em Obras e Urbanismo II - Biólogo, informa que **autoriza** o uso dos Mapas supracitados, desde que atendidas as condições descritas em cada mapa, que é: "**Uso parcial ou total permitidos, desde que citadas as fontes e a autoria**". A Autoria dos Mapas é do servidor supracitado e da GERFEP - DIRGES (Gerência de Formulação de Educação, Política e Pesquisas Ambientais da Diretoria de Gestão Ambiental).

Com relação a Ortofotos, a GERFEP informa que só existem duas imagens Ortofotos utilizáveis e oficiais de Goiânia, que são: Ortofoto 2011 e Ortofoto 2016. É possível gerar tais Mapas com os dutos e saídas de água da nascente do Córrego dos Buritis, caso seja escolhido o ano da Ortofoto.

A GERFEP agrade à PUC Goiás pelo interesse no Córrego dos Buritis, tão importante para a História desta Capital.

É o Informe.

Goiânia, 11 de outubro de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Fábio de Souza Santos**,
Analista em Obras e Urbanismo, em 11/10/2023, às 10:44, conforme art.
1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site



<https://www.goiania.go.gov.br/sei> informando o código verificador
2703285 e o código CRC **A26BD070**.

Rua 75 esquina com Rua 66, nº 137, Edifício Monte Líbano -
- Bairro Centro
CEP 74055-110 Goiânia-GO

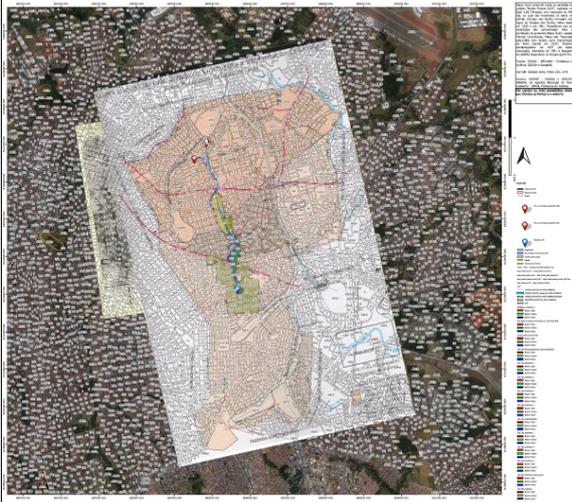
Referência: Processo Nº 23.17.000007580-1

SEI Nº 2703285v1

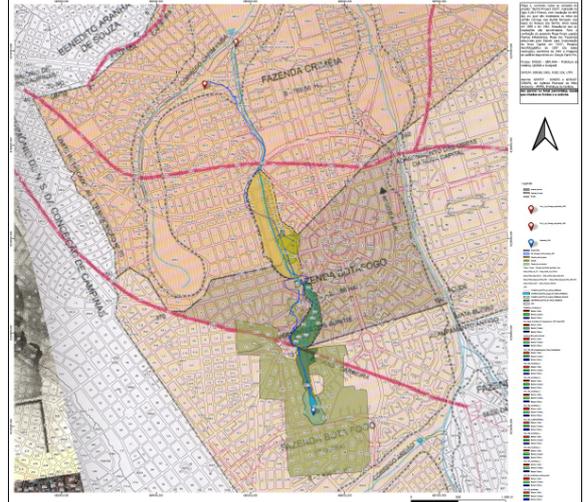
Agência Municipal do Meio Ambiente -AMMA- Córrego Buritis

Autoria: GERFEP/DIRGES/GERUCP/DIRAPA. REPRESENTANTE: Fábio de Souza Santos

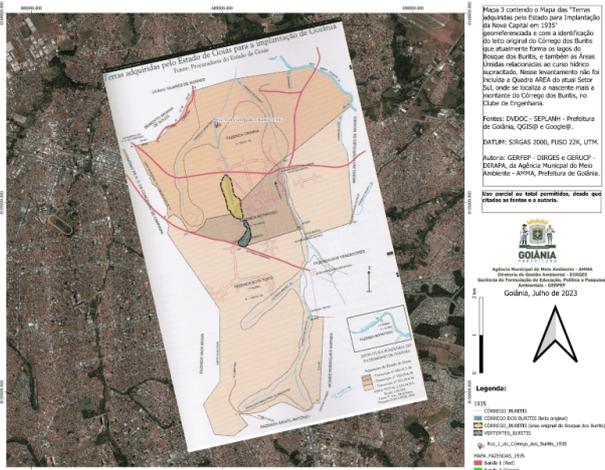
Divulgação Autorizada pelo Informe 1085-2023 GERFEP



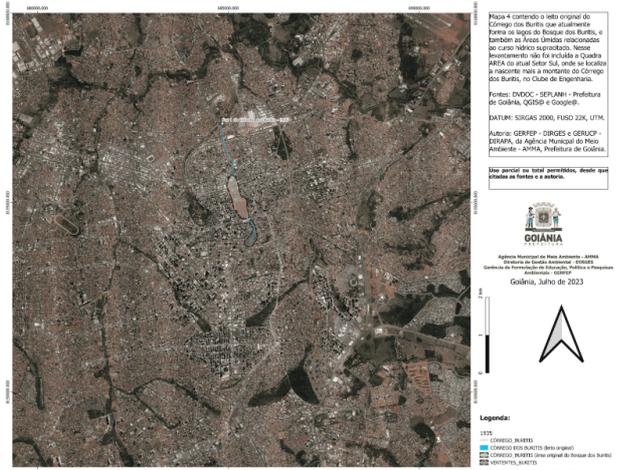
1-Mapa- Mapa Geral



2-Mapa mostrando os leitos do Córrego dos Buritis, de 1935 e em 1961.



3-Mapa com a identificação do leito original do Córrego dos Buritis.

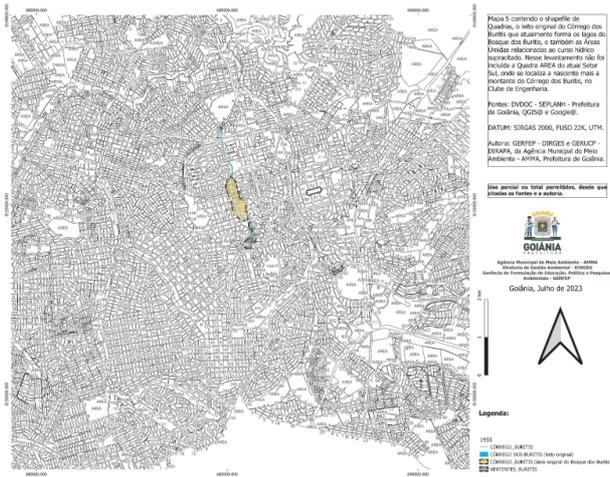


4-Mapa contendo o leito original do córrego dos Buritis, e também as Áreas Úmidas.

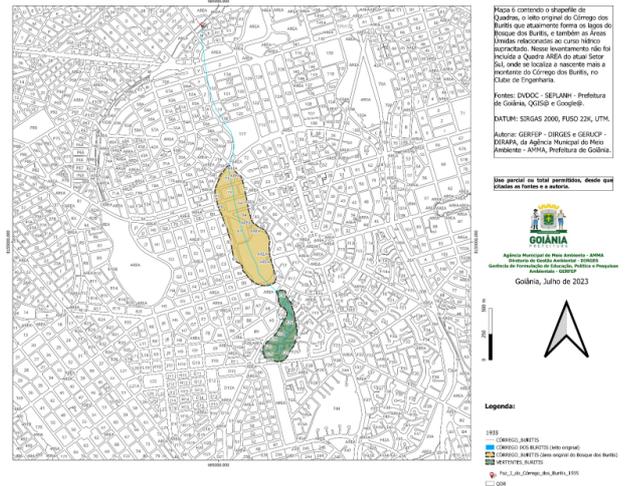
Agência Municipal do Meio Ambiente -AMMA- Córrego Buritis

Autoria: GERFEP/DIRGES/GERUCP/DIRAPA. REPRESENTANTE: Fábio de Souza Santos

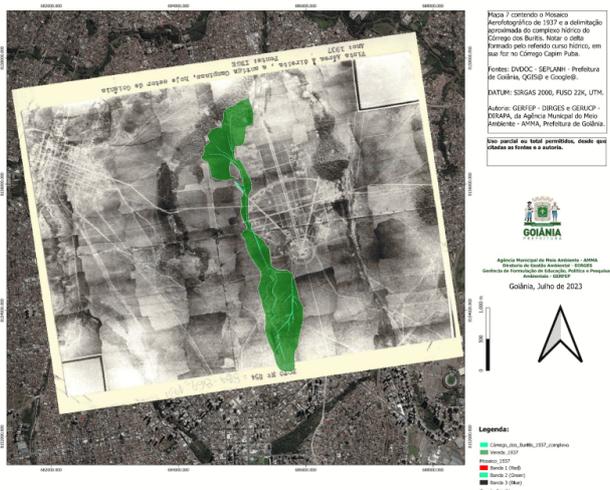
Divulgação Autorizada pelo Informe 1085-2023 GERFEP



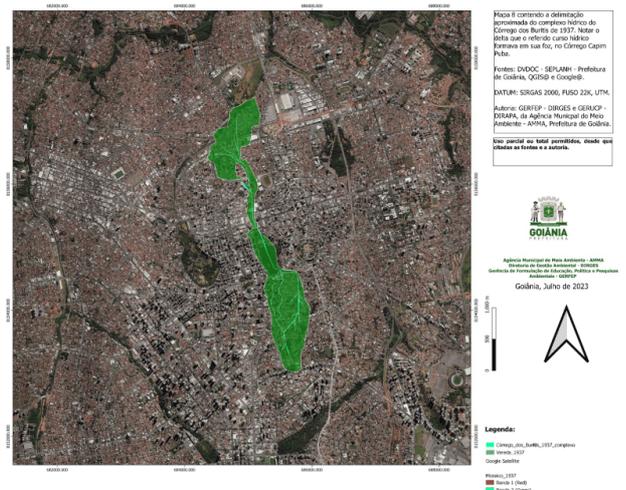
5-Mapa mostrando a sobreposição no shapefile das quadras e o leito original do Córrego dos Buritis e Áreas Úmidas.



6-Mapa mostrando o shapefile das quadras e o leito original do Córrego dos Buritis e Áreas Úmidas.



7-Mapa do complexo hídrico do Córrego Buritis e o delta formado pelo referido até sua foz. Mosaico de 1937.

