

VISITANTES DE UM PARQUE URBANO ORIUNDO DE ÁREA DEGRADADA PELA MINERAÇÃO: PERFIL E PERCEPÇÃO AMBIENTAL

Samantha Marx de Castro - Universidade de Mogi das Cruzes
samanthacastro2011@gmail.com

Victor Hideki Nagatani - Universidade de Mogi das Cruzes
vhnagatani@gmail.com

Irailde Ferreira dos Santos - Universidade de Mogi das Cruzes
irailde.ira@hotmail.com

Luís Ramon Alvares - Universidade de Mogi das Cruzes
ramon@portaldori.com.br

Dra. Maria Santana de Castro Morini - Universidade de Mogi das Cruzes
mscmorini@gmail.com

Dra. Tatiana Ribeiro de Campos Mello - Universidade de Mogi das Cruzes
tatianar@umc.br

Dra. Luci Mendes de Melo Bonini - Universidade de Mogi das Cruzes
luci.bonini@umc.br

INTRODUÇÃO

Parques urbanos são áreas verdes, maiores que praças e jardins, com função ecológica, estética e lazer (Lima et al., 1994). A manutenção de parques, praças públicas em paisagens urbanizadas é uma estratégia que possibilita à sociedade o contato com a natureza, melhoria da qualidade do solo, manutenção de corpos de água (Otomo et al., 2015) e conservação da biodiversidade (Pacheco e Vasconcelos, 2007).

A criação de parques e reservas florestais a partir da preservação de fragmentos florestais naturais ou a formação de fragmentos artificiais dentro do perímetro urbano é uma estratégia fundamental para a qualidade de vida ambiental e social nas cidades (Szeremeta e Zannin, 2013). Estes locais surgem para minimizar os efeitos ambientais e sociais próprios do ambiente citadino (Fernandes e Higuchi, 2017), pois atraem o habitante da cidade ou de outros lugares para prática de atividades de lazer e esporte (Xavier, Felipe e Arana, 2018). Além disso, as áreas verdes urbanas proporcionam ao ambiente redução da radiação, temperatura, velocidade do vento, poluição, além de auxiliar no controle de erosão (Murphy, 1988).

O uso de áreas degradadas para a construção de parques urbanos transforma a paisagem local e, quando bem conservadas, oferecem à população bem estar e aumento da qualidade de vida (Rondino, 2005). No Brasil há alguns exemplos (Tabela 1), que mostram que parques urbanos podem surgir da recuperação de áreas oriundas da extração mineral, que é uma das mais prejudiciais ao meio ambiente.

Tabela 1. Exemplos de áreas de mineração transformadas em Parques Urbanos no Brasil.

Parque	Localização	Uso anterior	Autor
Parque Dr. Carlos Raya	Luis Ribeirão Preto-SP	Extração Basalto	de Gomes, 2013

Parque Costa	Ecológico	Curitiba-Paraná	Extração de matéria prima para produção de brita	de Moletta & Nucci, 2006
Parque Rizzo	Francisco	Embu das Artes- SP	Extração areia	de Coelho & Sakata, 2015
Parque da Pedreira		Curitiba- PR	Extração de matéria prima para produção de brita	de Davin, 2019
Parque Roberto Jábali	Prefeito Luiz	Ribeirão Preto-SP	Extração Basalto	de Gomes & Goytacazes, 2011
Parque Tanguá		Curitiba- PR	Extração de matéria prima para produção de brita	de Almeida et al., 2014
Parque do Varvito		Itu- SP	Extração Varvito	de Rocha-Campos, 2002

A mineração é responsável por ocupar grandes áreas, colaborando com o rompimento do equilíbrio de biomas e ecossistemas (Ribeiro et al., 2018). Os impactos podem ser percebidos no ar, água, biosfera, bem como na saúde da população (Mechi & Sanches, 2010). A principal consequência da mineração é a supressão vegetal e degradação do solo, devido a processos erosivos para extração de areia, levando a uma mudança na paisagem e expondo o solo ao processo de lixiviação e contaminantes (Bomfim, 2017; Durães et al., 2017).

