
PARQUES URBANOS: ANÁLISE TEMPORAL DO PARQUE MUNICIPAL MILTON PRATES EM MONTES CLAROS/MG

URBAN PARKS: TEMPORAL ANALYSIS OF THE MILTON PRATES MUNICIPAL PARK IN MONTES CLAROS/MG

PARQUES URBANOS: ANÁLISIS TEMPORAL DEL PARQUE MUNICIPAL MILTON PRATES EN MONTES CLAROS/MG

Mônica Durães Braga¹ <https://orcid.org/0000-0001-5448-4686>

Stéfany Veloso Santos² <https://orcid.org/0000-0001-5221-6282>

Maria Fernanda Niza Santos³ <https://orcid.org/0000-0002-5936-8913>

¹ Bióloga/Mestre – Secretária Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Montes Claros/MG. E-mail: mb_duraes@yahoo.com.br

² Engenheira Ambiental – Faculdades de Ciência Exatas e Tecnológicas Santo Agostinho. E-mail: stefany.veloso@yahoo.com.br

³ Engenheira Ambiental – Faculdades de Ciência Exatas e Tecnológicas Santo Agostinho. E-mail: fernanda.niza@yahoo.com.br

RESUMO

Os Parques urbanos possuem significativo reflexo ambiental, no que tange à preservação, assim como melhoria na qualidade de vida da população. Em Montes Claros, um destes importantes parques é o Parque Municipal Milton Prates, criado em 1968. Dentre os 11 parques municipais da cidade, este é o mais visitado e a terceira maior área verde urbana do município de Montes Claros. O Parque passou por diversas transformações ao longo dos seus 53 anos. Ao percorrer toda a área, é perceptível a identificação dos impactos ambientais no Parque Municipal e seu entorno. Ainda, pode-se verificar a situação de impactos atuais sobre a lagoa e constatar uma forte influência da atividade antrópica, visto que é uma área inserida no perímetro intensamente urbanizado. No que tange à qualidade da água, embora a lagoa receba muitos impactos da ação antrópica de seu entorno, a mesma apresenta qualidade de água viável para seus usos atuais. Quanto à qualidade do ar, observa-se que, a intensa urbanização de seu entorno possibilitou níveis de poluição forte e média, com melhores resultados no centro do parque.

Palavras-chave: Qualidade de vida. Qualidade da água. Qualidade do ar.



ABSTRACT

Urban parks have a significant environmental impact, in terms of preservation, as well as an improvement in the population's quality of life. In Montes Claros, one of these important parks is the Milton Prates Municipal Park, created in 1968. Among the city's 11 municipal parks, this is the most visited and the third largest urban green area in the municipality of Montes Claros. The Park has undergone several transformations over its 53 years. When traveling through the entire area, it is noticeable the identification of the environmental impacts in the Municipal Park and its surroundings. Still, it is possible to verify the situation of current impacts on the lagoon and verify a strong influence of anthropic activity, since it is an area inserted in the intensely urbanized perimeter. With regard to water quality, although the lake receives many impacts from the anthropic action of its surroundings, it has viable water quality for its current uses. As for the quality of the air, it is observed that the intense urbanization of its surroundings allowed levels of heavy and medium pollution, with better results in the center of the park.

Keywords: Quality of lif. water quality. air quality.

RESUMEN

Los parques urbanos tienen un impacto ambiental significativo, en términos de preservación, así como una mejora en la calidad de vida de la población. En Montes Claros, uno de estos importantes parques es el Parque Municipal de Milton Prates, creado en 1968. De los 11 parques municipales de la ciudad, este es el más visitado y el tercer área verde urbana más grande del municipio de Montes Claros. El Parque ha sufrido varias transformaciones a lo largo de sus 53 años. Al recorrer toda la zona, se nota la identificación de los impactos ambientales en el Parque Municipal y sus alrededores. Aún así, es posible verificar la situación de los impactos actuales en la laguna y constatar una fuerte influencia de la actividad antrópica, ya que es un área insertada en el perímetro intensamente urbanizado. En cuanto a la calidad del agua, si bien el lago recibe muchos impactos por la acción antrópica de su entorno, tiene una calidad de agua viable para sus usos actuales. En cuanto a la calidad del aire, se observa que la intensa urbanización de su entorno permitió niveles de contaminación pesada y media, con mejores resultados en el centro del parque.

Palabras clave: Calidad de vida. calidad del agua. calidad del aire.

INTRODUÇÃO

Qualidade de vida tem sido foco da ânsia humana nos últimos tempos. Em especial após este duro período pandêmico sobre o qual todos estiveram subjulgados desde 2020, com a COVID-19. A grande expansão urbana visualizada pelo êxodo rural, começa a ser repensada. O que se observa é a contínua procura por áreas rurais, quer seja em sítios ou chácaras para os finais de semana, quer seja aquisição de casas nos crescentes aglomerados rurais em chacreamentos de diversos formatos.

Na área urbana, não é recente o reconhecimento de que, a arborização e a presença de parques acrescenta à qualidade de vida e qualidade ambiental, além do aumento do valor imobiliário. Neste sentido, um importante contribuinte, é a criação dos parques urbanos.

