

Uso e ocupação do solo e análise imobiliária no entorno do Parque Estadual Mãe Bonifácia

Land use and occupation and real estate analysis around the Mãe Bonifácia State Park

Uso y ocupación del suelo y análisis de bienes raíces alrededor del Parque Estatal Mãe Bonifácia

Recebido: 27/09/2021 | Revisado: 03/10/2021 | Aceito: 07/10/2021 | Publicado: 10/10/2021

Thayza Cristina Santos Avelar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1911-2948>

Instituto Federal de Mato Grosso, Brasil

E-mail: thayzavelam@hotmail.com

Alícia da Silva Paes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9183-4964>

Instituto Federal de Mato Grosso, Brasil

E-mail: aliciasilvapaes@gmail.com

Noelto da Cruz Teixeira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4728-9556>

Instituto Federal de Mato Grosso, Brasil

E-mail: noelto.teixeira@cba.ifmt.edu.br

Patrícia Mota Rausch

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2959-2081>

Instituto Federal de Mato Grosso, Brasil

E-mail: patricia.rausch@cba.ifmt.edu.br

Norka da Silva Albernaz Marcilio

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9942-7551>

Instituto Federal de Mato Grosso, Brasil

E-mail: norka.albernaz@gmail.com

Geraldo Antônio Gomes de Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4868-4224>

Instituto Federal de Mato Grosso, Brasil

E-mail: geraldo.almeida@cba.ifmt.edu.br

Resumo

O desenvolvimento ordenado das cidades requer ações de planejamento de acordo com as condições em que se encontra o meio ambiente, o seu uso e ocupação. O presente estudo tem como objetivo analisar o uso e ocupação do solo no entorno do Parque Estadual Mãe Bonifácia (PEMB) na cidade de Cuiabá/MT e a valorização imobiliária nos anos de 2005, 2010 e 2020. Os imóveis estudados estão situados na Zona de Amortecimento compreendidos numa faixa de 150m a partir do limite do parque. O estudo do uso e ocupação do solo e dos imóveis foram analisados a partir das informações dos dados espaciais via Google Earth-Street View e vetoriais fornecidos pela Prefeitura de Cuiabá, bem como a Planta de Valores Genéricos (PVG) e do Valor Venal do Terreno (VVT), utilizando geoprocessamento em ambiente de Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Os resultados permitiram analisar a estruturação do espaço urbano onde foi percebido maior valorização imobiliária nos imóveis próximos às principais Avenidas lindeiras ao PEMB.

Palavras-chave: Uso e ocupação; Zona de amortecimento; Avaliação imobiliária.

Abstract

The orderly development of cities requires planning actions in accordance with the conditions of the environment, its use and occupation. This study aims to analyze the use and occupation of land around the Mãe Bonifácia State Park (PEMB) in the city of Cuiabá/MT and the real estate valuation in the years 2005, 2010 and 2020. The properties studied are located in the Zona de Damping within a range of 150m from the park boundary. The study of the use and occupation of land and properties were analyzed based on information from spatial data via Google Earth-Street View and vector data provided by the Municipality of Cuiabá, as well as the Generic Values Plant (PVG) and the Land Value of the Land (VVT), using geoprocessing in a Geographic Information Systems (GIS) environment. The results allowed us to analyze the structuring of the urban space where the highest real estate valuation was noticed in the properties close to the main avenues adjacent to the PEMB.

Keywords: Use and occupation; Buffer zone; Real estate appraisal.

Resumen

El desarrollo ordenado de las ciudades requiere acciones de planificación de acuerdo con las condiciones del entorno, su uso y ocupación. Este estudio tiene como objetivo analizar el uso y ocupación del suelo en torno al Parque Estatal Mãe Bonifácia (PEMB) en la ciudad de Cuiabá / MT y la valoración inmobiliaria en los años 2005, 2010 y 2020. Las propiedades estudiadas se encuentran ubicadas en la Zona de Amortiguación dentro de un rango de 150 m desde el límite del parque. El estudio de uso y ocupación de suelo y predios se analizó con base en información de datos espaciales vía Google Earth-Street View y datos vectoriales proporcionados por la Municipalidad de Cuiabá, así como la Planta de Valores Genéricos (PVG) y el Suelo. Value of the Land (VVT), utilizando geoprocésamiento en un entorno de Sistemas de Información Geográfica (GIS). Los resultados permitieron analizar la estructuración del espacio urbano donde se notó la mayor valoración inmobiliaria en las propiedades cercanas a las principales avenidas aledañas al PEMB.

Palabras clave: Uso y ocupación; Zona de amortiguamiento; Valoración de inmuebles.

1. Introdução

No decorrer das atividades humanas, observa-se que o crescimento urbano ocorre, simultaneamente, com as organizações sociais. De acordo com o relatório da ONU (2021), 54% da população mundial vive em áreas urbanas com projeções de 66% até 2050 que torna possível segundo Martins (2018) alterações do clima local e impactos no equilíbrio da vida nas cidades.

Oliveira e Bitar (2009) citam que as cidades brasileiras estão passando por um período de acentuada urbanização, o que reflete negativamente na qualidade de vida de seus habitantes. As diferentes densidades de construção, possuem uma grande capacidade de armazenar calor que afeta o clima urbano (Wall & Waterman, 2012).

Os parques urbanos apresentam importantes recursos e meios de interação social. Muitas das vezes a preservação adequada, beneficia o bem-estar da população e gera impacto positivo aos que moram em seu entorno, aumentando a percepção da qualidade de vida dos usuários e de seus frequentadores, contribuindo com a preservação da fauna e flora existente na região. Isto também é evidenciado por Castro (2015) como uma forma de promover as atividades de lazer e auxiliar no controle da poluição do ar, na preservação de nascentes e na valorização dos imóveis na sua proximidade.

