

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE GEOGRAFIA

MARIA ELIETE SILVA

**ANÁLISE QUALITATIVA DAS FAIXAS MARGINAIS DE PROTEÇÃO
DO CÓRREGO DO ÓLEO, EM UBERLÂNDIA/MG**

UBERLÂNDIA - MG
2021

MARIA ELIETE SILVA

**ANÁLISE QUALITATIVA DAS FAIXAS MARGINAIS DE PROTEÇÃO
DO CÓRREGO DO ÓLEO, EM UBERLÂNDIA/MG**

Monografia apresentada ao curso de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Vanderlei de Oliveira Ferreira

UBERLÂNDIA - MG
2021

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE GEOGRAFIA**

MARIA ELIETE SILVA

**ANÁLISE QUALITATIVA DAS FAIXAS MARGINAIS DE PROTEÇÃO DO
CÓRREGO DO ÓLEO, EM UBERLÂNDIA/MG**

Professor Dr. Vanderlei de Oliveira Ferreira – docente na UFU
(Orientador)

Professor Dr. Túlio Barbosa – docente na UFU

Ms. Rafael Mendes Rosa – doutorando na UFU

Data: 03/11/2021

Resultado: APROVADA

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho para minha família e a todos que estiveram comigo ao longo dessa jornada.

AGRADECIMENTOS

Começo por agradecer a Deus por, ao longo deste processo embora gratificante, mas ao mesmo tempo complexo e desgastante, me ter feito ver o caminho, nos momentos em que pensei em desistir.

Gostaria de agradecer também a minha família, especialmente as minhas irmãs Denise e Maria Eloiza pelo apoio e suporte necessário para que fosse possível a permanência na universidade.

Agradeço também ao meu professor orientador Vanderlei por ter me ajudado e orientado durante o trabalho para que conseguisse completar todos os objetivos e etapas necessárias, e a todos os professores que me auxiliaram e inspiraram durante a graduação, pois sem eles esta monografia não teria sido possível.

Agradeço ainda aos meus amigos que ao longo desta etapa me encorajaram e me apoiaram, fazendo com que esta fosse uma das melhores fases da minha vida.

Não posso deixar de agradecer a esta universidade por ser um espaço que privilegia o conhecimento. Deixo aqui um agradecimento especial ao João Victor Freitas e Mizmar Couto de Andrade Costa, obrigada pelo apoio, atenção e disponibilidade, pois esse trabalho não seria possível sem ajuda de vocês.

Por último, agradeço a todas as pessoas que de alguma forma contribuíram direta e indiretamente durante todos os anos que estive na Universidade, amigos do curso de Geografia e de outros cursos, professores, familiares, alunos e conhecidos, a todos meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

A cidade de Uberlândia tem sua economia baseada principalmente no setor agroindustrial, com a fixação de importantes indústrias alimentícias, além de instaladas grandes empresas do setor de distribuição e atacadista. Esse crescimento econômico, relacionado com a posição geográfica privilegiada em relação aos principais centros econômicos do país, se trouxe aspectos positivos, também trouxe para a cidade seu lado negativo. Como afirma Cunha (2003), a área urbana de Uberlândia de maneira geral, apresenta sérios problemas ambientais provenientes do grande crescimento demográfico, falta de planejamento urbano, bem como os impactos ocorridos nas bacias hidrográficas que não são controlados pelos órgãos gerenciadores. Este estudo possui como objetivo principal apresentar, através de uma análise qualitativa, as atuais condições ambientais em que se encontram as faixas marginais de proteção do Córrego do Óleo, importante afluente do Rio Uberabinha – principal curso d'água do município de Uberlândia - Minas Gerais. A bacia do córrego do Óleo é agraciada de uma vasta beleza cênica e diversa, mas a realidade mostra um desequilíbrio socioambiental dessa ocupação desordenada. Para alcançar o propósito foram traçados os seguintes objetivos específicos: Realizar uma breve caracterização dos componentes fisiográficos da bacia; mapear o uso e ocupação da terra (diagnóstico da situação atual); mapear as Áreas de Preservação Permanente relacionadas aos cursos d'água e mananciais; e a identificação das áreas de conflito. Os resultados reforçam a grave situação de degradação ambiental das faixas marginais de proteção, resultante da ação conjunta de uma população insensível em relação às variáveis consideradas e também da inoperância dos órgãos gerenciadores.

Palavras-chave: Córrego do Óleo; Degradação ambiental; Faixas marginais de proteção.

ABSTRACT

The city of Uberlândia has its economy based mainly on the agro-industrial sector, with the establishment of important food industries, in addition to large companies in the distribution and wholesale sector. This economic growth, related to the privileged geographic position in relation to the main economic centers of the country, if it brought positive aspects, it also brought its negative side to the city. As stated by Cunha (2003), the urban area of Uberlândia in general, presents serious environmental problems arising from the large population growth, lack of urban planning, as well as the impacts that occurred in the hydrographic basins that are not controlled by Organs managing bodies. The main objective of this study is to present, through a qualitative analysis, the current environmental conditions in which the marginal protection strips of the Córrego do Óleo are located, an important tributary of the Uberabinha River - main watercourse in the municipality of Uberlândia - Minas Gerais . The oil stream basin is blessed with a vast and diverse scenic beauty, but the reality shows a socio-environmental imbalance in this disorderly occupation. To achieve the purpose, the following specific objectives were outlined: Carry out a brief characterization of the physiographic components of the basin; map the use and occupation of land (diagnosis of the current situation); map the Permanent Preservation Areas related to water courses and springs; and the identification of areas of conflict. The results reinforce the serious situation of environmental degradation of the marginal areas of protection, resulting from the joint action of a population insensitive to the considered variables and also from the ineffectiveness of Organs managing bodies.

Keywords: Córrego do Óleo; Ambiental degradation; Marginal protection bands.

LISTA DE SIGLAS

DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IGAM - Instituto Mineiro de Gestão das Águas

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

MDE – Modelo Digital de Elevação

OSGeo - *Open SourceGeospatial Foundation*

SRTM - *Shuttle Radar TopographyMission*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização da microbacia do Córrego do Óleo no município de Uberlândia.....	17
Figura 2: Mapa de declividade da bacia do Córrego do Óleo.....	21
Figura 3: Mapa de hipsometria da bacia do Córrego do Óleo	22
Figura 4: Mapa do uso do solo do Córrego do Óleo	24
Figura 5: Nascente do Córrego do Óleo bairro Luizote de Freitas	27
Figura 6: Parque Municipal Luizote	27
Figura 7: Nascente do Córrego do Óleo bairro Mansour	28
Figura 8: Parque Municipal Mansour	29
Figura 9: Entrada do Parque Natural Municipal do Óleo.....	30
Figura 10: Parque Natural Municipal do Óleo	30
Figura 11: Entrada do Parque da Longevidade	31
Figura 12: Parque da Longevidade.....	31
Figura 13: Situação da Rua do Estivador	32
Figura 14: Construção próximo às nascentes.....	33
Figura 15: Descarte inadequado de resíduos.....	33
Figura 16: Esgotos clandestinos.....	34
Figura 17: Erosões nas encostas.....	34
Figura 18: Canalização do Córrego do Óleo.....	35
Figura 19: Entalhamento do Córrego do Óleo	35
Figura 20: Criação de animais na bacia do Córrego do Óleo.....	36
Figura 21: Pisoteio do gado nos canais do Córrego do Óleo	36
Figura 22: Falta de planejamento nas áreas ambientais	37
Figura 23: Descaso com a preservação dos curso d'água	37
Figura 24: Descarte inadequado de resíduos.....	38
Figura 25: Retirada de vegetação em áreas de nascentes.....	38
Figura 26: Descarte inadequado de resíduos.....	39
Figura 27: Descarte inadequado de resíduos.....	39

