

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**JÚLIA GOMES DE FREITAS AGERO**

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO MÉTODO PARA A  
RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E ALTERADAS: A  
ATIVIDADE DO COLETIVO NOSSO BOSQUE NA FLORESTA DA  
POSSE, ZONA OESTE DO RIO DE JANEIRO**

Rio de Janeiro  
2023.1

JÚLIA GOMES DE FREITAS AGERO

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO MÉTODO PARA A  
RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E ALTERADAS: A  
ATIVIDADE DO COLETIVO NOSSO BOSQUE NA FLORESTA DA  
POSSE, ZONA OESTE DO RIO DE JANEIRO**

Projeto de pesquisa apresentado para a Disciplina  
de TCC II, sob a orientação do Prof. Dr. Daniel  
Medina Corrêa Santos.

Rio de Janeiro  
2023.1

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	
<b>3.1 ÁREA DE ESTUDO</b>	
<b>3.2 MÉTODOS</b>	
<b>4. RESULTADOS .....</b>	
<b>5. DISCUSSÃO .....</b>	
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	
<b>7. REFERÊNCIAS .....</b>	

## 1. INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica é de grande importância para o País, pois abriga mais de 60% da população brasileira e é responsável por quase 70% do PIB nacional (CI-Brasil et al., 2000). Possui um dos biomas mais biodiversos, apresentando uma vegetação distribuída pelo Brasil, principalmente nas regiões litorâneas e sendo o principal foco dos estudos de restauração ecológica (Oliveira et al, 2017).

Em virtude de sua riqueza biológica e um alto grau de ameaça, a Mata Atlântica, ao lado de outras 33 regiões localizadas em diferentes partes do planeta, foi apontada como um dos hotspots mundiais da biodiversidade, ou seja, uma das prioridades para a conservação em todo o mundo (Myers et al., 2000; Mittermeier et al., 2004).

A perda de áreas florestadas neste bioma remonta o período colonial com o início das atividades extrativistas no litoral brasileiro, seguidas pelas atividades agrícolas e pecuárias e, recentemente, através da expansão desordenada das regiões urbanas (ROCHA et al. 2003; BERGALLO et al. 2009). Além disso, a Mata Atlântica, apesar da sua abundância, é uma das mais degradadas, abrigando a maioria das espécies oficialmente ameaçadas de extinção no território. e atualmente possui cerca de 28% da vegetação natural remanescente (Tabarelli et al., 2005). Atualmente, a Mata Atlântica encontra-se reduzida a fragmentos, concentrada principalmente nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, em áreas de topografia acidentada impróprias para atividades agrícolas e dentro de unidades de conservação (Ribeiro et al. 2009).

A cidade do Rio de Janeiro é o segundo maior centro urbano brasileiro (IBGE, 2018), composto por um mosaico de culturas e pessoas de diferentes regiões do Brasil e do mundo (Andreatta, 2006). Todavia, a urbanização foi uma das principais causas de mudanças ambientais e degradação local nas últimas décadas (Gopal et al., 2015).

Outra característica marcante da cidade do Rio de Janeiro é a estreita relação com as florestas presentes em todo o seu território municipal (Abreu, 1992; Drummond, 1998). A cidade está localizada no domínio da Mata Atlântica (Veloso et al., 1991), No Brasil, e especialmente no Rio de Janeiro, essa expansão vem ocorrendo há muitas décadas através da construção de casas em condições inadequadas de uso do solo (Fernandes et al., 1999).

Segundo MITTERMEIER et al. (1992), o Brasil é, a nível mundial, um dos países de maior biodiversidade. Apresenta cerca de 10% dos organismos existentes no mundo e 30% das florestas tropicais. No entanto, possui somente cerca de 2% de sua superfície preservada legalmente, contrastando com os 38% do Equador, 7,5% da Indonésia, 4,7% da Austrália, 4,3% da Índia e 3,9% do Zaire.

Este bioma é uma das florestas com maior diversidade biológica da Terra e uma das mais degradadas, com 28% da vegetação natural remanescente (Rezende, 2018) e ~70% da população vivendo dentro de suas fronteiras (Ribeiro et al., 2009).

Com o crescimento populacional e a urbanização do Rio de Janeiro a floresta foi, em parte, substituída por moradias, áreas comerciais e indústrias. A cobertura vegetal da Mata Atlântica reduziu a ponto de termos fragmentos restritos de Mata Atlântica, principalmente em áreas de difícil acesso - altos e íngremes (Dean, 1995; Agostini et al., 2013).

(O Estado do Rio de Janeiro possui fragmentos florestais com algum grau de conectividade e, em geral, caracterizados por formações secundárias totalizando aproximadamente 18,7% de sua cobertura, que originalmente correspondia a cerca de 90% do território do estado (e.g., ROCHA et al. 2003; FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2021).

Apesar de sua localização ser na porção central da Região Metropolitana do estado, o município do Rio de Janeiro, ainda abriga importantes remanescentes florestais pouco conhecidos cientificamente, em termos de sua fauna e flora. Entre eles se destacam as matas que cobrem morros e maciços, como os fragmentos florestais da Serra da Posse e arredores, que correspondiam aos resquícios de uma formação de floresta ombrófila densa submontana com diferentes graus de conservação e que permitem, ainda, estabelecer alguma conexão com os fragmentos mais conservados do município do Rio de Janeiro, como o da Pedra Branca e do Gericinó-Mendanha (FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1992; PONTES; ROCHA, 2008; CASTRO, 2015).

A restauração de florestas e paisagens tem o potencial de neutralizar alguns dos profundos impactos que a depredam. Podendo proporcionar vários benefícios, recuperando os serviços ecossistêmicos, tais como: mitigação das mudanças climáticas, recuperação de habitats e meios sustentáveis de subsistência para as pessoas, como regulação do fluxo de água, proteção de encostas e regulação do clima (Chazdon & Guariguata, 2016; Hol, 2017).

As atividades de reflorestamento atenuam o efeito de borda em fragmentos florestais. Além disso, diminuem o risco de incêndios florestais, uma vez que os proprietários e a comunidade passam a adotar práticas de prevenção e combate, sendo assim o reflorestamento, portanto, pode representar um grande benefício para a conservação de fragmentos florestais. (Viana, V. M., & Pinheiro, L. A. F. V, 1998).

Como parte deste processo, a participação da comunidade é proposta como um fator importante na melhoria dos meios de subsistência e conservação ecoambiental (Fikret, 2009). A relação das pessoas com o meio ambiente é a chave para entender suas ações e as consequências ambientais (Junot et al, 2018).

