

Parque Distrital da Mooca: problemas e soluções que contribuem com a drenagem urbana

Mooca District Park: problems and solutions that contribute to urban drainage

Parque Distrital de Mooca: problemas y soluciones que contribuyen al drenaje urbano

Isabela Fernanda D'aquanno Argonso

Graduanda em Ciências Biológicas, USJT, Brasil.
isabeladaquanno2@gmail.com

Larissa Ramos Marcolino Fleira

Graduanda em Ciências Biológicas, USJT, Brasil.
lara.fleira@gmail.com

Rayanne Alves dos Santos

Graduanda em Ciências Biológicas, USJT, Brasil.
rayanne.shiu@hotmail.com

Tatiane Saori Yokota

Graduanda em Ciências Biológicas, USJT, Brasil.
tatiane.saori2018@gmail.com

Ana Paula Branco do Nascimento

Professora Doutora, Curso de Ciências Biológicas, USJT, Brasil.
ana.branco@saojudas.br

RESUMO

A infraestrutura verde é um elemento fundamental que contribui para a melhoria da qualidade do ambiente e da vida da população urbana. As áreas verdes, como parques e praças públicas, oferecem espaços permeáveis para as cidades, podendo contribuir para a drenagem urbana. O presente artigo identificou problemas e propôs soluções para a drenagem urbana. O parque selecionado para este trabalho foi o Parque Distrital da Mooca, conhecido popularmente por Parque SABESP. Ele é gerido pela Subprefeitura da Mooca, zona Leste do município. Dentre os problemas encontrados destacam-se os resíduos sólidos descartados de forma inadequada pelos frequentadores do espaço. Estes resíduos deixam o espaço menos atrativo para lazer da população, como também trazem impacto na permeabilidade do solo. Sugere-se mais lixeiras e com identificação, assim como Educação Ambiental por meio de palestras oferecidas neste espaço, direcionadas aos frequentadores.

PALAVRAS-CHAVE: Áreas verdes. Parques Urbanos. Sustentabilidade.

ABSTRACT

Green infrastructure is a fundamental element that contributes to improving the quality of the environment and the life of the urban population. Green areas, such as parks and public squares, offer permeable spaces for cities and may contribute to urban drainage. This article identified problems and proposed solutions for urban drainage. The park selected for this work was the Mooca District Park, popularly known as Parque SABESP. It is managed by the Subprefecture of Mooca, in the eastern part of the municipality. Among the problems encountered, solid waste that was improperly discarded by visitors to the space stands out. These residues make the space less attractive for the leisure of the population, as well as impacting the permeability of the soil. We suggest more trash cans with identification, as well as Environmental Education through lectures offered in this space, aimed at regulars.

KEYWORDS: Green areas. Urban Parks. Sustainability.

RESUMEN

La infraestructura verde es un elemento fundamental que contribuye a mejorar la calidad del medio ambiente y la vida de la población urbana. Las áreas verdes, como parques y plazas públicas, ofrecen espacios permeables para las ciudades y pueden contribuir al drenaje urbano. Este artículo identificó problemas y propuso soluciones para el drenaje urbano. El parque seleccionado para este trabajo fue el Parque Distrital de Mooca, conocido popularmente como Parque SABESP. Es administrado por la Subprefectura de Mooca, en la parte este del municipio. Entre los problemas encontrados, se destaca el descarte de residuos sólidos por parte de los visitantes del espacio de forma inadecuada. Estos residuos restan atractivo al espacio para el ocio de la población, además de impactar en la permeabilidad del suelo. Sugerimos más basureros con identificación, así como Educación Ambiental a través de charlas ofrecidas en este espacio, dirigidas a asiduos.

PALABRAS-CLAVE: Áreas verdes. Parques Urbanos. Sustentabilidad.

