

Um Quebra-Cabeça Verde: “Montando as Peças” do Reflorestamento Empreendido na Floresta da Tijuca

Gabriel Paes da Silva Sales ¹
Rejan Rodrigues Guedes-Bruni ²

RESUMO

Historicamente, a Floresta da Tijuca possui um papel fundamental para a cidade do Rio de Janeiro. Atualmente, parte de sua vegetação encontra-se protegida por fazer parte do Parque Nacional da Tijuca (PNT). Um olhar distraído pode sugerir pouca interferência antrópica na sua composição florística e estrutura atuais, o que não se confirma, pois suas matas sofreram diversos usos que contribuem para sua rica História Ambiental, ainda não completamente desvelada. Objetiva-se: i) recontar parte importante da História Ambiental da cidade do Rio de Janeiro, enfocando no reflorestamento empreendido nesta floresta; ii) analisar como ocorreu este reflorestamento, isto é, quais foram suas motivações, espécies selecionadas, quantos hectares de floresta foram efetivamente restaurados, entre outros. Documentos históricos foram utilizados para análise. O que se depreende, preliminarmente, é que a regeneração natural teve um papel fundamental no restabelecimento da floresta, pois Archer e seus sucessores reflorestaram 5,2% da atual área que constitui o PNT.

Palavras-Chave: História Ambiental; Ecologia Histórica; Floresta Atlântica; Restauração Florestal.

¹ Doutorado em andamento em Geografia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-Rio, Brasil. Mestrado em Geografia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-Rio, Brasil. paes.sales.gabriel@gmail.com

² Doutorado em Ecologia pela Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Docente na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-Rio, Brasil. rejanbruni@puc-rio.br

Gabriel Paes da Silva Sales; Rejan Rodrigues Guedes-Bruni

Ao tomar posse do lugar de administrador desta Floresta, uma das poucas coisas que mais me impressionaram foi considerar as dificuldades com que teria de lutar o meu muito digno antecessor, o Sr. Manuel Gomes Archer, para obter com tão diminuto pessoal, tão mal remunerado e em terreno tão ingrato como o da Tijuca, o resultado que apresentou ao deixar este estabelecimento.

Barão Luís Henrique de Robert d'Escragnolle

UM “TABULEIRO” SINGULAR: A CIDADE DO RIO DE JANEIRO

A cidade do Rio de Janeiro, fundada em 1565, entre os morros Cara de Cão e Pão de Açúcar, possui inúmeras particularidades geoambientais e históricas e, por conta disso, pode ser considerada uma cidade singular. O Rio de Janeiro, ao longo dos seus 453 anos de história, teve e tem suas paisagens submetidas a inúmeras transformações, como por exemplo: aterros de lagoas, lagos e brejos, desmonte de morros, abertura de túneis, construção de viadutos, casas e edifícios, supressão de extensas áreas florestadas, assim como um original projeto de reflorestamento. Criada em um ambiente geofísico complexo (áreas alagadiças de mangues, línguas arenosas de restingas, grandes complexos montanhosos gnáissicos e porções expressivas de matas úmidas de encosta), vem sofrendo transformações em sua paisagem decorrentes do crescimento do sítio urbano que teve que adequar-se aos papéis político-administrativos de capital da colônia, do império e da república brasileira, ao longo da história da formação do país, conforme destacado por Silva (2015).

É significativo observar, nesse sentido, que o fato da cidade do Rio de Janeiro possuir três maciços, ainda hoje, com extensa e densa cobertura vegetal, a saber: Tijuca, Pedra Branca e Gericinó-Mendanha. É seguro afirmar que esta grande cobertura de remanescentes florestais que a cortam e a dividem, seja possivelmente a característica que mais a distinga no que concerne às paisagens naturais no mundo. A floresta que recobre o maciço da Tijuca foi protegida originalmente pelo Decreto Federal nº. 50.923, de 06 de julho de 1961, que criou o Parque Nacional do Rio de Janeiro. Em 08 de fevereiro de 1967, o Decreto Federal nº. 60.183 alterou seu nome para Parque Nacional da Tijuca, cuja área aproximada atual é de 3.952 ha. O Parque Estadual da Pedra Branca, localizado no maciço da Pedra Branca, possui 12.492 ha e está protegido pela Lei Estadual nº. 2.377, de 28 de junho de 1974. O maciço de Gericinó-Mendanha, parcialmente situado no município do Rio de Janeiro, possui área de aproximadamente 4.398 ha e sua floresta está protegida pelo Decreto Estadual nº. 44. 342, de 22 de agosto de 2013, que criou o Parque Estadual do Mendanha (Figura 01).