Nos últimos anos o crescente interesse de pesquisadores sobre parques urbanos e seu entorno tem sido frequente, haja visto os benefícios no que se refere ao desenvolvimento sustentável ambiental, a preservação do meio ambiente, a promoção da saúde e bem-estar da população, assim como a economia, atendendo aos interesses imobiliários e políticos (Lopes et al., 2019).

Ainda, segundo os mesmos autores, a escolha dos parques para tais estudos têm sido largamente motivada pois, cumpre funções ambientais singulares como isolamento acústico, a estética individual e coletiva das plantas e a sua paisagem com cenário de muitas atividades recreativas que explicam a influência de variáveis ambientais nos preços das habitações.

Alguns indicativos, resultantes das amenidades ambientais inerentes aos locais próximos às áreas verdes sofreram influências nos preços das habitações a saber: valores próximos de 5% em imóveis pesquisados na Inglaterra, sobre o valor venal e um decréscimo de 0,4% para os imóveis a cada quilômetro de afastamento destas áreas; redução de valor na proporção de até 0,15% ao se afastarem do cinturão verde (pesquisa realizada na Áustria) e preços de imóveis em até 17% em uma cidade histórica americana consequência de residência próxima a parques, lagos ou praças (Castro, 2015).

Neste sentido a necessidade de se conhecer os espaços urbanos na região dos parques e seu entorno é cada vez mais frequente nas cidades e o uso de ferramentas e técnicas espaciais possibilitam uma análise mais rápida e com detalhes adequados, fundamental para o gestor.

O geoprocessamento segundo Silva, (2009) é um conjunto de procedimentos, técnicas computacionais, de coleta de informações georreferenciadas, armazenamento, tratamento, manipulação e processamento de dados que visam a apresentação e análise de informações espaciais. As possibilidades de aplicações envolvem diversas áreas temáticas como Sensoriamento Remoto, a Cartografia, Topografia, Geodésia, Fotogrametria entre outros que de modo integrado constituem o Sistema de

Informação Geográfica (SIG), permitindo a geração de conhecimentos para apoio à decisão quanto ao uso e cobertura do solo e questões sócio-econômicos do ambiente.

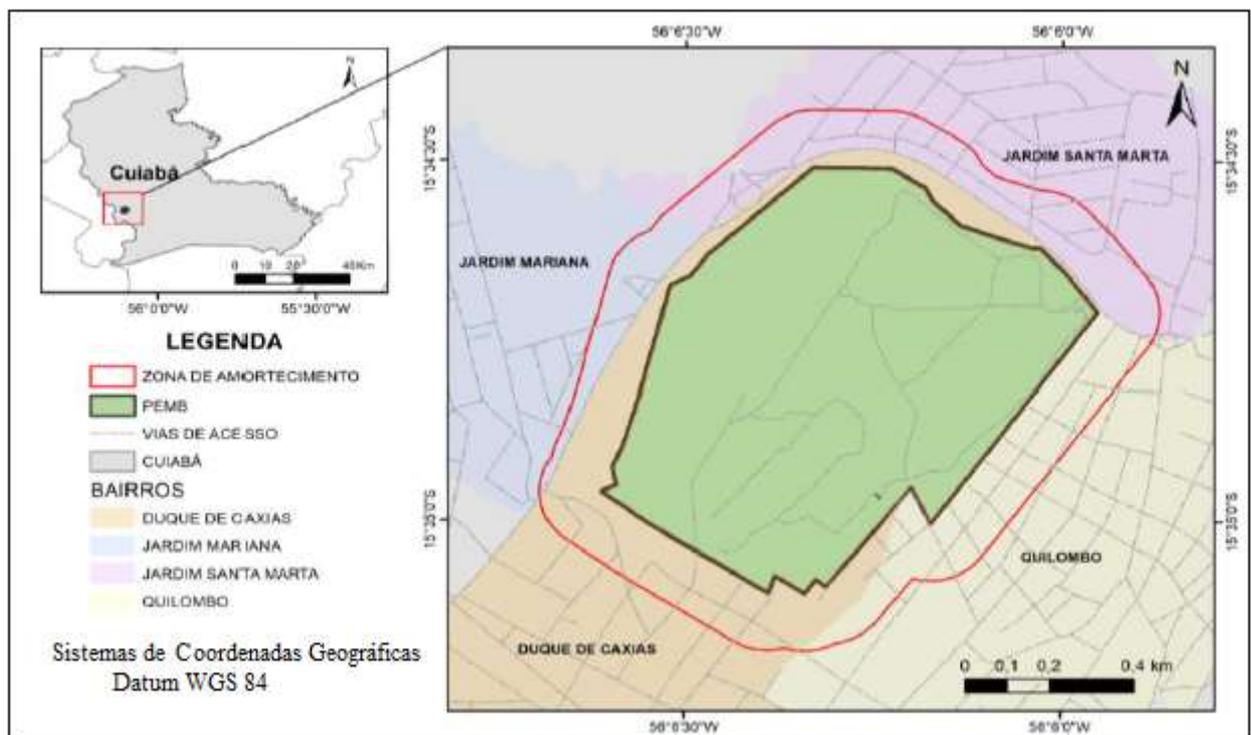
O presente trabalho pretende analisar e caracterizar o uso e ocupação do solo no PEMB e seu entorno nos anos de 2005, 2010 e 2020 e avaliar os imóveis nas suas adjacências sob a ótica espaço-temporal, considerando os aspectos que valorizam e desvalorizam a região de estudo.

2. Materiais e Métodos

Área de Estudo

A área de estudo está localizada no município de Cuiabá, Estado de Mato Grosso, entre as coordenadas geográficas 15°34'20" e 15°35'30" Sul e 56°05'16" e 56°06'40" Oeste, referenciadas ao Datum global WGS 84 conforme Figura 1. Possui uma área de 77,50 ha, tendo como limites as avenidas Miguel Sutil, Senador Filinto Muller e a Rua Corsino do Amarante, (Cuiabá 2004; IPDU, 2012).