INTRODUÇÃO

Parques são espaços verdes que apresentam benefícios ecológicos e sociais. São áreas voltadas ao lazer, esporte, descanso e contato com a natureza, as quais devem ser utilizadas e conservadas pela população (SANTOS et al., 2019; FRANÇA et al., 2016; DORIGO; LAMANO FERREIRA, 2015). Estes espaços públicos, considerados florestas urbanas, além de exercerem a função de atender as necessidades de lazer da população, também oferecem diferentes serviços ecossistêmicos à sociedade (NASCIMENTO et al., 2022). Estes estão relacionados desde a proteção da biodiversidade e recursos hídricos como na ciclagem de nutrientes, relacionados à sustentabilidade.

O município de São Paulo dobrou o número de parques municipais nos últimos 10 anos (de 50 para 106 parques), atingindo a meta proposta pela prefeitura “100 Parques para São Paulo” (PMSP, 2018). Este programa teve como objetivo garantir o maior número de áreas disponíveis e transformá-las em parques, proporcionando a ampliação das áreas de lazer e contato com a natureza em São Paulo. Entretanto, muitos destes parques criados, não possuem áreas verdes as quais estão relacionadas a biodiversidade, riqueza e abundância de espécies, fornecendo diversos serviços ecossistêmicos para a sociedade e conservação da natureza.

Diante do exposto acima, verifica-se que os parques de São Paulo, no geral, precisam de manutenção constante, entretanto, essa manutenção por vezes é negligenciada. Assim, vários problemas surgem, como descarte inadequado de resíduos sólidos, alimentação inadequada de animais, atração de animais sinantrópicos no local. E como consequência, o desinteresse dessas áreas pela comunidade local, ou seja, a falta de utilização desses espaços por falta de manutenção da infraestrutura.

No total de 106 parques municipais da cidade, a maioria ainda é administrada pelo poder público, ou seja, exclusivamente pela Secretaria do Verde e Meio Ambiente (SVMA). Dentre estes parques, que contribuem para as áreas verdes da cidade, observa-se que a região com menos cobertura vegetal é a Subprefeitura da Mooca, região Leste do município de São Paulo (Figura 1).

Figura 1. Áreas Verdes Públicas por Habitantes e por Subprefeitura na Cidade de São Paulo.

Subprefeitura	Área de Parques Municipais existentes (m²)	Área de Parques Estaduais (ICPI)* e Urbanos existentes (m²)	Prças (m²)	Total de Áreas Verdes Públicas (m²)	População	Índice de Áreas Verdes Públicas por Habitante (m²/hab)
ARICANDUVA/FORMOSA/CARRAO	105.817,00	0,00	311.256,00	417.073,00	267.762	1,56
BUTANTÁ	530.811,00	0,00	878.177,00	1.408.988,00	422.983	3,33
CAMPO LIMPO	293.278,94	0,00	221.556,00	514.834,94	595.750	0,86
CAPELA DO SOCORRO	265.389,55	0,00	679.633,00	945.022,55	592.109	1,60
CASA VERDE/CACHOEIRINHA	0,00	4.286.000,00	330.487,60	4.616.487,60	309.984	14,89
CIDADE ADEMAR	0,00	0,00	257.219,00	257.219,00	407.050	0,63
CIDADE TIRADENTES	731.193,62	0,00	72.388,48	803.582,10	209.494	3,84
ERMELINO MATARAZZO	5.566,00	544.113,00	320.550,00	870.229,00	207.381	4,20
FREGUESIA/BRASILÂNDIA	0,00	7.297.000,00	212.850,00	7.469.850,00	405.953	18,40
GUAIANASES	38.289,75	0,00	139.946,50	172.233,25	287.437	0,64
IPIRANGA	91.197,00	4.316.000,00	330.861,06	4.743.058,06	460.525	10,30
ITAIM PAULISTA	363.209,00	0,00	307.391,00	670.600,00	371.950	1,80
ITAQUERA	5.986.487,93	0,00	422.039,00	6.408.526,93	520.587	12,31
JARAQUARA	46.181,00	799.800,00	493.536,00	1.339.497,00	222.937	6,01
JACANA/TREMEMBE	0,00	26.480.000,00	97.334,89	26.577.334,89	288.139	92,24
LAPA	167.640,34	194.817,00	502.283,00	864.740,34	301.889	2,86
M'BOI MIRIM	149.800,00	3.441.580,00	164.845,00	3.746.225,00	565.204	6,76
MOOCA	98.510,00	0,00	0	98.510,00	340.357	0,29
PARLHEIROS	19.401,00	44.423.800,00	22.274,50	44.465.275,50	136.389	325,02
PENHA	195.572,00	5.962.040,00	247.943,70	6.405.555,70	475.070	13,48
PERUS	9.622.280,15	0,00	65.650,00	9.687.930,15	141.679	68,38
PINHEIROS	174.457,21	787.112,00	587.513,33	1.529.082,54	288.130	5,31
PIRITUBA	707.549,24	4.437.070,00	546.969,00	5.691.588,24	432.728	13,15
SANTANA/TUCURUVI	23.042,29	4.224.000,00	210.929,00	4.457.971,29	325.237	13,71
SANTO AMARO	59.778,03	0,00	346.000,00	405.778,03	238.105	1,72
SÃO MATEUS	0,00	0,00	174.970,00	174.970,00	422.188	0,41
SÃO MIGUEL	0,00	486.941,80	195.407,00	682.348,80	370.613	1,84
SE	265.937,01	0,00	320.306,00	586.243,01	425.220	1,38
VILA MARIA/VILA GUILHERME	185.357,79	0,00	355.264,00	540.621,79	298.522	1,81
VILA MARIANA	1.310.709,19	0,00	460.301,00	1.771.010,19	341.532	5,19
VILA PRUDENTE/SAPOPEMBA	317.686,99	0,00	250.845,00	568.531,99	530.710	1,07
TOTAL	21.753.096,03	107.619.073,80	9.516.725,85	138.890.895,68	11.171.576	12,43