Abreu (2014) destaca que, dentre os diversos elementos que formam o quadro natural carioca, o maciço da Tijuca - cadeia de montanhas que se estende por uma área aproximada de 95 km², e que segmenta a cidade em “zona norte e zona sul” - ocupa lugar de destaque. Ademais, em razão de sua

Um Quebra-Cabeça Verde
“Montando as Peças” do Reflorestamento Empreendido na Floresta da Tijuca

Gabriel Paes da Silva Sales; Rejan Rodrigues Guedes-Bruni

localização, este maciço sempre exerceu papel fundamental na vida da cidade, a começar pela orientação que impôs ao seu crescimento.

Figura 01. Mapa de localização dos maciços da cidade do Rio de Janeiro.



Fonte: Mapa elaborado por Luciene Lima (2016).

Destarte, a importância que o maciço da Tijuca possui no cotidiano da população carioca mudou significativamente ao longo dos últimos dois séculos. Atualmente, este maciço pode ser facilmente acessado, em razão de estradas pavimentadas e de trilhas que cortam suas florestas, concorrendo para que receba centenas de visitantes diariamente. Há dois séculos, aproximadamente, os usos e significados do maciço da Tijuca eram completamente diferentes. Contudo, como enfatiza Abreu (2014), presente e passado estão intimamente ligados.

Lemos et al. (2002) ressaltam que entre os anos de 1817 e 1845, duas fazendas se destacavam como produtoras de café de alta qualidade no maciço da Tijuca: as fazendas “Nassau”, do holandês

Charles Alexandre van Moke e “São Luís”, do francês Louis François Lecesne. Ao encontro desta informação, Abreu (2014) registra que a ocupação do maciço da Tijuca pelo café foi um ciclo tão rápido quanto devastador, e que, roubou e restituiu à cidade grande parte da beleza que ela hoje possui. Assim, nota-se que este maciço foi uma importante área agrícola.

Além disso, segundo Lemos et al. (2002), a partir de 1808, com a vinda da família real para o Brasil, os nobres europeus que acompanharam Dom João VI buscaram moradia nas serras próximas à cidade, não só pelo clima mais ameno, como também para fugir das doenças que castigavam a cidade, como por exemplo, as epidemias de febre amarela. Quem tinha condições comprava e/ou construía chácaras nestas serranias. Dessa maneira, as montanhas do alto da Tijuca passaram a abrigar muitos nobres franceses, ingleses e holandeses, que se tornaram fazendeiros.

Drummond (1988) recorda que durante muito tempo a floresta que recobre o maciço da Tijuca forneceu toda a água potável da cidade e que entre 1844 e 1890, o governo nacional decretou e aplicou leis e regulamentos com o intuito de: preservar a floresta original, o replantio de suas partes devastadas, bem como o remanejamento de seus pequenos rios visando assegurar o abastecimento de água para quase toda a população urbana.

No entanto, o problema de abastecimento de água no Rio de Janeiro teve início praticamente no mesmo dia que a cidade foi fundada e, ao longo das décadas seguintes, só se agravou. Mais uma vez recorre-se a Abreu (2014), pois este autor considera que este maciço já se constituiu, por exemplo, em local eminentemente estratégico para a proteção da cidade de ataques inimigos, assim como fornecedor constante de madeira, lenha e rocha que a cidade necessitou para o seu crescimento³.

Como já considerado por diversos autores Maya (1967), Drummond (1988), Heynemann (1995), Dean (1995), Lemos et al. (2002), Pádua (2002) e Abreu (2014), as florestas do maciço da Tijuca sofreram grande impacto destrutivo e, como naquele contexto histórico, praticamente toda a água consumida pela cidade vinha destas matas, medidas para a conservação e o reflorestamento do maciço tiveram que ser tomadas.

Assim, no dia 11 de dezembro de 1861, o Ministério de Agricultura, Comércio e Obras Públicas, baixou o Decreto Imperial nº. 577, que tratava sobre as instruções provisórias para o plantio e

³ O maciço da Tijuca, naquele contexto histórico, foi também um importante fornecedor de carvão vegetal para a cidade do Rio de Janeiro, assim como o maciço da Pedra Branca. Estas marcas estão devidamente “registradas” na composição florística e estrutura da atual floresta que recobre este maciço. Por conta disso, a partir de pesquisas que vem sendo desenvolvidas por Alexandro Solórzano e Gabriel Paes da Silva Sales já foram mapeados e inventariados mais de 150 vestígios de antigas carvoarias no interior da floresta. Além disso, outras marcas do estabelecimento antrópico pretérito realizados na Floresta da Tijuca vem sendo identificadas, como por exemplo: ruínas, antigas estradas, indivíduos arbóreos que eventualmente foram poupados do corte, espécies exóticas, entre outros.

conservação das florestas da Tijuca e Paineiras. Nesse mesmo mês foram nomeados o Major Manuel Gomes Archer e Thomaz Nogueira da Gama, para trabalharem nos reflorestamentos das matas da Tijuca e das Paineiras, respectivamente.