Figura 1. Localização da área de estudo, PEMB e entorno.



Fonte: Autores (2021).

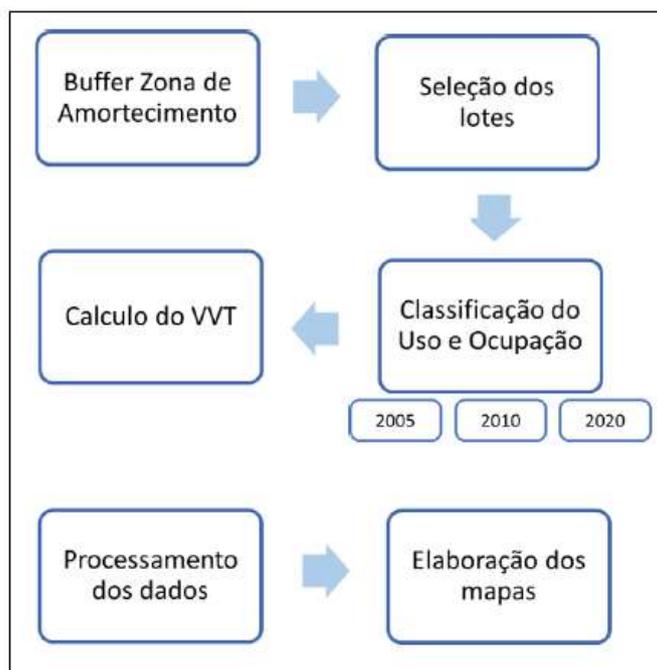
O Parque foi criado pelo município, como unidade de conservação pela Lei nº 004, de 24 de dezembro de 1992 - Lei Complementar Municipal de Gerenciamento Urbano (Cuiabá, 2021). Posteriormente o governo do Estado, pelo Decreto nº 1.470, de 9 de junho de 2000 (Mato Grosso, 2021) criou o Parque da Cidade – Mãe Bonifácia, pelo Decreto nº. 1.470, de 09 de junho de 2000.

As zonas de amortecimento são áreas cujo objetivo é diminuir os impactos negativos das atividades que ocorrem no entorno das UCs, tais como a poluição sonora, acúmulo de resíduos, presença de espécies domésticas e invasão da população, por exemplo, além de regular o avanço da urbanização, evitando o adensamento populacional próximo às divisas das UCs (Pinto et al., 2021).

Os anos de 2005, 2010 e 2020 foram escolhidos para avaliação do uso e ocupação do solo e avaliação imobiliária em razão do Estado de Mato Grosso dispor de fotografias aéreas de acesso gratuito, disponíveis no Geoportail da Secretaria de Planejamento (GEOPORTAL, 2021) para a área urbana do município de Cuiabá, Ortofotos de 2005 e 2010, assim como as imagens gratuitas de 2020 disponibilizadas pelo Google Earth via internet (Google Earth, 2021).

Os mapas de uso, ocupação e a evolução imobiliária dos lotes para avaliação nos anos estudados, foram elaborados conforme o fluxograma metodológico apresentado na Figura 2.

Figura 2. Fluxograma Metodológico.



Fonte: Autores (2021).

No ambiente computacional ArcGis 10.3 com o uso da ferramenta *buffer* gerou-se um deslocamento de 150 m a partir do arquivo vetorial em shapefile do limite do PEMB a fim de delimitar a região do entorno constituído pelo arruamento e edificações e dentro dessa faixa conforme a Norma Técnica NBR 14.563-2 (2011) que trata da avaliação de bens, Parte 2: Imóveis urbanos, todos os imóveis foram estudados e classificados.

A classificação dos imóveis foi realizada baseado nas fachadas dos lotes com o auxílio da ferramenta *Google Street View*. Os valores do m² do terreno foram extraídos do regramento municipal que aprova a atualização da PVG da área urbana, ou seja, para cada ano observado, foi utilizado o regramento legal, conforme o Quadro 1.

Quadro 1. Regramento Legal que define a PVG.

Regramento legal	Ano
Lei nº 4.676 de 17 de dezembro de 2004	2005
Lei nº 5.355 de 12 de novembro de 2010	2010
Decreto nº 8.284 de 12 de novembro de 2020	2020

Fonte: Cuiabá (2021).

O VVT é o valor de referência do imóvel de acordo com o poder público e varia em cada município brasileiro de acordo com os critérios considerados no modelo matemático de cálculo utilizado. Os valores dos imóveis são usados para definir a PVG dos centros urbanos, servindo de base de cálculo para o lançamento do Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU) e Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis (ITBI).

Os cálculos do VVT desenvolvidos conforme Cuiabá (2021), através da equação 1.

$$VVT = At \times Vm \times Fst \times Fet \times Fct \times Fge \times Fgl \times Fmp \times Fdat \quad \text{equação 1}$$

Onde:

VVT = Valor venal do terreno;

At = Área do terreno;

Vm = Valor do metro quadrado por padrão de rua;

Fst = Fator de influência da situação do terreno;

Fet = Fator de influência de esquina ou número de testada;

Fge = Fator geométrico;

Fct = Fator de influência de característica do terreno;

Fgl = Fator gleba;

Fmp = Fator de melhorias públicas;