A participação da comunidade é um importante predador de sucesso na gestão de áreas protegidas (Wibowo et al., 2018). Geralmente, esse engajamento pode gerar o uso sustentável dos recursos naturais, respeitando as práticas culturais locais e valorizando a comunidade consciente da conservação dos recursos naturais para atingir o objetivo final de biodiversidade e conservação ecológica (Wibowo et al., 2018).

A Educação Ambiental deve ter um caráter de fomento à participação ativa dos indivíduos e da coletividade, mas precisa-se ter a vontade individual bem aguçada para que se consiga uma participação da sociedade na solução dos problemas ambientais, visto é um direito assegurado na Constituição Federal que estabelece no inciso VI do § 1o do seu art. 225, como competência do poder público, promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. (BRASIL 2000).

Cabe destacar que a Educação Ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um desenvolvimento sustentável (JACOBI, 2003).

A Educação Ambiental demanda a participação e desempenho prático dos indivíduos. Nesse contexto, o coletivo Nosso Bosque, localizado em Campo Grande, Zona Oeste do Rio de Janeiro, foi idealizado com o intuito de trazer aos moradores locais a perspectiva da necessidade do reflorestamento na Floresta da Posse.

Isto posto, o trabalho tem como objetivo analisar se os frequentadores da Floresta da Posse têm conhecimento e vivência com os temas “educação ambiental” e “reflorestamento” e se o Coletivo Nosso Bosque coopera, de alguma forma, para propagação dos mesmos.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Nessa subdivisão serão abordados os conceitos dos principais temas do trabalho: Mata Atlântica; Restauração e reflorestamento; Serviços Ecossistêmicos; Unidade de Conservação; Percepção Ambiental; Educação Ambiental;

### **2.1 Mata Atlântica**

A Mata Atlântica é a segunda maior floresta pluvial tropical do continente americano, que originalmente estendia-se de forma contínua ao longo da costa brasileira, penetrando até o leste do Paraguai e nordeste da Argentina em sua porção sul. No passado cobria mais de 1,5 milhões de km<sup>2</sup>, com 92% desta área no Brasil (Fundação SOS Mata Atlântica & INPE, 2001; Galindo Leal & Câmara, 2003).

Desde a colonização, a exploração de recursos florestais e uso da terra para diversas finalidades são considerados os maiores responsáveis pela perda de habitat e fragmentação da Mata Atlântica, sendo amplificados nas últimas décadas em razão da expansão das atividades agrícolas e pecuárias (TABARELLI et al., 2005). Além disso, sua sobreposição com grandes centros urbanos favorece a acessibilidade aos recursos florestais e facilita o desmatamento, dificultando a conservação de seus remanescentes. (TABARELLI et al., 2004)

A floresta já perdeu mais de 93% de sua área e menos de 100.000km<sup>2</sup> de vegetação remanescente (Myers et al., 2000). A derrubada de florestas foi especialmente severa nas últimas três décadas; 11.650km<sup>2</sup> de florestas foram perdidos nos últimos 15 anos (284km<sup>2</sup> por dia; Fundação SOS Mata Atlântica & INPE, 2001; Hirota, 2003). Segundo Dean (1996) entre as principais causas das perdas de habitat relacionadas a Mata Atlântica estão a sobre exploração dos recursos florestais por populações humanas (madeira, frutos, lenha, caça) e a exploração da terra para uso humano (pastos, agricultura, silvicultura e crescimento populacional).

Esse aumento do desmatamento, com conseqüente expansão de pequenas áreas urbanas e parcelamento do solo devido ao crescimento populacional, modifica o padrão natural de cobertura do solo, causando diversos impactos ambientais negativos, como impermeabilização do solo (Salvadore et al., 2015), fragmentação e perda florestal (Lin et al., 2019), perda de fauna e processos erosivos acelerados (Prager et al., 2011; Da Silva, 2016).

O estado do Rio de Janeiro encontra-se integralmente inserido no bioma Mata Atlântica, ocupando uma posição bastante peculiar, pois sua localização coincide com uma das áreas de maior diversidade do bioma. A estimativa da cobertura da Mata Atlântica sobre o estado era de 98% de todo território fluminense, incluindo ecossistemas associados, como manguezais, restingas e campos de altitudes (Scarano e Ceotto, 2015). Hoje a estimativa é de apenas 18% de cobertura verde original (SOS MATA ATLÂNTICA & INPE, 2009).

## **2.2 Restauração e reflorestamento**

A restauração de ecossistemas florestais pode ocorrer com base em duas abordagens: ativa e passiva (passiva) (Chazdon, 2008; Stanturf et al., 2019). A abordagem ativa (restauração assistida) pressupõe a presença de intervenção humana, por vezes até de grande alcance e incluindo a gestão de processos que ocorrem no ambiente natural (pode incluir métodos como a sementeira, ou plantio de espécies desejáveis e a remoção de espécies indesejáveis; Stanturf et al., 2019). A abordagem passiva (restauração não assistida) limita ao mínimo os impactos humanos e baseia-se na autonomia dos processos naturais de sucessão.

Dentre os métodos utilizados na recuperação de áreas degradadas, o plantio de mudas é um dos mais praticados, principalmente por fornecer uma boa densidade inicial de plantas (SMITH, 1986); porém, apresenta a desvantagem de reconstituir uma vegetação com estrutura uniforme, diferente da estrutura heterogênea das florestas (LACERDA; FIGUEIREDO, 2007). Para que ocorra regeneração natural em uma área degradada ou em processo de degradação, são necessárias algumas condições, como cessar os processos causadores da degradação, entre eles pastoreio e incêndios, a existência de fonte de propágulos (banco de sementes do solo, chuva de sementes), presença de dispersores, boas condições microclimáticas e edáficas, ausência de predadores e agentes antrópicos, para o estabelecimento e ocorrência do ciclo de vida completo das plântulas (FARIA et al., 2001).

Acredita-se que a regeneração natural – espontânea e assistida pelo homem – seja muito mais eficaz para aumentar a biodiversidade e a estrutura florestal em regiões tropicais do que o plantio de árvores (FAO, 2020; Chazdon e Guariguata, 2016). A regeneração natural leva à formação de uma cobertura vegetal multicamadas, mais diversificada em termos de espécies do que na arborização típica, onde normalmente é utilizado um número limitado de espécies.

Os reflorestamentos realizados com o intuito de tornar os fragmentos florestais mais circulares diminuem a percentagem de área sob o efeito de borda. Essas medidas podem contribuir para aumentar a cobertura florestal das unidades de conservação e para a conservação da biodiversidade. (Neto et al, 2015).