Drummond (1988) reconhece que a Floresta da Tijuca é, na realidade, o resultado de experiências pioneiras de reflorestamento com espécies variadas e nativas, de remanejamento florestal e de nascentes, e de planejamento urbano. Conforme destacado pelo Barão d’Escragnoille, na epígrafe deste ensaio (Atala 1966), a obra de Archer foi hercúlea e de fundamental importância para o restabelecimento da Floresta da Tijuca e, por esta razão, ele leva o principal crédito pelo “renascimento” da floresta. Contudo, muitas perguntas e análises devem e ainda podem ser feitas sobre este reflorestamento. O recorte espacial deste ensaio é o maciço da Tijuca, enquanto que, o recorte temporal é o reflorestamento empreendido ao longo de mais de três décadas (1862-1894).

Isto posto, este trabalho tem dois objetivos principais: i) recontar esta parte da História Ambiental da cidade do Rio de Janeiro, com enfoque no reflorestamento empreendido; ii) analisar como foi realizado o reflorestamento na Floresta da Tijuca, discutindo os critérios científicos adotados, como foi elaborado o replantio das mudas, quais espécies foram selecionadas, quantos hectares de floresta foram efetivamente restaurados, qual a porcentagem de sobrevivência dos indivíduos replantados, entre outros. Para isso, documentos históricos foram selecionados e serão discutidos. Conseqüentemente, será comparado o reflorestamento realizado há cerca de um século e meio aos critérios e paradigmas de restauração florestal adotados atualmente.

ALGUMAS DAS PEÇAS DESTA QUEBRA-CABEÇA: PAISAGEM, HISTÓRIA AMBIENTAL E RESTAURAÇÃO FLORESTAL

PEÇA UM: A PAISAGEM

Neste ensaio o conceito de paisagem será essencial e amplamente discutido. À vista disso, salienta-se que a paisagem pode ser considerada como uma estrutura espacial, resultante da interação dos processos naturais e das atividades humanas. Nessa perspectiva, é relevante recordar que o conceito de paisagem é de fundamental importância para a Geografia, haja visto que, no passado, foi a principal ferramenta teórico-metodológica desta área do saber e, por conta disso, fora reconhecida como a “ciência da paisagem”.

Sucintamente, a paisagem atual pode ser compreendida como uma herança de sucessivos usos temporais e espaciais acumulados de sociedades pretéritas com o meio em que vivem (e viveram), sendo que, o último uso é o que permanece em maior evidência (Oliveira & Engemann 2011). Assim, a

paisagem pode ser considerada como um palimpsesto. Willians (2011) destaca que muito do que se considera como “paisagem natural” pode ser na verdade o produto da agência e do trabalho humano e, ao ser admirado como natural, importa muito se é suprimido ou reconhecido o trabalho nela investido. Ab’Saber (2011) considera paisagem como uma herança: herança dos processos fisiográficos e biológicos, e patrimônio coletivo dos povos que historicamente as herdaram como território de suas comunidades.

Besse (2006) expressa que para ler a paisagem é necessário compreender os desenhos das costas, os contornos das montanhas, as sinuosidades dos rios e também as diferentes formas de estabelecimento humano sobre a Terra. Assim, a paisagem atual pode ser compreendida como um testemunho humano. Ao encontro desta acepção, mais uma vez, recorresse a Besse (2006), pois este autor pensa a paisagem como um signo, ou um conjunto de signos, que se trata então de aprender a decifrar, a deciptar, num esforço de interpretação que é um esforço de conhecimento, e que vai, portanto, além da fruição e da emoção. A ideia é então que há de se ler a paisagem.

Outrossim, esta acepção vai ao encontro do que pensou Roderick Nash, historiador cultural, que ministrou o primeiro curso universitário de maior repercussão com o título de “História Ambiental”, que sugeriu que a paisagem fosse interpretada como um documento histórico. Portanto, ao lermos a atual paisagem do maciço da Tijuca, é possível descobrir uma rica história escondida na vegetação, assim como variados usos pretéritos que foram empreendidos na/da Floresta da Tijuca.

PEÇA DOIS: A HISTÓRIA AMBIENTAL

A ideia de uma História Ambiental, de acordo Worster (1991), começou a surgir na década de 70 do século XX, à medida que se realizavam conferências sobre a crise global assim como cresciam os movimentos ambientalistas na sociedade civil de vários países. Worster (1991) expressa que:

A História Ambiental é, em resumo, parte de um esforço revisionista para tornar a disciplina da História mais inclusiva nas suas narrativas do que ela tradicionalmente tem sido. Acima de tudo, a História Ambiental rejeita a premissa convencional de que a experiência humana se desenvolveu sem restrições naturais, de que os humanos são uma espécie distinta e “supernatural”, de que as consequências dos seus feitos passados podem ser ignoradas. A velha História não poderia negar que vivemos neste planeta há muito tempo, mas, por desconsiderar quase sempre esse fato, portou-se como se não tivéssemos sido e não fôssemos realmente parte do planeta. Os historiadores ambientais, por outro lado, perceberam que não podemos mais nos dar ao luxo de sermos tão inocentes.