Somente a partir de 05 de outubro de 1988, com a instituição da Constituição Brasileira, áreas usadas para extração de minério foram destinadas à recuperação/reabilitação. Surgiram, então, os parques urbanos oriundos deste tipo de exploração do meio ambiente, como é o caso do Parque Centenário da Imigração Japonesa (município de Mogi das Cruzes, SP). A criação de parques urbanos é uma boa alternativa para áreas em recuperação; e isso tem sido usado como modelo, mesmo que o local não realize as funções ecológicas de outrora, mas passa a ter importância social (Sanches, 2011).

Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei (Brasil, 1988).

Ademais, segundo o decreto nº 97.632 de 10 de abril de 1989, todos os empreendimentos minerários devem possuir um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) para que os mesmos possam continuar exercendo atividades mineradoras no local e para que haja um plano para a recuperação da área explorada no futuro (Brasil, 1989). A recuperação de uma área degradada por mineração pode ser realizada por meio do reflorestamento com plantas nativas da região e o retorno da camada superficial do solo, os benefícios desta iniciativa agregam fatores sociais, econômicos e ecológicos (Venturoli e Venturoli, 2011). Neste contexto é necessário compreender a relação homem-natureza, investigar meios e buscar estratégias para diagnosticar a percepção que o visitante tem de parques urbanos que surgiram a partir de um processo de recuperação ambiental.

Percepção é informação na medida em que a informação gera informação:- usos e hábitos são signos do lugar informado que só se revela na medida em que é submetido a uma operação que expõe a sua linguagem. A essa operação dá-se o nome de percepção ambiental (Ferrara, 1999).

A percepção ambiental é um processo de construção mental que promove a conscientização do homem em relação ao ambiente (Rodrigues et al., 2012). Esse processo é oriundo de mecanismos perceptíveis e principalmente cognitivos (Del Rio, 1999), e tem como base a realidade do indivíduo e do meio que o circunda (Dorigo e Lamano-Ferreira, 2015).

A população possui percepções próprias sobre parques, jardins e praças que variam de acordo, por exemplo, com a influência do meio em que o indivíduo vive e seus desejos. Esta percepção também pode sofrer influência do tempo, ou seja, nos dias atuais vemos que as árvores e a mata são para muitos sinônimos de descanso e lazer, realidade diferente do passado (Costa e Colesanti, 2011). Ou então, mostra que a população tem interesse na conservação da natureza e percebe que o poder público realiza poucos projetos de educação ambiental, como é o caso dos frequentadores do Parque Municipal Dom Nivaldo Monte (Natal, RN) (Rebouças et al., 2015).

A análise das percepções de uma determinada população pode ajudar a entender as diferentes interações que os indivíduos possuem em relação ao ambiente (p.e. áreas verdes), e fornecer ao gestor público uma ferramenta para fomentar a criação e implementação de políticas e programas para a sociedade (Viana et al., 2014). Diante do exposto, este trabalho visou caracterizar o perfil do visitante de um parque urbano oriundo de uma área de extração de areia às margens do Rio Tietê, na Região Metropolitana de São Paulo. Além disso, analisar a percepção dos visitantes do parque em relação ao ambiente natural e à qualidade dos serviços prestados.

Métodos

Área de estudo

O Parque Centenário está localizado no município de Mogi das Cruzes (Estado de São Paulo, Brasil) (Figura 1), e possui uma área de 214.850,63 m² (art. 1º, Lei Municipal n.6.131/2008), com o objetivo de promover a cultura e o lazer (art. 2º, Lei Municipal n.6.131/2008) (Figura 2). Em suas dependências há museus, praças e infraestrutura necessária para o convívio sociocultural e ambiental. Outra função do parque é contribuir para a preservação e recuperação da mata ciliar do rio e entorno (Silva et al., 2019).



Figura 1. Parque Centenário da Imigração Japonesa. A. Localização geográfica. B. Vista da entrada.

Procedimentos para obtenção de dados

Essa pesquisa é de natureza descritiva, de abordagem qualitativa de corte transversal. Participaram dessa pesquisa, 69 pessoas que estavam visitando o Parque, entre agosto a novembro de 2019. As entrevistas foram realizadas em diferentes horários para maior abrangência e assertividade na coleta de dados. Foi aplicado um instrumento aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 2.626.912.), com questões abertas e fechadas. O roteiro para entrevista semiestruturada foi dividido em três blocos (Quadro 1).

Quadro 1. Roteiro de entrevista aplicado aos visitantes do Parque Centenário de Imigração Japonesa.