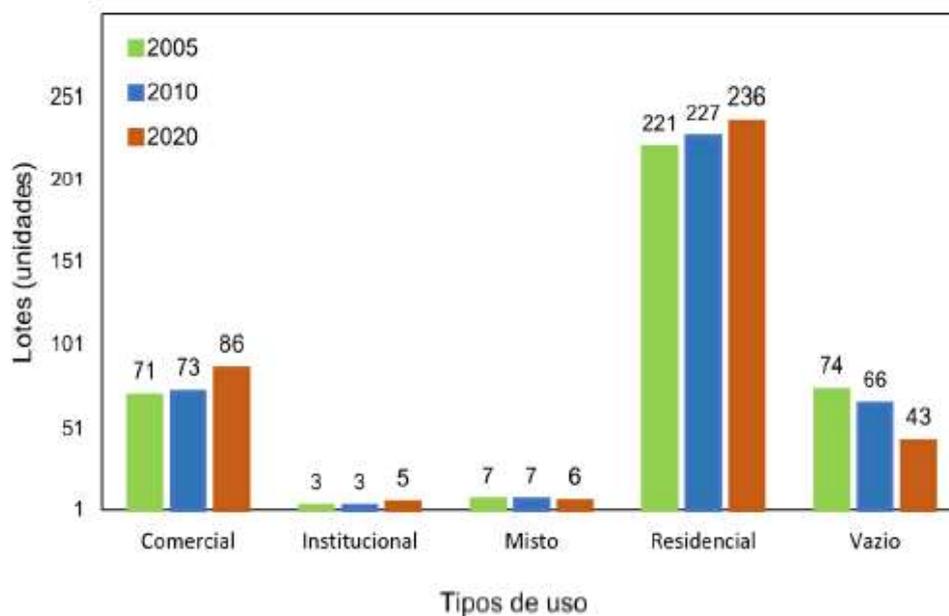
Fdat = Fator de depreciação em função da área de tombamento.

Posteriormente aos cálculos de VVT foram gerados nos anos de 2005, 2010 e 2020 mapas temáticos nas categorias: Casa/Residencial, Escolas, Galpões, Garagens, Hotéis/Motéis, Lojas, Restaurantes, Prédios Comerciais, Prédio Multirresidencial + de 10 andares, Prédio Multirresidencial até 10 andares, Prédio Multirresidencial até 4 andares e Terrenos Vazios; mapas de valores por m² de PVG e de VVT gerados a partir da PVG.

3. Resultados e Discussões

Na faixa de 150 m do entorno do PEMB, que corresponde uma área de aproximadamente 34,52 ha foram contabilizados 376 lotes os quais foram classificados segundo o seu uso e ocupação. A Figura 3 apresenta os valores obtidos para as categorias de tipos de uso para os anos de 2005, 2010 e 2020 categorizados como Comercial, Institucional, Misto, Residencial ou Vazio.

Figura 3. Uso do solo no entorno do PEMB nos anos de 2005, 2010 e 2020.



Fonte: Autores (2021).

Na Tabela 1 foram computados os valores de uso e ocupação do solo e os respectivos percentuais das áreas de cada categoria.

Tabela 1. Uso do solo e percentual entre as categorias Comercial, Institucional, Misto, Residencial e Vazio.

Uso	Ano								
	2005			2010			2020		
	m ²	ha	%	m ²	ha	%	m ²	ha	%
Comercial	87.363,66	8,74	25,31	89.409,15	8,94	25,90	110.651,84	11,07	32,05
Institucional	4.529,19	0,45	1,31	4.529,19	0,45	1,31	6.803,75	0,68	1,97
Misto	3.158,12	0,32	0,91	3.158,12	0,32	0,91	1.893,73	0,19	0,55
Residencial	17.2421,08	17,24	49,94	175.282,87	17,53	50,77	175.348,36	17,53	50,79
Vazio	77.757,79	7,78	22,52	72.850,52	7,29	21,10	50.532,16	5,05	14,64
Total	345.229,84	34,52	100,00	345.229,84	34,52	100,00	345.229,84	34,52	100,00

Fonte: Geoportal (2021).

Foi observado que entre os anos de 2005 e 2020 não houve variação expressiva para o uso do solo nas categorias Institucional, Misto e Residencial. No entanto, na categoria Residencial, embora os percentuais tenham mantido valores próximos em 2005 de 49,94%, em 2010 de 50,77% e em 2020 de 50,79%, houve mudança na ocupação dos lotes onde a tipologia Casas/Residências foram substituídos por Prédios Multiresidenciais de até 8 andares e com mais de 10 andares. Atualmente, quase metade da área de uso Residencial, possui ocupação Multiresidencial, ou seja, a ocupação equivalente de 35,94% por casas residenciais em 2005 foi reduzida para 35,27% em 2010 e 27,81% em 2020 e um acréscimo em 15 anos de 16,90% em ocupações multirresidenciais como mostra a Tabela 2.

Tabela 2. Uso do solo e percentual entre as categorias Comercial, Institucional, Misto, Residencial e Vazio.

Ocupação	Ano								
	2005			2010			2020		
	m ²	ha	%	m ²	ha	%	m ²	ha	%
Casa/Residência	124077,23	12,41	35,94	121764,49	12,18	35,27	96025,16	9,60	27,81
Escolas	4398,37	0,44	1,27	4398,37	0,44	1,27	4889,30	0,49	1,42
Galpão	7865,32	0,79	2,28	7865,32	0,79	2,28	7412,90	0,74	2,15
Garagens	1415,32	0,14	0,41	2148,34	0,21	0,62	6169,26	0,62	1,79
Hotéis/Motéis	1299,04	0,13	0,38	1299,04	0,13	0,38	1299,04	0,13	0,38
Lojas	3655,77	0,37	1,06	3655,77	0,37	1,06	3655,77	0,37	1,06
Outros	899,43	0,09	0,26	899,43	0,09	0,26	6506,73	0,65	1,88
PM + de 10	45788,20	4,58	13,26	50600,07	5,06	14,66	74815,68	7,48	21,67
PM até 10	2941,25	0,29	0,85	2941,25	0,29	0,85	3715,78	0,37	1,08
PM até 4	5506,74	0,55	1,60	5506,74	0,55	1,60	5977,50	0,60	1,73
P Comercial	66454,75	6,65	19,25	69333,40	6,93	20,08	83894,07	8,39	24,30
Restaurantes	3895,89	0,39	1,13	3541,54	0,35	1,03	4321,09	0,43	1,25
Terreno	77032,51	7,70	22,31	71276,07	7,13	20,65	46547,56	4,65	13,48
Total	345.229,84	34,52	100,00	345.229,84	34,52	100,00	345.229,84	34,52	100,00

Fonte: Geoportal (2021).