LISTA DE QUADROS E GRÁFICOS

Quadro 1: Extensões das Faixas Marginais de Proteção - Lei 12.651/2012.....	19
Quadro 2: Categorias de uso e ocupação e as suas respectivas porcentagens	25
Gráfico 1: Categorias de uso e ocupação e as suas respectivas porcentagens.....	25

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO 1	14
1.1. Roteiro metodológico	14
CAPÍTULO 2	16
2.1. Localização da área de estudo	16
2.2. Faixas Marginais de Proteção no contexto ambiental	18
2.3. Caracterização fisiográfica e do uso e cobertura do solo da bacia	20
CAPÍTULO 3	26
3.1. Parques da bacia do Córrego do Óleo	26
3.2. Situação das faixas marginais de proteção	32
CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS	42

INTRODUÇÃO

A cidade de Uberlândia tem sua economia baseada principalmente no setor agroindustrial, com a fixação de importantes indústrias, mas atualmente o setor de serviços vem aumentando o potencial econômico da cidade. O crescimento econômico está relacionado com a posição geográfica privilegiada em relação aos principais centros econômicos do país. Este avanço se trouxe aspectos positivos, também trouxe o seu lado negativo. Como afirma Cunha (2003), a área urbana do município, de maneira geral, apresenta sérios problemas ambientais provenientes do grande crescimento demográfico, falta de planejamento urbano, bem como os impactos ocorridos nas bacias hidrográficas.

O Córrego do Óleo está localizado na região oeste da cidade de Uberlândia, Minas Gerais, com altitudes que variam de 770 a 880 metros de altitude e uma área de 23.375 km² ocupando cerca de 10% do território do município (FARIAS et al., 2009). Esta região, segundo Ab' Saber (1971), está inserida geomorfologicamente nos domínios dos chapadões Tropicais do Brasil central esculpturados em rochas sedimentares do Grupo Bauru com destaque para os arenitos das formações Marília, Adamantina e Uberaba e da formação Botucatu do Grupo São Bento (Baccaro, 1994).

O Córrego do Óleo percorre vários bairros da cidade, sendo assim considerado um dos maiores e mais importantes de Uberlândia, por extensão e por quantidade de água. No entanto, com o crescimento urbano verifica-se que, com o passar do tempo, a cidade invade as áreas verdes nas proximidades do córrego e a expansão da construção de casas na região só vem agravando essa situação.

Desta forma, o presente estudo tem como objetivo apresentar uma análise qualitativa das faixas marginais de proteção do Córrego do Óleo, afluente do Rio Uberabinha – principal curso d'água do município. Em relação aos objetivos específicos, tem-se como intuito:

- Apresentar uma breve caracterização dos componentes fisiográficos da bacia;
- Caracterizar a cobertura vegetal e uso do solo da área em questão;
- Realizar o diagnóstico das faixas marginais de proteção do curso d'água estudado.

Como forma de atingir os objetivos propostos, a pesquisa intitulada “Análise Qualitativa das Faixas Marginais de Proteção do Córrego do Óleo, em Uberlândia/MG” encontra-se estruturada em 3 capítulos, além da introdução e as considerações finais.

No primeiro encontra-se o roteiro metodológico apresentando os materiais, a metodologia utilizada, os dados utilizados e o tratamento dos mesmos. O segundo capítulo faz um apanhado do que será tratado durante a leitura, englobando assim a caracterização da área de estudo.

Já no terceiro capítulo temos a apresentação dos resultados encontrados, demonstrados através de mapas e gráficos. E por últimas considerações finais sobre o trabalho, trazendo um apanhado a respeito dos resultados obtidos na pesquisa.

CAPÍTULO 1

1.1. Roteiro metodológico

Neste trabalho o diagnóstico socioambiental do Córrego do Óleo foi realizado com base em pesquisas bibliográficas, na elaboração/análise de mapas temáticos e em trabalhos de campo. O material bibliográfico consultado consistiu nas principais publicações que tratam sobre os aspectos fisiográficos da área em questão. Os trabalhos de campo tiveram como propósito a verificação e o registro das informações mapeadas.

A pesquisa teve início com um levantamento bibliográfico contemplando principalmente artigos e relatórios técnicos de diagnóstico ambiental para licenciamento de empreendimentos na área da bacia, sendo os trabalhos de Baccaro (1993; 1994) e o diagnóstico ambiental para parcelamento de solo realizado pela ENGEIO (2013) os materiais que subsidiaram para o embasamento teórico para as etapas seguintes da atividade.

Um segundo passo foi as leituras cartográficas e de imagens de satélites para a interpretação da inserção da área de estudo no contexto local e regional para enfim executar em campo as análises paisagísticas da situação ambiental atual da área.

Para a confecção dos mapas, foi utilizado o *software* QGIS 3.4.15, desenvolvido pela *Open Source Geospatial Foundation* (OSGeo) e, de forma complementar, o programa *Google Earth Pro*, que contribuiu para as análises através da disponibilização das imagens de satélite.

A delimitação da bacia estudada em *shapefile* foi efetuada a partir do Modelo digital de Elevação (MDE) com resolução espacial de 30 metros, obtidos por meio de imagens da *Shuttle Radar Topography Mission* (SRTM), no site do projeto Topodata do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

Para averiguação e ajustes no polígono, visando adequar a localização e os limites da área de estudo, foram utilizados cartas topográficas digitais (em formato *jpeg*), em escala de 1:100.000, adquiridas na biblioteca virtual no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), correspondentes à carta de Uberlândia (Folha SE-22-Z-B-VI). Tal verificação foi realizada por meio do georeferenciamento da carta topográfica, seguida da sobreposição da camada *shapefile* referente à delimitação da bacia.

A análise da litologia da área de estudo foi realizada a partir de um levantamento bibliográfico em relação às suas características regionais e locais. O relevo da bacia foi

caracterizado a partir de informações coletadas em fontes secundárias. Para tal caracterização foram gerados os mapas de hipsometria e declividade, elaborados a partir de informações de cartas topográficas.

Os dados qualitativos da cobertura vegetal e uso do solo foram elaborados, também, a partir de informações de cartas topográficas, na escala de 1:25.000, e da verificação de suas classes em imagens de satélite e em trabalhos de campo.