Pádua (2010) pondera que, atualmente, a História Ambiental apresenta-se como um campo vasto e diversificado de pesquisa e que diferentes aspectos das interações entre os sistemas sociais e naturais são explorados anualmente por milhares de pesquisadores. Aponta também que a História Ambiental, como ciência social, deve sempre incluir as sociedades humanas, mas também reconhecer a

historicidade dos sistemas naturais. Assim, o desafio é construir uma leitura aberta e interativa da relação entre ambos.

À vista disso, as florestas podem esconder e, ao mesmo tempo, desvelar, através de suas composições florísticas e estruturas, elementos da cultura de sociedades passadas que com elas interagiram, assim como os usos pretéritos que delas foram feitos, os quais, quando complementados com os registros da historiografia oficial (quando existentes) proporcionam uma complexa e rica análise de determinado fato – no caso desse ensaio: o reflorestamento da Floresta da Tijuca. Assim, o tamanho de determinado indivíduo arbóreo ou, até mesmo, a simples presença ou ausência de certas espécies podem ser tratados como elementos que servirão para leitura e interpretação da paisagem florestal constituída. A riqueza florística, expressa pelas espécies vegetais e suas associações ao longo do tempo, é assim compreendida como elemento que se constitui como registro histórico.

PEÇA TRÊS: A RESTAURAÇÃO FLORESTAL

Brancalion et al. (2015) definem sucessão ecológica e restauração ecológica como processos distintos. O primeiro é o processo natural de recuperação de um ecossistema impactado, enquanto o segundo é o processo induzido de recuperação de determinado ecossistema, que se fundamenta na adoção de intervenções humanas intencionais de recuperação para desencadear, facilitar ou acelerar a sucessão ecológica. Assim, conclui-se que a restauração ecológica de uma área é sempre o produto de uma ação antrópica intencional, que pode se somar à ação da natureza.

Ainda segundo Brancalion et al. (2015), a restauração ecológica pode ser dividida em dois grupos: a restauração facilitadora e a restauração dirigida. A primeira seria aquela na qual as ações de restauração são definidas para desencadear, favorecer ou acelerar a expressão de processos naturais de sucessão ecológica, já operante na área degradada ou com potencial de atuação. Deste modo, a restauração facilitadora tem por objetivo auxiliar uma trajetória de restauração já iniciada, aumentando a possibilidade de sucesso e reduzindo o tempo necessário para que essa restauração aconteça por meio do isolamento de fatores de degradação e da remoção de filtros ecológicos que prejudicam a expressão da sucessão ecológica.

A restauração dirigida, por sua vez, é aquela na qual as ações de restauração são necessárias para iniciar todo o processo de restabelecimento florestal, sem que se possa partir de uma vegetação regenerante preexistente na área ou que espontaneamente possa ali se estabelecer. Dessa maneira, este tipo de restauração é necessário em situações em que a área não tem nenhum potencial de recuperação natural ou esse potencial é tão baixo que não permite que a área se recupere em um tempo adequado,

condizente com o tempo de sua degradação. Em outras palavras, na área a ser eventualmente recuperada não há ou há muito poucas sementes, indivíduos jovens ou adultos de espécies nativas regionais que possam desencadear a sucessão ecológica, pelo fato deles terem sido eliminados ao longo do processo de degradação de determinada área e da paisagem regional não fornecer os propágulos dessas espécies em quantidade e qualidade necessárias para restabelecer o processo natural de recuperação.

O objetivo da restauração florestal, resumidamente, é o restabelecimento de florestas que sejam capazes de se autoperpetuar, isto é, florestas biologicamente viáveis e que não dependam de intervenções humanas constantes (Brancaion et al. 2010).

Por fim, observa-se que os projetos de restaurações florestais atuais priorizam o uso de espécies da flora nativa, preferencialmente de espécies que ocorram regionalmente no local onde opera a recomposição florestal. Busca-se também o replantio de espécies de diferentes classes sucessionais (pioneiras, secundárias iniciais, secundárias tardias e climáticas), pois assim, conforme o ciclo de vida de uma determinada espécie for chegando ao final no processo de sucessão, outras espécies se estabelecem, assegurando o sucesso da restauração.