A restauração de florestas e paisagens tem o potencial de neutralizar alguns dos profundos impactos que a depredam. Podendo proporcionar vários benefícios, recuperando os serviços ecossistêmicos, tais como: mitigação das mudanças climáticas, aumento ou recuperação de habitats e meios sustentáveis de subsistência para as pessoas, como regulação do fluxo de água, proteção de encostas e regulação do clima (Forzza et al., 2010; Chazdon & Guariguata, 2016; Hol, 2017).

Como bem afirmado por Stanturf et al. (2014b), a importância de restaurar os ecossistemas florestais é que ela reverte os efeitos da degradação. O resultado direto dessa atividade é o aumento da área florestal, e isso ajuda a proteger as florestas mais valiosas (aquelas que são desprovidas pelo menos relativamente de sinais de impacto antropogênico, Stanturf et al., 2014a, 2019).

### **2.3 Serviço Ecossistêmico**

Burkhard et al (2012) referem-se aos serviços ecossistêmicos como contribuições das estruturas e das funções do ecossistema, em combinação com outros insumos, para a produção do bem-estar humano. Sendo assim, Burkhard et al (2012) propõem a concepção de que as funções ecossistêmicas são fortemente influenciadas pela cobertura e uso da terra.

Os serviços ecossistêmicos podem ser considerados essenciais, como regulação do fluxo de água, proteção de encostas e regulação do clima para aproximadamente 70% da população brasileira (Forzza et al., 2010), uma vez que as maiores áreas metropolitanas brasileiras, como Rio de Janeiro e São Paulo, estão dentro do domínio da Mata Atlântica (Scarano e Ceotto, 2015). Os ecossistemas de florestas tropicais abrigam pelo menos dois terços da biodiversidade terrestre da Terra e fornecem benefícios locais, regionais e globais significativos para as pessoas através da prestação de serviços ecossistêmicos (Gardner et al., 2009).

Apesar de sua importância, a Mata Atlântica sofreu perda e fragmentação florestal (Ribeiro et al., 2009; Guedes e Seehusen, 2011), perdendo de 73 a 84% de sua cobertura vegetal nativa (Strassburg et al., 2018). Essa floresta fragmentada foi gerada por uma sociedade que também é diretamente afetada por sua perda, mostrando a interdependência e a importância de criar um uso mais saudável e consciente dos serviços que presta (da Silva et al., 2016).

Estima-se que 60% dos serviços ecossistêmicos (SE) que garantem o bem-estar das populações desse bioma já foram suprimidos ou estão sob pressão, como manutenção dos ciclos hídricos e da qualidade do ar, proteção da biodiversidade e beleza cênica (Guedes e Seehusen, 2011). As perspectivas para o desenvolvimento sustentável regional são alarmantes, especialmente diante da atual instabilidade climática e aumento de eventos extremos, o que, por sua vez, aumenta a vulnerabilidade dos sistemas socioecológicos locais (da Silva et al., 2016).

### **2.4 Unidade de Conservação**

Atualmente, o estabelecimento de Unidades de Conservação (UC) é reconhecido, em nível global, como uma estratégia importante para a conservação *in situ* da biodiversidade, proteção do meio físico e preservação do patrimônio histórico-cultural associadas aos ambientes naturais e as populações que com eles se relacionam. (Bresolin et al, 2010)

No Brasil, Unidades de Conservação (UC) correspondem à áreas protegidas criadas e classificadas pelo governo em categorias de proteção de acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Os principais objetivos das UCs são preservar a natureza por meio de ações para inibir e controlar a exploração dos recursos naturais em áreas com remanescentes florestais (Brasil, 2000).

Presentes em todos os biomas brasileiros, as UCs estão sob constante ameaça, sendo a Mata Atlântica o bioma mais degradado, devido à intensa e histórica ocupação antrópica. Atualmente, restam aproximadamente 12% de sua cobertura original (SOS Mata Atlântica e INPE, 2018). A taxa global de perda florestal desde 1985 chega a 422 km<sup>2</sup> por ano (SOS Mata Atlântica, 2019), indicando que o desmatamento da região tem como fator determinante a proximidade de centros urbanos com altas taxas de ocupação.

As unidades de conservação são susceptíveis à pressão antrópica e às variações ambientais, que podem levar à perda de espécies, especialmente em paisagens com habitats fragmentados (Laurance et al., 2012)

## **2.5 Percepção Ambiental**

A percepção ambiental tem sido adotada como ferramenta diagnóstica desde a criação, em 1968, do programa Man and the Biosphere da Organização das Nações Unidas para a Educação, às Ciências e à Cultura (UNESCO, 1973). A conservação do ambiente tem sido interpretada como modo de conciliar a preservação dos recursos naturais com seu uso sustentável e equilibrar esta relação dissociativa entre o homem e a natureza (MILLER, 2008).

Trata-se de uma ferramenta vantajosa para a investigação de questões e interligações socioambientais (Whyte, 1977) e para o delineamento de estratégias para conservação dos ecossistemas, para formulação de políticas e gestão sustentável dos recursos (Silva, et al., 2009; Ayeni e Olorunfemi, 2014; Paris et al., 2016). A percepção ambiental é diferente para cada indivíduo, pois depende da cultura e da relação que foi estabelecida com a realidade local, sendo composta pelo conhecimento, valores e concepções pré-definidas sobre o ambiente em questão (SANTAELLA, 2012).

Para Yi-fu Tuan (1980), busca-se através da percepção identificar as atitudes e valores que regem a sociedade a partir de cada indivíduo, em particular. Tais experiências não devem ser desvalorizadas, visto que o homem interfere no ambiente, o que faz com que seu comportamento deva ser devidamente compreendido. Estes fatores são traços da constante autoconstrução do ser humano e o modo de se relacionar com o mundo.

Os estudos sobre a percepção do ambiente pelo homem são fundamentais para compreender as inter-relações entre homem e ambiente, pois buscam investigar como o homem enxerga, interpreta, convive e se adapta à realidade do meio em que vive, principalmente em se tratando de ambientes instáveis ou vulneráveis social e naturalmente (SANTOS; SOUZA,2015).

## **2.6 Educação Ambiental**

Segundo a Unesco (2005), educação ambiental é:

“Uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente. Portanto, desenvolvimento sustentável engloba a educação ambiental, colocando-a no contexto mais amplo dos fatores socioculturais e questões sociopolíticas de igualdade, pobreza, democracia e qualidade de vida.”

A educação ambiental é fundamentada como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social. Trata-se de construir uma cultura ecológica que compreenda natureza e sociedade como dimensões intrinsecamente relacionadas e que não podem mais ser pensadas — seja nas decisões governamentais, seja nas ações da sociedade civil — de forma separada, independente ou autônoma (Layrargues, 2009)

Desta forma, conforme Dias (2006), a Educação Ambiental seria um desenvolvimento de reconhecimento de valores e de esclarecimentos de conceitos que permitam o progresso de um senso de preocupação com o meio ambiente, baseado em um completo e sensível entendimento das relações do homem com o ambiente à sua volta.