Montes Claros, MG, possui atualmente, 11 parques municipais e um parque estadual, o Parque Estadual Lapa Grande, conforme dados do Quadro 01. Dos 11 parques municipais instituídos, atualmente, 6 possuem estruturas e estão abertos a visitação. Além dos parques, há o tombamento da Serra do Mel, ocorrido em 2016, de extrema relevância ambiental para a cidade de Montes Claros, especialmente por constituir área de recarga de importantes cursos hídricos.

Neste interim, a qualidade de vida da população e a qualidade ambiental da cidade podem ser avaliadas e projetadas a partir da análise atual do cenário e proposição de expansão das áreas verdes. Um dos importantes parques municipais da cidade de Montes Claros, é o Parque Municipal Milton Prates, criado em 1968 e inaugurado em 1969. Este, possui uma intensa história como área de preservação e lazer da cidade ao longo dos seus 53 anos.

As unidades de conservação em área urbana possuem diversos significados de suma importância, sendo o mais relevante, a conservação da biodiversidade. O Parque Municipal Milton Prates possui acervo de indivíduos da flora nativa, visitação de fauna avícola e pequenos primatas. Ainda, sua lagoa mantém-se como atrativo para aves endêmicas e migratórias, assim como contém espécies variadas de peixes.

Contudo, as unidades de conservação em áreas urbanas sofrem consequências diretas e indiretas da ocupação humana. Assim, o objetivo deste estudo, foi apresentar as modificações temporais do Parque Municipal Milton Prates, em especial quanto aos seus contextos ambientais. Para tanto, utilizou-se a pesquisa exploratória de documentos legais e científicos tendo por base de busca arquivos pessoais e principais sites de busca científica.

ÁREAS VERDES E PARQUES URBANOS: O ESTADO DA ARTE

As áreas verdes são reconhecidos, por estudos nacionais e internacionais, como indicadores de qualidade de vida da população urbana. Segundo Silva, Santos e Oliveira (2016), a OMS recomenda que a zona urbana deva ter um mínimo de 9 m² de área verde por habitante, sendo que o índice ideal compreende o intervalo de 10 a 16 m², enquanto a Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (SBAU) recomenda o mínimo 15 m² / habitante.

As determinações legais de parcelamento do solo em âmbito nacional, está disposto na Lei Federal nº 6.766/1979. No Estado de Minas Gerais, o tema encontra-se, atualmente, disposto no Decreto Estadual nº 44.646/2007. Determina-se como requisito para o parcelamento do solo urbano, a destinação de áreas públicas com sistema de circulação, área

institucional e área verde. Ressalta que a proporcionalidade de cada área específica deve estar prevista no plano diretor e/ou lei específica municipal.

Tais áreas verdes podem constituir praças públicas arborizadas ou Parques Municipais, que são unidades de conservação urbanas de rico reflexo na preservação ambiental, além do reflexo sobre a qualidade de vida já mencionado anteriormente.

Os Parques Municipais possuem extrema eficiência na preservação urbana da fauna, flora e recursos hídricos. Enquanto as praças públicas contribuem com formação de possíveis corredores ecológicos entre os mesmos, ampliando o resultado benéfico esperado.

Os parques, conforme descreve Granz (1993 *apud* GALERA; GARCIA, 2017 pag. 5), originam-se no final do século XVII na Inglaterra e entre os anos 1850 e 1860, passaram a compor planos urbanísticos na Europa.

Ao longo do século XIX, a inserção dos parques públicos municipais passa, ao longo do tempo, a ser visto como reflexo da vida social moderna, status social e econômico e ainda associado às ideias de lazer do discurso político de cunho higienista, conforme descreve GALERA; GARCIA (2017), no trecho seguinte.

A ida a um parque estava associada a questões de saúde: ia-se a um espaço assim para respirar o bom ar dos jardins. Por isso, houve uma multiplicação de parques e pequenas praças na Paris do século XIX, inicialmente nos planos urbanísticos idealizados por Haussmann, nos quais se indica a abertura de novas ruas, a criação de novos bairros e dois grandes parques: o Bois de Boulogne, antiga floresta situada entre o rio Sena e as fortificações ocidentais, o parque se torna sede da vida mais elegante de Paris, por sua proximidade com os Champs-Élysées, e o Bois de Vincennes, do lado oposto da cidade, destinado aos bairros do oeste para demonstrar a solicitude do Imperador Napoleão III em relação às classes operárias. (GALERA; GARCIA, 2017 pag. 6)

Embora inicialmente, os parques podem ter sido vistos como mecanismo paisagístico, ao longo do tempo seu caráter reflexivo sobre sua contribuição com a qualidade de vida e preservação ambiental, aumenta sua significância nos planejamentos urbanos. A melhora da qualidade do ar, o espaço para atividade física ao ar livre, o espaço para meditação, passam a ser reconhecidos e, conseqüentemente, passam a alterar os planos urbanísticos de grandes centros. A exemplo, têm-se o projeto de recuperação do córrego Cheong-Gye em Seul, Coréia do Sul que pode ser detalhadamente conhecido no artigo de Reis e Silva (2016).

Cabe aqui ressaltar a definição de Unidades de Conservação e Conservação Ambiental descritos pela Lei Federal nº 9985/2000, no artigo Segundo, descrito em seguida.

Art. 2º (...) I - **unidade de conservação:** espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção; II - **conservação da natureza:** o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral(...)

A referida Lei institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e as divide em duas categorias, o grupo das Unidades de Proteção Integral e o Grupo das Unidades de Uso Sustentável.

O grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias de unidade de conservação: Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural; e Refúgio de Vida Silvestre. Enquanto o Grupo das Unidades de Uso Sustentável as seguintes categorias de unidade de conservação: Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável; e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Ainda neste documento legal, os Parques Municipais encontram-se inseridos no grupo de Unidades de Proteção Integral, conforme pode ser visto em seu Artigo 11º, parágrafo 4º.

Ainda, cabe ressaltar o impacto econômico destas Unidades de Conservação em solo urbano, como descreve Serpa (2005) quando descreve que a “valorização do solo urbano, indicando diferenças significativas entre os espaços onde os parques estão localizados e as demais áreas das aglomerações metropolitanas analisadas.”

ÁREAS VERDES E PARQUES URBANOS EM MONTES CLAROS/MG

Em Montes Claros/MG, conforme a Lei nº 3.720/2007, são definidos para área verde, 7,5% da gleba de cada parcelamento do solo. O que garantiu a existência atual de mais de uma centena de praças já estruturadas e diversas, rotineiramente, em processo de estruturação, além das APP's garantidas e parques municipais.

Quanto a Unidades de Conservação, no modelo de Parques, atualmente existem 11 parques municipais e um parque estadual, o Parque Estadual Lapa Grande, conforme dados do Quadro 01. Dos 11 parques municipais instituídos, atualmente, 6 possuem estruturas e estão abertos a visitação pública; 3 encontram-se em fase de estruturação e; ou reforma; e 2 ainda não estruturados.

Além dos parques, há o tombamento da Serra do Mel, ocorrido em 2016, de extrema relevância ambiental para a cidade de Montes Claros, especialmente por constituir área de recarga de importantes cursos hídricos. O tombamento foi aprovado pelo Conselho de Patrimônio Histórico e Cultural de Montes Claros, instituído pelo Decreto Municipal nº 3.467, de 29 de dezembro de 2016 e abrange uma área de cerca de 2.600 hectares.

Quadro 01 – Unidades de Conservação instituídas no Município de Montes Claros/MG

PARQUE MUNICIPAL MILTON PRATES	Instituído pela Lei Municipal nº 837/1968 - Alterada pela Lei Municipal nº 1019/1973 - Regulamentado pelo Decreto nº 3929/2019 - Localiza-se na Av. Pedro Augusto Veloso nº 907, Bairro morada do sol, Montes Claros – MG.
PARQUE MUNICIPAL DA SAPUCAIA	Instituído pela Lei Municipal nº 1646/1987 - Localiza-se na Av. Domingos Abreu Viêira, 1-243 - Bairro Ibituruna, Montes Claros – MG.
PARQUE MUNICIPAL GUIMARÃES ROSA	Instituído pela Lei Municipal nº 1793/1989 - Compreende uma longa faixa ao longo do Rio Vicieras desde a “ponte do córrego carrapato” no Bairro Augusta Mota até a Av. José Corrêa Machado - Bairro Ibituruna.
PARQUE ESTADUAL LAPA GRANDE	Instituído pelo Decreto Estadual nº 44.204/2006 - Localiza-se na Estrada do Alfeirão, s/n, Montes Claros – MG.
PARQUE MUNICIPAL ENGENHEIRO MARCELO MACHADO CONDÉ	Instituído pela Lei Municipal nº 3.987/2008 – Referência: Rua Anselmo José dos Santos, sobre o Córrego Bicano.
PARQUE MUNICIPAL NILSON ESPELETÃO (MANGUEIRAS)	Instituído pela Lei Municipal nº 4494/2012 - Localiza-se na Av. Leonel Beirão de Jesus, 70 - Bairro Morrinhos, Montes Claros – MG.
PARQUE MUNICIPAL MARCELO MAMELUQUE MOTA	Instituído pela Lei Municipal nº 4930/2016 - Referência: Avenida Norival Guilherme Vieira com Avenida Padre Janjão.
PARQUE MUNICIPAL ANTÔNIO JORGE (MANGUES)	Instituído pela Lei Municipal nº 4.941/ 2016 - Localiza-se na Av. Dr Mário Tourinho. Bairro José Corrêa Machado.
PARQUE MUNICIPAL SAGARANA	Instituído pela Lei Municipal nº 5077/2018 - Localiza-se na Av. José Corrêa Machado, s/n - Bairro Ibituruna, Montes Claros – MG.
PARQUE MUNICIPAL CÂNDIDO CANELA	Instituído pela Lei Municipal nº 5077/2018 - Localiza-se na Rua João Avelino Neto, s/n - Bairro Canelas, Montes Claros – MG.
PARQUE NATURAL MUNICIPAL OLÍMPICO	Decreto nº 4122/2020 - compatíveis com as áreas verdes dos Loteamentos Jardim Olímpico, Santo Antônio e Delfino Magalhães.
PARQUE MUNICIPAL PAULO DE F. RIBEIRO	Instituído como Parque Municipal Lagoa dos Portugueses pelo Decreto Municipal nº 3928/2019. Localiza-se no Bairro Belvedere; Renomeado em no último dia 5 de maio de 2021, através da Lei Municipal nº 5.336.

Fonte: Autoras (2021).

PARQUE MUNICIPAL MILTON PRATES: ORIGEM E HISTÓRICO

O Parque Municipal Milton Prates é a terceira maior área verde urbana do município de Montes Claros, estando atrás do Parque Estadual Lapa Grande e Parque Municipal Sapucaia. Possui área total de 196.000,00 m², onde cerca de 20% dessa área é ocupada pela lagoa, conhecida como ‘Lagoa dos Patos’.