Fonte: SVMA, 2014.

Um dos problemas de grandes cidades, como São Paulo, está relacionado à redução de espaços verdes durante o processo de urbanização, e isto implica diretamente na drenagem urbana. Esta é uma das vertentes do Saneamento Básico, assim como os resíduos sólidos. Este compromete a permeabilidade do solo e conseqüentemente a drenagem urbana (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2022).

Diante do exposto acima, este trabalho buscou identificar problemas relacionados com a infraestrutura de um parque urbano, localizado na região da Subprefeitura da Mooca, região com menor índice de áreas verdes por habitante, para seus frequentadores. Assim, a pergunta de pesquisa que norteou este artigo foi: “Quais problemas são encontrados no Parque Distrital da Mooca e quais as ações para a resolução?”

OBJETIVO

O objetivo geral da presente proposta foi identificar problemas poluentes encontrados em um parque urbano e propor soluções que contribuam para a drenagem urbana deste local.

OBJETIVO ESPECÍFICO

1. Examinar os níveis de gravidade, urgência e tendência (matriz GUT) dos resíduos sólidos urbanos encontrados no local de estudo;
2. Projetar as melhores soluções para a eliminação dos poluentes.

MATERIAIS E MÉTODOS

Métodos de pesquisa

Inicialmente, foi realizada a análise da condição de distribuição dos resíduos e problemas decorrentes encontrados na área selecionada do parque, com a utilização do método da matriz GUT, definindo os problemas e suas demandas em ordem de prioridade. Em seguida, foi realizado estudos de acordo com a base científica de publicações com o mesmo eixo de pesquisa.

Área de Estudo

A Subprefeitura da Mooca é composta de seis distritos, sendo eles: Mooca, Pari, Brás, Belém e Tatuapé. Esta região possui 340.357 habitantes e o menor índice de áreas verdes (0,29 m²/hab). Desta forma, foi selecionado para o presente trabalho um parque urbano localizado nesta região.

Dentre os parques municipais da Subprefeitura da Mooca, foi estudado o Parque Distrital da Mooca (Figura 2). Este está localizado na Rua Taquari, no bairro da Mooca, localizado em frente a Universidade São Judas Tadeu.

Apresenta diversas áreas recreativas, como quadras, piscinas, pistas e cachorródromos. Além disso, possui seções de vegetação nativa. Ocupa uma área de 140 mil m², por sua grande extensão, este trabalho teve como foco apenas a porção demarcada nos mapas, localizada em frente à Biblioteca Affonso Taunay.