Para Layrargues (2009) o processo educativo da educação ambiental deve ser entendido como um processo crítico e reflexivo, que visa não apenas a mudança de comportamentos individuais, mas também a mudança de valores, atitudes e práticas sociais. Isso implica uma reflexão sobre os modelos de desenvolvimento e sobre as relações sociais e econômicas que estão na base da degradação ambiental.

Em 1992, foi criado o Ministério do Meio Ambiente, e em julho deste mesmo ano, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) instituiu os Núcleos de EA em todas as Superintendências Estaduais, visando operacionalizar as ações educativas no processo de gestão ambiental na esfera estadual (BRASIL, 2005).

No ano de 1999, foi promulgada a Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, que define os princípios da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e estabelece que em sua esfera de ação, além dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA). Com a criação desta Lei, a temática ambiental no Brasil passa a ter um caráter de prioridade e a EA passa a ter força e amparo legal para se desenvolver. (Dias, 2006).

O Art. 2º referente a Lei da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), declara que, "A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal." Dessa forma, a educação ambiental não é vista como uma disciplina específica, mas sim como uma abordagem transversal que deve ser integrada em todas as áreas do conhecimento, contribuindo para a formação de cidadão.

A educação ambiental deve buscar a formação de cidadãos capazes de compreender a complexidade das relações entre sociedade e natureza, conscientes da necessidade de preservar e conservar os recursos naturais para as gerações futuras." (Pádua 2010, p. 35)

A educação ambiental não se limita apenas à transmissão de informações sobre o meio ambiente, mas deve ser vista como um processo de transformação social, que envolve a construção de valores, atitudes e comportamentos mais sustentáveis" (CARVALHO, 2011).

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Área de Estudo**

Segundo o IBGE (2020), o Rio de Janeiro é a cidade com a segunda maior população do Brasil. Localizada na região Sudeste, é bastante conhecida pelas belezas naturais, diversidade biológica das áreas de Mata Atlântica e a paisagem contrastante entre praias e maciços rochosos, que atrai um turismo eclético e internacional (DA SILVA; VICTÓRIO, 2021).

A Zona Oeste apresenta cobertura vegetal com extensão de 9.620 hectares, que corresponde a quase 50% das áreas conservadas no município do Rio de Janeiro, ocupada por vegetação de bioma Mata Atlântica que se distribui em ecossistemas de florestas, restingas e manguezais (SMAC, 2020a).

A Floresta da Posse é formada pelo conjunto de três morros (Luís Bom, da Posse e das Paineiras) com altitude média de 155 m, possuindo como ponto culminante o morro da Posse com 207 m de altitude, e atualmente, apenas dois cursos d'água reduzidos existem de forma perene: Canal do Melo (nomenclatura da cartografia oficial PCRJ, também denominado córrego do Melo no presente estudo), que permanece com água superficial em poucos trechos, durante a maior parte do ano e o córrego Nosso Bosque. (PREFEITURA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2022).

O acesso à Floresta da Posse pode ocorrer através da via Avenida Brasil, de Santíssimo ou via ferroviária, ramal Santa Cruz, com desembarque na estação Augusto Vasconcelos, caso a partida seja pelo Centro da Cidade (PREFEITURA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2022). Ora, por meio da Avenida Santa Cruz, prosseguindo pela Rua Joaquim Magalhães até a Avenida Cesário de Melo, seguindo à altura da esquina com a Rua Murilo de Carvalho, Ora por acesso pela Estrada da Posse, entrando pela Rua Benedito Alves. A vertente Norte é voltada para a Estrada da Posse; vertente Leste para Estrada do Lameirão; vertente Oeste para Estrada das Capoeiras; e a vertente Sul para a Estrada da Caroba e Av. Cesário de Melo (próxima à linha ferroviária da SuperVia). (PREFEITURA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2022).

O clima da região é do tipo subtropical, sendo quente e úmido, possuindo uma estação seca e uma estação chuvosa com média anual entre 18°C a 24°C. A estação seca compreende os meses de abril a setembro e a estação chuvosa inicia-se em outubro, atingindo os maiores índices pluviométricos durante os meses de dezembro e março (NIMER, 1989; presente estudo).

Sendo assim, parte da Floresta da Posse é considerada uma Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) desde setembro de 2022, mediante a Lei Nº 7.514 de 12 de setembro de 2022. Onde, no Art.3º desta mesma lei estabelece os objetivos da ARIE Floresta da Posse, no qual incluem proteger os ecossistemas naturais e a beleza cênica da região, garantindo as condições de existência das comunidades da flora e fauna residente ou migratória. Além disso, a ARIE tem como finalidade promover atividades de recreação e educação ambiental adequadas à

conservação dos atributos naturais da área, aumentar a proteção das áreas de reflorestamento e promover a restauração ambiental de corpos hídricos, fomentar a realização de pesquisas científicas, aumentar a disponibilidade de habitat florestal para viabilizar a dispersão de espécies entre os maciços do Gericinó-Mendanha e da Pedra Branca, promover a melhoria da qualidade de vida dos moradores da região. Por fim, disciplinar e compatibilizar os processos de uso e ocupação do solo com os objetivos de proteção da ARIE Floresta da Posse.

A área de estudo é a Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Floresta da Posse, que possui uma extensão total de 171,56 hectares, um perímetro total de 11,95 km e abrange partes dos bairros de Campo Grande, Senador Vasconcelos e Santíssimo, pertencentes à Região Administrativa XVIII -Campo Grande (PREFEITURA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2022). As coordenadas da área estão entre 646720,771 E – 7470320,604 N e 654013,364 E – 7465541,558 N, UTM, (SIRGAS, 2000).

### **3.2 Método**

O método utilizado para desenvolver a pesquisa foi a aplicação de questionário na ARIE Floresta da Posse e no seu entorno imediato, na zona oeste do Rio de Janeiro. Para a realização deste questionário, foi utilizado o aplicativo de gerenciamento de pesquisas GoogleForms, onde continham 20 perguntas (Anexo I) que dispunham como objetivo analisar se os frequentadores da Floresta da Posse possuíam conhecimento e vivência acerca dos temas de educação ambiental e reflorestamento, avaliar com que frequência eles costumavam desfrutar da Floresta da Posse e se o Coletivo Nosso Bosque colabora de alguma forma para o reflorestamento da Floresta da Posse.