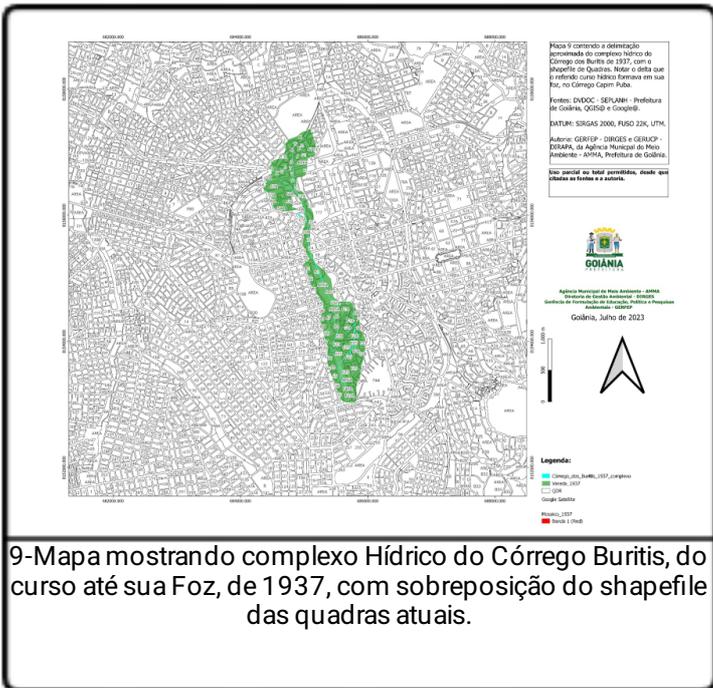


8-Mapa mostrando sobreposição do complexo hídrico do córrego Buritis com situação atual.

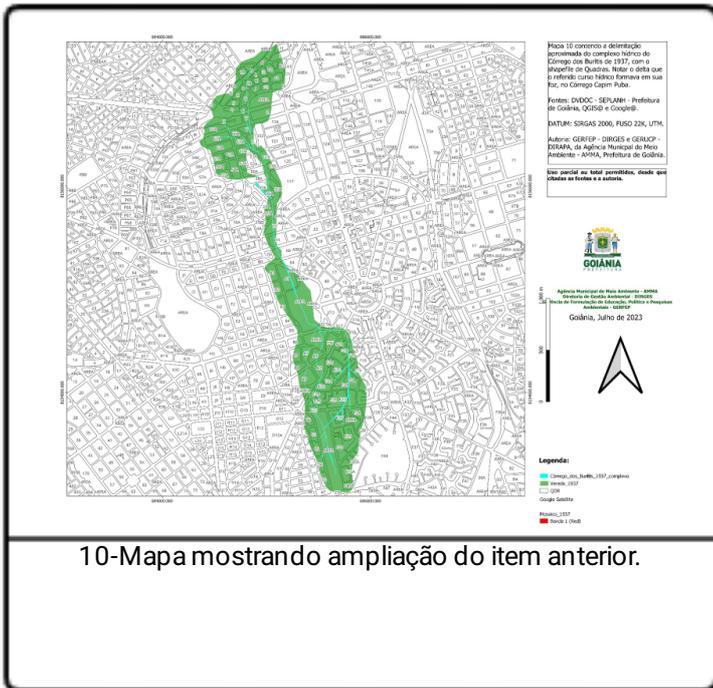
Agência Municipal do Meio Ambiente -AMMA- Córrego Buritis

Autoria: GERFEP/DIRGES/GERUCP/DIRAPA. REPRESENTANTE: Fábio de Souza Santos

Divulgação Autorizada pelo Informe 1085-2023 GERFEP



9-Mapa mostrando complexo Hídrico do Córrego Buritis, do curso até sua Foz, de 1937, com sobreposição do shapefile das quadras atuais.



10-Mapa mostrando ampliação do item anterior.



11-Mapa do referido Córrego Buritis, algumas áreas com fitofisionomias do bioma Cerrado.



12-Mapa mostrando item anterior ampliada.

Agência Municipal do Meio Ambiente -AMMA- Córrego Buritis

Autoria: GERFEP/DIRGES/GERUCP/DIRAPA. REPRESENTANTE: Fábio de Souza Santos

Divulgação Autorizada pelo Informe 1085-2023 GERFEP



Mapa 13 contendo shapefile de Quadras, a delimitação aproximada do complexo hídrico do Córrego dos Buritis de 1961, algumas áreas com Fitofisionomias de Bacia Cerrada identificadas, a nascente entubada atual, a floresta secundária, as "pinguelas", a estrada entre a Estação Ferroviária e o Córrego Capim Preto.

Fontes: DIVDOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGIS® e Google®.

DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, UTM.

Autoria: GERFEP - DIRGES e GERUCP - DIRAPA, da Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA, Prefeitura de Goiânia.

Não permitir no total permitidas, desde que citadas as fontes e a autoria.

AMMA
Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gerência de Planejamento de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental - GERFEP
Goiânia, Julho de 2023

Legenda:

- Nascente, 1961
- Trço_2 do Córrego dos Buritis, 1961
- Trço_1 limpo - entubado
- 1961_359_360_pinguelas
- Banda 1 (Rao)
- Banda 2 (Cerr)
- Banda 3 (Ita)
- 1961_360_modificado_1
- Banda 1 (Rao)
- Banda 2 (Cerr)
- Banda 3 (Ita)
- 1961_360_modificado_3
- Banda 1 (Rao)
- Banda 2 (Cerr)
- Banda 3 (Ita)

Google Satellite

13-Mapa mostrando shapefile de quadras e delimitação do complexo Hídrico do Córrego Buritis.



Mapa 14 contendo a delimitação aproximada de complexo hídrico do Córrego dos Buritis de 1961, algumas áreas com Fitofisionomias de Bacia Cerrada identificadas, as "pinguelas" e as Franças 359 e 360 do Levantamento Aerofotogramétrico de 1961 georreferenciadas. Nota: a residência ao lado da área com canas, rogos, etc.

Fontes: DIVDOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGIS® e Google®.

DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, UTM.

Autoria: GERFEP - DIRGES e GERUCP - DIRAPA, da Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA, Prefeitura de Goiânia.

Não permitir no total permitidas, desde que citadas as fontes e a autoria.

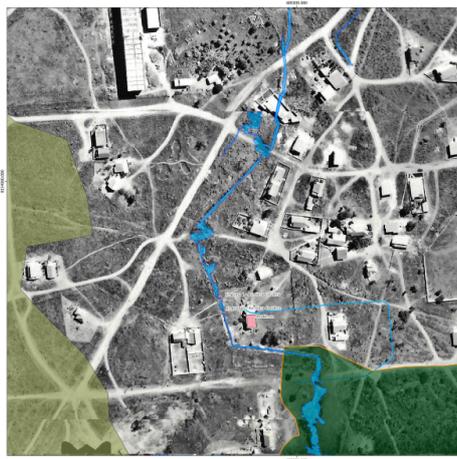
AMMA
Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gerência de Planejamento de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental - GERFEP
Goiânia, Julho de 2023

Legenda:

- engorruantes
- Trço_1 limpo - entubado
- 1961_359_360_pinguelas
- Banda 1 (Rao)
- Banda 2 (Cerr)
- Banda 3 (Ita)
- 1961_359_modificado_1
- Banda 1 (Rao)
- Banda 2 (Cerr)
- Banda 3 (Ita)
- 1961_360_modificado_3
- Banda 1 (Rao)
- Banda 2 (Cerr)
- Banda 3 (Ita)

Google Satellite

14-Mapa contendo delimitação do Córrego Buritis de 1961, algumas Fitofisionomias e pinguelas.



Mapa 15 contendo as "pinguelas", a residência e detalhes das ortofotos de 1961.

Fontes: DIVDOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGIS® e Google®.

DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, UTM.

Autoria: GERFEP - DIRGES e GERUCP - DIRAPA, da Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA, Prefeitura de Goiânia.

Não permitir no total permitidas, desde que citadas as fontes e a autoria.

AMMA
Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gerência de Planejamento de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental - GERFEP
Goiânia, Julho de 2023

Legenda:

- engorruantes
- Trço_1 limpo - entubado
- 1961_359_360_pinguelas
- Banda 1 (Rao)
- Banda 2 (Cerr)
- Banda 3 (Ita)
- 1961_359_modificado_1
- Banda 1 (Rao)
- Banda 2 (Cerr)
- Banda 3 (Ita)
- 1961_360_modificado_3
- Banda 1 (Rao)
- Banda 2 (Cerr)
- Banda 3 (Ita)

Google Satellite

15-Mapa mostrando as "pinguelas", a residência e detalhes das ortofotos de 1961.



Mapa 16 contendo o Córrego dos Buritis em 1961 (Branco), a localização do Córrego já entubado em 2023, as "pinguelas" e a residência e detalhe de França 359 do Levantamento Aerofotogramétrico de 1961 georreferenciada.

Fontes: DIVDOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGIS® e Google®.

DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, UTM.

Autoria: GERFEP - DIRGES e GERUCP - DIRAPA, da Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA, Prefeitura de Goiânia.

Não permitir no total permitidas, desde que citadas as fontes e a autoria.

AMMA
Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gerência de Planejamento de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental - GERFEP
Goiânia, Julho de 2023

Legenda:

- engorruantes
- Trço_1 limpo - entubado
- 1961_359_360_pinguelas
- Banda 1 (Rao)
- Banda 2 (Cerr)
- Banda 3 (Ita)
- 1961_359_modificado_1
- Banda 1 (Rao)
- Banda 2 (Cerr)
- Banda 3 (Ita)
- 1961_360_modificado_3
- Banda 1 (Rao)
- Banda 2 (Cerr)
- Banda 3 (Ita)

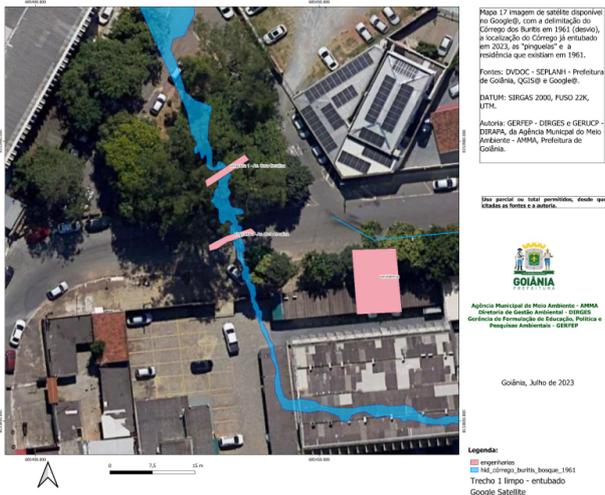
Google Satellite

16-Mapa mostrando o desvio do Córrego Buritis e as "pinguelas" usadas pelos moradores.

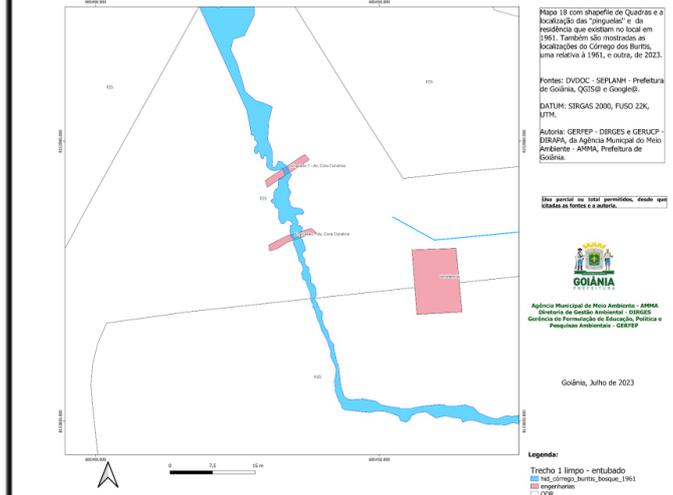
Agência Municipal do Meio Ambiente -AMMA- Córrego Buritis

Autoria: GERFEP/DIRGES/GERUCP/DIRAPA. REPRESENTANTE: Fábio de Souza Santos

Divulgação Autorizada pelo Informe 1085-2023 GERFEP



17-Mapa mostrando o desvio do item anterior em sobreposição a situação atual.