Blocos	Objetivo de cada bloco
I - Perfil dos visitantes	Obter dados como: idade; gênero; município de residência; tempo de residência; como conheceu o parque; quanto tempo frequenta; realiza atividade específica; profissão; transporte utilizado para chegar ao parque; uso do estacionamento.
II - Percepção dos visitantes	Avaliar a percepção dos visitantes diante do histórico do parque.
III - Avaliação dos serviços prestados pelos visitantes	Obter dados sobre qualidade de limpeza; administração; segurança e preços e opinião dos participantes sobre a eventual ausência de atividades no parque e sugestões sobre atividades propostas pelos órgãos públicos.

Análise dos dados

Os dados foram analisados qualitativamente e quantitativamente. As respostas obtidas por meio do questionário foram tabuladas e posteriormente categorizadas em três

partes: Perfil dos visitantes, Percepção das transformações do Parque e a avaliação dos frequentadores em relação aos serviços prestados. A análise descritiva foi efetuada por meio de gráficos e tabelas. Para as análises inferenciais foi utilizado teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov com índice de significância menor que 0,05. Para observar a diferença entre gêneros (sexo) foi utilizado o Teste Mann-Whitney para dados não paramétricos. Estes testes foram realizados no *software* GraphPad Prism.

Resultados e Discussão

Caracterização dos visitantes

Durante o período de estudo, o número de visitantes não apresentou diferença estatística entre os gêneros (39 mulheres e 30 homens; $U = 2070$; $p = 0,1275$). A idade dos visitantes variou entre 20 e 65 anos para as mulheres e entre 21 e 70 anos, para os homens.

A maioria dos frequentadores do Parque Centenário é de Mogi das Cruzes (75%). Há frequentadores de cidades mais próximas (Figura 2B), como São Paulo (26 km), Guarulhos (24 km), Poá (24 km), Jacareí (21 km), Itaquaquecetuba (17 km), Arujá (14 km) e Suzano (13 km) (22%) (Figura 2A). Além disso, há frequentadores de cidades mais distantes, como Igaratá (31 km), e São Sebastião (48 km) (2%). Uma das visitantes declarou que vinha de Minas Gerais (1%), visitar um amigo. Em geral, os parques urbanos são mais frequentados pelos próprios moradores do município, como foi discutido por Menezes (2011) ao realizar um levantamento sobre os visitantes Parque Municipal Bosque John Kennedy – Araguari, MG.