Em 2005 a categoria de vazio correspondia 22,31% da área de entorno, em 2010 reduziu para 20,65% e no ano de 2020, 13,48%. Foi observado que alguns desses terrenos foram utilizados para a construção de prédios multirresidenciais.

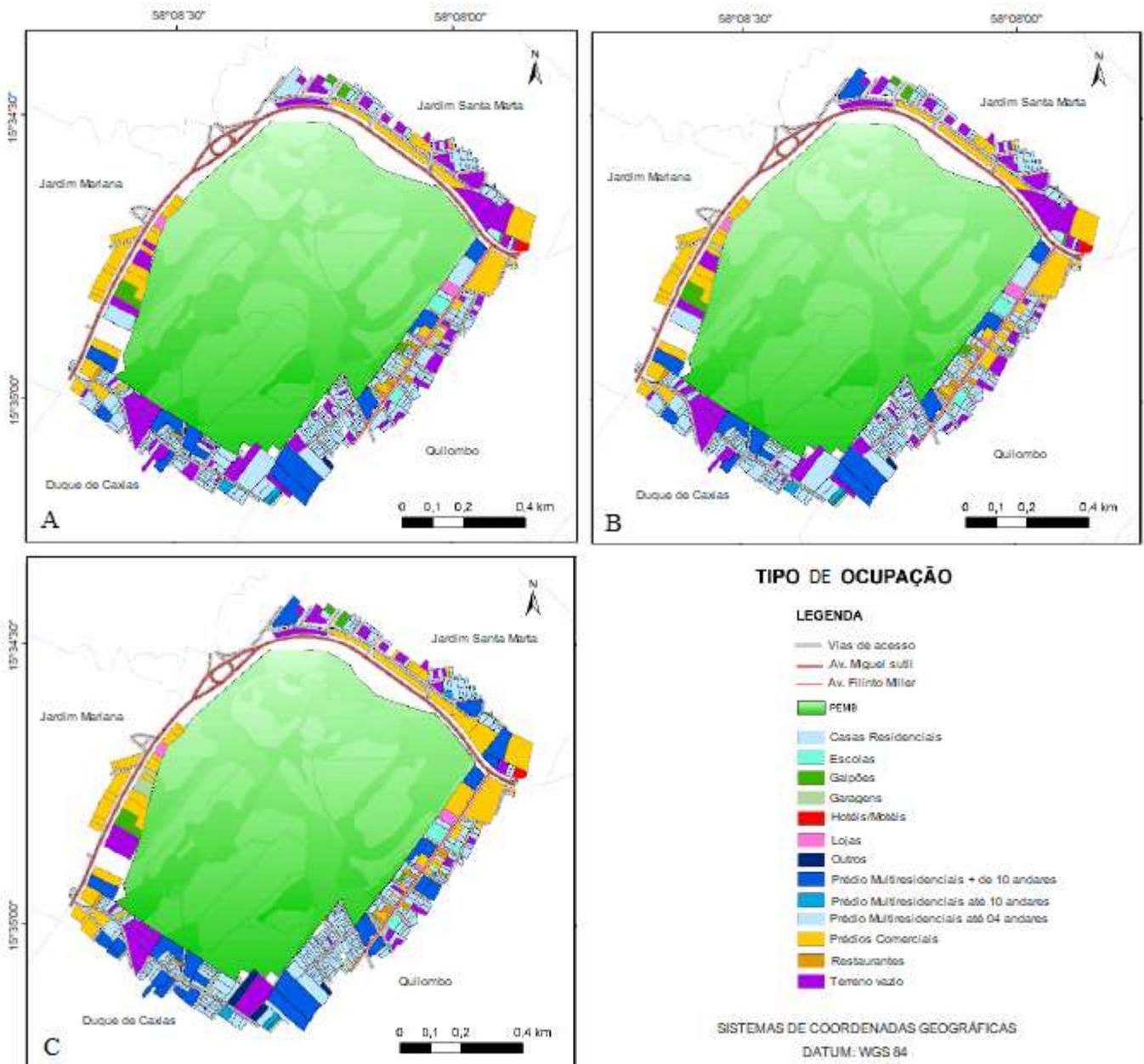
O Plano de Manejo do PEMB prevê o entorno do parque como área de amortecimento, conforme regulamenta o uso e ocupação do solo, dado pela Lei Complementar Municipal nº. 103, de 03 de dezembro de 2003 (Cuiabá, 2021). Na referida lei, a área do parque foi caracterizada como Zona de Interesse Ambiental (ZIA 1), definida como potencial ambiental, paisagístico e de proteção pública ou privada, sujeita a regramento específico, que prevê empreendimentos de baixa densidade de ocupação, preferencialmente, destinada a atividades e empreendimentos com baixa densidade de ocupação.

Diante do aumento, e na perspectiva de incremento, da categoria Residencial - Prédios Multirresidenciais torna-se preocupante o adensamento populacional na região, o que não estaria, portanto, condizente com a classificação do zoneamento.

Martins e Romancini (2005) verificou que os bairros localizados no limite do PEMB apresentam processos de ocupação principalmente por condomínios verticais, substituindo os quintais e formando uma barreira em torno do PEMB, prejudicando a circulação do ar, diminuindo o efeito de amenização da temperatura local. Os mesmos autores relataram, ainda, que em entrevista realizada com os moradores de edifícios no entorno, 28% deles afirmaram que a proximidade com o PEMB foi o principal motivo para aquisição dos imóveis.