CAPÍTULO 2

2.1. Localização da área de estudo

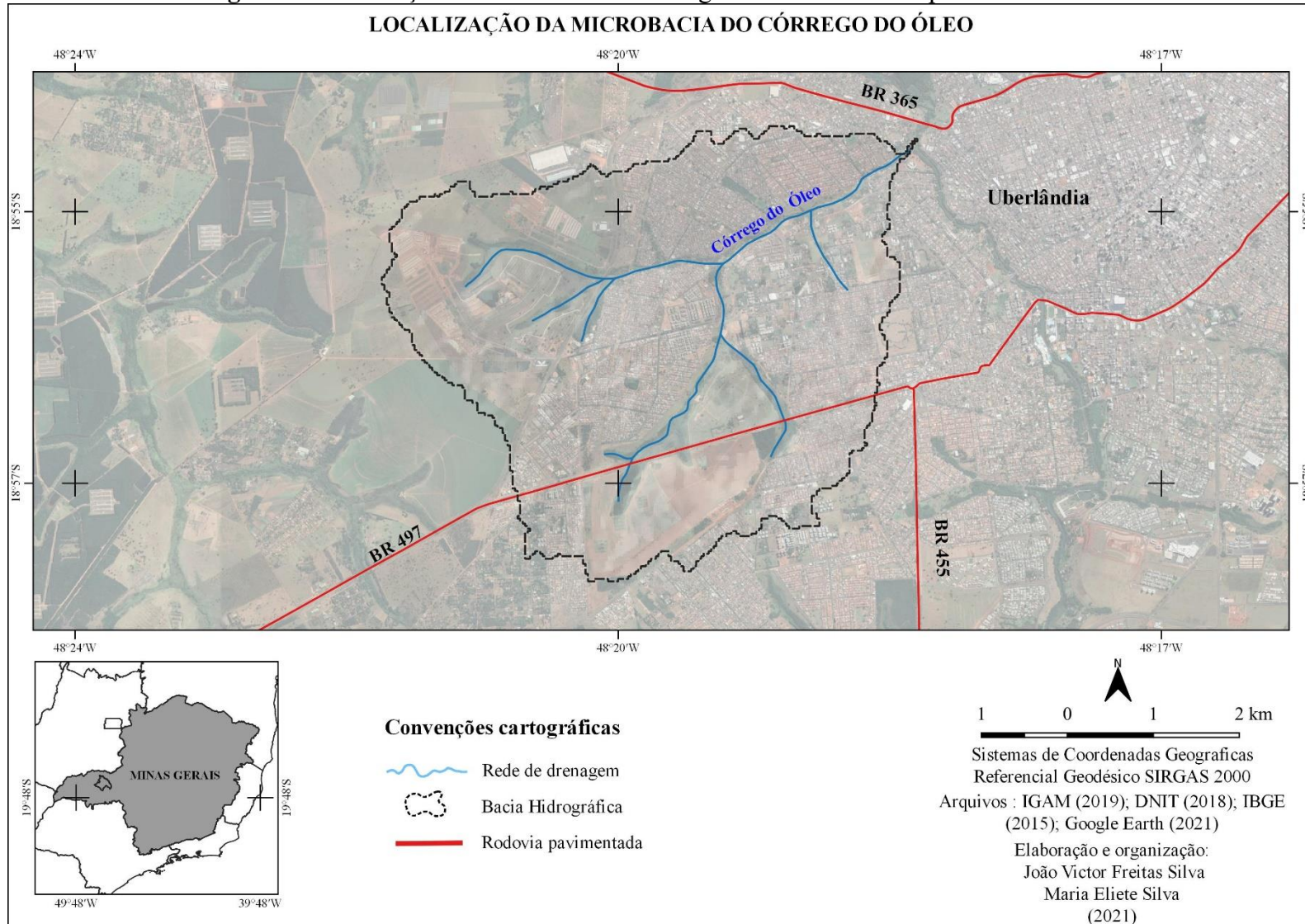
A bacia hidrográfica do Córrego do Óleo está localizada entre as coordenadas geográficas 18°54'48.57'' a 18°57'54.05'' de latitude Sul e 48°18'25.60'' a 48°22'8.53'' de longitude a Oeste de Greenwich (figura1). Seu canal principal percorre cerca de 6 km de extensão das suas nascentes até a sua foz.

O Córrego do Óleo é afluente da margem esquerda do Rio Uberabinha que, por sua vez, corta a cidade no sentido Sul-Norte. O rio Uberabinha nasce no município de Uberaba e deságua no rio Araguari, na divisa dos municípios de Uberlândia e Tupaciguara. Além do Córrego do Óleo, o Rio Uberabinha possui 23 outros subafluentes no perímetro urbano.

Os principais bairros pertencentes à microbacia do Córrego do Óleo são: Jaraguá, Planalto, Chácaras Tubalina, Luizote de Freitas, Mansour, Jardim Europa, entre outros. Essa região é considerada a região mais populosa de Uberlândia, com cerca de 150 mil habitantes em pouco mais de 40.000 domicílios.

A bacia do Córrego do Óleo encontra-se em uma área urbana com ocupação consolidada e em expansão, a mesma apresenta as nascentes preservadas, no entanto torna imprescindível a busca de um melhor equilíbrio entre a ocupação e a preservação das áreas ambientais, a fim de ofertar a população áreas verdes que contribua com o lazer, educação ambiental e além de proporcionar uma melhor qualidade de vida.

Figura 1: Localização da microbacia do Córrego do Óleo no município de Uberlândia



2.2. Faixas Marginais de Proteção no contexto ambiental

A lei municipal 10700, de 09 de março de 2011 dispõe sobre a política de proteção, controle e conservação do meio ambiente:

Art. 1º A Política Ambiental do Município de Uberlândia, respeitadas as competências da União e do Estado, tem por objetivo preservar, conservar, defender e recuperar o Meio Ambiente no âmbito do Município e melhorar a qualidade de vida dos habitantes de Uberlândia.

Com o propósito de conservação das faixas marginais de proteção dos cursos d'água instituiu-se como lei a preservação de uma parcela das propriedades, uma área especialmente protegida, onde é proibido qualquer tipo de atividade exploratória, denominadas de Área de Preservação Permanente (APP's).

Estas áreas de preservação constituem uma vegetação essencial à proteção do solo, dos recursos hídricos, da paisagem e da biodiversidade das bacias hidrográficas. De acordo com o Código Florestal Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, em seu Capítulo II, Art. 3º, as APP's são definidas como:

Áreas protegidas, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (art. 3º, II, Lei nº 12.651/2012). Neste sentido, o Código Florestal considera como APP as faixas marginais, em zonas rurais ou urbanas, de qualquer curso d'água natural, em faixa que pode variar entre 30 (trinta) e 500 (quinhentos) metros, a depender da largura do respectivo curso d'água (art. 4º, I, Lei nº 12.651/2012) (BRASIL, 2012).

Dentre os espaços naturais protegidos, considerados pelo Código Florestal Federal como uma Área de Preservação Permanente, têm-se as Faixas Marginais de Proteção. De acordo a lei 12.651/2012 (Novo Código Florestal) as Faixas Marginais de Proteção são faixas de terra destinadas à preservação, conservação ou recuperação da mata ciliar e proteção dos recursos hídricos. As faixas de proteção são delimitadas de acordo com o leito regular e variam conforme a sua dimensão.

De acordo com o Capítulo I do, Art. 4º da Constituição Federal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012), essas extensões são:

- a) de 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
- b) de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- c) de 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham 50 (cinquenta) metros a 200 (duzentos) metros de largura;
- d) de 200 (duzentos) metros para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros;

e) de 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros (BRASIL, 2012).

Para uma melhor compreensão das informações apresentadas quanto às extensões das Faixas Marginais de Proteção, juntamente com a largura dos cursos d'água correspondentes, elas foram dispostas no quadro 1 a seguir:

Quadro 1: Extensões das Faixas Marginais de Proteção - Lei 12.651/2012

Largura de referência do curso d'água	Largura da FMP (m)
Inferior a 10 metros	30
Entre 10 e 50 metros	50
Entre 50 e 200 metros	100
Entre 200 e 600 metros	200
Superior a 600 metros	500

Fonte: BRASIL (2012)

Todavia, esta lei passou por modificações até chegar a essas atuais demarcações. A Lei nº 4.771/65 considerava a extensão mínima de 5 metros para faixa marginal aos cursos d'água. Somente em 1986 (Lei 7.511/86), essa faixa foi alterada para 30 metros. Apesar disso, a lei ainda não especificava a partir de que ponto deveria ser medido. Somente na Lei 7.803/89 foi previsto o ponto a partir do qual deveria ser medido a APP: o nível mais alto. Entretanto, a Lei 6.766/79, ainda vigente, determina uma reserva de faixa mínima de 15 metros para novos parcelamentos urbanos, conflitando com a Lei de 12.651/2012.