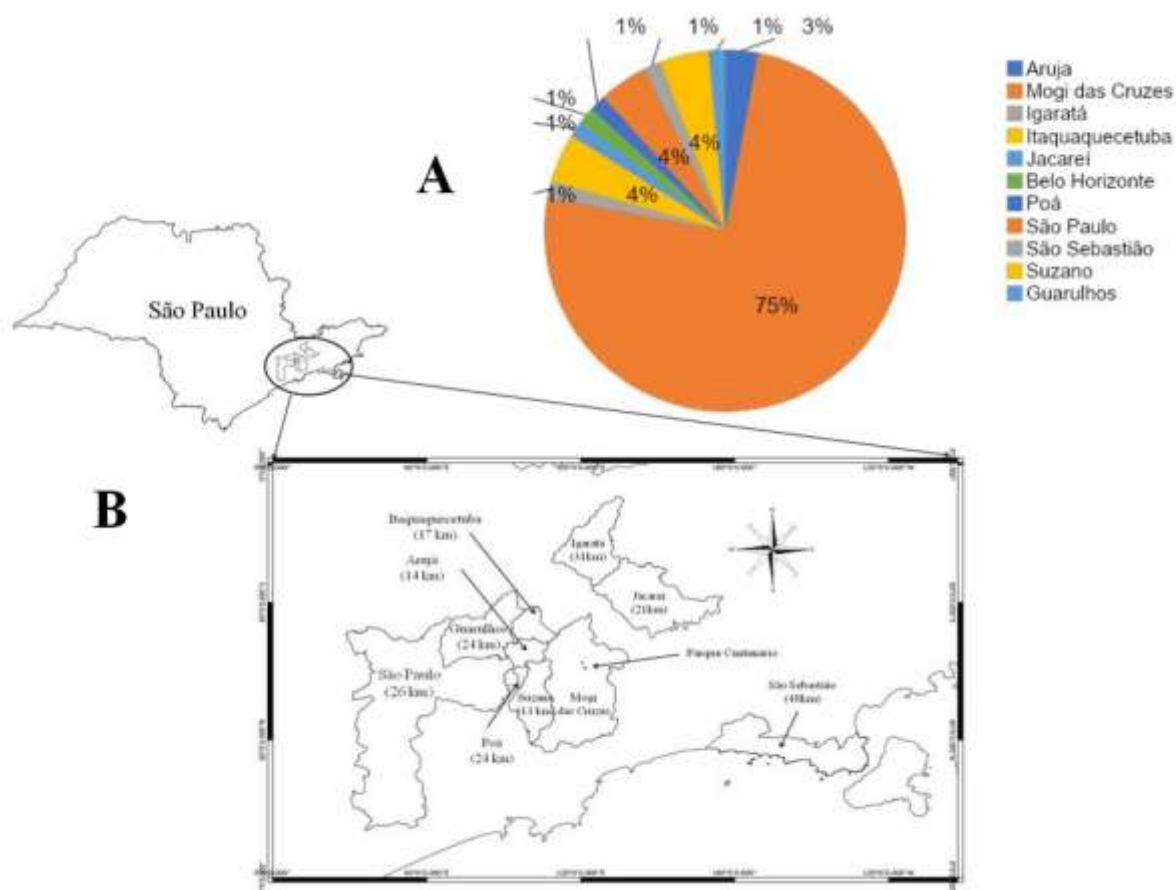


Figura 2: Frequentadores do Parque Centenário da Imigração Japonesa. A. origem dos visitantes B. distância das cidades de origem dos visitantes em relação à cidade de Mogi das Cruzes.

A maioria dos participantes (31,4%) frequenta o Parque Centenário desde a sua inauguração, há 12 anos, sendo estes, todos residentes da Cidade de Mogi das Cruzes (Tabela 2). Os visitantes mais recentes são de cidades mais distantes, que tiveram conhecimento do Parque Centenário por algum meio de divulgação, tal como mídia e familiares.

Tabela 2. Tempo de frequência dos visitantes do Parque Centenário da Imigração Japonesa (Mogi das Cruzes, São Paulo).

Quanto tempo frequenta o Parque?	%
Desde a inauguração	31,4

7-9 anos	8,57
4-6 anos	8,57
1-3 anos	18,57
< 1 ano	10,00
Não responderam	21,42

A maioria dos participantes da pesquisa foi composta por estudantes (21,42%) e pesquisadores (5,71%), principalmente do curso Ciências Biológicas. Alguns estudantes (7) relataram ter conhecido o parque por meio de atividades didáticas desenvolvidas durante o curso, como a observação de flora e fauna. O Parque está inserido na Área de Proteção Ambiental da Várzea do Rio Tietê (Decreto Estadual 42.837, 3 de fevereiro de 1998), o que favorece a presença de uma rica biodiversidade. O parque também é uma ferramenta no auxílio da preservação ambiental por se tratar de um espaço não formal de educação ambiental, o que mostra a importância da conservação ambiental (Araújo et al., 2018). Outros parques urbanos possuem a mesma função, como é o caso do Parque Ecológico Bosque dos Papagaios (Boa Vista- Roraima), onde a maior parte dos visitantes é constituída por jovens, que realizam caminhadas e a prática do “Bird watching”(Araújo et al., 2018).

Além de estudantes, uma gama variada de profissões foi citada pelos participantes, como professores, motoristas, empresários, seguranças, vendedores, entre outros. Ademais, também participaram da pesquisa desempregados e mulheres que fizeram a opção de “cuidar da casa” veem ao parque em busca de lazer e passeio com os filhos (14,28%) (Figura 3).