18-Mapa mostrando desvio dos itens anteriores em sobreposição aos shapefile de quadras de 2023.



19-Mapa mostrando nascente do córrego Buritis (1961) em sobreposição com shapefile das quadras atuais.

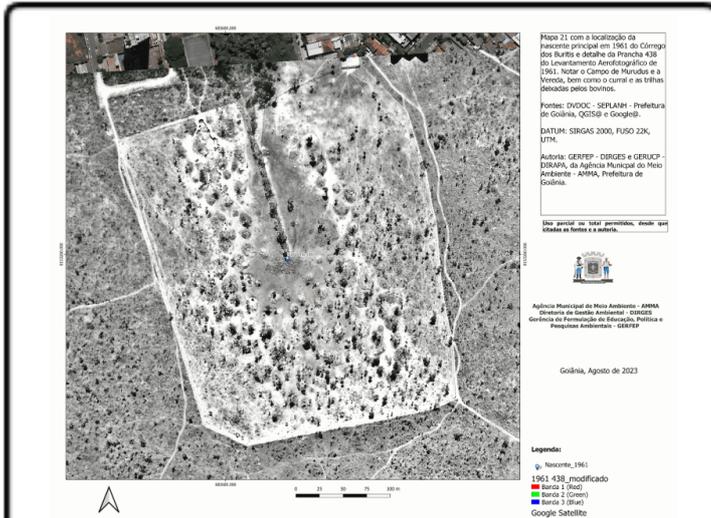


20-Mapa mostrando localização da nascente principal do córrego Buritis (1961). Notar o Campo de Murudus e a Vereda.

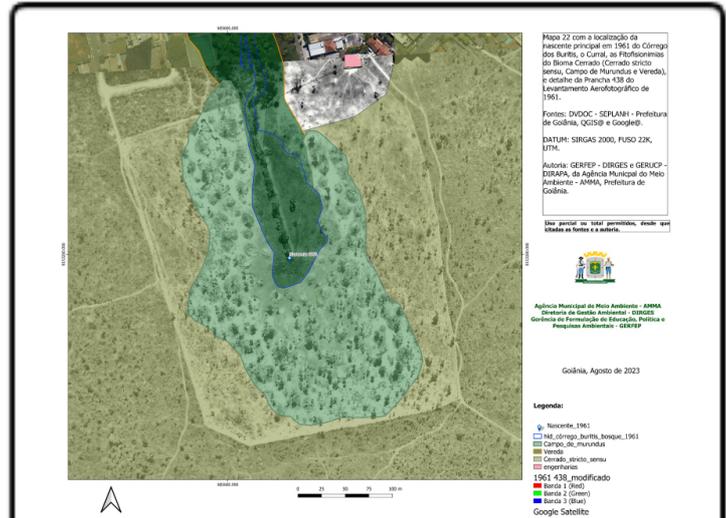
Agência Municipal do Meio Ambiente -AMMA- Córrego Buritis

Autoria: GERFEP/DIRGES/GERUCP/DIRAPA. REPRESENTANTE: Fábio de Souza Santos

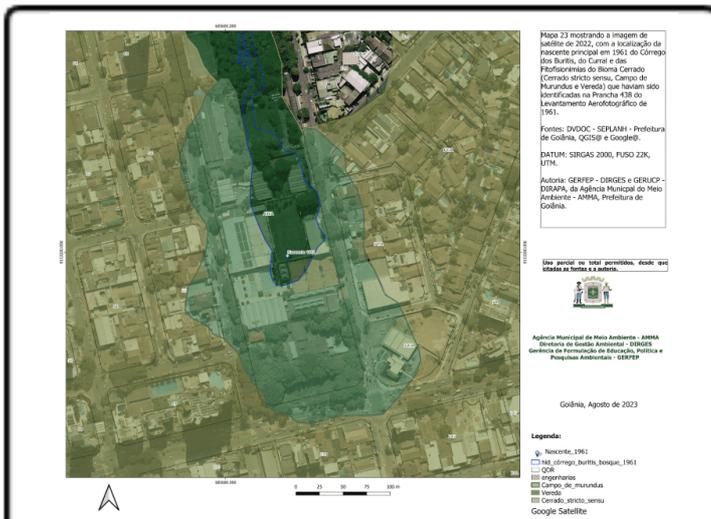
Divulgação Autorizada pelo Informe 1085-2023 GERFEP



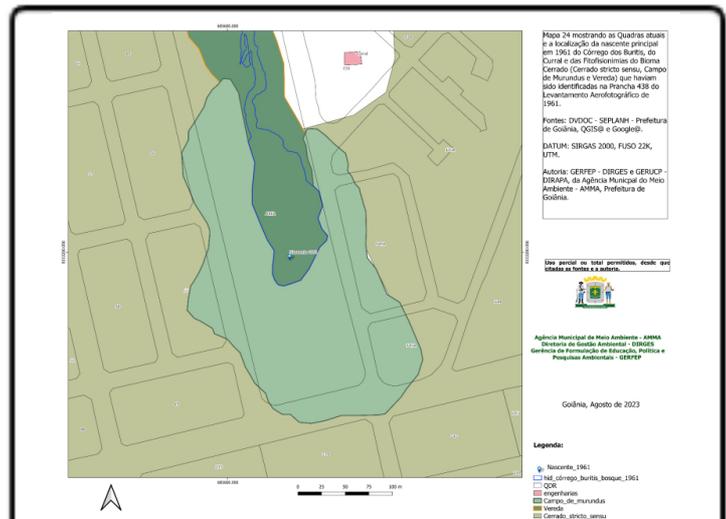
21-Mapa mostrando localização da nascente principal em 1961, como no item anterior. Notar o Campo de Murudus e a Vereda, bem com o curral e as trilhas deixadas pelos bovinos.



22-Mapa mostrando a localização, assim como itens anteriores, e delimitação das Fitofisionomias (Cerrado Stricto sensu, campo de Murudus e Vereda).



23-Mapa mostrando item anterior em sobreposição a situação atual.

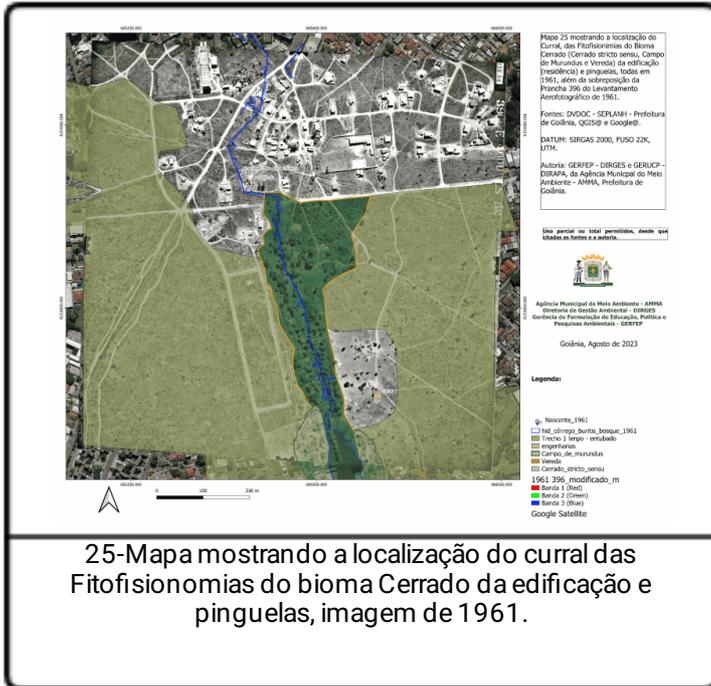


24-Mapa mostrando itens anteriores em sobreposição ao shapefile das quadras atuais.

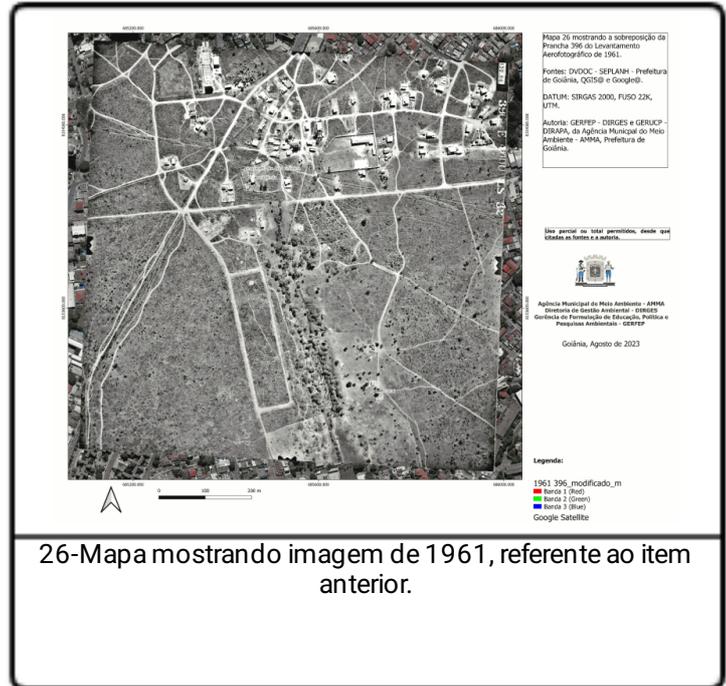
Agência Municipal do Meio Ambiente -AMMA- Córrego Buritis

Autoria: GERFEP/DIRGES/GERUCP/DIRAPA. REPRESENTANTE: Fábio de Souza Santos

Divulgação Autorizada pelo Informe 1085-2023 GERFEP



25-Mapa mostrando a localização do curral das Fitofisionomias do bioma Cerrado da edificação e pinguelas, imagem de 1961.



26-Mapa mostrando imagem de 1961, referente ao item anterior.



27-Mapa mostrando a sobreposição do item anterior com Shapefile das quadras atuais. Notar o leito do Córrego Buritis desviando e sendo entubado em 1961.



28-Mapa mostrando a localização do Córrego Buritis em 1934, 1937 e 1961, com a sobreposição das ortofotos.

Agência Municipal do Meio Ambiente -AMMA- Córrego Buritis

Autoria: GERFEP/DIRGES/GERUCP/DIRAPA. REPRESENTANTE: Fábio de Souza Santos

Divulgação Autorizada pelo Informe 1085-2023 GERFEP



Mapa 29 mostrando a imagem de satélite de 2023 e onde podem estar trechos entubados do Córrego dos Buritis, trechos esses de: 1934, 1937 e 1961.
Fontes: DVDOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGIS® e Google®.
DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, UTM.

Este parcel no total permitido, desde que obedecido as normas e a autoria.
Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gerência de Formação de Educação, Política e Pesquisa Ambiental - GERFEP

Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:
Córrego dos Buritis 1934
Córrego dos Buritis 1937
Córrego dos Buritis 1961
Google Satellite



Mapa 30 mostrando o shapefile de Quadras e onde podem estar trechos entubados do Córrego dos Buritis, trechos esses de: 1934, 1937 e 1961.
Fontes: DVDOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGIS® e Google®.
DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, UTM.