A PEÇA MAIS IMPORTANTE DESSE QUEBRA-CABEÇA: O REFLORESTAMENTO EMPREENDIDO NA FLORESTA DA TIJUCA

O reflorestamento da Floresta da Tijuca teve início no dia 4 de janeiro de 1862 e perdurou aproximadamente até 1894. Ao longo de mais de três décadas, a Floresta da Tijuca teve quatro administradores: Major Manuel Gomes Archer (1862-1874), Barão Luís Henrique de Robert d’Escragnolle (1877-1887), Auguste François Marie Glaziou (1888-1890) e Luís Pedreira de Magalhães Castro (1890-1894)⁴. É possível observar uma significativa diferença no modo como Archer e d’Escragnolle geriram a Floresta da Tijuca, pois enquanto o primeiro teve como objetivo principal o restabelecimento da floresta, isto é, foi iniciado um projeto original de reflorestamento, o segundo, por sua vez, se preocupou, principalmente, com o embelezamento da mesma e o desenho paisagístico (o que não significa que não tenham sido plantadas mudas na sua gestão). Por conta disso, e também pelos documentos históricos consultados, este ensaio explorará com maior complexidade a gestão do Major Manuel Gomes Archer e do Barão d’Escragnolle.

⁴ Lemos et al. (2002) destacam que neste período o administrador da Floresta da Tijuca foi Luís Pedreira de Magalhães Castro. Contudo, Dean (1995), destaca que em 1890 Archer voltou por pouco tempo à direção da Floresta da Tijuca e plantou mais árvores do que d’Escragnolle havia plantado em quase quatorze anos.

É interessante notar a diferença no modo como Archer e d’Escragolle desenvolveram seus respectivos projetos de revegetação, enquanto estiveram responsáveis pelo projeto da Floresta da Tijuca, pois, presume-se que, enquanto o primeiro desejava colaborar para a edificação de uma escola nacional de silvicultura, com técnicas e experimentos por aqui praticados e desenvolvidos, à luz da realidade local, o segundo optava por seguir os fundamentos de escolas europeias, em especial a francesa, cujos resultados eram conhecidos e admirados.

Ao final do ano de 1862, isto é, um ano após assumir a administração da Floresta da Tijuca, Archer havia plantado 13.617 indivíduos, dos quais, 10.215 se adaptaram e cresceram (“vingaram”), enquanto que, 3.398 morreram. A porcentagem de insucesso neste primeiro ano de reflorestamento foi de 24,9%. No ano de 1863 foram plantados 4.829 indivíduos, dos quais, 1.029 não conseguiram se estabelecer, 21,3% (Tabela 01). A tabela 01 apresenta discriminadamente o número de indivíduos plantados, os que se estabeleceram, os mortos, assim como a porcentagem dos indivíduos que não se desenvolveram nos primeiros anos do reflorestamento da Floresta da Tijuca.

Tabela 01. Valores dos números de indivíduos plantados, do número de indivíduos que se desenvolveram, do número de indivíduos que não se desenvolveram e da % dos indivíduos que não se desenvolveram no reflorestamento empreendido na Floresta da Tijuca, no período de 1862-1869.

ANO	Nº DE IND. PLANTADOS	Nº DOS IND. ESTABELECIDOS	Nº DOS IND. MORTOS	% DOS IND. QUE MORRERAM
1862	13.617	10.219	3.398	24,9
1863	4.829	3.800	1.029	21,3
1864	5.034	4.435	599	11,8
1865	12.541	8.052	4.489	35,7
1866	3.120	121	2.999	96,1
1867	6.238	827	5.411	86,7
1868	7.447	-	-	“quase todas vingaram”
1869	10.558	-	-	“quase todas vingaram”

Fonte: Silva (1870).

Legenda: nº – número; ind. – indivíduos.

As elevadas porcentagens de insucesso dos plantios nos anos 1866 e 1867 chamam atenção e a provável justificativa para este resultado, pelo menos sob a perspectiva de gestão⁵, se encontra no relatório assinado por Miguel Antônio da Silva (1870), que diz:

Do mez de Janeiro de 1866 em diante o pessoal foi reduzido, por ordem da inspecção geral das obras publicas, á 4 trabalhadores, inclusive o feitor. Esta redução, motivada, por certo, por economia, veio paralyzar o incremento, que a nascente instituição ia tomando, e é tanto mais de lastimal-a, tão severa economia, quanto ella occasionou a perda quasi total de tantos esforços já adquiridos desde 1862, e nessa perda vai incluída tambem a somma pecuniaria despendida. Com essa diminuição no pessoal da floresta, a maior parte das arvores morrerão á mingoa. Entretanto, apesar de pessoal tão diminuto, plantou-se 3.120 mudas de arvores, das quaes morrerão 2.999; o que não é de estranhar, attenta economia.

⁵ A questão climática pode ter colaborado para a obtenção destes valores e deve ser analisada.