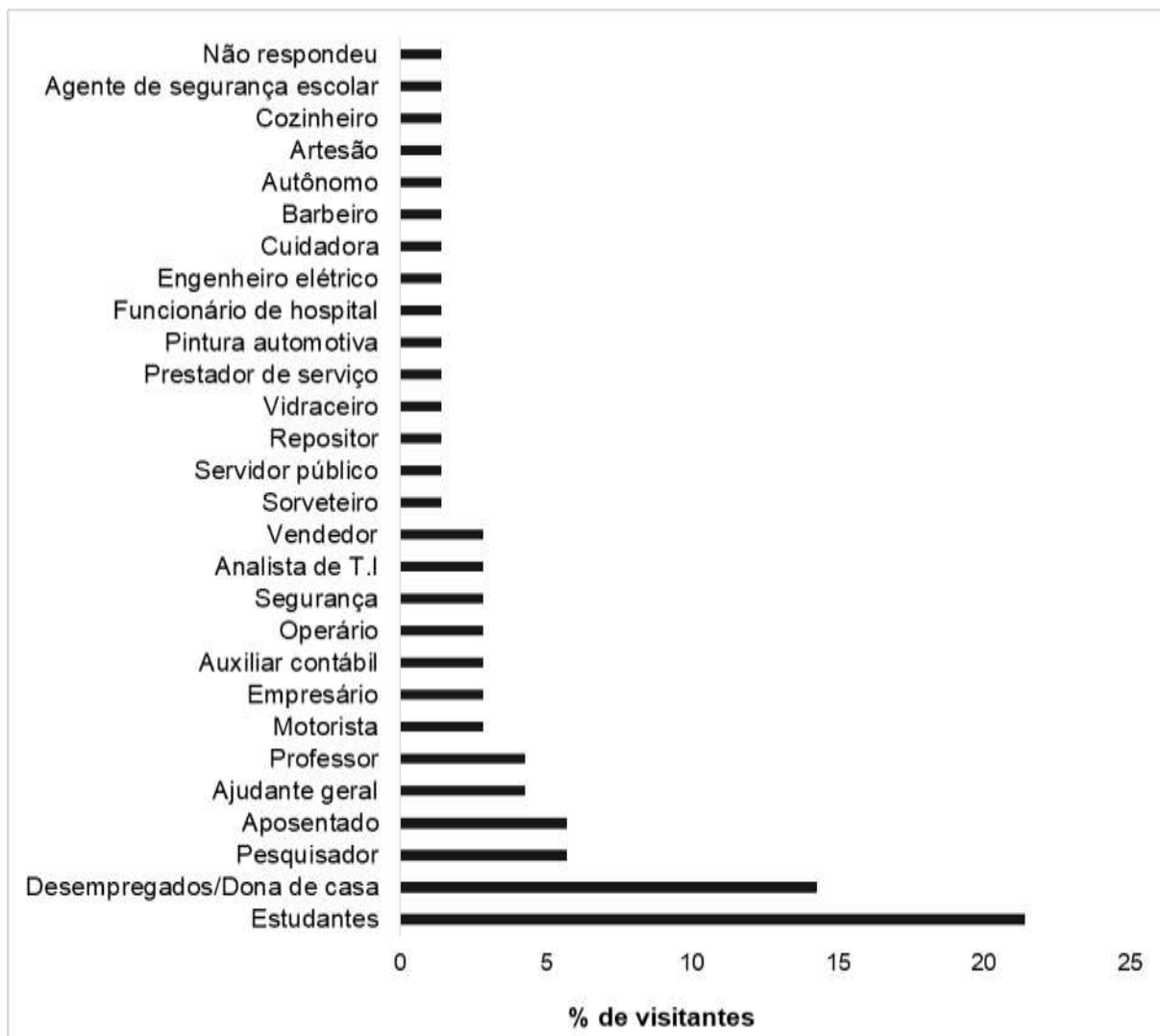


Figura 3. Profissão dos visitantes do Parque Centenário da Imigração Japonesa em Mogi das Cruzes, São Paulo.

O carro é o principal meio de transporte dos participantes (59%), seguido por caminhar (18%), transporte público (18%) e bicicleta (5%) (Figura 4). Todos os participantes que utilizam carro relatam usar o estacionamento do local.