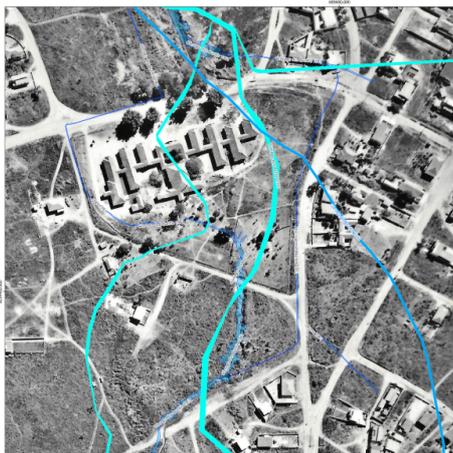
Este parcel no total permitido, desde que obedecido as normas e a autoria.
Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gerência de Formação de Educação, Política e Pesquisa Ambiental - GERFEP

Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:
Córrego dos Buritis 1934
Córrego dos Buritis 1937
Córrego dos Buritis 1961
QGIS

29-Mapa mostrando a imagem de satélite e onde podem estar trechos esses de 1934; 1937 e 1961.

30-Mapa mostrando o shapefile de quadras e onde podem estar trechos entubados do córrego dos Buritis referentes aos anos de 1934; 1937 e 1961.



Mapa 31 mostrando detalhes da Prancha 359 de 1961 e o Córrego dos Buritis em: 1934, 1937 e 1961.
Fontes: DVDOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGIS® e Google®.
DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, UTM.

Este parcel no total permitido, desde que obedecido as normas e a autoria.
Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gerência de Formação de Educação, Política e Pesquisa Ambiental - GERFEP

Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:
Córrego dos Buritis 1934
Córrego dos Buritis 1937
Córrego dos Buritis 1961
1961_359_modificado_3
Barco 1 (Bar) -
Barco 2 (Bar) -
1961_360_modificado_3
Barco 1 (Bar) -
Barco 2 (Bar) -
Barco 3 (Bar) -
Google Satellite



Mapa 32 mostrando apenas o detalhe da Prancha 359 do Levantamento Aerofotográfico de 1961.
Fontes: DVDOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGIS® e Google®.
DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, UTM.

Este parcel no total permitido, desde que obedecido as normas e a autoria.
Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gerência de Formação de Educação, Política e Pesquisa Ambiental - GERFEP

Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:
1961_359_modificado_3
Barco 1 (Bar) -
Barco 2 (Bar) -
Barco 3 (Bar) -
Google Satellite

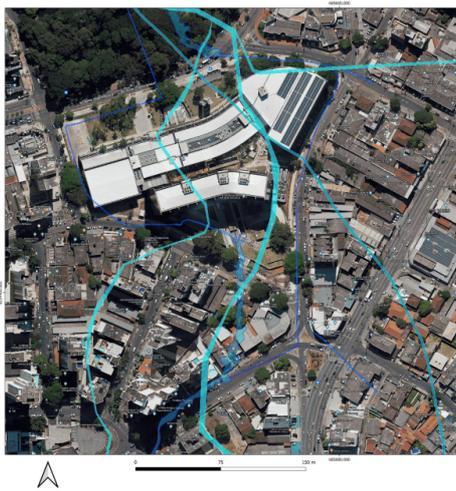
31-Mapa mostrando detalhes da prancha 359 de 1961 e o córrego dos Buritis em 1934; 1937 e 1961.

32-Mapa mostrando apenas o detalhe da prancha 359 do levantamento de 1961.

Agência Municipal do Meio Ambiente -AMMA- Córrego Buritis

Autoria: GERFEP/DIRGES/GERUCP/DIRAPA. REPRESENTANTE: Fábio de Souza Santos

Divulgação Autorizada pelo Informe 1085-2023 GERFEP



Mapa 33 mostrando Labels (Rótulos) e a imagem de satélite de 2022, com a possível localização dos trechos entubados do Córrego dos Buritis.

Fontes: DUDOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGIS® e Google®.

DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 23K, UTM.

Autoria: GERFEP - DIRGES e GERUCP - DIRAPA, da Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA, Prefeitura de Goiânia.

Um parcel no total permitido, desde que obedea as normas e a autoria.

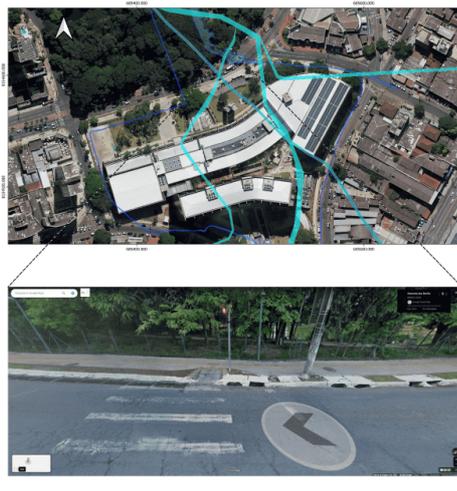
Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gerência de Formação de Educação, Política e Pesquisa Ambiental - GERFEP

Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:

- Córrego dos Buritis 1934
- Córrego dos Buritis 1937
- Córrego dos Buritis 1961
- Google Satélite

33-Mapa mostrando labels (Rótulos) e a imagem de satélite de 2022, com a possível localização dos trechos entubados do Córrego dos Buritis.



Mapa 34 mostrando a imagem de satélite de 2022, com a possível localização dos trechos entubados do Córrego dos Buritis, e abaixo, imagem do Street View de local com trecho do Córrego dos Buritis entubado, na Alameda dos Buritis.

Fontes: DUDOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGIS® e Google®.

DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 23K, UTM.

Autoria: GERFEP - DIRGES e GERUCP - DIRAPA, da Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA, Prefeitura de Goiânia.

Um parcel no total permitido, desde que obedea as normas e a autoria.

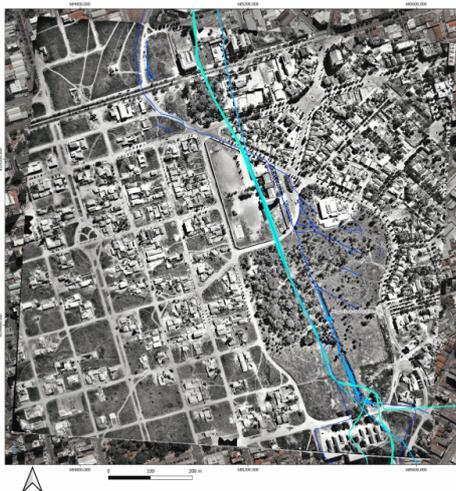
Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gerência de Formação de Educação, Política e Pesquisa Ambiental - GERFEP

Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:

- Córrego dos Buritis 1934
- Córrego dos Buritis 1937
- Córrego dos Buritis 1961
- Google Satélite

34-Mapa mostrando a imagem de satélite de 2022, com a possível localização dos trechos entubados do córrego Buritis, e abaixo, imagem do street views de local com trecho do córrego entubado, na alameda dos Buritis.



Mapa 35 mostrando a sobreposição de Planilha 326 do Levantamento Aerofotogramétrico de 1961 em imagem de satélite de 2022, bem como os drenos, os canais, o Córrego dos Buritis (retilinizado), os pés de buritis, a pinguela ou passagem sobre o curso hídrico, a Assembleia Legislativa, os abanos, o Colégio Salesiano Dom Bosco e os possíveis leitos do Córrego dos Buritis em 1934 e 1937.

Fontes: DUDOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGIS® e Google®.

DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 23K, UTM.

Autoria: GERFEP - DIRGES e GERUCP - DIRAPA, da Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA, Prefeitura de Goiânia.

Um parcel no total permitido, desde que obedea as normas e a autoria.

Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gerência de Formação de Educação, Política e Pesquisa Ambiental - GERFEP

Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:

- Córrego dos Buritis 1934
- Córrego dos Buritis 1937
- Córrego dos Buritis 1961
- 1961_326_3_REPROJETADA
- Banco 1 (Red)
- Banco 2 (Green)
- Banco 3 (Blue)
- Track
- Google Satélite

35-Mapa mostrando a sobreposição de imagens e delimitação do leito do córrego Buritis de 1934, 1937 e 1961.



Mapa 36 mostrando a sobreposição de Planilha 326 do Levantamento Aerofotogramétrico de 1961 em imagem de satélite de 2022, bem como os drenos, os canais, o Córrego dos Buritis (retilinizado), os pés de buritis, a pinguela ou passagem sobre o curso hídrico, a Assembleia Legislativa, os abanos, o Colégio Salesiano Dom Bosco.

Fontes: DUDOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGIS® e Google®.

DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 23K, UTM.

Autoria: GERFEP - DIRGES e GERUCP - DIRAPA, da Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA, Prefeitura de Goiânia.

Um parcel no total permitido, desde que obedea as normas e a autoria.

Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gerência de Formação de Educação, Política e Pesquisa Ambiental - GERFEP

Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:

- Córrego dos Buritis 1934
- Córrego dos Buritis 1937
- 1961_326_3_REPROJETADA
- Banco 1 (Red)
- Banco 2 (Green)
- Banco 3 (Blue)
- Track
- Google Satélite

36-Mapa mostrando sobreposição de imagem, bem como drenos, canais, o córrego Buritis (retilinizado), os pés de buritis, a pinguela ou passagem sobre o curso hídrico.

Agência Municipal do Meio Ambiente -AMMA- Córrego Buritis

Autoria: GERFEP/DIRGES/GERUCP/DIRAPA. REPRESENTANTE: Fábio de Souza Santos

Divulgação Autorizada pelo Informe 1085-2023 GERFEP



Mapa 37 mostrando a sobreposição da Prancha 326 do levantamento Aerofotográfico de 1961 em imagem de satélite de 2022.
Fontes: DUDOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGIS® e Google®.
DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 23K, UTM.

Este parâmetro no total parâmetros, desde que esteja em Verde e a autoria.

Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gerência de Formação de Educação, Política e Pesquisas Ambientais - GERFEP
Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:
1961_326_3_REPROJETADA
Verde 1 (Verde)
Verde 2 (Verde)
Azul (Azul)
Azul
Google Satellite

37-Mapa mostrando a sobreposição da prancha 326 do levantamento de 1961 e imagem de satélite de 2022.



Mapa 38 mostrando as possíveis localizações do Córrego dos Buritis, tanto seus trechos entubados quanto seus trechos emerso, em imagem de satélite de 2022.
Fontes: DUDOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGIS® e Google®.
DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 23K, UTM.

Este parâmetro no total parâmetros, desde que esteja em Verde e a autoria.

Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gerência de Formação de Educação, Política e Pesquisas Ambientais - GERFEP
Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:
Engenharias
Córrego dos Buritis 1934
Córrego dos Buritis 1937
Córrego dos Buritis 1961
Google Satellite

38-Mapa mostrando as possíveis localizações do Córrego Buritis, tanto seus trechos emerso, em imagem de 2022.



Mapa 39 mostrando o shapefile de Quadras e as possíveis localizações do Córrego dos Buritis, tanto seus trechos entubados quanto seus trechos emerso.
Fontes: DUDOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGIS® e Google®.
DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 23K, UTM.

Este parâmetro no total parâmetros, desde que esteja em Verde e a autoria.

Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gerência de Formação de Educação, Política e Pesquisas Ambientais - GERFEP
Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:
Engenharias
Córrego dos Buritis 1934
Córrego dos Buritis 1937
Córrego dos Buritis 1961
QGIS

39-Mapa mostrando o shapefile de quadras e as possíveis localizações do córrego Buritis, tanto seus trechos entubados quanto seus emersos.