Figura 2 – Parque Distrital da Mooca



Fonte: Autoras, 2022.

RESULTADOS

De acordo com a matriz GUT, o grande problema está no descarte adequado dos resíduos poluentes, na qual o parque não possui infraestrutura adequada para a realização correta do descarte desses materiais, com isso trazendo outros problemas decorrentes deste ponto inicial. (Tabela 1)

Tabela 1. Ordem de prioridade dos problemas encontrados de acordo com a matriz GUT.

Problemas levantados:	G	U	T	(GxUxT)	Classificação
Ausência de descarte adequado de lixo	4	4	5	80	1º
Atração de animais sinantrópicos por conta do acúmulo de lixo	3	3	4	36	2º
Solo degradado	2	2	3	12	3º

Fonte: Autoras, 2022.

Ao analisar os problemas presentes no Parque Distrital da Mooca, verifica-se a necessidade de mudanças em relação a sua manutenção, devendo haver medidas para reduzir e/ou eliminar a poluição gerada pelo descarte inadequado de resíduos sólidos. Afinal, o uso desta área depende de uma percepção positiva pela comunidade, que passa a se sentir motivada a frequentá-la (Figura 3).

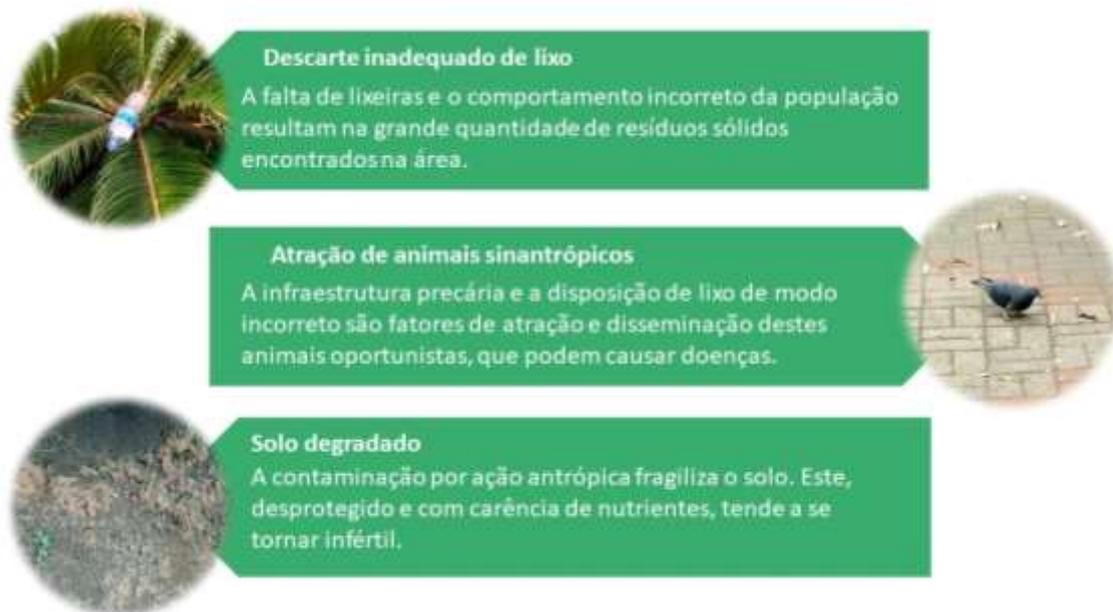
Figura 3. Resíduos encontrados nas visitas ao Parque Distrital da Mooca, São Paulo, SP.



Fonte: Autoras, 2022.

O trecho abaixo, retirado do site da prefeitura de São Paulo, contribui para o entendimento da relação entre os 2 problemas apresentados pelo grupo. Por conseguinte, entendemos que é de suma importância a resolução do descarte inadequado de lixo como início das atividades. “O problema é que, muitas vezes, problemas relacionados à infraestrutura e ao processo de disposição do lixo de forma inadequada acaba propiciando a disseminação desses animais.”(Figura 4).