A área que hoje constitui um dos mais procurados recantos de lazer da população montesclarenses, foi doada ao Município em 1968. Tal doação foi registrada com a Lei Municipal nº 837 de 06 de julho de 1968, sancionada pelo Prefeito Antônio Lafeté Rebelo.

Esta lei, que determinou a denominação do Parque Municipal Milton Prates, ainda descreve o mesmo como “área onde se localiza a Lagoa dos Patos e suas adjacências”. Cita a delimitação, incluindo o prosseguimento da Avenida Mestra Fininha e avenida de acesso e de contorno do Parque até o encontro com a estrada de acesso ao anel rodoviário Norte.

Figura 01 Localização do Parque Municipal Milton Prates, Montes Claros/MG.



Fonte: Autoras (2021).

Em contrapartida do Município, houve isenção de imposto territorial por prazo de dez anos aos doadores de terrenos destinados às obras de acesso ao Parque, no Bairro Major

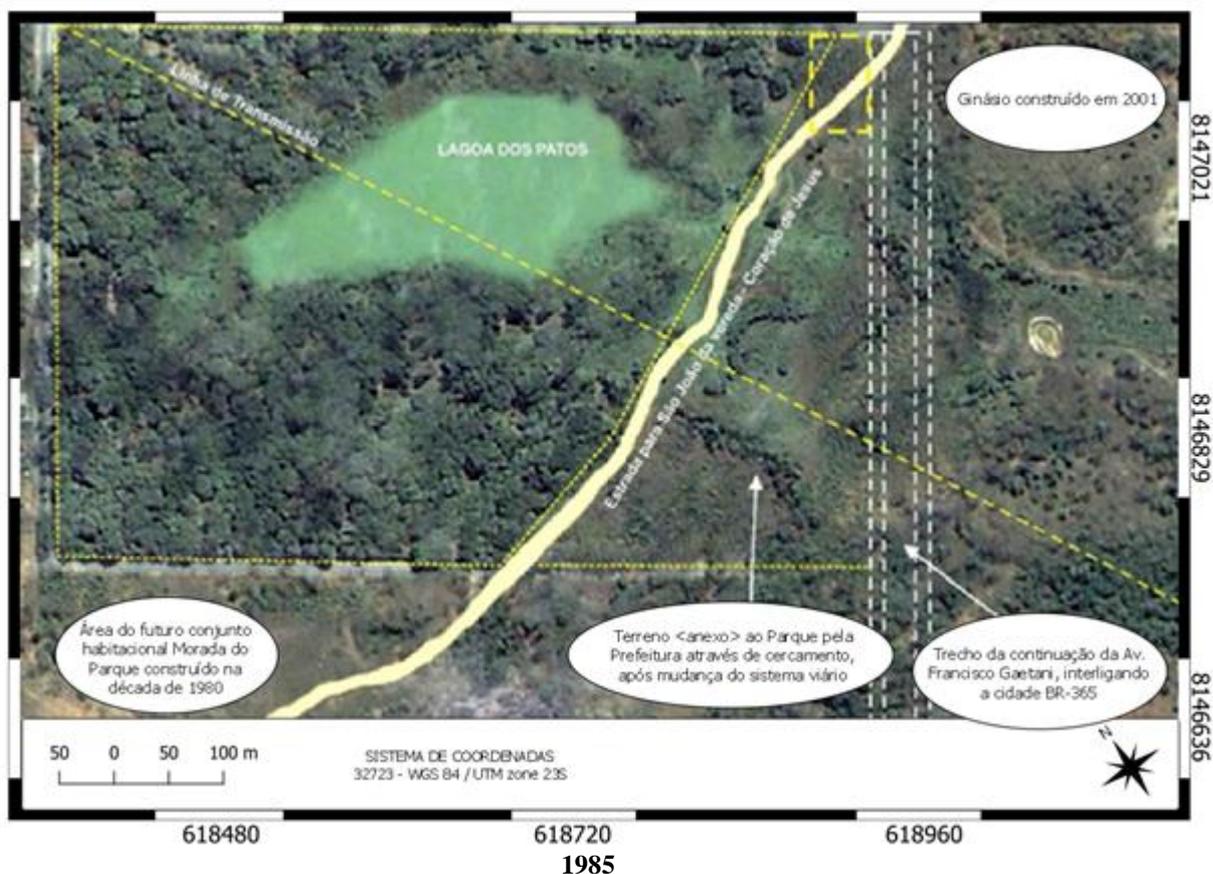
Prates. No artigo 9º autoriza uso de Cento e Oitenta mil Cruzeiros Novos para serviços de estradas e rodagens e Cem Mil Cruzeiros Novos para construção de edifícios públicos. Ainda, crédito especial de Cem Mil Cruzeiros Novos para implantação do Parque.

Em 06 de Fevereiro de 1969, através da Lei Municipal nº 870, foi autorizada abertura de crédito especial de Cinquenta e Cinco Mil, Quinhentos e Quatro Cruzeiros Novos e Noventa e Três Centavos para despesas de complementação das obras do Parque.