Conquanto, a partir de junho de 1867, o número de trabalhadores foi incrementado de quatro para dez. Desse modo, Miguel Antônio da Silva (1870) destaca que de 1862 até o fim de 1869 haviam sido plantadas por Archer na Floresta da Tijuca um total de 55.519 árvores de lei⁶, sendo que, 27.811 morreram. Desta maneira, nota-se que a tarefa de Archer e de seus empregados não se resumia apenas a plantar as mudas, pois era de fundamental importância cuidar e acompanhar o desenvolvimento das mesmas. Drummond (1988) e Lemos et al. (2002) ressaltam que até o final de sua administração Archer plantou 61.852 indivíduos arbóreos, contudo, não se sabe se esse total se trata somente das mudas que prosperaram ou do total plantado. É provável que se trate apenas das mudas que não pereceram. Atala (1966) ressalta que de 1877 a 1887, com exclusão do ano de 1884, d’Escragnolle plantou 21.489 árvores na Floresta da Tijuca. Os dados com o número de árvores plantadas, por ano, na administração d’Escragnolle estão sintetizados na Tabela 02.

Tabela 02. Valores dos números de indivíduos arbóreos que foram plantados na administração do Barão d’Escragnolle distribuídos por ano (1877-1887).

ANO	Nº DE IND. PLANTADOS
1877	1.332
1878	2.809
1879	2.998
1880	1.714
1881	1.910
1882	1.153
1883	1.399
1884	sem dados
1885	902
1886	1.201
1887	1.907

Fonte: Atala (1966).

Legenda: nº – número; ind. – indivíduos.

Como já destacado, é possível notar uma preocupação paisagística em d’Escragnolle ao dedicar-se ao embelezamento e ornamentação da Floresta da Tijuca. Foram construídas pontes, ocorreu um melhoramento das fontes, grutas e cascatas, novos caminhos foram abertos, obras de arte foram espalhadas pela floresta, entre outras melhorias. Fazendo isso, d’Escragnolle colaborou de maneira fundamental para que a Floresta da Tijuca pudesse ampliar seus objetivos e se transformar em um parque décadas mais tarde. Dessa maneira, estima-se que Archer e d’Escragnolle plantaram, no

⁶ Naquele contexto histórico as árvores de lei (ou também madeiras de lei) eram as madeiras cujos cortes eram proibidos, principalmente por conta da construção naval. No decorrer dos anos, madeiras de lei passou a ter outra atribuição, isto é, madeiras de elevado valor comercial.

mínimo, 83.341 indivíduos arbóreos⁷. Não obstante, se faz necessário discutir os artigos 1º, 2º e 3º do Decreto Imperial n. 577 de 11 de dezembro de 1861, pois estes dizem que:

Art. 1º. Nos terrenos nacionaes sitos na Tijuca e Paineiras, estabelecer-se-ha uma plantação regular de arvoredo do paiz;

Art. 2º. Esta plantação se fará especialmente nos claros das florestas existentes nos ditos lugares pelo systema de mudas, devendo-se estabelecer, nos pontos que forem para isso escolhidos, sementeiras ou viveiros de novas plantas;

Art. 3º. A plantação se dará em linhas rectas, paralelas entre si, sendo as de uma direcção perpendiculares às das outras. O trabalho começara nas margens das nascentes para um e para outro lado, com a distância de 25 palmos entre umas e outras arvores.

Admitindo-se que Archer seguiu fielmente as instruções e que 25 palmos de distância - e que, assim sendo, as mudas estariam distantes aproximadamente 5 metros umas das outras - é possível concluir que 83.341 mudas plantadas corresponderiam a aproximadamente 208 hectares de floresta reflorestados⁸. Considerando-se que, atualmente, o Parque Nacional da Tijuca possui área aproximada de 3.952 hectares, isto coloca por terra o mito de que a Floresta da Tijuca foi em sua maior parte reflorestada⁹. Na verdade, com esse valor, Archer e d'Escragnolle teriam reflorestado 5,2% da área atual do Parque Nacional da Tijuca. É evidente que a obra de Archer e dos outros administradores que o sucederam foi hercúlea e muito contribuíram para o restabelecimento da floresta, contudo, segundo os dados até o momento coligidos, foi reflorestado uma pequena parcela da atual floresta que recobre o Parque Nacional da Tijuca.

Ao analisar, mais uma vez, o Decreto Imperial n. 577 de dezembro de 1861, é possível observar os artigos 8º e 16º que tratam possivelmente da mudança de paradigma que, somado ao replantio de mudas, contribuiu de maneira fundamental para o “renascimento” da floresta, que dizem:

Art. 8º. Aos administradores, feitores e serventes das florestas, incumbe impedir a damnificação das arvores, devendo prender e remetter à autoridade policial mais vizinha para ser processada a pessoa que for encontrada em flagrante delicto;

Art. 16º. He expressamente prohibido o córte de madeiras de qualquer qualidade, ficando por isso responsáveis os administradores, guardas das matas e mais empregados.