A aplicação do questionário ocorreu no mês de abril até meados de maio do ano de 2023. As perguntas foram divididas em dez perguntas abertas, onde as respostas eram livres (indicadas abaixo) e dez perguntas fechadas, mas não com a obrigatoriedade da resposta para conseguir prosseguir o questionário (indicadas abaixo)

1- Email (aberta)

2- Idade (aberta)

3- Morador (a) do bairro (Campo Grande) ou loteamentos bairros vizinhos (fechada; Morador do bairro (loteamento) Amanda, Morador do bairro (loteamento) Adriana, Morador do bairro (loteamento) Vitória, Outras localidades de Campo Grande e região)

- 4- Caso seja morador(a), há quanto tempo reside no bairro? (aberta)
- 5- Com qual frequência você visita a Floresta da Posse? (fechada; Primeira vez, Menos de 6 vezes no ano, De 6 à 12 vezes no ano, Mais de 12 vezes no ano, Não sei qual é a minha frequência)
- 6- O que te atrai na Floresta da Posse? E o que te motiva a visitá-la? (aberta)
- 7- Quais atividades que poderiam ser realizadas com frequência na Floresta da Posse? Junto (ou não) ao coletivo Nosso Bosque? (fechada; Atividades de EA (atividades para conscientizar a população sobre a conservação da Floresta da Posse, projetos que estimulem práticas sustentáveis para a comunidade), Atividades de Pesquisa (Pesquisa científica sobre fauna e flora, pesquisa sobre plantas medicinais e etno), Atividades de lazer (ecoturismo, atividades físicas como yoga, alongamento, meditação)
- 8- O que você acha que é Educação Ambiental? (aberta)
- 9- Você conhece o Coletivo Nosso Bosque? (fechada; sim e não)
- 10- Se você já ouviu falar, pode descrever de onde e como conhece? (aberta)
- 11- De 1 a 4, sendo 1 péssimo e 4 ótimo, o quanto você considera participativa a Educação Ambiental desenvolvida pelo Coletivo Nosso Bosque no reflorestamento da Floresta da Posse. (fechada; 1 - péssimo (nada participativa), 2 - ruim (poderia ser mais divulgada as ações de reflorestamento), 3 - bom (porem acontece com pouca frequência), 4 - ótimo)
- 12- Você é a favor dos projetos de reflorestamento realizados na Floresta da Posse? (fechada; sim e não)
- 13- Você acha que a educação ambiental auxilia no desenvolvimento do reflorestamento da Floresta da Posse? (numa escala de 1 a 4, sendo 1 nada favorável e 4 muito favorável) (fechada; 1 - nada favorável, 2 - pouco favorável, 3 - favorável, 4 - muito favorável)
- 14- Desde a implantação do Coletivo Nosso Bosque, você sentiu diferença no reflorestamento da Floresta da Posse? (aberta)
- 15- Você considera que os órgãos públicos estão presentes na Floresta da Posse? (aberta)
- 16- Se sim, com qual tipo de atuação? - Não necessariamente em relação às atividades de reflorestamento e recuperação, mas em relação às atividades de gestão e conservação do território. (aberta)
- 17- Você sabe o que é uma Unidade de Conservação? (aberta)
- 18- Você sabia que a Floresta da Posse, desde 2022, é considerada uma Unidade de Conservação? (fechada; sim e não)

19- Você costuma frequentar espaços com ações de Educação Ambiental pela Zona Oeste? (fechada; Sim, Não, Não sei se existe EA nos espaços que frequento)

20- Esses espaços são públicos ou privados? (Público, Privado, Não sei, Não se aplica)

#### **4. RESULTADO**

Foram obtidas 49 respostas do questionário. A análise da distribuição geográfica dos frequentadores desta pesquisa, mostrou que 69,4% residem em loteamentos ao entorno da ARIE Floresta da Posse, como o Loteamento Amanda, Loteamento Vitória e Loteamento Adriana e os demais estão distribuído pelas adjacências de outras localidades do bairro de Campo Grande, ou na própria cidade do Rio de Janeiro.

Quando perguntados sobre o tempo em que residiam por aquela região, a média de respostas obtidas foi de seis a vinte anos. E em relação à faixa etária dos entrevistados, variou entre vinte a trinta e cinco anos.

Segundo o IBGE (2020), a última pirâmide etária consta que a maior parte da população carioca comparada a população brasileira, varia entre 25 anos a 29 anos com maior predominância e 30 a 34 anos como segunda maior predominância. Esse quantitativo explica o predomínio da faixa etária dos entrevistados

Sobre a frequência de visita dos frequentadores, podemos considerar que a grande maioria comparece com assiduidade na Floresta da Posse, mais de 70% responderam que visita a ARIE entre seis a doze vezes no ano ou mais, ou seja, desfrutam do espaço quase toda semana ou pelo menos, todo mês. Aproximadamente 19% visitam menos de seis vezes no ano, isto é, a frequência de ida varia em torno de uma vez a cada dois meses, presumindo compareça muito pouco ao espaço. Por fim, cerca de 10% estavam frequentando pela primeira vez a Floresta da Posse.

Interligando com os resultados da frequência pela qual os entrevistados comparecem à Floresta da Posse, podemos observar os motivos que os levam a procurar a ARIE. As respostas variam entre buscar mais espaços tranquilos e contato com a natureza, disposição de área verde perto de casa e por ser um espaço conservado em meio a urbanização. Outros já preferem visitar por ser um lugar bom para caminhar e seguro para poder relaxar. Cunha (1997) traz a reflexão

de que o urbanismo contemporâneo gera a necessidade da existência de espaços verdes para que exista a possibilidade de fugir do ruído e da poluição, de forma a regressar à natureza.

No Art. 3º da Lei Nº 7512/22 , os incisos II e V categorizam um dos objetivos da ARIE Floresta da Posse:

“II - promover o desenvolvimento de atividades de recreação e educação ambiental em contato com a natureza, que sejam adequadas à conservação dos atributos naturais da área;”

“V - fomentar a realização de pesquisas científicas;”

Desse modo, no momento em que os entrevistados foram perguntados sobre quais atividades poderiam ser realizadas na Floresta da Posse (junto ou não ao coletivo), 91,8% responderam que prefeririam atividades de Educação Ambiental voltadas para a conscientização da população sobre a conservação da Floresta da Posse, com projetos que estimulam as práticas sustentáveis para a comunidade. Já 98% optaram pelas atividades de Lazer, como ecoturismo, atividades físicas como yoga, alongamento e meditação. Essas altas porcentagens explicam a grande motivação e procura dos visitantes ao espaço. Por fim, 65,3% escolheram a opção de atividades de Pesquisa, que seriam voltadas para pesquisas científicas de fauna e flora, plantas medicinais e etnobotânica.