A inclusão do Parque Milton Prates como “Centro Educacional, Cultural e Recreativo” ocorreu com a publicação da Lei Municipal nº 1019 de 10 de dezembro de 1973. Esta autoriza o poder público Municipal a firmar convênios com estabelecimentos de ensino locais para a prática de esportes e educação física.

O Decreto Municipal nº 3929 de 04 de dezembro de 2019, dispõe sobre a ratificação da criação do Parque Natural Municipal Milton Prates. Primeiramente, instituiu toda vegetação de sua área imune a supressão, exceto em casos de riscos aos visitantes. Delimitou geograficamente, de forma adequada, todas as delimitações da área do Parque, sendo todos limites públicos já delimitados e existentes, não cabendo indenização.

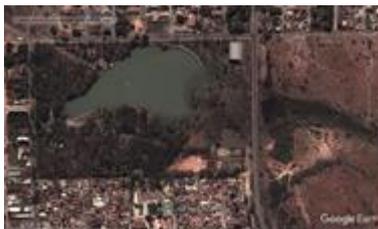
Figura 02 – Registro de ocupação e modificações do Parque Municipal Milton Prates, Montes Claros/MG entre 1985 e 2020



Fonte: Assis/ IGS (Dado não publicado *apud* SANTOS, 2016)



Novembro – 2002



Agosto – 2012



Novembro – 2020

Fonte: Google Earth.

Quanto aos critérios ambientais legais, foi instituído que o Parque não contempla área de amortecimento, visto que seu entorno já se encontrava altamente antropizado e urbanamente caracterizado. Foi definida a Secretaria Municipal de Meio Ambiente como órgão gestor do Parque e o CODEMA, como seu conselho gestor. Ainda, ressalta a composição do Plano de Manejo, Plano Operativo de Fiscalização e Patrulhamento e Plano Operativo de Prevenção e Combate a Incêndio.

Duas outras ocasiões são relevantes para o Parque Municipal Milton Prates. Em 1º de Maio de 2019, no Parque Municipal Milton Prates, foi instalada escultura feita pelo artista plástico Gu Ferreira, em homenagem ao ex-prefeito Antônio Lafetá Rebello (Toninho Rebello). Em março de 2021, o Parque recebeu a reconstrução da quadra poliesportiva e da construção de um campo de futebol society e de uma quadra de areia, que complementam a estrutura do Parque que contém restaurante, pedalinhos, brinquedos, áreas para piquenique e ginásio poliesportivo.

O Parque ainda contava com o Zoológico Municipal Amaro Satiro de Araújo, que foi inaugurado em 1º de maio de 1969. Ocupava uma área de 36.000 m² dentro do Parque Municipal Milton Prates, sendo os dois ambientes divididos por uma tela de arame. O Zoológico possuía cerca de 33 espécies que abrangiam mamíferos, aves e répteis encaminhadas pelo órgão federal IBAMA após apreensões em operações no estado. (PEREIRA *et al.*, 2015). Em 2017 o zoológico foi fechado, os animais redirecionados a outros tutores e parte da sua área será destinada a receber o Centro de Triagem (CETAS) do IEF.

LAGOA DOS PATOS: REFLEXOS AMBIENTAIS E QUALITATIVOS

Ao percorrer toda a área do parque, é perceptível a identificação dos impactos ambientais internos e ao seu entorno. Ainda, pode-se verificar a situação de impactos atuais

sobre a lagoa e constatar uma forte influência da atividade antrópica, visto que é uma área inserida no perímetro intensamente urbanizado.

Comumente, são encontrados resíduos sólidos de diversas naturezas aos arredores da lagoa e em áreas diversas do Parque. Mesmo com as constantes atividades de educação ambiental realizadas no parque, estas atitudes ainda são comuns entre os usuários deste espaço público. Ainda, os eventuais relatos de lançamentos de esgoto em rede de drenagem da avenida de acesso ao parque, são possíveis fontes de contaminação, por escoamento, para a lagoa.

Santos (2016) descreveu diversos impactos diretos percebidos na lagoa. Em 2015, a Área de Preservação Permanente (APP) próxima à lagoa foi degradada ao ser vítima de queimada, além de ter sido identificada uma rede de drenagem que levava resíduos sólidos e efluentes até a área.

Outro fator ressaltado pela autora foi o estresse hídrico sobre a lagoa. Devido à intensa atividade urbana da área e a consequente impermeabilização do solo, a infiltração da água será menor e o escoamento superficial será maior. Entre abril e setembro o volume de água da lagoa diminui consideravelmente devido ao período de estiagem e ao carreamento de sedimentos para a lagoa, dando origem ao assoreamento visível e intenso. À medida que a deposição de sedimentos aumenta, a capacidade de armazenamento do reservatório diminui, com consequente perda de volume do reservatório.

Outro fator que contribuiu para a diminuição do volume de água entre os meses investigados é a seca que afeta vários municípios do norte de Minas, inclusive Montes Claros. Devido à irregularidade das chuvas, o município está inserido na área mineira do Polígono das Secas. A radiação solar na região é bastante elevada, aumentando assim as taxas de evaporação. (SANTOS, 2016)

Acredita-se em consequência ao escoamento de materiais diversos, através das enxurradas, e efluentes relatados por escoamento a partir da avenida de acesso, possibilitou aumento de matéria orgânica na lagoa. Tal fato possibilitou o desenvolvimento de Taboa (*Typha* sp.) interior da mesma a partir de 2012 e posteriormente o surgimento de grande massa algal com floração volumosa a partir de 2018, em especial nas épocas de seca (abril a setembro).