Corroborando com a afirmação dos autores supramencionados Nogueira, Branco e Figueiredo (2020) mencionam a percepção da população acerca da qualidade de áreas verdes no entorno dos parques, avaliada como de boa percepção, considerando o potencial intrínseco de oferta de serviços ecossistêmicos. Do ponto de vista dos visitantes, no Parque Zoológico da cidade de Goiânia, a valorização imobiliária segundo Guimarães e Pasqualetto, (2021) foi avaliada como um indicador antrópico com um nível de qualificação ideal em consequência da localização das edificações no entorno da biodiversidade vegetal, recursos hídricos e quantidade de árvores. Por outro lado, Góes (2021) evidencia a presença do processo de fragmentação socioespacial, com públicos e características específicas, destinados aos moradores do entorno das áreas verdes, de alto poder econômico em detrimento daqueles que ocupam os bairros mais afastados.

Figura 4. Ocupação do solo no entorno do PEMB nos anos de 2005, 2010 e 2020 nas categorias: Casa/Residencial, Escolas, Galpões, Garagens, Hotéis/Motéis, Lojas, Restaurantes, Prédios Comerciais, Prédio Multiresidencial + de 10 andares, Prédio Multiresidencial até 10 andares, Prédio Multiresidencial até 4 andares e Terrenos Vazios.

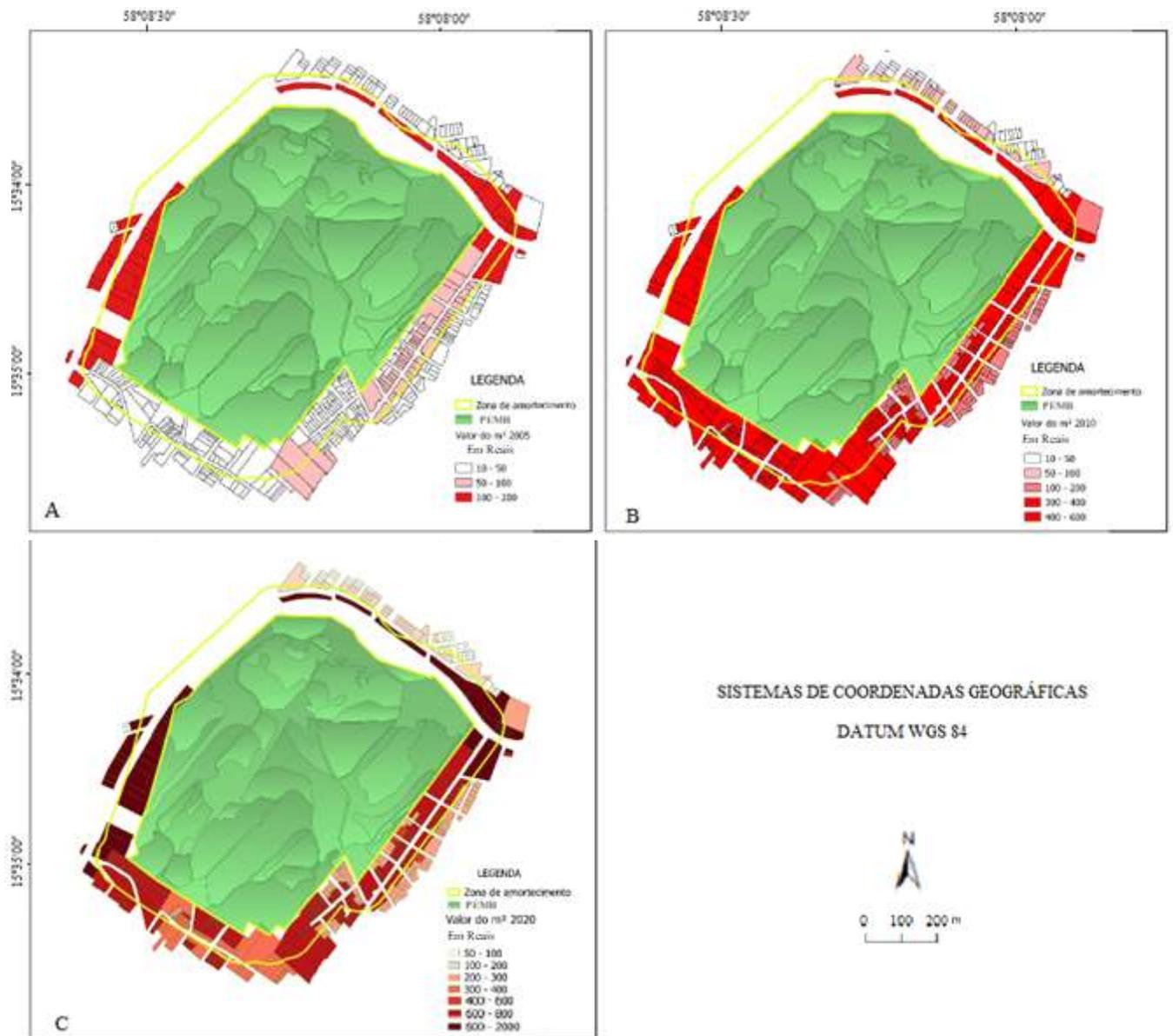


Fonte: Autores (2021).

De acordo com a Figura 4 a categoria Comercial sofreu um acréscimo de 6,75% entre os anos observados. Os imóveis comerciais estão predominantemente localizados nas Avenidas Miguel Sutil e Filinto Müller, regiões de grande fluxo e são propícias para o comércio, predominantemente, onde o uso e ocupação são destinados a atividades comerciais como mostra a Figura 4.

Os preços dos imóveis modificaram, continuamente, no entorno do PEMB como mostra a Figura 5.