Quando perguntados se conheciam o Coletivo Nosso Bosque, 91,8% responderam que SIM, enquanto apenas 8,2%, NÃO. O que justifica, pois se a maior parte dos frequentadores residem nos loteamentos ao em torno da ARIE, e o nosso bosque sendo um coletivo com iniciativa dos próprios moradores. Outras respostas mostram o fato dos entrevistados terem conhecido o coletivo através das ações de reflorestamento e pelas redes sociais, onde o coletivo é bem ativo com postagens sobre a flora e a fauna referente a Floresta da Posse.

No momento em que foram perguntados sobre serem a favor dos projetos de reflorestamento que são realizados na Floresta da Posse, 100% dos entrevistados responderam que são a favor.

Na Floresta da Posse, além dos trabalhos comunitários de reflorestamento realizados pelo Coletivo Nosso Bosque, a Prefeitura do Rio de Janeiro, também trabalha com o projeto Refloresta Rio, revitalizando o espaço há mais de dez anos.

Contando quarenta e sete respostas dos cinquenta entrevistados, pois alguns optaram por não responder essa pergunta. As opiniões divergiram muito quando os entrevistados foram

perguntados sobre a diferença no reflorestamento da Floresta da Posse, após a implantação do Coletivo Nosso Bosque. Cerca de 44,68% disseram que sim, conseguem ver a diferença no reflorestamento. Já 19,15% referem-se ao coletivo como um agente colaborador secundário ao reflorestamento, como por exemplo na conservação e manutenção. Por fim, 29,79% não associam o avanço do reflorestamento ao coletivo Nosso Bosque.

No momento em que foram perguntados se consideravam os órgãos públicos presentes na Floresta da Posse, 22,2% responderam que não consideram os órgãos públicos presentes. Já, 25% disseram que sim os consideram presentes, enquanto cerca de 59% julgou a presença dos órgãos públicos casual.

Logo em seguida, foi pedido para que justificasse as respostas positivas a respeito da presença dos órgãos públicos, não necessariamente referente ao reflorestamento, mas em relação às atividades de gestão e conservação do território. Muitos frequentadores citaram que não julgam os órgãos públicos presentes efetivamente, mas que os consideravam atuantes no básico de infraestrutura, como por exemplo a limpeza e capinagem.

Referente aos conhecimentos sobre o que seria uma Unidade de Conservação, muitos não sabiam ao certo qual era a definição, mas justificaram pelo próprio nome como “espaço de reserva ecológica”, “local destinado à conservação ambiental” e outros justificaram que já haviam escutado sobre o assunto, mas não sabiam explicar. Desse modo, 81,4% foram de respostas positivas, e 18,6% de respostas negativas.

Ainda sobre o assunto da Unidade de Conservação, os frequentadores foram perguntados no caso de terem conhecimento sobre a Floresta da Posse ser uma Unidade de Conservação, desde 2022. Em torno de 51% responderam que “não” e 49% responderam que “sim”.

Partindo para a Educação Ambiental, os entrevistados foram perguntados se eles sabiam o que era educação ambiental, e as respostas relacionam-se entre “respeito e educação pela natureza”, “sustentabilidade”, “conscientizar as pessoas sobre a conservação”.

As definições abordadas pelos frequentadores, associa-se com a definição de educação ambiental de acordo com Pedrini (2011):

“A Educação Ambiental envolve a transmissão de conhecimentos, valores, atitudes e habilidades que permitem às pessoas compreender as relações entre os seres humanos e a natureza, reconhecer a influência das ações

humanas no meio ambiente e adotar práticas e comportamentos mais sustentáveis.”

Em relação a Educação Ambiental como auxílio do desenvolvimento do reflorestamento da Floresta da Posse, 93,4% disseram que é muito favorável à presença de Educação Ambiental nessa área, e 6,1% das pessoas apontaram como apenas favorável. Não houveram nenhuma resposta relacionadas às opções de “pouco favorável” ou “nada favorável”, sendo um retorno importante porque mostra que os frequentadores se importam com a Educação Ambiental voltada para o reflorestamento daquela região.

A educação ambiental desempenha um papel fundamental no processo de reflorestamento, pois promove a conscientização, o engajamento e a capacitação das pessoas para participarem ativamente na recuperação e preservação das áreas florestais. (SOUZA; OLIVEIRA, 2015).

Referente ao quão participativa é a Educação Ambiental desenvolvida pelo coletivo Nosso Bosque no reflorestamento da Floresta da Posse, aproximadamente 32% julgou ser ótima, 66% boa, podendo acontecer mais vezes e 1% ruim.

A participação ativa da comunidade é fundamental para o sucesso dos projetos de reflorestamento, pois promove a conscientização ambiental e fornece os laços entre as pessoas e a natureza (Silva et al, 2020).

Quando perguntados frequentavam espaços com ações de Educação Ambiental, pela Zona Oeste, cerca de 50% dos entrevistados responderam que não sabiam se existia Educação Ambiental nos espaços que frequentavam. Enquanto 40,8% declaram que sim, os espaços onde frequentavam pela Zona Oeste dispunham de Educação Ambiental. Logo, 10% responderam que não costumavam frequentar espaços com ações de Educação Ambiental pela Zona Oeste.

Por fim, em resposta a esses espaços frequentados por eles se eram públicos ou privados, 45,7% afirmou que os espaços eram públicos, e 54,3% não sabiam informar se os espaços eram públicos ou privados. E nenhuma pessoa optou pela opção de “privado” do questionário.

## **5. DISCUSSÃO**

Nos últimos anos, principalmente depois do isolamento social, temos observado um crescente interesse por parte da população em buscar espaços com maior arborização. Essa demanda reflete em uma conscientização crescente sobre os benefícios proporcionados pela

natureza. Áreas arborizadas oferecem um ambiente mais saudável e agradável, contribuindo para um bem-estar físico e mental das pessoas. Isso justifica o fato de que a maior parte das respostas dos entrevistados quando perguntados sobre as atividades que poderiam ser realizadas com maior frequência na Floresta da Posse, foram atividades de lazer e em seguida as atividades de educação ambiental.

No entanto, para que esses espaços arborizados sejam efetivamente preservados e aproveitados pela população, é indispensável a aplicação de educação ambiental, que desempenha um papel crucial na conscientização das pessoas, pois ela vai além de simplesmente transmitir informações sobre o meio ambiente. Ela deve ser compreendida como um processo de transformação social, que busca a construção de valores, atitudes e comportamentos mais sustentáveis.