Mapa 40 mostrando o shapefile de Quadras e as possíveis localizações do Córrego dos Buritis, tanto seus trechos entubados quanto seus trechos emerso.
Fontes: DUDOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGIS® e Google®.
DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 23K, UTM.

Este parâmetro no total parâmetros, desde que esteja em Verde e a autoria.

Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gerência de Formação de Educação, Política e Pesquisas Ambientais - GERFEP
Goiânia, Agosto de 2023

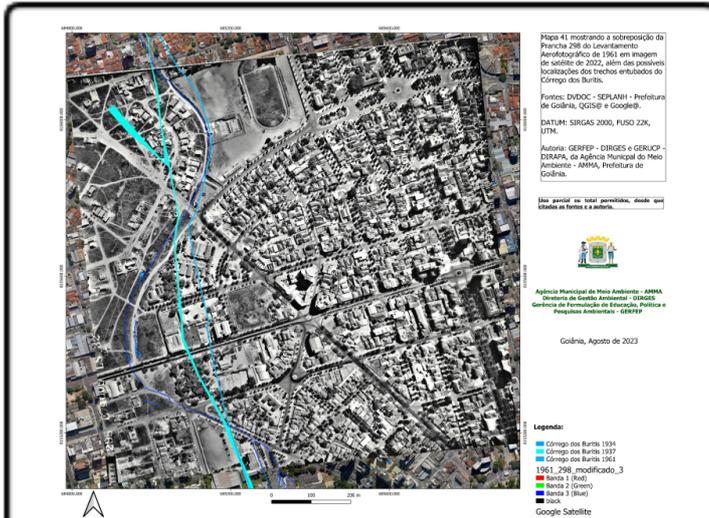
Legenda:
Engenharias
Córrego dos Buritis 1934
Córrego dos Buritis 1937
Córrego dos Buritis 1961
QGIS

40-Mapa mostrando item anterior.

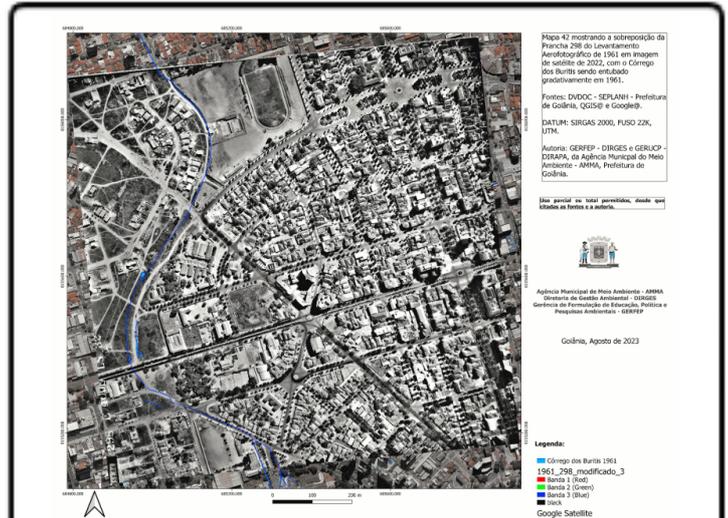
Agência Municipal do Meio Ambiente -AMMA- Córrego Buritis

Autoria: GERFEP/DIRGES/GERUCP/DIRAPA. REPRESENTANTE: Fábio de Souza Santos

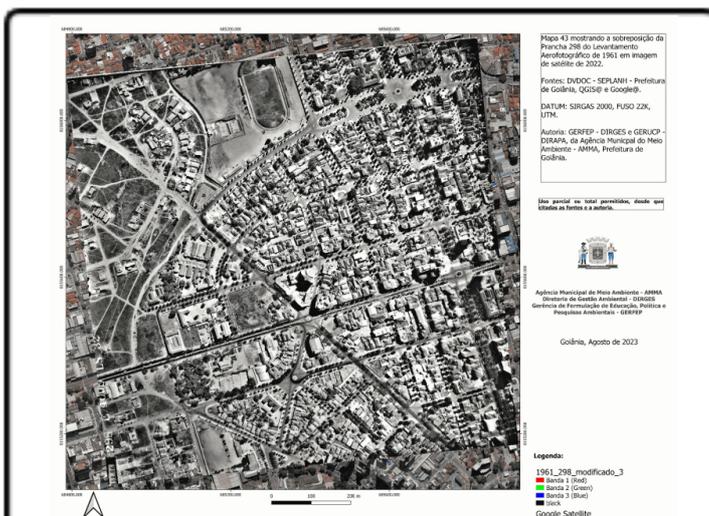
Divulgação Autorizada pelo Informe 1085-2023 GERFEP



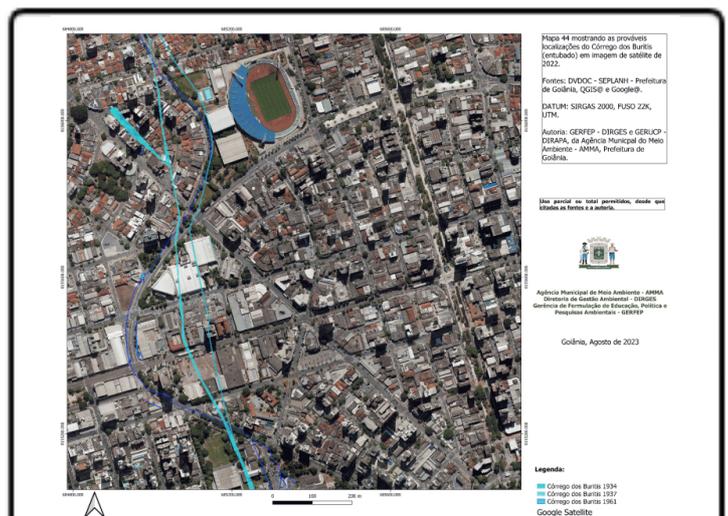
41-Mapa mostrando a sobreposição de imagens e localização dos trechos entubados do Córrego Buritis.



42-Mapa mostrando sobreposição de imagens com o córrego Buritis sendo entubado gradativamente em 1961.



43-Mapa mostrando a sobreposição de imagens.

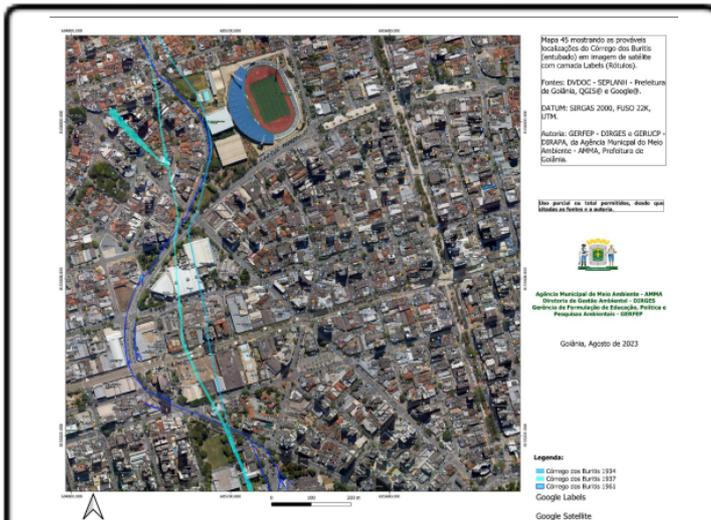


44-Mapa mostrando as prováveis localizações do córrego Buritis (entubado) em imagem de satélite de 2022.

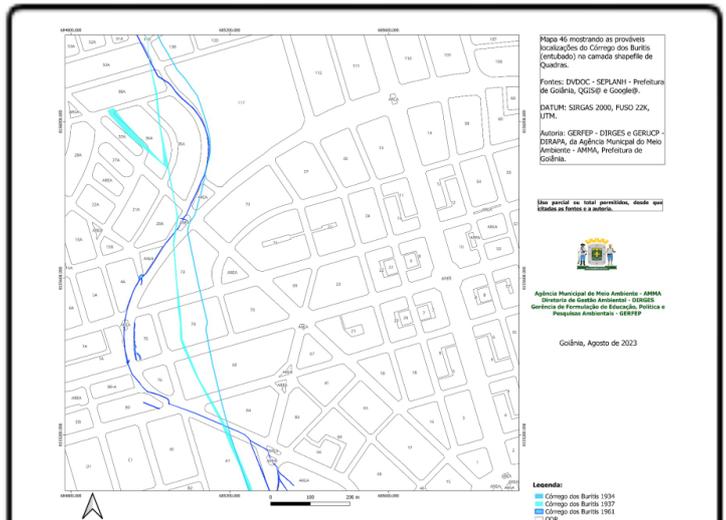
Agência Municipal do Meio Ambiente -AMMA- Córrego Buritis

Autoria: GERFEP/DIRGES/GERUCP/DIRAPA. REPRESENTANTE: Fábio de Souza Santos

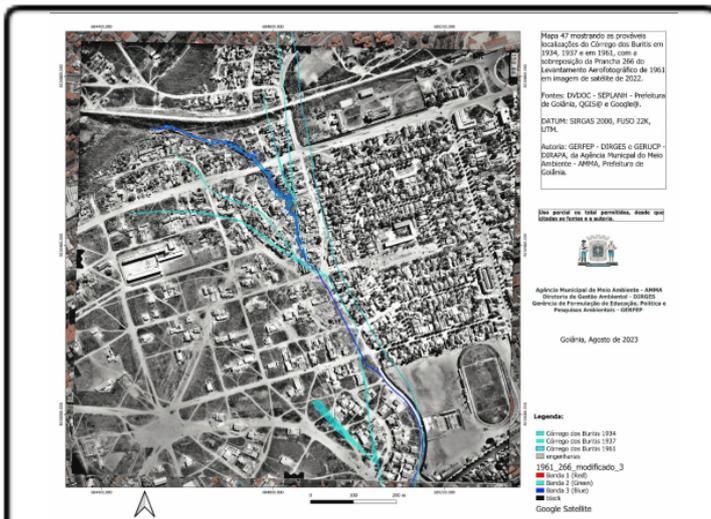
Divulgação Autorizada pelo Informe 1085-2023 GERFEP



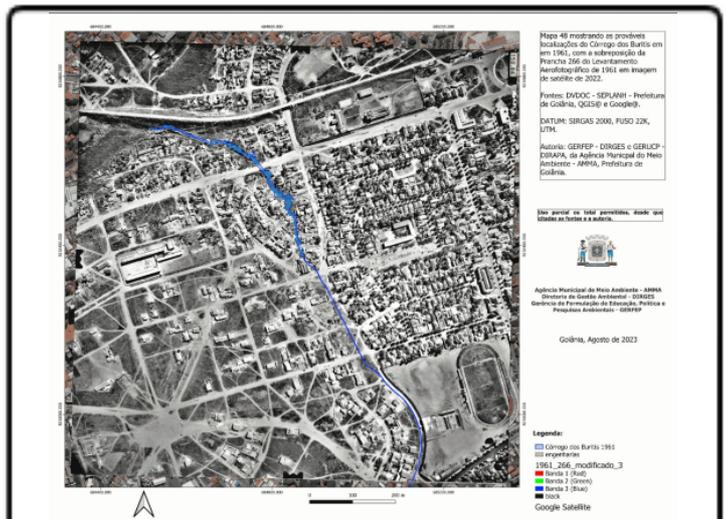
45-Mapa mostrando item anterior com camadas labels (rótulos)



46-Mapa mostrando itens anteriores na sobreposição de camada shapefile de quadras atuais.