⁷ É provável que esse número seja maior, pois é possível que 61.852 se tratem do número de indivíduos que vingaram no reflorestamento conduzido por Archer. Enquanto que, presumivelmente, 21.489 se tratem do número de indivíduos totais replantados por d'Escragnolle, não distinguindo os que vingaram dos que não vingaram. Destaca-se ainda que seja necessário levar em consideração as mudas replantadas pelos administradores que sucederam as gestões Archer e d'Escragnolle.

⁸ Rogério Ribeiro Oliveira em seu artigo intitulado “*Terras cançadas e mattas estragadas*”: uma pequena História Ambiental das chuvas e florestas do Rio de Janeiro, datado de 2007, calculou um valor próximo, na ordem de 170 hectares no reflorestamento empreendido pelo Major Manuel Gomes Archer na Floresta da Tijuca.

⁹ É importante destacar que o Parque Nacional da Tijuca é composto por quatro setores (Setor A – Floresta da Tijuca; Setor B – Serra da Carioca; Setor C – Pedra da Gávea/Pedra Bonita; Setor D – Covanca/Pretos Forros) e, sendo assim, o reflorestamento empreendido no século XIX foi realizado por Archer e seus sucessores foi apenas no “Setor A”. Considerando que Archer e d'Escragnolle atuaram somente no “Setor Floresta”, isto é, “Setor A”, é possível supor que eles reflorestaram algo entre 10% e 20% deste setor.

Assim, uma vez que, houve um duradouro e bem realizado trabalho de plantio de mudas e, principalmente, uma maior fiscalização para evitar a derrubada de árvores, é possível admitir que estas ações foram fundamentais e possibilitaram o restabelecimento da Floresta da Tijuca, exuberante e ainda diversa, como a conhecemos atualmente. Dessa forma, pode-se inferir que o reflorestamento realizado favoreceu, acelerou e contribuiu para a regeneração natural que ocorreu no maciço da Tijuca, ou seja, a sucessão ecológica desempenhou um papel determinante para a restauração da floresta e o modelo adotado por Archer acabou por se alinhar ao que reconhecemos hoje como restauração facilitadora.

No que se refere às espécies utilizadas no reflorestamento foram consultadas duas fontes: i) a lista das espécies utilizadas no ano de 1862, isto é, no primeiro ano do reflorestamento (Tabela 03); ii) a lista apresentada no relatório escrito por Miguel Antônio da Silva, datado de 1870, no qual destacou as espécies de “árvores de construção” replantadas na Floresta da Tijuca e as que apresentaram maior desenvolvimento (Tabela 04).

Tabela 03. Lista das espécies utilizadas no reflorestamento na Floresta da Tijuca no ano de 1862.

Nº IND.	NOME POPULAR (Como consta na fonte)	NOME CIENTÍFICO ¹⁰	FAMÍLIA	CLASSE SUCESSIONAL
5.355	Palmeira	-	Arecaceae	s/d
32	Jacarandá	<i>Machaerium</i> sp.	Fabaceae	s/d
23	Óleo-jataí	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Fabaceae	St
20	Murici	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Malpighiaceae	s/d
1.038	Urucurana	<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemão	Phyllantaceae	Si
251	Cedro-rosa	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Meliaceae	St
232	Pequiá	<i>Aspidosperma</i> sp.	Apocynaceae	s/d
58	Sapucaia	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Lecythidaceae	Cl
110	Arco-de-pipa	<i>Erythroxylum pulchrum</i> A.St.-Hil.	Erythroxylaceae	Si
6	Louro-pardo	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	Boraginaceae	St
4	Óleo-de-copaíba	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf. var. <i>langsdorffii</i>	Fabaceae	St
2	Laranjeira do mato	<i>Actinostemon concolor</i> (Spreng.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	St
1	Oiti	<i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch	Chrysobalanaceae	s/d
1	Garaúna	<i>Melanoxylon brauna</i> Schott	Fabaceae	St
1.136	Anda-açu	<i>Joannesia princeps</i> Vell.	Euphorbiaceae	Pi
107	Cambuí-vinhático	<i>Enterolobium</i> sp.	Fabaceae	s/d
1	Maçaranduba	<i>Mimusops</i> sp.	Sapotaceae	s/d
63	Jaqueira	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Moraceae	Si
1	Carrapeta	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Meliaceae	Si
20	Ubapeba	<i>Eugenia</i> sp.	Myrtaceae	s/d
173	Óleo-pardo	<i>Myrocarpus frondosus</i> Allemão	Fabaceae	St
641	Catuaém	<i>Roupala montana</i> var. <i>brasiliensis</i> (Klotzsch) K.S.Edwards	Proteaceae	St
308	Bambu	-	Poaceae	s/d

Fonte: Atala (1966).