Figura 4. Resíduos encontrados nas visitas ao Parque Distrital da Mooca, São Paulo, SP.



Fonte: Autoras, 2022.

DISCUSSÃO

Considera-se as seguintes propostas para atingir a melhoria do Parque:

1. Mudança na infraestrutura — Inserção de lixeiras apropriadas para coleta seletiva
Propõe-se a colocação de lixeiras com cores específicas para cada material, de acordo com o Código de Cores estabelecido pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente, a partir da Resolução nº 275, de 25 de abril de 2001.

Tabela 2 – Materiais mais encontrados e suas respectivas cores



Fonte: Parque Distrital da Mooca

Os benefícios esperados com essa medida são, além da redução de resíduos encontrados no local, a possibilidade de reciclagem dos materiais e geração de empregos a partir da coleta e da comercialização dos recicláveis.

2. Direcionamento dos materiais para a Reciclagem e Reutilização

De acordo com Machado e Oliveira (2019), o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, quando realizado eficientemente, é o melhor meio para solucionar os danos que esses materiais causam no meio ambiente. Nesse contexto, a Reciclagem e a Reutilização são dois processos imprescindíveis.

Segundo a PNRS, em seu terceiro artigo:

Reciclagem: "processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos." Reutilização: "processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química."

Em relação ao descarte inadequado de resíduos, uma das ações de reparação é a reciclagem. Para isso é necessário haver a Coleta Seletiva, que é um sistema de separação e recolhimento dos materiais recicláveis. Somado a isso, ressalta-se a importância da Educação Ambiental, com a qual há sensibilização dos indivíduos acerca dos problemas relacionados ao descarte incorreto (PIMENTEL *et al.*, 2011).

3. Educação ambiental — Colocação de placas informativas e realização de palestras

Segundo Marcatto (2002), a Educação Ambiental pode ser definida como um processo dinâmico, que tem como objetivo atingir o público e transformá-lo em agente participativo na busca de alternativas para reduzir os impactos ambientais atuais. Parte do princípio de que todos devem ter acesso às informações que permitam sua participação na busca de melhorias para o meio ambiente.

Divide-se em Educação Formal, que envolve estudantes em geral, professores e profissionais envolvidos em Educação Ambiental, e Educação Informal, que envolve toda a população (como por

exemplo, grupos de mulheres, jovens, trabalhadores, políticos, empresários, associações de moradores, etc.).

Para exemplificar a importância da Educação Ambiental (tanto em seu aspecto formal quanto informal) aliada à coleta seletiva, consideramos o resultado de um estudo que aconteceu na escola Escola Adevan Verçosa e Silva, localizada no município de São Luiz do Quitunde - AL.

No local, uma série de procedimentos foi realizada para informar e sensibilizar a comunidade escolar sobre os impactos ambientais, visando a destinação correta dos resíduos. A pesquisa envolveu a aplicação de questionários, oficina de reciclagem e implantação de coleta seletiva, com a inserção de lixeiras para esse fim.

Figura 5 – EMEF Fabio da Silva Prado, Dr.



Fonte: Autoras, 2022

Apesar de muitos alunos não terem conhecimento prévio sobre os assuntos em questão, o resultado foi positivo, havendo aplicação do aprendizado obtido durante a realização do projeto. Entretanto, destacou-se a falta de apoio dos funcionários, o que comprometeu o andamento eficiente do projeto. Os funcionários não tiveram interesse em direcionar corretamente os materiais que eles coletavam e usaram as lixeiras para outras finalidades, provavelmente por conta dos fatores socioculturais desses indivíduos (SILVA et al., 2013).

A urbanização, extremamente presente em São Paulo, contribui cada vez mais para a alteração do aspecto climático desta área, gerando "ilhas de calor". Esse fenômeno é causado pela retenção da energia no interior das cidades, devido a fatores como edificações e emissões de poluentes que, somados, reduzem o resfriamento natural (PlaniClima SP. Prefeitura de São Paulo, 2021).