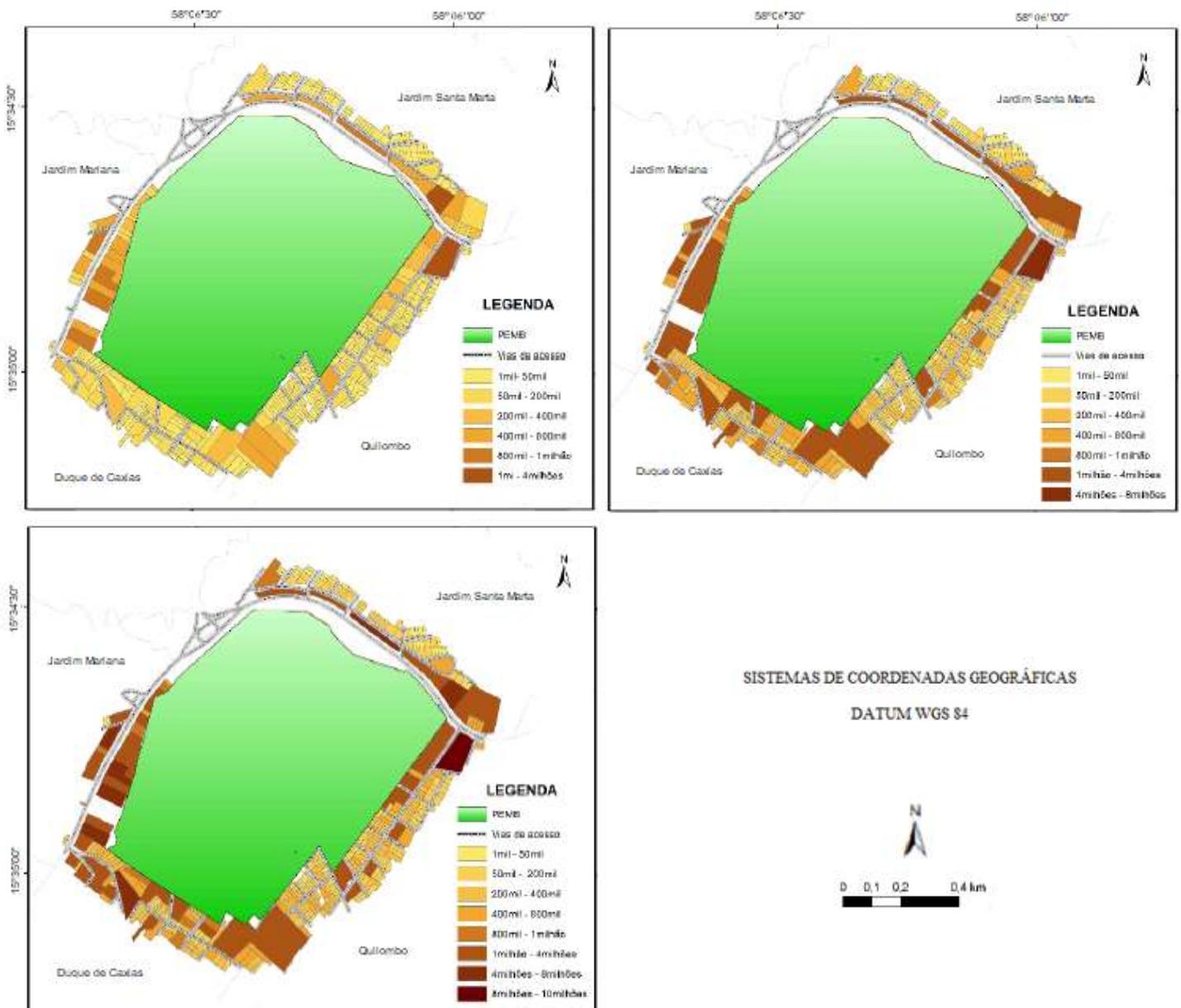
Figura 5. Espacialização dos valores por m² conforme PVG para os anos de 2005 (A), 2010 (B) e 2020 (C).



Fonte: Autores (2021).

A espacialização do valor do m², segundo o padrão de rua definido pela Prefeitura de Cuiabá, mostrou maior valorização dos lotes nas áreas que possuem a testada voltada para as avenidas de maior movimentação de pessoas e veículos a saber: a Avenida Miguel Sutil e Filinto Müller, apresentado na Figura 5. Resultados similares foram encontrados nos trabalhos de Souza e Santos (2010) em estudos de avaliação imobiliária conduzido no município de Juiz de Fora – MG, onde verificaram que as regiões de maior valorização imobiliária estão próximas de hospitais, instituições de ensino superior, escolas, shoppings e supermercados.

Figura 6. Espacialização de VVT gerados a partir da PVG e demais variáveis, para os anos de 2005(A), 2010 (B) e 2020 (C).



Fonte: Autores (2021).

Em 2005 o valor do m² variou entre 10 a 200 mil reais, onde os menores valores foram distribuídos nas regiões sul e oeste do PEMB e na porção limítrofe com a Av. Miguel Sutil no bairro Jardim Santa Marta. Já os maiores valores foram registrados às margens da Av. Miguel Sutil na porção leste e norte do PEMB. No ano de 2010 foram computados valores entre 10 e 600 mil reais, chegando a 2000 mil reais para o ano de 2020, destacando-se edificações de uso multiresidenciais. Verifica-se, também, a distribuição de valores intermediários mais na porção oeste do PEMB.

A Figura 6 mostra as faixas de valores VVT desenvolvidos pela prefeitura de Cuiabá. Percebe-se que os valores dos imóveis sofreram maiores variações entre 2005 e 2010 (4 mil para 8mil) e menores entre 2010 e 2020 (8mil para 10 mil), apesar do maior espaço de tempo em relação aos anos anteriores.

Esta valorização é influenciada pelos benefícios e a percepção do bem proporcionado pela manutenção das áreas verdes quando o morador dispõe a valorar mais o seu imóvel para os locais com aspectos agradáveis, sociais e interação

ambiental (Lopes et al., (2019), em que a população procura o bem-estar, por exemplo, buscando um conjunto de serviços ecossistêmicos, incluindo redução de ruído e poluição e melhor microclima (Andrews et al., 2017).