Figura 03 – Impactos observados no Parque Municipal Milton Prates, Montes Claros/MG entre 2014 e 2020



Presença constante de lixo

Fonte: Assis/IGS (NP apud SANTOS, 2016)



Seca em 2014

Fonte: Assis/IGS (NP apud SANTOS, 2016)



Queimada na nascente em 2015

Fonte: Assis/IGS (NP)



Lançamento de efluente na nascente em 2015

Fonte: Assis/IGS (NP apud SANTOS, 2016)



Reconstrução do sistema de drenagem em 2015

Fonte: Assis/IGS (NP apud SANTOS, 2016)



Assoreamento em 2016

Fonte: Santos (2016)



aboa desenvolvidas a partir de 2012

Fonte: Assis/IGS (NP)



Desenvolvimento algal a partir de 2018

Fonte: Braga (2018, NP)



Intensa seca em 2019

Fonte: Braga (2019, NP)

Quanto ao aspecto qualitativo da lagoa, Santos (2016) realizou cálculo do IQA em 5 pontos amostrais ao entorno da lagoa, a partir das análises de: oxigênio dissolvido (OD), fósforo total(P), nitrogênio(N), pH, demanda bioquímica de oxigênio (DBO), turbidez, temperatura, sólidos totais, coliformes totais e *Escherichia coli*.

Seus resultados e o cálculo do IQA encontram-se nas tabelas 01 a 03, estando a água classificada entre Bom e Médio estado de qualidade. A presença de bactérias do grupo coliformes não são fatores inesperados, afinal populações bacterianas são esperadas em cursos hídricos, estando ausentes apenas em águas tratadas para abastecimento da população. A presença de *E. coli* não pode ser correlacionada com a presença de esgotos, visto que sua origem pode advir de fezes de animais diversos e, no período amostral, não foi observado lançamento visível de efluentes na lagoa. Contudo, reforça-se a necessidade de atenção e fiscalização quanto ao recorrente relato de escoamento de efluentes clandestinos nas avenidas de acesso ao Parque, que escoam para a lagoa.

Os resultados ainda demonstram que, embora a lagoa receba muitos impactos da ação antrópica de seu entorno, a mesma apresenta qualidade de água viável para seus usos atuais. Sendo estes, a navegação com pedalinhos, sem contato primário com a água.

Tabela 01: Resultados das análises na Lagoa dos Patos Parque Municipal Milton Prates em abril de 2016

PARÂMETRO	Ponto 1 (P1)	Ponto 2 (P2)	Ponto 3 (P3)	Ponto 4 (P4)	Ponto 5 (P5)
OD (mg/l)	9,0	8,0	7,0	7,0	7,0
P (mg/l)	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245
N (mg/l)	1,0	0,5	0,5	0,25	0,25
pH	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
DBO (mg/l)	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Turbidez (UNT)	9,0	7,0	9,0	9,0	6,0
Temperatura (°C)	25	25	25	25	26
Sólidos Totais (mg)	28,8	26,3	31,4	33,7	29,3
Coliformes Totais (NMP)	13	49	33	110	24
<i>E. coli</i> (NMP)	13	23	33	70	9,2

Fonte: Santos (2016)

Tabela 02: Resultados das análises na Lagoa dos Patos Parque Municipal Milton Prates em setembro de 2016

PARÂMETRO	Ponto 1 (P1)	Ponto 2 (P2)	Ponto 3 (P3)	Ponto 4 (P4)	Ponto 5 (P5)
OD (mg/l)	9,0	8,0	8,0	8,0	8,0
P (mg/l)	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245
N (mg/l)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
pH	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
DBO (mg/l)	2,0	1,0	1,0	2,0	3,0
Turbidez (UNT)	9,7	10,1	24,0	257,0	643,0
Temperatura (°C)	24	24,5	24	25	26
Sólidos Totais (mg)	34,2	23,3	38,3	58	114,8
Coliformes Totais (NMP)	79	79	2	0	17
<i>E. coli</i> (NMP)	4,5	11	2	0	17

Fonte: Santos (2016)

Tabela 03: Índice de Qualidade de Água dos pontos amostras da Lagoa dos Patos Parque Municipal Milton Prates em abril e setembro de 2016

COLETA 1	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 4	Ponto 5
IQA	78	80	78	77	82
Abril/2016	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom
IQA	83	81	83	69	63
Setembro/2016	Bom	Bom	Bom	Médio	Médio

Fonte: Santos (2016)

Quanto à qualidade do ar, Santos (2017) realizou o cálculo da porcentagem de ocupação dos líquens nas áreas verdes foi baseada na utilizada por Soares *et al.* (2016). Este método permite correlacionar a qualidade do ar com o estado de conservação do ambiente. Foi calculada a porcentagem de ocupação líquênica nos troncos de árvores selecionadas aleatoriamente em pontos da borda, intermediários e centrais do parque.