Estudos mostram que a pouca quantidade de vegetação (ou sua ausência) é a principal causa da distribuição e intensidade das ilhas de calor, sendo necessária, portanto, a expansão da arborização urbana (Barros e Lombardo, 2016). Dessa forma, o Parque Distrital da Mooca, sendo uma área verde, pode ser considerado um importante fator para a melhoria do clima da região. Além de sua importância para o clima, esta área tem um grande potencial de gerar benefícios sociais, físicos e psicológicos para a comunidade.

Com sua área de cerca de 140.000 m², abriga seções de vegetação, diversos estabelecimentos – Subprefeitura Mooca, AACD, EMEI Marcílio Dias, EMEF Fábio Prado, Unidade Básica de Saúde, Escola de Surdos Neusa Bassetto e Biblioteca Municipal Affonso Taunay e áreas recreativas, como quadras, piscinas, pistas e cachorródromo. (O Centro Educacional e Esportivo da Mooca. Além disso, o Parque está localizado próximo a Universidade São Judas Tadeu - Unidade Mooca, podendo ser um local de lazer para seus estudantes.

Os parques urbanos tendem a promover a qualidade de vida para seus frequentadores. Estas áreas são consideradas academias ao ar livre, contribuindo para a redução do sedentarismo. Além disso, a vegetação cria ambientes esteticamente agradáveis, atuando como elemento que ameniza o estresse, beneficiando a saúde mental.

Dentre os fatores positivos que atraem o público, promovendo o uso dos parques, estão: oferta de atividades programadas, tamanho do parque, potencial de ambiente não poluído, disponibilidade de recursos e equipamentos, existência de espaços verdes, estética e manutenção. Por outro lado, os fatores que impedem ou prejudicam o uso são a poluição, presença de vandalismo e manutenção ineficiente. (Szeremeta e Zannin, 2013)

CONCLUSÃO

Conclui-se que é de suma importância a existência de áreas verdes em grandes centros urbanos. Mas, esses locais precisam ter uma boa infraestrutura e manutenção adequada. Por isso, a educação ambiental para a comunidade que frequenta, além de um bom investimento financeiro para melhor administração, é uma importante ferramenta para auxiliar os gestores do parque. Assim como a disseminação de informações de uma forma clara para fácil entendimento de todas as classes, resultando em bons resultados e um ambiente agradável, que promova uma melhor qualidade de vida aos frequentadores, tornando este local tão importante para o bairro, livre de poluição e animais sinantrópicos, evitando doenças e possibilitando a utilização destas áreas para atividades de lazer ou até mesmo educacionais.

REFERÊNCIAS

BARROS, H. R.; LOMBARDO, M. A. A ilha de calor urbana e o uso e cobertura do solo em São Paulo-SP. **Geosp – Espaço e Tempo (Online)**, v. 20, n. 1, p. 160-177, mês. 2016.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (2001). Resolução nº 275, Art. 4. Disponível em: <[CARDOSO, Fernanda de Cássia Israel; CARDOSO, Jean Carlos. O problema do lixo e algumas perspectivas para redução de impactos. Disponível em: \[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S000967252016000400010&script=sci_arttext&tlng=en\]\(http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S000967252016000400010&script=sci_arttext&tlng=en\).](https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=97507#:~:text=BRANCO%3A%20res%C3%ADduos%20ambulatoriais%20e%20de,contaminado%20n%C3%A3o%20pass%C3%ADvel%20de%20s+epara%3A%7%3A3o.>https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=97507#:~:text=BRANCO%3A%20res%C3%ADduos%20ambulatoriais%20e%20de,contaminado%20n%C3%A3o%20pass%C3%ADvel%20de%20s+epara%3A%7%3A3o.>. Acesso em: 30 de set. de 2022</p></div><div data-bbox=)

DORIGO, T. A.; LAMANO-FERREIRA, A. P. do N. Contribuições da Percepção Ambiental de Frequentadores sobre Praças e Parques no Brasil (2009-2013): Revisão Bibliográfica. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade** 4:31-45, 2015.