Nesse caso, o Coletivo Nosso Bosque desempenha um papel importante na Floresta da Posse no quesito Educação Ambiental. Desde o ano de 2017, o coletivo atua com atividades de reflorestamento no local. Além disso, o Coletivo desempenha práticas como trilhas ecológicas, pinturas e placas de sinalização para a revitalização do espaço e monitoramento remoto de fauna por armadilhas fotográficas.

Vale ressaltar que, desde o ano de 2022, a Floresta da Posse é uma ARIE com a responsabilidade de reflorestamento público - o que já acontece a alguns anos, através do projeto Refloresta Rio porém como uma análise dos próprios frequentadores os órgãos públicos não vem sendo muito presentes, mas não deixando de atuar no espaço.

A educação ambiental nas Unidades de Conservação procura despertar a consciência individual e coletiva para a importância da proteção dos recursos naturais e da biodiversidade, assim como para os impactos das ações humanas no meio ambiente. Por outro lado, as unidades de conservação também precisam compreender a dinâmica e as necessidades da comunidade em que estão localizadas.

Isso implica em uma análise cuidadosa das demandas e particularidades locais, de modo a adaptar as ações de educação ambiental para atender às necessidades específicas da população. Ao entender o contexto social e as realidades locais, a Unidade de Conservação pode desenvolver estratégias e programas mais eficazes de educação ambiental.

Os espaços que oferecem Educação Ambiental têm um papel fundamental na formação de indivíduos conscientes e comprometidos com a preservação do meio ambiente. Ao proporcionar experiências educativas que promovam a compreensão dos ecossistemas, a valorização da biodiversidade e a adoção de práticas sustentáveis, esses espaços contribuem para a construção de uma sociedade mais equilibrada e responsável (PEREIRA et al., 2018).

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Fica evidente que a população demonstra um amplo apoio aos projetos de reflorestamento na ARIE Floresta da Posse. E que a conscientização sobre a importância da preservação ambiental tem crescido consideravelmente e os entrevistados reconhecem que a educação ambiental desempenha um papel crucial nesse processo.

No entanto, é importante ressaltar que a população ainda possui um conhecimento superficial sobre o que realmente envolve a definição de educação ambiental e o papel da unidade de conservação. Isso indica a necessidade de um maior empenho dos órgãos públicos junto ao coletivo nosso bosque na disseminação de informações claras e acessíveis, de forma a educar a sociedade de forma abrangente.

Promover uma educação ambiental eficaz é fundamental para capacitar as pessoas a compreenderem os desafios ambientais enfrentados atualmente na Floresta da Posse, e a adotarem ações práticas para a conservação dos recursos naturais. Além disso, a conscientização sobre os benefícios do reflorestamento, como a restauração de ecossistemas, a mitigação das mudanças climáticas e a proteção da biodiversidade, é essencial para garantir o engajamento contínuo da população nesses projetos.

Portanto, é necessário investir em programas educacionais que abordem de forma clara e abrangente os conceitos de educação ambiental e reflorestamento, de modo a garantir a participação ativa da população nesses esforços. Somente com o engajamento pleno da sociedade e o conhecimento aprimorado sobre a importância dessas práticas poderemos enfrentar os desafios ambientais e construir um futuro mais sustentável.

## **7. REFERÊNCIAS**

Abreu, M.A., 1992. A cidade, a montanha e a floresta. In: ABREU, M.A. (Org.). Natureza e sociedade no Rio de Janeiro. Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, pp. 54–103 1992.

Andreatta, V., 2006. Cidades quadradas, paraísos circulares: os planos urbanísticos do Rio de Janeiro no Século XIX. Mauad X. P., Rio de Janeiro, pp. 38.

BERGALLO, H.G.; UZÊDA, M.C.; FIDALGO, E.C.C.; ALVES, M.A.S.; ROCHA, C.F.D.; VAN SLUYS, M.; COSTA, T.C.C.; COSTA, M.B.; SANTOS, M.A.; COZZOLINO, A.C. 2009. Conservação da biodiversidade da Mata Atlântica no estado do Rio de Janeiro. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature 403: 853-858.

Bożętka, B. (2022). Przywracanie ekosystemów leśnych—cele i założenia działań globalnych w kontekście Dekady Przywracania Ekosystemów (2021-2030) ONZ= Restauração de ecossistemas florestais – pressupostos e objetivos das atividades globais no contexto da Década das Nações Unidas de Restauração de Ecossistemas (2021-2030). *Przeгляд Geograficzny*, 94(4), 471-501.

BRASIL. Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Brasília, DF, 19 jul. 2000.

BRESOLIN, A. J., ZAKRZEWSKI, S. B. B., & MARINHO, J. R. (2010). Percepção, comunicação e educação ambiental em unidades de conservação: um estudo no Parque Estadual de Espigão Alto–Barracão/RS–Brasil. *Revista Perspectiva*, 34(128), 103-114.

BURKHARD, B., KROLL, F., NEDKOV, S., & MÜLLER, F. (2012). MAPPING ECOSYSTEM SERVICE SUPPLY, DEMAND AND BUDGETS. *ECOLOGICAL INDICATORS*, 21, 17-29.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 6. São Paulo: Cortez, 2011.

Chazdon, RL, & Guariguata, MR (2016). A regeneração natural como uma ferramenta para restauração florestal em larga escala nos trópicos: Perspectivas e desafios. *Biotropica*, 48, 716-730.

CI-Brasil (Conservation International do Brasil), Fundação SOS Mata Atlântica, da Silva, I. A., Dupas, F. A., Costa, C. W., Medeiros, G. D. O. R., & de Souza, A. R. (2021). Spatiotemporal changes in land cover land use in protected areas of Serra da Mantiqueira, Southeastern Brazil. *Environmental Challenges*, 4, 100195.

DA SILVA, Luciano Tadeu de Mendonça; VICTÓRIO, Crisitane Pimentel. Áreas verdes na Zona Oeste do Rio de Janeiro: patrimônio ambiental de Mata Atlântica| Green areas in the West Zone of Rio de Janeiro: the environmental heritage of Atlantic Forest. **Meio Ambiente (Brasil)**, v. 3, n. 1, 2021.  
de pesquisa, v. 118, n. 3, p. 189-205, 2003.

Dean, W. (1995). A ferro e fogo, a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo, Companhia das Letras.

Dias, G. F. (2006). Educação ambiental: princípios e práticas. In *Educação Ambiental: princípios e práticas* (pp. 551-551). Disponível em, <http://www.data.rio/app/sig-floresta>

Drummond JAL 1998 O jardim dentro da máquina: breve história ambiental da Floresta da Tijuca 1,2,276-298.

Fernandes, M.C., Lagüéns, J.V.M., Coelho-Netto, A.L., 1999. O Processo de Ocupação por Favelas e sua Relação com os Eventos de Deslizamentos no Maciço da Tijuca/RJ.