47-Mapa mostrando as prováveis localizações do córrego Buritis em 1934, 1937 e em 1961, com levantamento fotográfico de 1961.



48-Mapa mostrando a provável localização do córrego Buritis em 1961 através da sobreposição das ortofotos de 1961 e imagem de satélite de 2022.

Agência Municipal do Meio Ambiente -AMMA- Córrego Buritis

Autoria: GERFEP/DIRGES/GERUCP/DIRAPA. REPRESENTANTE: Fábio de Souza Santos

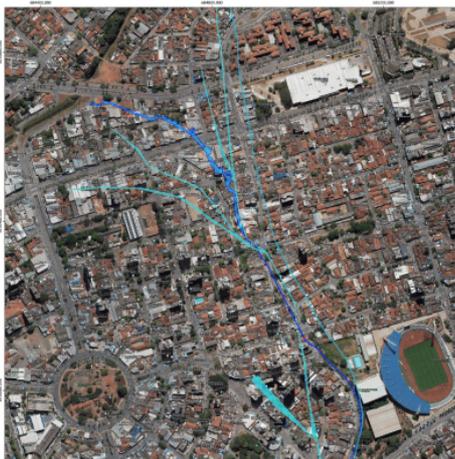
Divulgação Autorizada pelo Informe 1085-2023 GERFEP



49-Mapa mostrando sobreposição de imagens e pinguelas feitas por moradores.



50-Mapa mostrando item anterior, duas pinguelas e os trechos do córrego Buritis em 1934; 1937 e 1961.



51-Mapa mostrando item anterior com sobreposição a imagem de satélite de 2022.



52-Mapa mostrando o shapefile de quadras e locais dos antigos leitos e a pinguela do córrego Buritis nos anos de 1934, 1937 e 1961.

Agência Municipal do Meio Ambiente -AMMA- Córrego Buritis

Autoria: GERFEP/DIRGES/GERUCP/DIRAPA. REPRESENTANTE: Fábio de Souza Santos

Divulgação Autorizada pelo Informe 1085-2023 GERFEP



Mapa 53 mostrando detalhe da Franquia 266 com locais dos antigos leitos e os parâmetros do Córrego dos Buritis, nos anos de 1934, 1937 e 1961.
Fontes: DVDOC - SEPPLANH - Prefeitura de Goiânia, QG250 e Google®.
DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, 177M.

Este parâmetro de tabel parâmetros, desde que identificados todos os parâmetros.

Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gabinete de Formação de Educação, Política e Planejamento Ambiental - GERFEP

Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:
- Engenharia
- Córrego dos Buritis 1934
- Córrego dos Buritis 1937
- Córrego dos Buritis 1961
- 1961_266_modificado_3
- Bacia 1 (Azul)
- Bacia 2 (Verde)
- Bacia 3 (Amarelo)
- Bacia
- Google Satellite

53-Mapa mostrando sobreposição de imagens e os diferentes leitos do Córrego Buritis em 1934, 1937 e 1961.



Mapa 54 mostrando detalhe da Franquia 266 de 1961, com locais do leito em 1961 sendo entubado e as pinguelas do Córrego dos Buritis.
Fontes: DVDOC - SEPPLANH - Prefeitura de Goiânia, QG250 e Google®.
DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, 177M.

Este parâmetro de tabel parâmetros, desde que identificados todos os parâmetros.

Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gabinete de Formação de Educação, Política e Planejamento Ambiental - GERFEP

Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:
- Engenharia
- Córrego dos Buritis 1961
- 1961_266_modificado_3
- Bacia 1 (Azul)
- Bacia 2 (Verde)
- Bacia 3 (Amarelo)
- Bacia
- Google Satellite

54-Mapa mostrando o leito do Córrego Buritis em 1961, parte sendo entubado e pinguelas.



Mapa 55 mostrando detalhe da Franquia 266 de 1961, com locais do leito em 1961 sendo entubado e as pinguelas do Córrego dos Buritis.
Fontes: DVDOC - SEPPLANH - Prefeitura de Goiânia, QG250 e Google®.
DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, 177M.

Este parâmetro de tabel parâmetros, desde que identificados todos os parâmetros.

Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gabinete de Formação de Educação, Política e Planejamento Ambiental - GERFEP

Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:
- Engenharia
- 1961_266_modificado_3
- Bacia 1 (Azul)
- Bacia 2 (Verde)
- Bacia 3 (Amarelo)
- Bacia
- Google Satellite

55-Mapa mostrando item anterior.



Mapa 56 mostrando detalhe 2 da Franquia 266 de 1961, com locais do leito em 1961 sendo entubado e as pinguelas do Córrego dos Buritis.
Fontes: DVDOC - SEPPLANH - Prefeitura de Goiânia, QG250 e Google®.
DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, 177M.

Este parâmetro de tabel parâmetros, desde que identificados todos os parâmetros.

Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gabinete de Formação de Educação, Política e Planejamento Ambiental - GERFEP

Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:
- Pinguelas
- 1961_266_modificado_3
- Bacia 1 (Azul)
- Bacia 2 (Verde)
- Bacia 3 (Amarelo)
- Bacia
- Google Satellite

56-Mapa mostrando itens anteriores.

Agência Municipal do Meio Ambiente -AMMA- Córrego Buritis

Autoria: GERFEP/DIRGES/GERUCP/DIRAPA. REPRESENTANTE: Fábio de Souza Santos

Divulgação Autorizada pelo Informe 1085-2023 GERFEP



Mapa 57 mostrando detalhe 2 da Planície de 1961, sobre o graveto-estabulamento do Córrego dos Buritis.
 Fontes: DVIOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGISB e GoogleB.
 DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, UTM.
 Autoria: GERFEP - DIRGES e GERUCP - DIRAPA, da Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA, Prefeitura de Goiânia.

Este parcelar em total parâmetro, desde que coberto em terras e a arborização.
 Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
 Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
 Gerência de Formação de Educação, Política e Práticas Ambientais - GERFEP
 Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:
 1961_266_modificado_3
 Bacia 1 (Azul)
 Bacia 2 (Verde)
 Bacia 3 (Amarelo)
 Árvore
 Google Satellite

57-Mapa mostrando itens anteriores.



Mapa 58 mostrando imagem de satélite de 2022 com Labels (Locais), e também com o local do Córrego dos Buritis e pinguelas de 1961. Hoje em dia o referido curso hídrico encontra-se entubado.
 Fontes: DVIOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGISB e GoogleB.
 DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, UTM.
 Autoria: GERFEP - DIRGES e GERUCP - DIRAPA, da Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA, Prefeitura de Goiânia.

Este parcelar em total parâmetro, desde que coberto em terras e a arborização.
 Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
 Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
 Gerência de Formação de Educação, Política e Práticas Ambientais - GERFEP
 Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:
 Pinguelas
 Google Labels
 Córrego dos Buritis 1961
 Google Satellite

58-Mapa mostrando imagem de satélite de 2022 com labels (locais), com o córrego Buritis e pinguelas de 1961. Hoje o córrego encontra-se entubado.



Mapa 59 mostrando as sobreposições das Planícies 238 e 239 do Levantamento Aerofotográfico de 1961, com indicação: das antigas áreas do Córrego dos Buritis em 1934, em 1937 e em 1961, a for em 1935 e em 1961, Processo agrícola e depois em 1961. Também são indicadas as pinguelas sobre o traço. Nota: a Ferroviária não existia em 1937; sua construção alterou a rota do Córrego dos Buritis.
 Fontes: DVIOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGISB e GoogleB.
 DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, UTM.
 Autoria: GERFEP - DIRGES e GERUCP - DIRAPA, da Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA, Prefeitura de Goiânia.

Este parcelar em total parâmetro, desde que coberto em terras e a arborização.
 Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
 Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
 Gerência de Formação de Educação, Política e Práticas Ambientais - GERFEP
 Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:
 Pinguelas
 Foz_2_06_Córrego_dos_Buritis_1961
 Foz_2_06_Córrego_dos_Buritis_1935
 Goiânia_Planície
 Córrego_Planície
 Córrego_Planície
 Córrego_Planície
 Córrego dos Buritis 1934
 Córrego dos Buritis 1937
 Córrego dos Buritis 1961
 1961_239_modificado_3
 Bacia 1 (Azul)
 Bacia 2 (Verde)
 Bacia 3 (Amarelo)
 1961_238_modificado_3
 Bacia 1 (Azul)
 Bacia 2 (Verde)
 Bacia 3 (Amarelo)
 Árvore
 Google Satellite

59-Mapa mostrando sobreposição de imagens os diferentes leitos do córrego dos anos de 1935 e em 1961 e suas foz. Observação com a construção da ferroviária houve alteração na rota do córrego Buritis.



Mapa 60 mostrando as sobreposições das Planícies 238 e 239 do Levantamento Aerofotográfico de 1961 em imagem de satélite de 2022. Nota: a Ferroviária não existia em 1937; sua construção alterou a rota do Córrego dos Buritis.
 Fontes: DVIOC - SEPLANH - Prefeitura de Goiânia, QGISB e GoogleB.
 DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, UTM.
 Autoria: GERFEP - DIRGES e GERUCP - DIRAPA, da Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA, Prefeitura de Goiânia.

Este parcelar em total parâmetro, desde que coberto em terras e a arborização.
 Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
 Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
 Gerência de Formação de Educação, Política e Práticas Ambientais - GERFEP
 Goiânia, Agosto de 2023

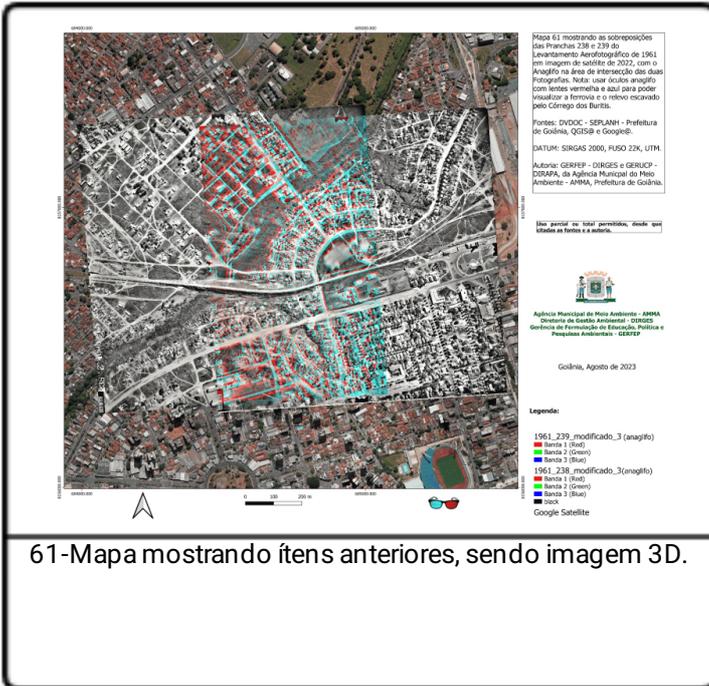
Legenda:
 1961_239_modificado_3
 Bacia 1 (Azul)
 Bacia 2 (Verde)
 Bacia 3 (Amarelo)
 1961_238_modificado_3
 Bacia 1 (Azul)
 Bacia 2 (Verde)
 Bacia 3 (Amarelo)
 Árvore
 Google Satellite

60-Mapa mostrando item anterior.