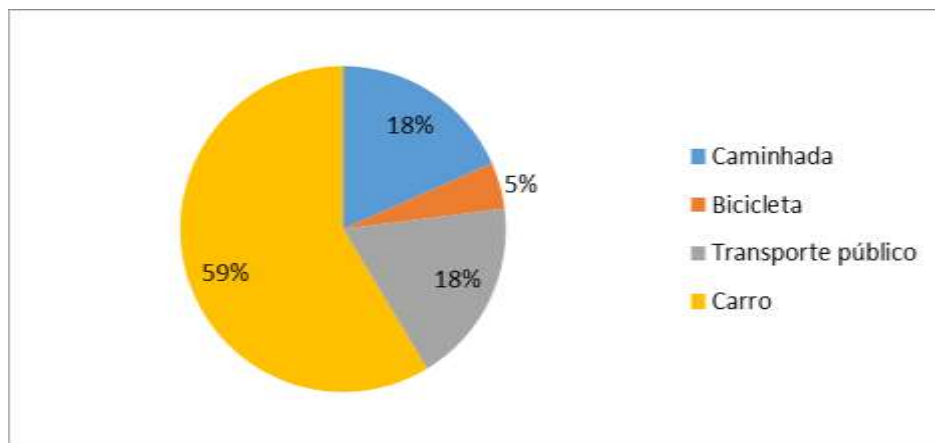


Figura 4. Meios de transporte utilizados pelos frequentadores do Parque Centenário.

Percepção dos frequentadores referente às transformações do Parque

A maioria avaliou a recuperação da área do parque como excelente (35,7%), seguido por boa (34,3%), regular (20,0%) e ruim (1,4%) (Figura 5). Houve ainda participantes que não souberam opinar ou não responderam (8,6%).

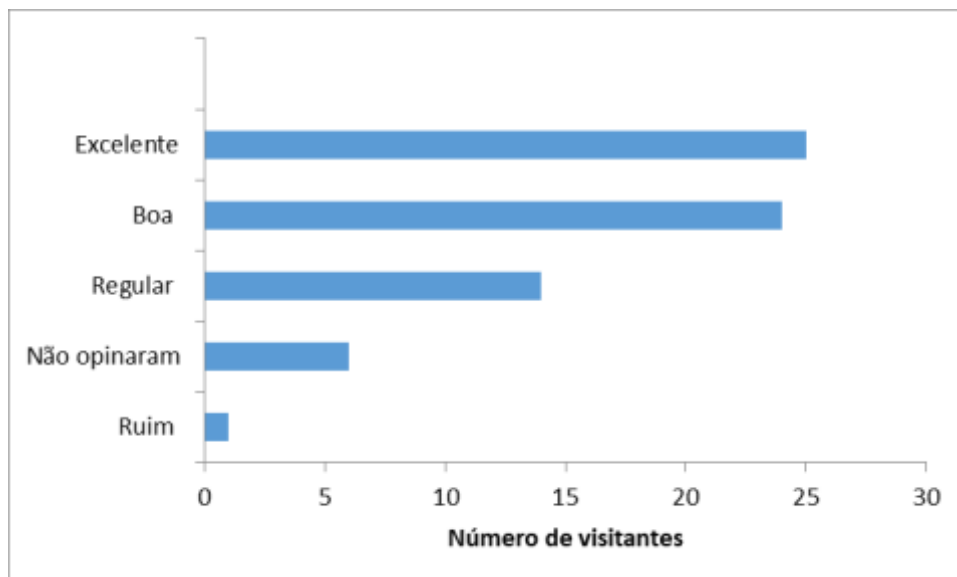


Figura 5. valiação dos frequentadores sobre a transformação da área degradada em um parque urbano.

A criação de parques urbanos mostra-se uma alternativa válida e agradável, como observado nas respostas dos entrevistados. A reabilitação de uma área degradada em

parque urbano, principalmente com boa infraestrutura, segurança e facilidade de acesso, possibilita alta frequência de pessoas (Pereira, 2003; Viana et al., 2014). Este conjunto de fatores contribui para a promoção de saúde e bem-estar do cidadão, pois parques urbanos podem fornecer aos frequentadores benefícios ambientais, ecológicos, sociais e psicológicos, principalmente para aqueles que buscam nas áreas verdes um refúgio dos grandes centros urbanos, para desenvolver atividades de lazer (Alves et al., 2017).

Quando as condições são precárias, os visitantes acabam não mais frequentando o local (Reis, 2001). Entretanto, este não é o caso do Parque Centenário, pois os participantes responderam que a recuperação da área possibilitou melhorias, principalmente em áreas relacionadas ao meio ambiente e lazer (Tabela 3). Mas, alguns frequentadores abordaram a necessidade de maiores investimentos, principalmente no aumento das áreas arborizadas.

Tabela 3. Opinião dos frequentadores sobre as melhorias proporcionadas pela recuperação ambiental no Parque Centenário.