Fikret, B., 2009. Evolução da cogestão: papel da geração de conhecimento, organizações ponte e aprendizagem social. *J. Ambiente. Gerenciar* 90 (5), 1692-1702.

Fraga, L. D. A. G., Riondet-Costa, D. R. T., & Botezelli, L. (2021). Percepção ambiental de alunos de escolas municipais inseridas no bioma mata atlântica. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, 16(3), 439-456.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1992. Manual técnico da vegetação brasileira. Série Manuais Técnicos em Geociências, 1. Rio de Janeiro: IBGE,

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2021. Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica: período 2019/2020, relatório técnico. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, 73 p.

Gopal, D., Nagendra, H., Nagendra, MM, 2015. Vegetação na favela de Bangalore: composição, espécies, distribuição, densidade, diversidade e história. *Ambiente. Gerenciar.* 55, 1390-1401.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual técnico da vegetação brasileira. 2ª ed. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2020.

JACOBI, P. et al. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos Junot, A., Paquet, Y., Fenouillet, F., 2018. Coloque a influência do apego no bem-estar humano e comportamentos pró-ambientais gerais. *J. Theor. Soc. Psicol.* 2 (2), 49-57.

Layrargues, Philippe Pomier. "Educação ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades." *Repensar a educação ambiental: um olhar crítico.* São Paulo: Cortez (2009): 11-31.

Lemgruber, L. S., Maioli, V., Latawiec, A. E., Solorzano, A., Moraes, L. F. D., Lino, E. D. S. M., Pena, I. A. B., & Strassburg, B. B. N. (2018). Impactos socioeconômicos da restauração urbana na Mata Atlântica, Brasil. *Arborização Urbana e Ecologização Urbana*, 35, 120-130.

Mittermeier, R. A., P. R. Gil, M. Hoffmann, J. Pilgrim, J. Brooks, C. G. Mittermeier, J. Lamourux & G. A. B. Fonseca. 2004. Hotspots Revisited: Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions. Cemex. Washington, DC. MMA/SBF, Brasília.

Myers, N., R. A. Mittermeier, C. G. Mittermeier, G. A. B. Fonseca & J. Kent. 2000. Natureza e das outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, NIMER, E. 1989. Climatologia no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 421 p. OLIVEIRA, M.A.S.A. 2017. Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro: entre o rural e o urbano.

OLIVEIRA, U. et al. Biodiversity conservation gaps in the Brazilian protected areas. *Scientific Reports*, v. 7, n. 1, p. 9141, dez. 2017.

PÁDUA, José Augusto. Educação Ambiental: Princípios e Práticas. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2010.

Pedrini, A. G. (2011). Educação Ambiental – Reflexões e práticas contemporâneas. (8ª ed.). Petrópolis, RJ: Vozes.

PONTES, J.A.L.; ROCHA, C.F.D. 2008. Serpentes da Serra do Mendanha, Rio de Janeiro, RJ: Ecologia e conservação. Rio de Janeiro: Technical Books Editora, 147 p.

População estimada: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2021  
População no último censo: IBGE, Censo Demográfico 2010  
População ocupada: IBGE, Cadastro Central de Empresas (CEMPRE) 2020 (data de referência: 31/12/2020), IBGE, Estimativa da população 2020 (data de referência: 1/7/2020)

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Estudo Técnico para a Proposição de Proteção Legal para a Serra da Posse, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2022.

Prioritárias para Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos. R. Chazdon, P. Brancalion, Restoring forests as a means to many ends. *Science* 364, 24–25  
Rezende, CL, et al., 2018. De hotspot a hoespot: uma oportunidade para o Mata Atlântica Brasileira. *Perspectivas em Ecologia e Conservação* 16, 208–2014.

RIBEIRO, MC, METZGER, JP, MARTENSEN, AC, PONZONI, FJ & HIROTA, MM 2009. A Mata Atlântica brasileira: Quanto resta e como está distribuída a floresta remanescente?

Ribeiro, MC, Metzger, JP, Martensen, AC, Ponzoni, FJ, Hirota, MM, 2009. A Mata Atlântica brasileira: quanto resta e como é distribuída a floresta remanescente? Implicações para a conservação.

ROCHA, C.F.; BERGALLO, H.G.; VAN SLUYS, M; ALVES, M.A.S. 2003. A biodiversidade nos grandes remanescentes florestais do Estado do Rio de Janeiro e nas restingas da Mata Atlântica. São Carlos, São Paulo: RiMa, 160 p.

Santos, D. G. D. (2006). Condições atuais do reflorestamento realizado pelo projeto mutirão reflorestamento na Serra da Posse, município do Rio de Janeiro–RJ.

Scarano, F. R., & Ceotto, P. (2015). Brazilian Atlantic forest: impact, vulnerability, and adaptation to climate change. *Biodiversity and Conservation*, 24(9), 2319-2331.

Silvério Neto, R., Bento, M. D. C., Menezes, S. J. M. D. C. D., & Almeida, F. S. (2015). Caracterização da cobertura florestal de unidades de conservação da Mata Atlântica. *Floresta e Ambiente*, 22, 32-41.

SMAC, Secretaria Municipal de Meio Ambiente. (2020a). Sig-floresta, Rio de Janeiro. RJ. Data Rio.

Souza, J.R.; Oliveira, M.A. (2015). Educação Ambiental e Reflorestamento: Uma abordagem integrada. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, 10(1), 23-34.

Tabarelli, M., Cardoso da Silva, J. M., & Gascon, C. (2004). Forest fragmentation, synergisms and the impoverishment of neotropical forests. *Biodiversity & Conservation*, 13, 1419-1425.

Tabarelli, M., Pinto, L. P., & Silva, J. M. C. (2005). Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. *Biota Neotropica*, v. 16, n. 1, p. 1-6

Veloso, H.P., Rangel-Filho, A.L.R., LIMA, J.C.A., 1991. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal. IBGE, Rio de Janeiro, pp. 123.

Viana, V. M; Pinheiro, L. A. F. V. (1998). Conservação da biodiversidade em fragmentos florestais. *Série técnica IPEF*, 12(32), 25-42.

Wibowo, BA, Aditomo, AB, Prihantoko, KE, 2018. Participação Comunitária da Costeira Área de Gestão do Parque Nacional, Ilha Karimunjawa.

Zanini, A. M., Vendruscolo, G. S., Milesi, S. V., Zanin, E. M., & Zakrzewski, S. B. B. (2020). Percepções de estudantes do Sul do Brasil sobre a biodiversidade da Mata Atlântica. *Interciência*, 45(1), 15-22.