Agência Municipal do Meio Ambiente -AMMA- Córrego Buritis

Autoria: GERFEP/DIRGES/GERUCP/DIRAPA. REPRESENTANTE: Fábio de Souza Santos

Divulgação Autorizada pelo Informe 1085-2023 GERFEP



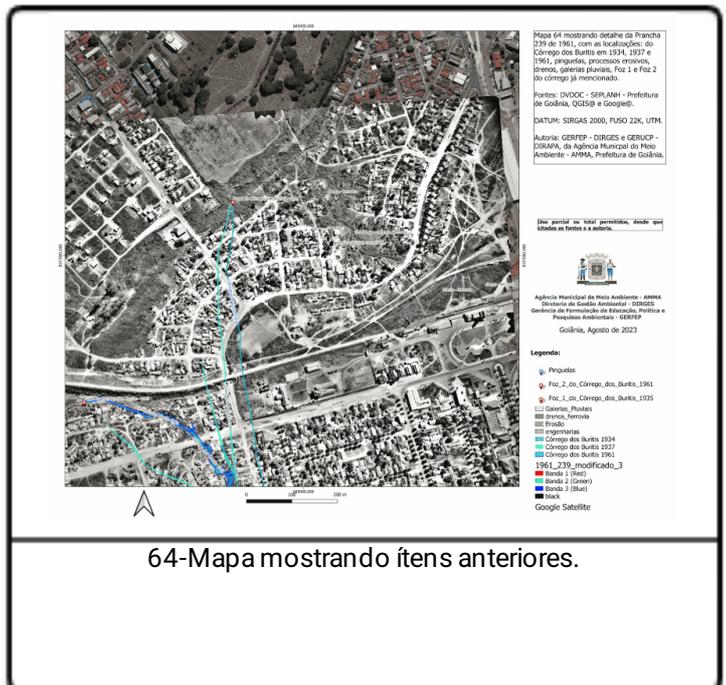
61-Mapa mostrando itens anteriores, sendo imagem 3D.



62-Mapa mostrando itens anteriores e processo erosivo, drenos, galerias pluviais, Foz 1 Foz 2 do córrego Buritis.



63-Mapa mostrando itens anteriores em sobreposição ao shapefile das quadras atuais.



64-Mapa mostrando itens anteriores.

Agência Municipal do Meio Ambiente -AMMA- Córrego Buritis

Autoria: GERFEP/DIRGES/GERUCP/DIRAPA. REPRESENTANTE: Fábio de Souza Santos

Divulgação Autorizada pelo Informe 1085-2023 GERFEP

Mapa 65 mostrando detalhe2 de Prancha 239 de 1961, com as localizações dos processos erosivos, drenos e galerias pluviais temporais. Obs: as análises dessa Prancha indicam que as galerias pluviais tinham origem na Av. Goiás.

Fonte: DVOOC - SEP/AMM - Prefeitura de Goiânia, QGIS e Google.

DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, UTM.

Autoria: GERFEP - DIRGES e GERUCP - DIRAPA, da Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA, Prefeitura de Goiânia.

Este parcel no total permitido, desde que obedea as normas e a ordem.

Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gabinete de Ferramentas de Educação, Política e Projetos Ambientais - GERFEP
Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:

- Piquetes
- Par_2_cis_Córrego_dos_Buritis_1961
- Par_2_cis_Córrego_dos_Buritis_1935
- Galerias Pluviais
- Drenos, Fossos
- Erosão
- 1961_239_modificado_3
- Banda 2 (Azul)
- Banda 2 (Verde)
- Banda 2 (Vermelho)
- Black
- Google Satellite

65-Mapa mostrando itens anteriores e a indicação de que as galerias pluviais tinham origem na Av. Goiás.

Mapa 66 mostrando detalhe2 de Prancha 239 de 1961. Obs: as análises dessa Prancha indicam que as galerias pluviais tinham origem na Av. Goiás.

Fonte: DVOOC - SEP/AMM - Prefeitura de Goiânia, QGIS e Google.

DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, UTM.

Autoria: GERFEP - DIRGES e GERUCP - DIRAPA, da Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA, Prefeitura de Goiânia.

Este parcel no total permitido, desde que obedea as normas e a ordem.

Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gabinete de Ferramentas de Educação, Política e Projetos Ambientais - GERFEP
Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:

- 1961_239_modificado_3
- Banda 2 (Azul)
- Banda 2 (Verde)
- Banda 2 (Vermelho)
- Black
- Google Satellite

66-Mapa mostrando itens anteriores.

Mapa 67 mostrando imagem de satélite de 2022 e locais onde haviam processos erosivos, drenos, galerias pluviais temporais, todos em 1961.

Fonte: DVOOC - SEP/AMM - Prefeitura de Goiânia, QGIS e Google.

DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, UTM.

Autoria: GERFEP - DIRGES e GERUCP - DIRAPA, da Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA, Prefeitura de Goiânia.

Este parcel no total permitido, desde que obedea as normas e a ordem.

Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gabinete de Ferramentas de Educação, Política e Projetos Ambientais - GERFEP
Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:

- Galerias Pluviais
- Drenos, Fossos
- Erosão
- Google Satellite

67-Mapa mostrando sobreposição de imagens dos itens anteriores.

Mapa 68 mostrando imagem de satélite de 2022 com Labels (Língua). Também é mostrada a ordenação de processos erosivos, drenos e galerias pluviais temporais que foram identificadas na Prancha de 1961.

Fonte: DVOOC - SEP/AMM - Prefeitura de Goiânia, QGIS e Google.

DATUM: SIRGAS 2000, FUSO 22K, UTM.

Autoria: GERFEP - DIRGES e GERUCP - DIRAPA, da Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA, Prefeitura de Goiânia.

Este parcel no total permitido, desde que obedea as normas e a ordem.

Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA
Diretoria de Gestão Ambiental - DIRGES
Gabinete de Ferramentas de Educação, Política e Projetos Ambientais - GERFEP
Goiânia, Agosto de 2023

Legenda:

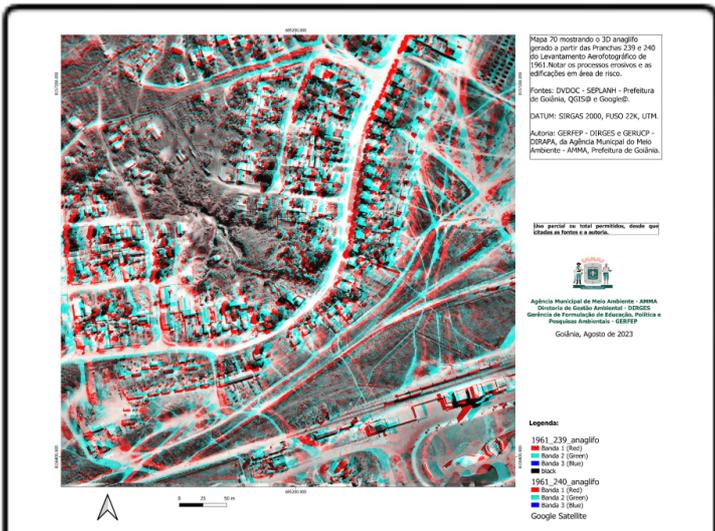
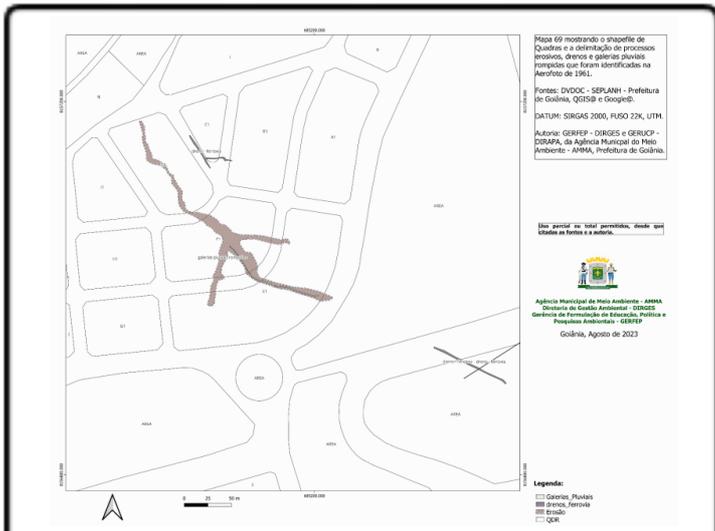
- Google Labels
- Galerias Pluviais
- Drenos, Fossos
- Erosão
- Google Satellite

68-Mapa mostrando em sobreposição de imagens itens anteriores

Agência Municipal do Meio Ambiente -AMMA- Córrego Buritis

Autoria: GERFEP/DIRGES/GERUCP/DIRAPA. REPRESENTANTE: Fábio de Souza Santos

Divulgação Autorizada pelo Informe 1085-2023 GERFEP



69-Mapa mostrando itens anteriores em sobreposição de shapefile das quadras atuais.

70-Mapa mostrando itens anteriores em 3D, anaglypho gerado

Museu da imagem e do Som.

Fotos AF1596; AF1686; AF1705



1-Foto AF1596: Vista Aérea, Década 1960.



2-Foto AF1686: Área dos Bosque dos Buritis, 1936.



3-Foto AF1705: Casas na Marginal Botafogo, 1936.

LEGENDA DAS IMAGENS

AF1596: Vista Aérea. Década 1960. Alois Feichtenberger. Goiânia – GO. Acervo MIS|GO.

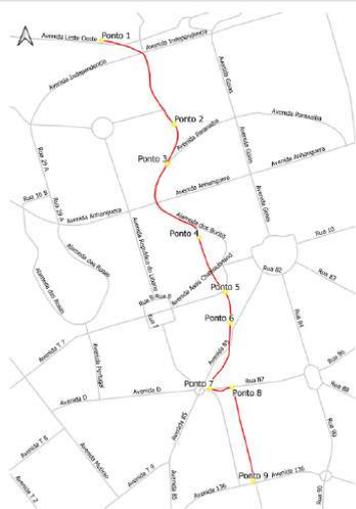
AF1686: Área dos Bosque dos Buritis. 1936. Alois Feichtenberger. Goiânia – GO. Acervo MIS|GO.

AF1705: Casas na Marginal Botafogo. 1936. Alois Feichtenberger. Goiânia – GO. Acervo MIS|GO.