A Constituição Federal de 1988 elevou o meio ambiente à condição de direito de todos e bem de uso comum do povo, modificando o conceito jurídico de meio ambiente, tal como ele estava definido pela Lei da Política Nacional de Meio Ambiente[...] a lei fundamental estabeleceu a obrigação do Poder Público e da Comunidade de preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Foram criadas duas situações distintas; a primeira, de (i) não promover degradação; a segunda, de (ii) promover recuperação de áreas já degradadas (ANTUNES, 2006).

Quanto à Lei de Parcelamento do Solo Urbano, destaca-se também que suas redações anteriores continham previsão de limite para faixa não edificável de 15 (quinze) metros de cada lado de águas correntes e dormentes, “salvo maiores exigências da legislação específica” (art. 4º, III, Lei nº 6.766/1979). Em 2019, houve alteração do respectivo artigo através da Lei nº 13.913/2019, sendo excluído o trecho que fazia menção a “maiores exigências da legislação específica”, mantendo-se a obrigação de reserva de uma faixa não edificável de, no mínimo, 15 (quinze) metros.

Segundo Firmino (2003) as Faixas Marginais de Proteção representam um ambiente heterogêneo, com grande número de espécies, o que reflete um índice de diversidade muito superior ao encontrado em outras formações florestais. O autor ressalta, ainda, sobre a extrema importância dessas matas para a reprodução de espécies vegetais, tendo em conta a formação de corredores de migração.

Sobre a relação da mata ciliar com os recursos hídricos em uma bacia hidrográfica, Nunes e Pinto (2007), apontam que a sua manutenção é de fundamental importância para a preservação dos corpos d'água e do solo ao entorno, bem como, para fornecimento de frutos, água, peixes, entre outros. Valente (2005) afirma que as mesmas influenciam positivamente nas condições de superfície do solo, melhorando sua capacidade de infiltração, além de exercer a transpiração, contribuindo para evapotranspiração e conseqüentemente para a manutenção do ciclo da água.

2.3. Caracterização fisiográfica e do uso e cobertura do solo da bacia

O município de Uberlândia está situado no Domínio dos Chapadões recobertos por cerrados e penetrados por florestas-galerias (AB' SABER, 1977). Através de observação na bacia hidrográfica do córrego do Óleo e de pesquisas em fontes secundárias, pode-se perceber que Uberlândia possui áreas de topo, com relevo plano, vales abertos, com pouca ramificação da drenagem, denominados de “Áreas Elevadas de Cimeira com Topos Amplos e vales rasos” (BACCARO, 1994).

À medida que se desloca em Uberlândia, sentido cidade Prata, o relevo se altera. Na bacia do Córrego do Óleo a geomorfologia está representada como Área de Relevo Medianamente Dissecado. É uma área que apresenta formas convexas e topos aplainados e vertentes de baixas declividades (BACCARO, 1993).

Para uma melhor análise dos níveis de dissecação são apresentados os mapas de hipsometria e declividade da área em questão (figuras 2 e 3), que contribuem para o entendimento do desenvolvimento das formas e da dinâmica dos elementos morfogenéticos. A bacia do Córrego do Óleo apresenta, de acordo com a classificação da EMBRAPA (2018), áreas de relevo plano, suave ondulado e ondulado, com altimetrias que variam entre 760 e 910 metros, com uma amplitude altimétrica de 150 metros.

Figura 2: Mapa de declividade da bacia do Córrego do Óleo

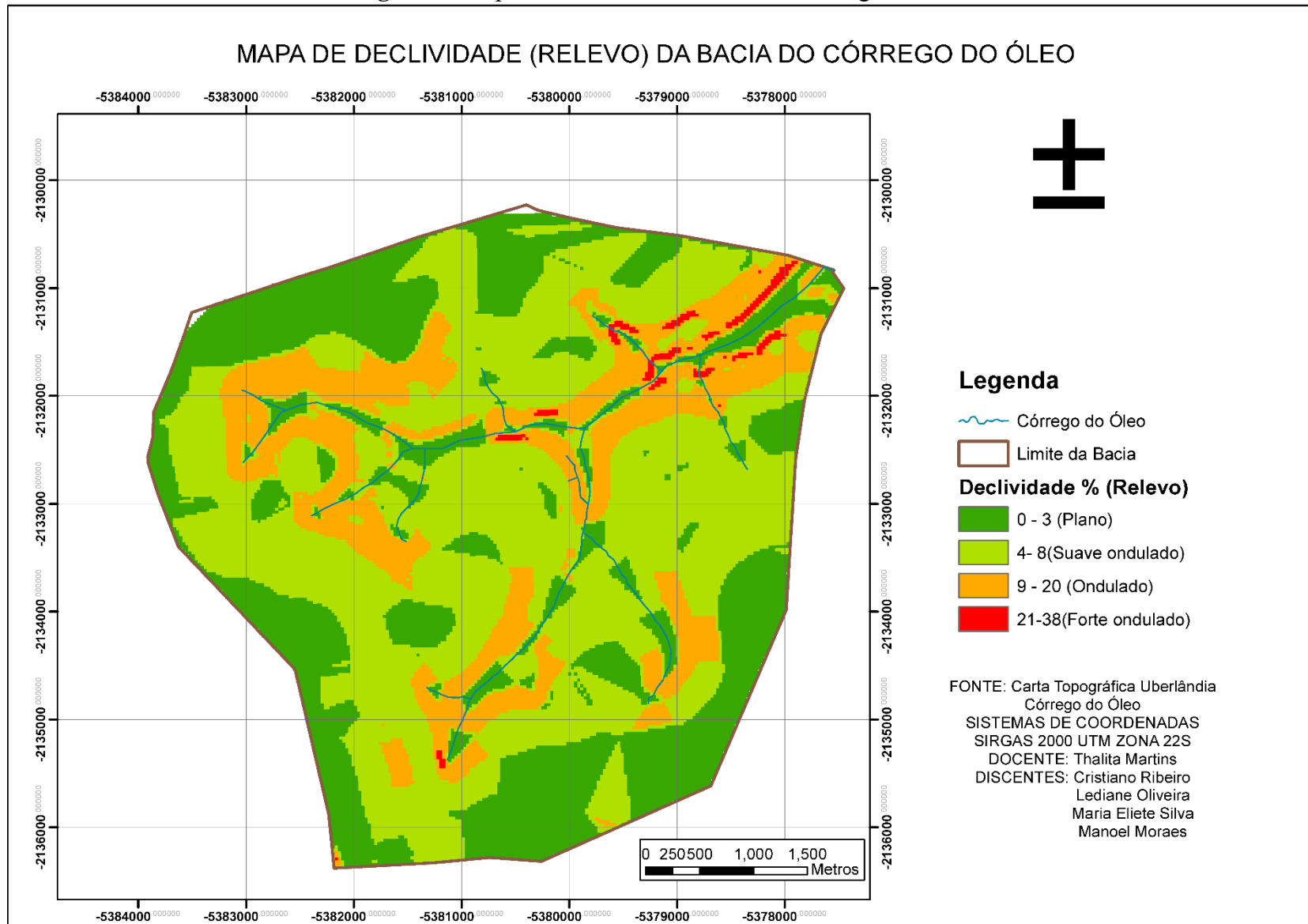
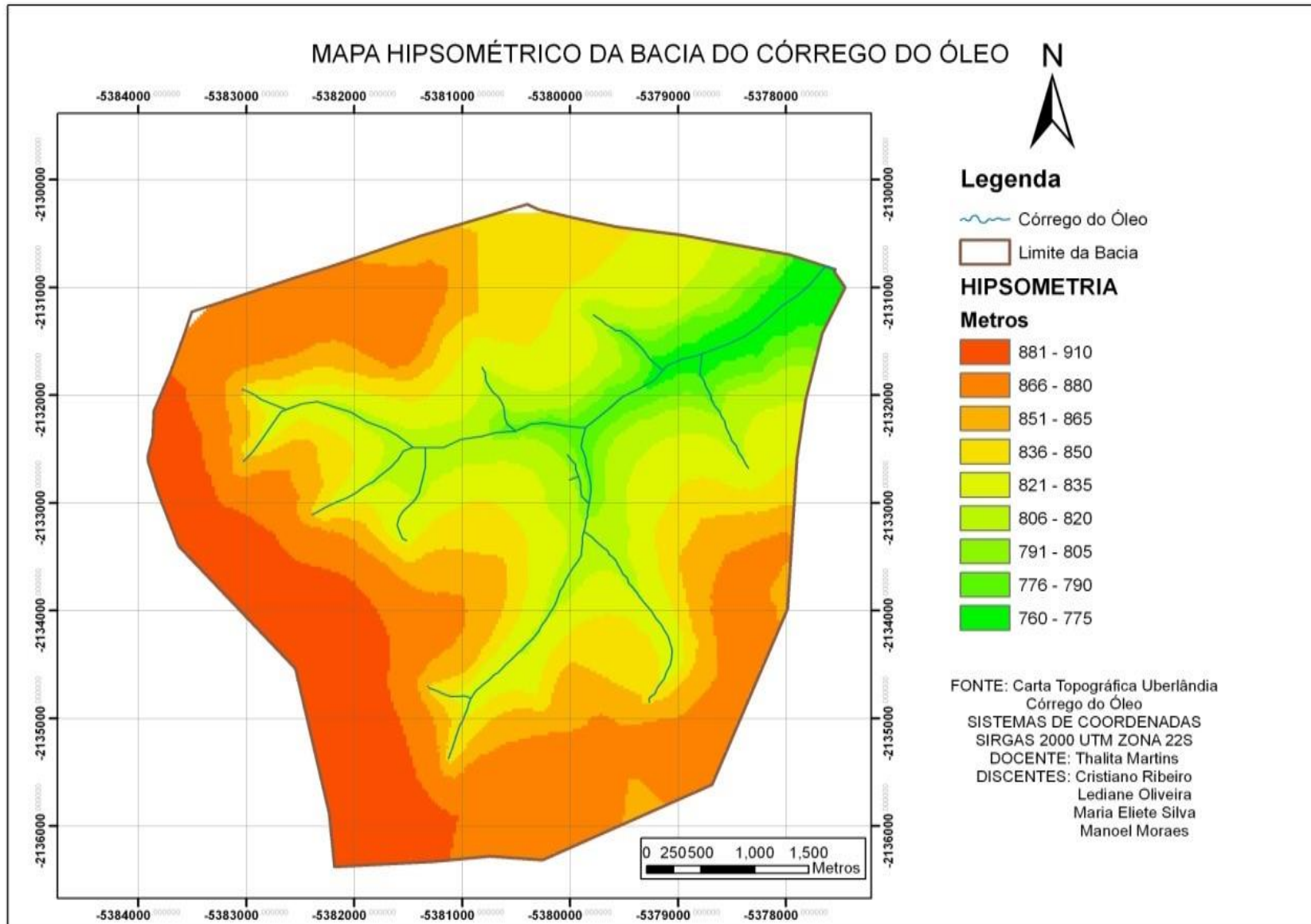