FRANÇA, J. U. B.; NASCIMENTO, A.P.B.; RUIZ, M.S.; QUARESMA, C.C.; KNISS, C.T.; RAMOS, O Centro Educacional e Esportivo da Mooca. Portal da Mooca, 2019. Disponível em: <<http://www.portaldamooca.com.br/o-centro-educacional-e-esportivo-da-mooca/>>.

H.R.; FERREIRA, M. L. Ecological knowledge about protected areas in the east zone of São Paulo, SP: implications for sustainability in urban area. *Holos* (Natal. Impresso), 3:174-185, 2016

INSTITUTO TRATA BRASIL. Benefícios Econômicos e Sociais da Expansão do Saneamento no Brasil. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/beneficios-economicos-e-sociais-da-expansao-do-saneamento-no-brasil/> Acesso em: 09 de nov. de 2022

Lei no 12.305 (2 de agosto de 2010). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 30 de set. de 2022

MACHADO, Gilza Lopes; OLIVEIRA, André Luiz. Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Fatec, 2019. Disponível em: <<https://revista.fatectq.edu.br/index.php/interfacetecnologica/article/view/535>>. Acesso em: 30 de set. de 2022

MARCATTO, Celso. Educação Ambiental: Conceitos e Princípios. Belo Horizonte: FEAM, 2002.

NASCIMENTO, A.P.B.; SANTOS, S.R.; GAUDERETO, G.; GALLARDO, A. L. C. F. . Ecosystem services in urban green areas: Contributions to the United Nations 2030 Agenda. *REVISTA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE CIDADES*, v. 10, p. 108-120, 2022.

PIMENTEL, Angélica Kelly S.; ARAÚJO, Kássia Karina S.; ROCHA, Marcela V.. Coleta Seletiva Em Uma Empresa De Limpeza Pública De Maceió (AL). *Revista Partes*, 2011. Disponível em: <<https://www.partes.com.br/2011/02/03/coleta-seletiva-em-uma-empresa-de-limpezapublica-de-maceio-al/>>.

PREFEITURA DE SÃO PAULO; Núcleo de Vigilância, Prevenção e Controle de Fauna Sinantrópica. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/controle_de_zoonoses/index.php?p=286690.

PREFEITURA DE SÃO PAULO; Você sabe o que são animais sinantrópicos? Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/noticias/?p=201708#:~:text=Tem%20de%20evitar%20acumular%20entulho,de%20alimentos%20aos%20animais%20Sinantr%C3%B3picos>.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO (São Paulo, SP). PlanClima SP. In: PlanClima SP orienta iniciativas na capital com 43 ações prioritárias. [S. l.], 3 jun. 2021. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/noticias/index.php?p=313192. Acesso em: 12 out. 2022.

SANTOS, T. B; NASCIMENTO, ANA PAULA BRANCO DO ; REGIS, M. M. . Áreas verdes e qualidade de vida: uso e percepção ambiental de um parque urbano na cidade de São Paulo, Brasil. *REVISTA DE GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE*, v. 8, p. 363-388, 2019.

SILVA, Claudionor Oliveira; SANTOS, Gilbertânia Mendonça; SILVA, Lucicleide Neves. A degradação ambiental causada pelo descarte inadequado das embalagens plásticas: estudo de caso. *Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas - UFSM*, v. 13 n. 13 Ago. 2013.

SZEREMETA, Bani; ZANNIN, Paulo Henrique Trombetta. A Importância dos Parques Urbanos e Áreas Verdes na promoção da qualidade de vida em cidades. Repositório Digital Institucional UFPR, 2013. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/30747/21483>>.

TARIFA, José Roberto; AZEVEDO, Tarik Rezende de. Os Climas na Cidade de São Paulo: teoria e prática. São Paulo: **GEOUSP**, 2001.

PPSP. Portal da Prefeitura de São Paulo. 2018a Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/parques/index.php?p=49467> Acesso em 31.10.2022.

SVMA. Secretaria do Verde e do Meio Ambiente. 2014. Disponível em <https://www.areasverdesdascidades.com.br/2004/05/areas-verdes-publicas-por-habitante-na.html> Acesso em: 31.10.2022.