4. Conclusões

O processo de caracterização do uso e ocupação do solo no entorno do PEMB contribuiu para o reconhecimento e a identificação de áreas com potencial imobiliário e o PVG, mostrou-se adequado na avaliação imobiliária, onde foi verificado maior valorização para os lotes com a testada voltada para as principais avenidas de contorno, apontando uma tendência a verticalização na área de estudo.

De modo geral, infere-se que o acréscimo no valor dos imóveis pode estar relacionado com a satisfação percebido pelos usuários e moradores na vizinhança que utilizam o PEMB, revelando novos comportamentos e preservação do meio ambiente.

A análise espacial pretérita e atuais através dos dados disponibilizados pela administração pública, juntamente com a ferramenta gratuita Street View do Google Maps e de geoprocessamento revelam o potencial de aplicação em estudos como forma de análise indireta de alterações no meio urbano que não envolvam atividades presenciais, concluindo que houve um aumento do número de atividades comerciais, acréscimo das áreas edificadas, residenciais e comerciais, bem como uma redução das áreas vazias.

Os resultados podem contribuir com os órgãos públicos na indicação de caminhos para tomada de decisão na gestão destas áreas limítrofe do PEMB, permitindo equilibrar o crescimento, a preservação ambiental e a valorização imobiliária.

Em futuras pesquisas relacionadas, sugerimos avaliar a densificação de empreendimentos comerciais em decorrência de novas demandas que surgirão futuramente na periferia dos parques urbanos como proposta metodológica associada a instrumentos de planejamento e ordenamento sustentável do espaço urbano.

Referências

- ABNT. (2011). Avaliação de Imóveis Urbanos: NBR 14653-2. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)
- Andrews, B., Ferrini, S. & Bateman, I. (2017). Good parks–bad parks: the influence of perceptions of location on WTP and preference motives for urban parks. *Journal of Environmental Economics and Policy*, 6(2), 204-224.
- Cuiabá. (2004). Legislação Urbana de Cuiabá. Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Urbano. 2004. <https://www.cuiaba.mt.gov.br>.
- Cuiabá. (2021). Lei nº 004, de 24 de dezembro de 1992 - Lei Complementar Municipal de Gerenciamento Urbano. <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=173933>.
- Cuiabá. (2021). <https://leisdecuiaba.wordpress.com>.
- Castro, J. D. (2015). *Usos e abusos da valoração econômica do meio ambiente: ensaios sobre aplicações de métodos de função demanda no Brasil*. Tese de doutorado em Economia. Universidade Federal de Brasília (UNB).
- GEOPORTAL. (2021). O portal Dados e Metadados de Mato Grosso. <http://geoport.al.seplan.mt.gov.br/metadados/srv/por/catalog.search#/home>.
- Google Earth. (2021). <https://www.google.com.br/maps>.
- Guimarães, C. M., Pasqualetto, A. (2020). Análise da evolução do planejamento ambiental do parque zoológico de Goiânia. *Revista Nacional de Gerenciamento das cidades*. 08 (61), 45 – 61.
- IPDU. (2012). Perfil Socioeconômico de Cuiabá. Instituto de Planejamento e Desenvolvimento Urbano. (IV), 58. https://www.cuiaba.mt.gov.br/upload/arquivo/perfil_socioeconomico_de_cuiaba_Vol_IV.pdf.
- Lopes, E. R. N., Silva, A. P. P., Peruchi, J. F., & Lourenço, R. W. (2019). Zoneamento de Risco de Incêndio e Queimadas no Município de Sorocaba. *Revista do Departamento de Geografia*, 36, 118-129.
- Martins, G. N., Nascimento, A. P. B., & Gallardo, A. L. C. F. (2020). Qualidade de praças e parques urbanos pela percepção da população: potencial de oferta de serviços ecossistêmicos. *Revista PROJETAR*, 5 (3), 34-47.
- Mato Grosso. (2021). Decreto nº 1.470, de 9 de junho de 2000. <https://www.iomat.mt.gov.br/verpdf/12556/#/p:1/e:12556>.

Martins, M. C. (2018). *Revisão teórica e discussões sobre o uso e ocupação do solo no clima urbano de Juiz de Fora*. Monografia do curso de especialização em Sistemas Tecnológicos e Sustentabilidade Aplicados ao Ambiente Construído. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Martins, E. C., & Romancini, S. R. (2005). Natureza na cidade: um olhar sobre o parque Mãe Bonifácia - Cuiabá/MT. <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal10/Procesosambientales/Proteccioncivil/01.pdf>.

Oliveira, P., & Bitar, O. (2009). Indicadores Ambientais para o monitoramento de parques urbanos. *Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente*, 4(2), 2 – 14.

ONU (Organização das Nações Unidas). (2021). <http://www.unric.org/pt/actualidade/31537-relatorio-da-onu-mostra-populacao-mundialcada->>.

Pinto, J. S., Pinto, A. L., Pinto, V. S., Oppliger, F. A., & Oliveira, A. K. M. (2021). Análise das mudanças do uso e cobertura da terra em dois parques urbanos e seus entornos em Campo Grande, Mato Grosso do Sul. *Boletim de Geografia*, 39, 33 – 48.

Silva, E. J. (2009). *Caracterização hidrogeológica de bacias hidrográficas do Semiárido Baiano através de técnicas de geoprocessamento*. Dissertação em Engenharia Agrícola. Universidade Federal do Ceará (UFCE).

Souza, H S., & Santos, G. (2010). Geoprocessamento aplicado à avaliação imobiliária.

Vasconcelos, H. A., & Goes, E. D. (2021). O parque público e a cidade: entre a desigualdade socioespacial e a mercantilização. In: *9º Congresso Luso-Brasileiro Para O Planejamento Urbano, Regional, Integrado E Sustentável (PLURIS 2021 DIGITAL)*. *Pequenas cidades, grandes desafios, múltiplas oportunidades*.

Wall, E., & Waterman, T. (2012). *Desenho Urbano*.