Figura 3: Mapa de hipsometria da bacia do Córrego do Óleo



As áreas elevadas de cimeira correspondem às áreas que apresentam topos planos, amplos e largos, vertentes suavizadas e declividade entre 3° e 5°, pouca ramificação de drenagem, com altitudes de 900 a 1.050 metros. As áreas de relevo residual correspondem às áreas que apresentam bordas escarpadas erosivas, com declividades que podem atingir 45°. Encontram-se situadas nas porções mais elevadas em topos e divisores d'água das principais bacias da região, em altitudes que variam entre 800 e 900 metros (BACCARO, 1991).

As áreas de relevo mediamente dissecado compreendem a parte da transição entre o relevo intensamente dissecado e as áreas elevadas de cimeira. Desta forma, caracterizam-se por seus topos aplainados de altimetria entre 700 e 900 metros, constituídas por vertentes suaves, convexas e com declividade de 3° a 15°. As áreas de relevo intensamente dissecado correspondem aos vales encaixados de altimetria entre 500 e 700 metros, caracterizadas por apresentarem declividades mais acentuadas, de 25 ° a 40° (BACCARO, 1991).

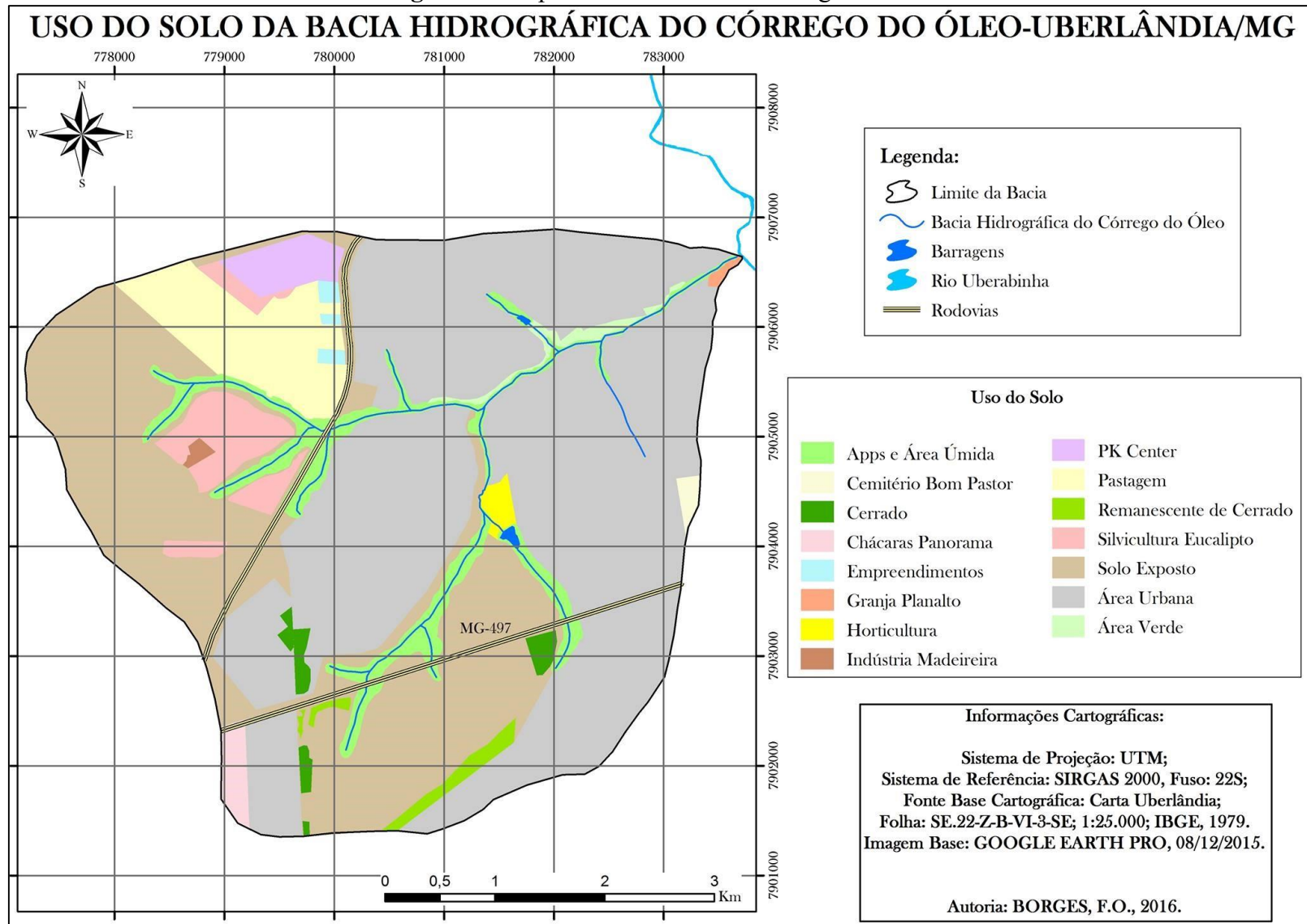
Os solos existentes na área de estudo são os Latossolos Vermelho-Amarelos. Estes solos possuem cor vermelho-amarelo e bruno-forte, textura média, argilosa e muito argilosa. Podem ocorrer drenagem moderada e até imperfeita e possuem características químicas e mineralógicas originadas das rochas sedimentares, metamórficas, sedimentos argilosos.