Tabela 04 - Dados obtidos na análise dos líquens em árvores do Parque das Mangueiras

Ponto	Árvore	Coordenadas Geográficas	Tipo de casca	Tipo de Líquens	Cor dos Líquens	Grau de Cobertura
1	A1	16°45'22.7"S; 43°52'59.8"O	Lisa	Ausente	Ausente	0%
	A2	16°45'23.1"S; 43°53'59.7"O	Lisa	Ausente	Ausente	0%
	A3	16°45'24.0"S; 43°53'59.5"O	Lisa	Ausente	Ausente	0%
2	A1	16°45'20.5"S; 43°53'07.8"O	Grossa	Ausente	Ausente	0%
	A2	16°45'21.4"S; 43°53'06.7"O	Grossa	Crostoso	Branco	3%
	A3	16°45'21.6"S; 43°53'06.6"O	Grossa	Ausente	Ausente	0%
3	A4	16°45'21.9"S; 43°53'06.8"O	Grossa	Crostoso	Verde	32%
	A1	16°45'11.9"S; 43°53'13.1"O	Grossa	Ausente	Ausente	0%
	A1	16°45'11.8"S; 43°53'01.5"O	Grossa	Crostoso	Branco	4%
4	A2	16°45'12.0"S; 43°53'02.0"O	Grossa	Ausente	Ausente	0%
	A3	16°45'11.7"S; 43°53'01.0"O	Grossa	Ausente	Ausente	0%
	A1	16°45'18.3"S; 43°52'59.1"O	Grossa	Crostoso	Cinza	2%
5	A2	16°45'17.6"S; 43°52'57.0"O	Grossa	Crostoso	Cinza	60%
	A3	16°45'18.9"S; 43°52'58.1"O	Grossa	Crostoso	Cinza	40%
	A1	16°45'19.2"S; 43°52'05.5"O	Grossa	Crostoso	Cinza	8%
6	A2	16°45'19.3"S; 43°53'04.0"O	Grossa	Ausente	Ausente	0%
	A3	16°45'19.0"S; 43°53'03.6"O	Grossa	Ausente	Ausente	0%
	A1	16°45'16.6"S; 43°53'10.0"O	Grossa	Ausente	Ausente	0%
7	A2	16°45'16.5"S; 43°53'10.4"O	Grossa	Ausente	Ausente	0%
	A3	16°45'16.5"S; 43°53'10.8"O	Grossa	Crostoso	Branco	10%
	A4	16°45'13.9"S; 43°53'09.9"O	Grossa	Crostoso	Branco	32%
8	A1	16°45'10.4"S; 43°53'08.0"O	Grossa	Ausente	Ausente	0%
	A2	16°45'11.3"S; 43°53'07.3"O	Grossa	Ausente	Ausente	0%
	A3	16°45'11.1"S; 43°53'07.3"O	Grossa	Ausente	Ausente	0%
9	A4	16°45'10.0"S; 43°53'07.8"O	Grossa	Crostoso	Branco	1%
	A5	16°45'10.3"S; 43°53'05.8"O	Grossa	Crostoso	Verde	80%
	A1	16°45'16.3"S; 43°53'05.7"O	Grossa	Ausente	Ausente	0%
9	A2	16°45'15.9"S; 43°53'05.7"O	Grossa	Ausente	Ausente	0%
	A3	16°45'15.7"S; 43°53'05.7"O	Lisa	Ausente	Ausente	0%
	A4	16°45'16.0"S; 43°53'05.0"O	Grossa	Ausente	Ausente	0%
	A5	16°45'16.7"S; 43°53'05.3"O	Grossa	Crostoso	Branco	99%
Média Geral:						12%

Fonte: Santos (2017)

Neste estudo, a autora observou grau de cobertura líquênica elevado nas árvores A5 dos pontos 8 e 9, com 80% e 99% de cobertura, respectivamente. Apesar disso, a média geral foi baixa devido à grande quantidade de árvores em que esses seres foram ausentes ou mínimos.

Santos (2017) ainda ressaltou que, quando analisados os pontos 1, 2, 3 e 4 referentes a borda; 5, 6, 7 e 8 intermediários e 9 ao centro, constatou-se uma média de grau de cobertura de 3,5%, 15,5% e 19,8%, respectivamente, logo nível de poluição forte, média e média. Para esse Parque, é confirmada a hipótese de que a borda sofre mais os efeitos da poluição, uma vez que, apesar dos poluentes serem difusos, os seres mais próximos aos focos de emissão são mais afetados.

Figura 04 – Localização das árvores amostradas no diagnóstico da ocupação liquênica Parque Municipal Milton Prates, Montes Claros/MG em 2017



Fonte: Santos (2017)

O Parque Municipal Milton Prates possui características únicas de Unidades de Proteção Integral de intensa importância para a conservação ambiental e como área de lazer para a população, contribuindo para a qualidade de vida da mesma.

Figura 05 – Registros diversos do Parque Municipal Milton Prates, Montes Claros/MG



Fonte: Autoras (2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Parque Municipal Milton Prates é a terceira maior área verde urbana do município e hoje constitui um dos mais procurados recantos de lazer da população montesclarenses. Desde sua inauguração em 1969, passou por diversas transformações ao longo dos seus 53 anos, como a expansão da lagoa, a retirada do zoológico e a construção de ginásio e quadras esportivas.

Esta evolução temporal tornou perceptível a identificação dos impactos ambientais no Parque Municipal e seu entorno. Pode-se verificar a situação de impactos atuais sobre a lagoa e constatar uma forte influência da atividade antrópica, visto que é uma área inserida no perímetro intensamente urbanizado.