Relatório de Fotos Ponto 1

Ponto 1 Av. Leste Oeste

Fonte: do autor



Ponto 1- Av. Leste Oeste



Ponto 1 Rua 55 c/ Av. Oeste



Ponto 1 Av. Leste Oeste c/ Av. República do Líbano

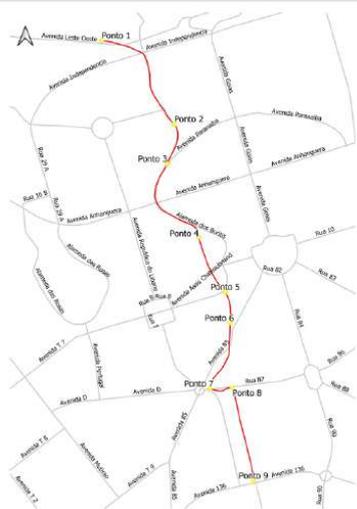


Ponto 1 Av Leste Oeste

Relatório de Fotos Ponto 2

Ponto 2 Av. Oeste

Fonte: do autor



Ponto 2 Av. Oeste



Ponto 2 Av. Oeste



Ponto 2 Av. Oeste

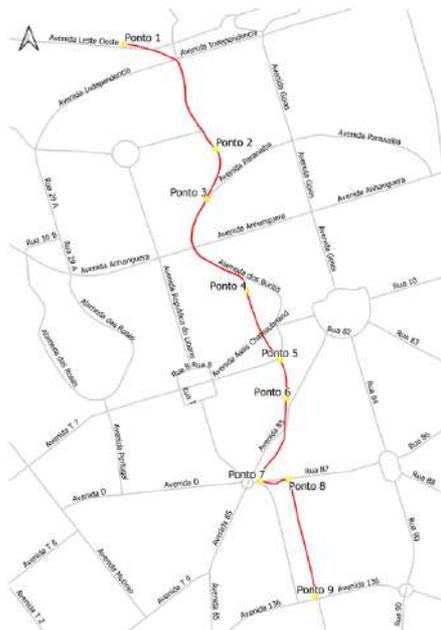


Ponto 2 Av. Oeste

Relatório de Fotos Ponto 3

Ponto 3 Av. Oeste c/ Av.Paranaiba

Fonte: do autor



Ponto 3 Av. Oeste C/ Av.Paranaiba

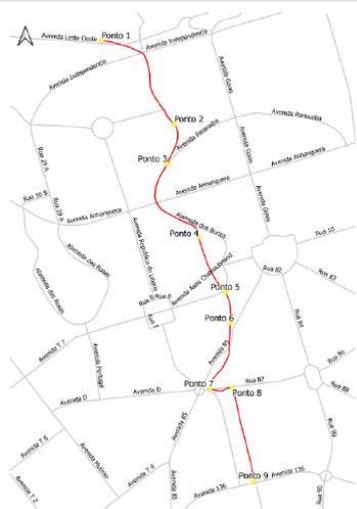


Ponto 3 Av.Oeste c/ Av.Paranaiba

Relatório de Fotos Ponto 5

Ponto 5 Alameda dos Buritis c/ Av. Assis Chateaubriand

Fonte: do autor



Ponto 5. Av. Assis Chateaubriand c/ Alameda dos Buritis

Ponto 5. Av. Assis Chateaubriand c/ Alameda dos Buritis



Ponto 5. Av. Assis Chateaubriand c/ Alameda dos Buritis

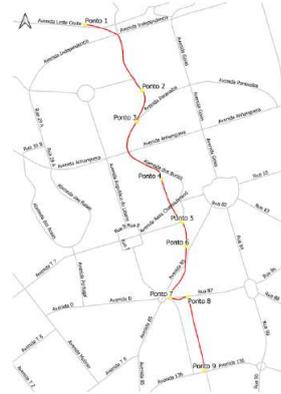


Ponto 5. Av. Assis Chateaubriand c/ Alameda dos Buritis

Relatório de Fotos Ponto 6

Ponto 6 Rua 1001 c/ Rua 18

Fonte: do autor



Ponto 6. Rua 1001 c/ Rua 18



Ponto 6. Rua 1001 c/ Rua 18



Ponto 6. Rua 1001 c/ Rua 18

Relatório de Fotos Ponto 7

Ponto 7 Av. Cora Coralina

Fonte: do autor



Ponto 7. Av. Cora Coralina



Ponto 7. Av. Cora Coralina

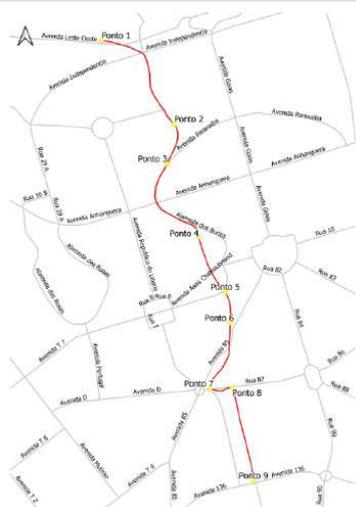


Ponto 7. Av. Cora Coralina

Relatório de Fotos Ponto 8

Ponto 8 Rua 87 c/ Rua 132

Fonte: do autor



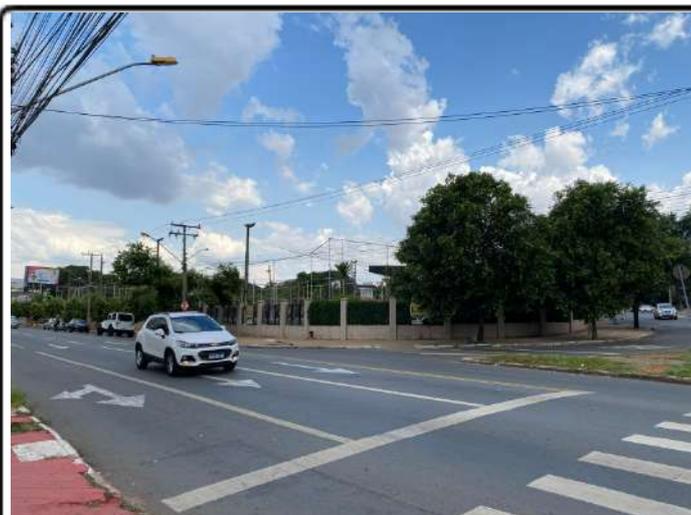
Ponto 8. Rua 87 c/ Rua 132



Ponto 8. Rua 87 c/ Rua 132



Ponto 8. Rua 87 c/ Rua 132

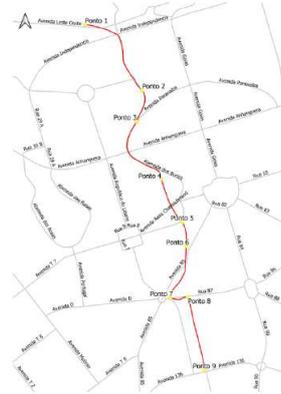


Ponto 8. Rua 87 c/ Rua 132

Relatório de Fotos Ponto 9

Ponto 9 Rua 132 c/ Av.136

Fonte: do autor



Ponto 9 Rua 132 c/ Av. 136



Ponto 9 Rua 132 c/ Av. 136



Ponto 9 Rua 132 c/ Av. 136

Relatório de Visitas:

Ocorreu duas visitas realizadas dia 24/07/2023.

A primeira oportunidade foi ao Clube de Engenharia, segundo Eng. Civil Luiz Soares de Queiroz, Ex-Presidente do clube, relatou que a área delimitada na divisa do Setor sul com setor marista (antigo Pedro Ludovico) chamava-se "curral do conselho". Local denominado onde os feirantes utilizavam para repouso dos animais de rua e de transporte.

Explicou como se comportava as mudanças sofridas no lençol freático com as ações antrópicas. Ao longo de anos, o lençol freático, vai se acomodando e rebaixando cada vez mais, a fim de encontrar-se com a sua jusante.

As construções civis, reduz a permeabilização das águas da chuva e com isso, o ciclo da água se "corrompe", fazendo com que diminui a vazão de água no lençol freático até o momento em que nascente e seus afluentes, secam por completo.

Foi realizado no clube no ano de 2006 (conforme foto abaixo), um estudo cujos integrantes eram o Eng. Civil Luiz Soares de Queiroz, Flavio Eduardo Rios e Eng. Henrique Luiz de Araújo Costa. Esses conseguiram através de sondagem, verificar as condições do lençol e vários pontos de amostragem davam água na altura de 1,5 m em média. Com isso, houve uma interferência no clube para aumentar a captação de água da chuva e permeabilizar o solo (tipo silte), na tentativa de reverter esse processo antrópico descrito.



Fonte: Eng. Civil Luiz Queiroz, 2023.

Outro relato, é que acima, a menos de 1 km, do clube de engenharia, existe uma "lombada" que faz divisa da bacia do córrego Buritis com do Areão.

Outra observação é que muitas fundações na região, para construção civil, "minam" água a menos de um metro do nível do solo. Para a engenharia é necessário, fazer o "rebaixamento do lençol " na tentativa de conter essa água. Justificando que na região o lençol freático é "baixo" e "abundante" em água, podendo formar "poços" de água a céu aberto, como numa área de chácara, de frente ao clube na década de 70.

Na segunda parte da visita, encontramos o engenheiro Flávio Rios, ele complementa dizendo:

"Sou um eterno defensor das nascentes urbanas de Goiânia, dentre elas, as nascentes do Bosque dos Buritis."

"A principal nascente ocorreu em um lago dentro do Clube dos Oficiais e conseguimos em 2008 uma rede adutora gravitacional de 150mm que foi introduzida em uma antiga rede de 400mm em concreto. Esta rede sai pela rua 148 atrás do clube e vira na rua 87, descendo pela rua Cora Coralina até a rua 94, onde vira em direção ao Bosque, despejando na atual bica de madeira no lago superior."

"O Clube de Engenharia realizou o importante trabalho em período anterior a 2008 com a realização de diversos furos a trado que permitem a infiltração da água da chuva e conseqüentemente o ressurgimento das águas na nascente já comprovada, existente na divisa do Clube com o órgão abaixo, se não me engano, o DNMP."

"Este projeto foi desenvolvido pelo eng. Henrique Luiz de Araujo Costa (Saneago) e executado pelo eng. Luiz Queiroz, do Clube de Engenharia."

"Na época eu coordenei um trabalho através do Sinduscon, envolvendo órgão da Prefeitura, AMMA – antiga Semma – Clube de Engenharia e algumas Construtoras que também realizaram o lançamento de drenagem de lençol freático de suas obras localizadas à montante, na referida rede existente."

Nessa obra, conseguiram ativar a nascente, e recuperar a vazão da água, segundo o Eng. Flávio, a média da vazão avaliada estaria em torno de V: 50.000 l/h ou 50m³/h. Esta nascente era até o momento, no ano de 2006, a única relatada. Segundo o Eng. Civil Luiz Queiroz, diz não discordar da possibilidade de haver outras nascentes, por conta de sua vivência na região e o surgimento de minas de águas em vários locais diferentes.

Depois desse acontecimento, não houve mais estudos ou projetos de revitalização do córrego Buritis. No momento da visita ao clube, 24/07/2023, próximo ao período de estiagem da seca, não havia nenhum volume de água percorrendo na caixa de passagem, nos fundos do campo de futebol, conforme imagem abaixo e outra foto mostrando a continuação da caixa de passagem já no Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial, na divisa do Clube ao lado do campo de futebol.



Fonte: Do autor.



Fonte: Do autor.



Fonte: Do autor.

Segue fotos do clube dos oficiais com a represa da água do córrego dos Buritis.



Fonte: Do autor.

Segue fotos do lago na parte superior e inferior do bosque dos buritis.



Fonte: Do autor.

Segue fotos da represa do bosque dos buritis que não tem ligação direta com o córrego Buritis.



Fonte: Do autor.