De acordo com a EMBRAPA (2018) os Latossolos são solos constituídos por material mineral, com horizonte B latossólico imediatamente abaixo de qualquer um dos tipos de horizonte diagnóstico superficial, exceto hístico. São solos em avançado estágio de intemperização, muito evoluídos como resultado de enérgicas transformações no material constitutivo.

Na Área de Preservação Permanente do Córrego do Óleo, encontra-se o Gleissolo, que são localizados nas áreas de várzeas normalmente com vegetação de vereda, campos hidróficos ou hidrófilos, em relevo plano que permite o acúmulo de água durante todo o ano ou a maior parte dele (ENGEIO, 2013).

Na área da bacia existem diferentes tipos de uso com destaque para os empreendimentos como granja, indústria madeireira, variedades de plantio de culturas e como demonstrado na figura 4 um número reduzido de vegetação, até mesmo nas Apps que são protegidas por lei. Os resultados obtidos indicam a presença de pastagens, cobertura vegetal nativa, silvicultura, área urbanizada, estradas, corpos d'água, dentre outros.

Figura 4: Mapa do uso do solo do Córrego do Óleo



Fonte: IBGE, 1979. Google Earth Pro (2015). **Org.:** Borges, F.O. (2016)

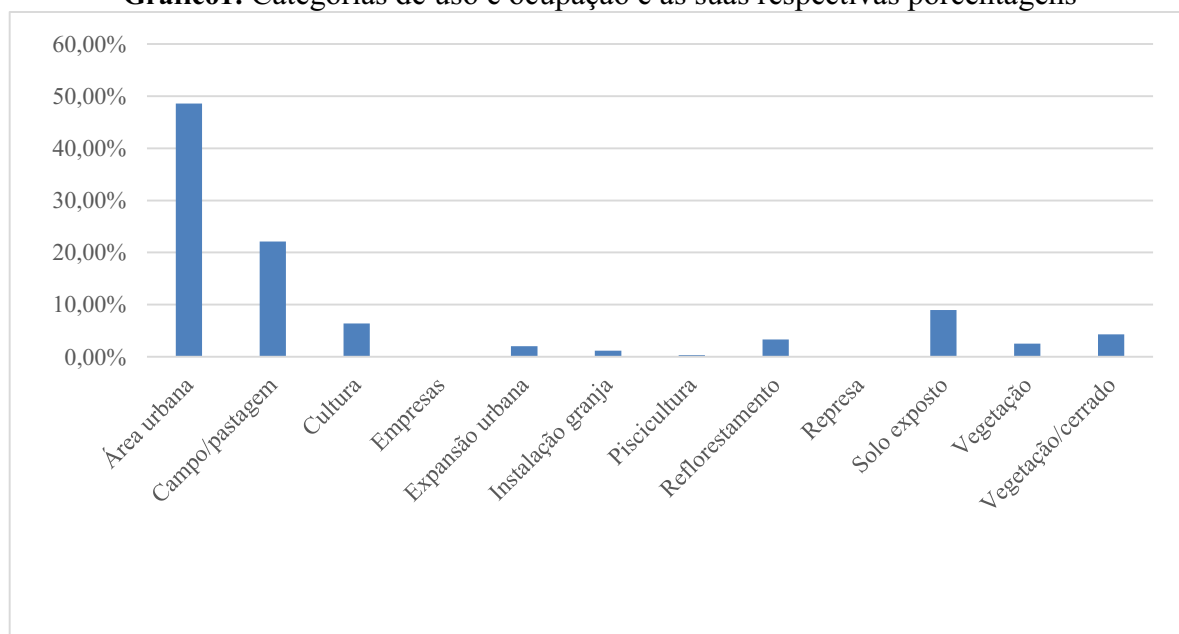
As áreas ocupadas por cada uma das categorias de uso e ocupação do solo e as suas respectivas porcentagens estão apresentadas na tabela e no gráfico a seguir (quadro2 e gráfico 1).

Quadro 2: Categorias de uso e ocupação e as suas respectivas porcentagens

Uso do solo	Área total (%)
Área urbana	48,56%
Campo/pastagem	22,14%
Cultura	6,38%
Empresas	0,09%
Expansão urbana	2,03%
Instalação granja	1,19%
Piscicultura	0,33%
Reflorestamento	3,35%
Represa	0,10%
Solo exposto	8,99%
Vegetação	2,54%
Vegetação/cerrado	4,30%

Org.: SILVA, M. E. (2021)

Gráfico1: Categorias de uso e ocupação e as suas respectivas porcentagens



Org.:SILVA, M. E. (2021)

As ocupações nas Áreas de Preservação Permanente - APPs estão causando grandes danos aos córregos que abastecem o rio Uberabinha, cenário que não é diferente no Córrego do Óleo.

CAPÍTULO 3

3.1. Parques da bacia do Córrego do Óleo

Os parques urbanos são áreas verdes que contribuem com qualidade de vida da população. Além da função social de democratização dos espaços públicos destinados ao lazer, à recreação, à educação ambiental e à cultura, estes proporcionam o contato das pessoas com a natureza, estimulando a prática de atividades físicas.

A preservação do meio ambiente é um desafio que o mundo todo está enfrentando, pois dele dependemos para sobreviver e. Na tentativa de preservar esse importante curso d'água do setor oeste da cidade de Uberlândia – MG, que percorre vários bairros, ao longo do Córrego do Óleo foram criados alguns parques, em que o Poder Público, juntamente com a população, mesmo que de forma precária, buscam preservar essa importante área. Os parques são:

Parque Municipal Luizote de Freitas

- Área: 5,59 hectares;
- Endereço: Rua Genarino Cazabona, s/nº. Bairro Luizote de Freitas.

Parque Municipal Mansour

- Área: 11,72 hectares;
- Endereço: Rua Rio Jaguari, s/nº. Bairro Mansour

Parque Natural Municipal do Óleo

- Área: 18,75 hectares;
- Endereço: Rua Sudepe s/nº, Bairro Planalto.

Parque da Longevidade

- Área: 78.392,94 m²;
- Endereço: entre as Ruas Estivador e Enfermeira, no Bairro São Lucas.

Parque Municipal Luizote

O Parque Municipal Luizote de Freitas tem sua área protegida desde 1987, com a função de preservar o meio ambiente e servir à comunidade do bairro como área de lazer e contemplação da paisagem (figuras 5 e 6).