No que tange à qualidade da água da lagoa, os resultados de pesquisa realizada em 2016 demonstra que, embora a lagoa receba muitos impactos da ação antrópica de seu entorno, a mesma apresenta qualidade de água viável para seus usos atuais. Sendo estes, a navegação com pedalinhos, sem contato primário com a água.

Quanto à qualidade do ar, observa-se que a intensa urbanização de seu entorno possibilitou níveis de poluição forte e média, com melhores resultados na porção central do parque.

Neste interim, conclui-se que, embora necessite de atenção, cuidados e melhorias, o Parque Municipal Milton Prates possui características únicas de Unidades de Proteção Integral de intensa importância para a conservação ambiental e como área de lazer para a população, construindo para a qualidade de vida da mesma.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei Federal nº 6.766**. Publicada no Diário Oficial em 19 dezembro de 1979.

_____. **Lei Federal nº 9.985**. Publicada no Diário Oficial em 18 julho de 2000.

_____. **Lei Federal nº 3.987**. Publicada no Diário Oficial em 30 junho de 2008.

GALERA, Izabella; GARCIA, Paula M. Brasil. **ALEGORIAS DO TEMPO: Uma reflexão sobre a transformação da paisagem do Parque Municipal de Belo Horizonte** – Minas Gerais. XVIII ENAMPUR, São Paulo, 2017.

MINAS GERAIS. **Decreto Estadual nº 44.204**. Publicado no Diário Oficial em 10 de janeiro de 2006.

_____. **Decreto Estadual nº 44.646**. Publicado no Diário Oficial em 31 de outubro de 2007.

MONTES CLAROS. **Lei Municipal nº 837**. Publicada em 06 de julho de 1968.

_____. **Lei Municipal nº 1.646**. Publicada em 08 de setembro de 1987.

_____. **Lei Municipal nº 1.019**. Publicada em 10 de dezembro de 1973.

_____. **Lei Municipal nº 3.720**. Publicada no Diário Oficial em 09 de maio de 2007

_____. **Lei Municipal nº 3.987**. Publicada no Diário Oficial em 30 de junho de 2008.

_____. **Lei Municipal nº 4.494**. Publicada no Diário Oficial em 02 de abril de 2012.

_____. **Lei Municipal nº 4.930**. Publicada no Diário Oficial em 01 de dezembro de 2016.

_____. **Lei Municipal nº 4.941**. Publicada no Diário Oficial em 16 de dezembro de 2016.

_____. **Decreto Municipal nº 3.467**. Publicado no Diário Oficial em 29 de dezembro de 2016.

_____. **Lei Municipal nº 5.077**. Publicada no Diário Oficial em 21 de agosto de 2018.

_____. **Decreto nº 3.929**. Publicado no Diário Oficial em 10 de dezembro de 2019.

_____. **Decreto nº 4.122**. Publicado no Diário Oficial em 28 de outubro de 2020.

_____. **Lei Municipal nº 5.365**. Publicada no Diário Oficial em maio de 2021.

PEREIRA, Joyce Hellyen Santos; SOARES, Aline Santos; VIANNA, Keila Fernanda Maia; ABREU, Ana Paulina; MACHADO, Bruna Lacerda; VIEIRA, Thallyta Maria. Percepção do público visitante sobre a importância do Zoológico Municipal Amaro Satiro De Araújo. **FEPEG/ UNIMONTES**. 2015. Disponível em: <http://www.fepeg2015.unimontes.br/sites/default/files/resumos/arquivo_pdf_anais/resumo_zoo.pdf> Acesso em: 09 de julho de 2021

REIS, Lucimara Flávio; SILVA, Rodrigo Luiz Medeiros. Decadência e renascimento do Córrego Cheong-Gye em Seul, Coreia do Sul: as circunstâncias socioeconômicas de seu abandono e a motivação política por detrás do projeto de restauração. **Revista Brasileira de Gestão Urbana** (Brazilian Journal of Urban Management), 2016 jan. /abr., 8(1), 113-129.

SANTOS, Stéfany Veloso. Determinação da qualidade de água: estudo de caso da lagoa do Parque Municipal Milton Prates, Montes Claros /MG. **Monografia** apresentada às Faculdades de Ciência Exatas e Tecnológicas Santo Agostinho/ Curso de Bacharel em Engenharia Ambiental, 2016. 64p.

SANTOS, Maria Fernanda Niza. Liquens como bioindicadores de poluição atmosférica em áreas verdes da cidade de Montes Claros/MG. **Monografia/Artigo** apresentado às Faculdades de Ciência Exatas e Tecnológicas Santo Agostinho/ Curso de Bacharel em Engenharia Ambiental, 2017. 19p.

SERPA, A. PARQUE PÚBLICO: UM “ÁLBI VERDE” NO CENTRO DE OPERAÇÕES RECENTES DE REQUALIFICAÇÃO URBANA? **Revista Cidades**, v. 2, n. 3, 2005).

SILVA, Allan Deyvid Pereira; SANTOS, André Ferreira; OLIVEIRA, Lucicléia Mendes **Índices de Área Verde e Cobertura Vegetal das Praças Públicas da Cidade de Gurupi, TO**. Floresta, Curitiba, PR, v. 46, n. 3, p. 353-361, 2016. <http://dx.doi.org/10.5380/ufpr.v46i3.40052>

Artigo recebido em: 13 de julho de 2021.

Artigo aceito em: 24 de agosto de 2021.

Artigo publicado em: 13 de setembro de 2021.