	Meio ambiente
	<hr/>
	Oferece ótimas condições à fauna e flora.
Qualidades reportadas	Arborização e sombreamento para cidade.
	<hr/>
	Lazer
	<hr/>
	Lazer acessível e essencial à comunidade.
	Espaço acessível e conhecido na região.
	Ponto turístico para os fins de semana.

As áreas verdes presentes no parque são fundamentais para a qualidade ambiental dos centros urbanos, visto que providenciam a redução da poluição, ciclagem de nutrientes, geração de oxigênio e meio para realização de atividades de lazer e esporte para a comunidade (Dorigo e Ferreira, 2015). Sendo assim, a percepção ambiental positiva dos frequentadores é de suma importância para que o sentimento de pertencimento aflore e ocorra a preservação e manutenção dos parques urbanos.

Avaliação dos frequentadores referentes à qualidade dos serviços prestados, infraestrutura, administração e segurança

Dentre os pontos positivos do uso de parques e praças urbanos usufruídos pela população, destacam-se o uso dessas áreas para atividades físicas e de lazer. Assim como no Parque Centenário, Menezes (2011) mostra que as principais atividades realizadas pelos visitantes do parque Municipal Bosque John Kennedy estão a caminhada (26,1%), em seguida corrida (23,65%) e passeio (15,32%), especialmente. Outro fator importante relatado pelos visitantes é a arborização, água e fauna que remete ao contato direto com a natureza (Figura 6), um dos alicerces para a existência de parques urbanos. Estas áreas verdes são usadas com objetivos sociais, ecológicos, científicos e morais (Nogueira e Wentuelfer, 2002), que influenciam positivamente no estado de ânimo dos indivíduos massificados com os transtornos das grandes cidades (Nucci, 2008; Vieira et al., 2014).

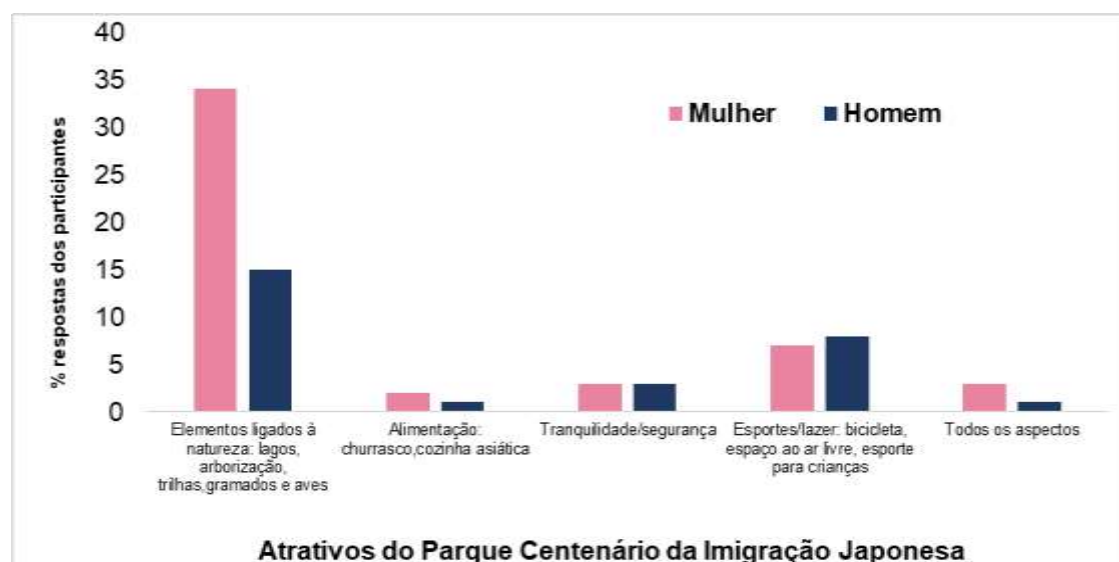


Figura 6: Respostas dos participantes em relação aos atrativos proporcionados pelo Parque Centenário da Imigração Japonesa.

Em relação aos serviços prestados no parque buscou-se conhecer a opinião dos participantes sobre (1) eventual ausência de atividades no parque e (2) quais atividades desejariam que fossem implementadas pela gestão municipal (Figura 7).