Figura 5: Nascente do Córrego do Óleo bairro Luizote de Freitas



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Figura 6: Parque Municipal Luizote



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Por manter preservada uma das nascentes do Córrego do Óleo, é considerado pela legislação como área de proteção. Mas só em novembro de 1997 o parque foi regulamentado, através do Decreto n. 7452, estando estabelecido na Rua Genarino Cazabona, no Bairro Luizote de Freitas, setor oeste da cidade de Uberlândia.

No final do ano de 2017 Uberlândia foi atingida por forte chuva causando vários estragos no Parque do Luizote. O mesmo ficou vários meses interditado, sendo entregue novamente a população outubro de 2018.

Parque Municipal Mansour

Localizado no setor oeste da zona urbana da cidade de Uberlândia, o local foi institucionalizado em 1996 como reserva ecológica da nascente do Córrego do Pito Aceso (atual córrego do Óleo). Posteriormente, em 1997, por meio do Decreto Municipal nº 7452, ocorreu a regulamentação do parque. Atualmente, possui uma área de 117.198,48 m², que protege a principal nascente do Córrego do Óleo (figura 7 e 8).

Figura 7:Nascente Córrego do Óleo bairro Mansour



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Figura 8: Parque Municipal Mansour



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Parque Natural Municipal do Óleo

Localiza-se na área urbana de Uberlândia, o Parque Natural Municipal do Óleo foi criado por meio do Decreto Municipal n. 9.505, de 02 de junho de 2004. Corresponde a uma Unidade de Conservação de Proteção Integral dividido em 2 áreas (figuras 9 e 10).

A área 1 encontra-se nos limites dos Bairros Planalto e Chácara Tubalina, sendo circundada pela Rua Sudepe, com área total de 109.093,41 m², conforme Projeto para caracterização, unificação e desdobro de Áreas Públicas, aprovado sob o número 4127/2003 em 10 de setembro de 2003. A área 2, localizada no Bairro São Lucas, entre a Rua da Enfermeira, Rua do Estivador, faixa de domínio da BR 497 (Uberlândia/Prata) e Córrego do Óleo, denominada de Área B (Preservação Permanente do Córrego do Óleo), com 78.392,94 m², conforme Projeto para Unificação de Áreas Públicas, aprovado sob o nº 6130/2003, em 09 de setembro de 2003.

O Parque Natural Municipal do Óleo foi criado com objetivos de: I- contribuir para a conservação dos atributos naturais e a preservação da biodiversidade local; II- viabilizar atividades de educação ambiental e de pesquisa científica, visando à ampliação do conhecimento ambiental do Cerrado.

Figura 9: Entrada do Parque Natural Municipal do Óleo



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Figura 10: Parque Natural Municipal do Óleo



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Parque da Longevidade

O Parque da Longevidade está dentro da área 2 do Córrego do Óleo, localizado entre as ruas Estivador e Enfermeira, no Bairro São Lucas (figuras 11 e 12). O Parque da Longevidade possui uma área total de 78.392,00 m² e é equipado com praça, pista de caminhada com corrimão, banheiros e bebedouros.

Figura 11: Entrada do Parque da Longevidade



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Figura 12: Parque da Longevidade



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Além de espaço infantil, conta com academia ao ar livre, mesas de jogos de cartas e tabuleiros, campo de futebol *society* com arquibancada e quiosques com sombras espalhados por todo o espaço.

3.2. Situação das faixas marginais de proteção

Diversos fatores que dificultam a conservação da bacia hidrográfica do córrego do Óleo apresentam-se todos os dias em toda sua extensão. Desde as áreas de nascente até a foz no Rio Uberabinha multiplicam-se os exemplos de descaso com a preservação deste curso d'água tão importante para a cidade de Uberlândia. Em campo, foi possível visualizar o despejo de lixo diretamente no Córrego. Entre manilhas e esgoto, tudo é despejado nas nascentes e no leito do Córrego.

A população ainda não se conscientizou que dela depende a preservação do espaço natural em que vive. O poder público, por sua vez, também não se mostra preocupado com a questão ambiental. Importância é dada apenas ao crescimento econômico da cidade. O que percebemos é um verdadeiro descaso por parte de ambos que veremos nas imagens destacadas no decorrer deste trabalho.

A figura a seguir apresenta a Rua do Estivador, próximo a nascente no bairro São Lucas, demonstra uma rua inacabada sem nenhuma indicação de área de preservação (figura 13).

Figura13: Situação da Rua do Estivador



Autor: SILVA, M. E. (2020)

O espaço onde está situado o parque da Longevidade mostra a falta de conscientização da população em deixar lixo no local e também a falta da presença do poder público. Mostra também que a legislação não está sendo cumprida, pois é possível notar a construção de muros na área da nascente (figuras 14 e 15).

Figura 14: Construção próximo às nascentes



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Figura 15: Descarte inadequado de resíduos



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Em toda a extensão do Córrego do Óleo foi observada presença de muito lixo, erosão nas encostas, esgotos clandestinos, e também se identifica Imbaúbas e Leucenas, plantas presente em lugares onde já ocorreram alterações antrópicas (figuras 16 e 17). De maneira geral, como, ressalta Baccaro (1991), a instabilidade das vertentes é mais pronunciada onde a

cobertura natural do Cerrado é retirada e os processos de erosão são acelerados, causando assoreamento nas margens.

Figura 16: Esgotos clandestinos



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Figura 17: Erosão nas encostas e margens



Autor: SILVA, M. E. (2020)

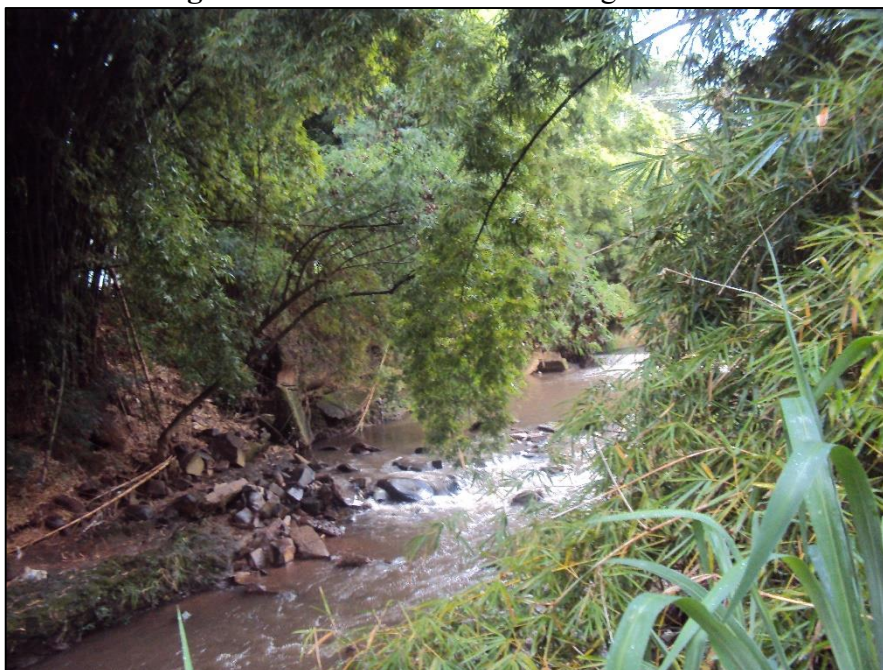
Seguindo o leito do córrego, à jusante, é possível observar o processo de canalização e de entalhamento do mesmo, com destaque para o afloramento de rochas basálticas (figuras 18 e 19). No sentido dos bairros Chácaras Tubalina e Luizote o córrego já se mostra bem mais encaixado em seu leito. De forma geral, as características do córrego mudam conforme este segue para sua foz.

Figura 18: Canalização do Córrego do Óleo



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Figura 19: Entalhamento do Córrego do Óleo



Autor: SILVA, M. E. (2020)

É possível observar a criação de animais nas proximidades das APPs do Córrego do Óleo (figuras 20 e 21). O pisoteio do gado e o capim braquiária são grandes responsáveis pela descaracterização da vereda e áreas de nascente do córrego.

Figura 20: Criação de animais na bacia do Córrego do Óleo



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Figura 21: Pisoteio do gado nos canais do Córrego do Óleo



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Conforme já mencionado, o Córrego do Óleo está localizado na região mais populosa de Uberlândia. O que vemos é a falta de planejamento nas áreas ambientais, a exemplo da bacia do Córrego do Óleo, onde foi possível observar durante os últimos anos o descaso com a preservação deste curso d'água tão importante para a cidade de Uberlândia, conforme mostra as figuras 22 e 23 a seguir:

Figura 22: Falta de planejamento nas áreas ambientais



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Figura 23: Descaso com a preservação dos curso d'água



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Esta área pertence ao Parque Municipal Luizote, que faz divisa com a E.M.E.I. Prof^ª. Izildinha Maria Macedo do Amaral, onde podemos ver que o lixo faz parte do cenário, o que podemos esperar da educação futura? Aliás, este é um problema presente em todos os parques. O descaso do Poder Público e a falta de consciência da população contribuem para o desequilíbrio ambiental. Além das áreas de nascente, a avenida que leva o nome córrego é uma das mais afetada (figuras 24, 25, 26 e 27).

Figura 24: Descarte inadequado de resíduos



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Figura 25: Retirada de vegetação em áreas de nascentes



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Figura 26: Descarte inadequado de resíduos



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Figura 27: Descarte inadequado de resíduos



Autor: SILVA, M. E. (2020)

Observamos o quão é importante o planejamento das áreas ambientais dentro das cidades, tornando cada vez mais evidente a necessidade de reflexão da sociedade junto ao Poder Público de como alcançar o equilíbrio do espaço a ser ocupado e as áreas naturais existente.

A geografia é uma ciência que se comunica praticamente com todas as outras, e tem participação direta na formação do ensino básico, desenvolvendo no aluno o senso crítico e ajudando-o a tornar-se um indivíduo reflexivo e conhecedor do espaço em que vive. No entanto diante dos fatos aqui apresentado, percebe-se uma lacuna entre academia e o e o espaço em que vivemos. E preencher essa lacuna é trabalho nosso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que ainda há pouca preocupação da população para preservação e a importância que o Córrego do Óleo possui para o equilíbrio ambiental de significativa área da mancha urbana de Uberlândia. Se esta população, juntamente com o poder público local, não se conscientizar sobre a importância da preservação do córrego para a região, em pouco tempo teremos mais um córrego extinto na cidade e os prejuízos serão incalculáveis num futuro muito próximo.

Diante de todos estes fatos apontados, além dos problemas de degradação ambientais visíveis, temos ainda a ameaça constante por parte do setor imobiliário às áreas relativamente preservadas e, com base nos dados desta pesquisa, vejo o quanto nós geógrafos temos a responsabilidade de pensar em um modelo de desenvolvimento para Uberlândia com bases sustentáveis que englobe os aspectos econômicos sociais e culturais.

É possível observar nos resultados do uso e ocupação do solo o contraste da porcentagem da vegetação com outras áreas ocupadas pela cidade de Uberlândia. Este trabalho abordou a importância das áreas de preservação permanente em meio urbano, tão necessárias para a proposição de medidas de recuperação e ações mitigadoras para os impactos negativos.

É preciso repensar os espaços urbanos, no sentido de reinventar a cidade, de criar paradigmas de intervenção urbana. Neste sentido, novas soluções devem ser pensadas para resolver o conflito entre conservação das APP's e urbanização, isto é, a preocupação ambiental, por um lado, e a urbanidade da cidade, de outro as APP's constituem-se em elementos fundamentais para um novo desenho urbano, mais sustentável, com maior vitalidade.

O entorno do córrego do Óleo apresenta grande potencial paisagístico e, como temos várias escolas na área da bacia, torna-se imprescindível a realização de trabalho pedagógico no setor. A fim de que o entorno córrego do Óleo seja um espaço de convívio, das trocas, da fruição do espaço resgatando assim a função central da vida urbana. Enfim, uma cidade voltada para as pessoas.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. N. A Serra do Japi, sua origem geomorfológica e a teoria dos refúgios. In: MORELLATO, L. P. C. (ed). **História Natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no sudeste do Brasil**. Campinas, Unicamp/FAPESP, 1971. 321p.

AB'SABER, A.N. **Um conceito de Geomorfologia a serviço de pesquisas sobre o quaternário. Geomorfologia**. n.18. São Paulo, IGEOG/USP, 1977.

BACCARO, C. A. D. As unidades geomorfológicas e a erosão nos chapadões do município de Uberlândia. **Revista Sociedade e Natureza**, Uberlândia, n. 6, v. 11 e 12, jan-dez, 1994. p. 19-33.

BACCARO, C.A.D. Os estudos experimentais Aplicados na Avaliação dos Processos Geomorfológicos de Escoamento Pluvial em Área de Cerrado. **Revista Sociedade & Natureza**, v.5,n.9 e 10, 1993. Uberlândia, UFU, Departamento de Geografia/EDUFU.

BACCARO, C. A. D.; Unidades Geomorfológicas do Triângulo Mineiro - Estudo Preliminar. **Revista Sociedade e Natureza**, EDUFU, nx 3, p. 37-42, 1991.

BRASIL. **LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm

CUNHA, S. B. **A Questão Ambiental – Diferentes Abordagens**, Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2003.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília-DF, 5ª ed. 2018. 356 p.

FARIAS, E.; NASCIMENTO, L.; SANTOS, M.; SOUZA, M.; SOARES, A. O Córrego do Óleo em Uberlândia: Caracterização e Condições de Conservação Ambiental. **Revista da Católica, Uberlândia**, v. 1, n. 2, p. 105-118, 2009.

FIRMINO, W. G. **Análise do Impacto da Ação Antrópica na Microbacia do Córrego Lava-Pés em Ipameri – Goiás**. Pires do Rio: UEG, 2003. Monografia de graduação, Universidade Estadual de Goiás –UEG, 2003.

LEIS, Municipais, Minas Gerais, Uberlândia. **LEI Nº 10.700, DE 09 DE MARÇO DE 2011**. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/uberlandia/lei-ordinaria/2011/1070/10700/lei-ordinaria-n-10700-2011-dispoe-sobre-a-politica-de-protecao-controle-e-conservacao-do-meio-ambiente-revoga-a-lei-complementar-n-17-de-04-de-dezembro-de-1991-e-suas-alteracoes-e-da-outras-providencias-2020-10-20-versao-compilada>

NARDINI, Rafael Calore. **Determinação do conflito de uso e ocupação do solo em áreas de preservação permanente da microbacia do Ribeirão Água – Fria, Bofete (SP), visando à conservação dos recursos hídricos**. Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” Faculdade de Ciências Agrônômicas Campus de Botucatu. São Paulo, 2009.

NUNES, F. P. PINTO, M. T. C. Conhecimento local sobre a importância de um reflorestamento ciliar para a conservação ambiental do Alto São Francisco, Minas Gerais. **Revista eletrônica Biota Neotrópica**, n. 3, v. 7. out. 2007. Disponível em:

<<http://www.biotaneotropica.org.br/v7n3/pt/abstract?article+bn03307032007>>. Acesso em: 29 de setembro de 2017.

VALENTE, O. F. GOMES, M. A. **Conservação de Nascentes: Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas de Cabeceiras**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005.