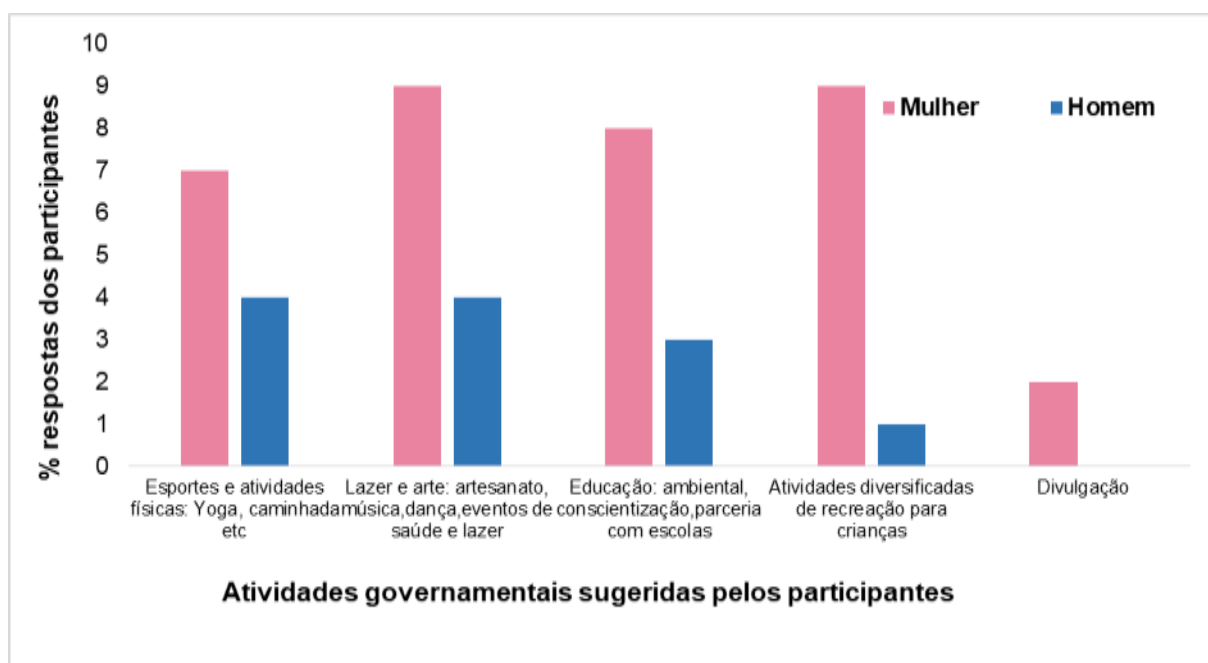


Figura 7: Atividades governamentais sugeridas pelos participantes da pesquisa para a melhoria do Parque Centenário da Imigração Japonesa.

Os participantes avaliaram a administração, limpeza e segurança como positivos dentro do parque (Tabela 4). O parque de modo geral foi avaliado com uma nota 8,73. Os resultados sugerem que a infraestrutura é boa e está sendo aproveitada. Nem sempre isso ocorre, com é o caso de um parque na cidade de Embu das Artes (São Paulo), onde a taxa de visitação diminuiu devido à falta de infraestrutura (Sanchez, 2007).

Tabela 4. Avaliação dos frequentadores de 0 - 10 em relação a administração, limpeza e segurança do Parque Centenário. (\bar{x}) Média, (\pm) Desvio padrão.

Avaliação dos frequentadores	\bar{x}	\pm
Administração	8,42	1,50
Limpeza	8,05	1,85
Segurança	8,71	1,08

4 Considerações finais

As áreas verdes de parques urbanos são fundamentais para o equilíbrio das pessoas nos grandes centros urbanos. São espaços que podem ser utilizados para lazer e prática de exercícios físicos e desenvolvimento de atividades de educação ambiental. A análise da percepção ambiental possibilitou entender como os frequentadores sentem e agem em relação ao Parque Centenário. As motivações para a preservação do meio ambiente a qual se insere o parque são diversas; entre elas está o uso do local para recreação, prática de esportes (como yoga, corrida e caminhada) e eventos (churrascos e festas infantis). A conservação e manutenção da infraestrutura do parque é uma das principais motivações para a visita do local, além de projetos de educação ambiental, com apoio de escolas e universidades da cidade. Os participantes avaliaram positivamente o Parque Centenário em relação a administração, limpeza e segurança. Muito embora o histórico do parque não seja conhecido pela maioria dos visitantes, todos consideram que a transformação da área foi positiva para a comunidade.