Legenda: Legenda: n° – número; Pi – pioneira; Si – Secundária Inicial; St – Secundária Tardia; Cl – Climática; s/d – sem dados.

¹⁰ A atribuição dos nomes científicos considerou a ocorrência das espécies no maciço da Tijuca, as coleções botânicas depositadas no Herbário Virtual e a atribuição dos nomes vernaculares às espécies.

Tabela 04. Lista das espécies utilizadas no reflorestamento na Floresta da Tijuca no período de 1862-1869.

NOME POPULAR (como consta no relatório)	NOME CIENTÍFICO (atualizado)	FAMÍLIA	CLASSE SUCESSIONAL
Acácia	<i>Acacia</i> sp.	Fabaceae	s/d
Angelim-rosa*	<i>Andira fraxinifolia</i> Benth.	Fabaceae	Si
Arapóca	<i>Neoraputia magnifica</i> (Engl.) Emmerich ex Kallunki	Rutaceae	s/d
Ariribá	<i>Centrolobium robustum</i> (Vell.) Mart. ex Benth.	Fabaceae	St
Arco-de-pipa*	<i>Erythroxylum pulchrum</i> A.St.-Hil.	Erythroxylaceae	Si
Bicuíba (óleo de)	<i>Virola bicuhyba</i> (Schott ex Spreng.) Warb.	Myristicaceae	St
Brasil (páo)	<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) E. Gagnon, H.C. Lima & G.P. Lewis	Fabaceae	Cl
Canella	<i>Nectandra</i> sp.	Lauraceae	s/d
Cabuy-vinhatico	<i>Enterolobium</i> sp.	Fabaceae	s/d
Cangerana*	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Meliaceae	St
Catiguá	<i>Trichilia catigua</i> A.Juss.	Meliaceae	St
Catucanhé*	<i>Roupala montana</i> var. <i>brasiliensis</i> (Klotzsch) K.S.Edwards	Proteaceae	St
Cedro-rosa*	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Meliaceae	St
Copahiba (óleo de)	<i>Copaifera officinalis</i> (Jacq.) L.	Fabaceae	Cl
Copahiba-vermelha (óleo de)	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf. var. <i>langsdorffii</i>	Fabaceae	St
Eucalypto (da Nova Hollanda)	<i>Eucalyptus</i> sp.	Myrtaceae	s/d
Grapiapunha	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	Fabaceae	Si
Graúna	<i>Melanoxylon brauna</i> Schott	Fabaceae	St
Guarajuba	<i>Terminalia acuminata</i> (Allemão) Eichler	Combretaceae	s/d
Guarubú	<i>Peltogyne discolor</i> Vogel	Fabaceae	s/d
Imbriú	<i>Gutteria</i> sp.	Annonaceae	s/d
Ipê	<i>Tecoma</i> sp.	Bignoniaceae	s/d
Jacarandá	<i>Machaerium</i> sp.	Fabaceae	s/d
Jaqueira	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Moraceae	Si
Jatahy (óleo de)	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Fabaceae	St
Jequitibá	<i>Cariniana legalis</i> (Mart.) Kuntze	Lecythidaceae	St
Jundiahiba	<i>Terminalia</i> sp.	Combretaceae	s/d
Larangeira-do-mato	<i>Actinostemon concolor</i> (Spreng.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	St
Louro-pardo*	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	Boraginaceae	St
Massaranduba	<i>Mimusops</i> sp.	Sapotaceae	s/d
Milho-cozido	<i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch	Chrysobalanaceae	s/d
Murici	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Malpighiaceae	s/d
Óleo-pardo*	<i>Myrocarpus frondosus</i> Allemão	Fabaceae	St
Óleo-vermelho*	<i>Myroxylon peruiferum</i> L.f.	Fabaceae	s/d
Páo-ferro*	<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Fabaceae	Si
Pequiá	<i>Aspidosperma</i> sp.	Apocynaceae	s/d
Sapucaia	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Lecythidaceae	Cl
Sepipiruna	<i>Bondichia virgilioides</i> Kunth	Fabaceae	s/d
Tapinhoam	<i>Mezilaurus navalium</i> (Allemão) Taub. ex Mez	Lauraceae	s/d
Ubapeba	<i>Eugenia</i> sp.	Myrtaceae	s/d
Ubatan	<i>Astronium</i> sp.	Anacardiaceae	s/d
Uity	<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.	Moraceae	Cl
Urucurana*	<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemão	Phyllanthaceae	Si
Vinhático	<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	Fabaceae	s/d
Xixá	<i>Sterculia apetala</i> (Jacq.) H.Karst.	Malvaceae	s/d

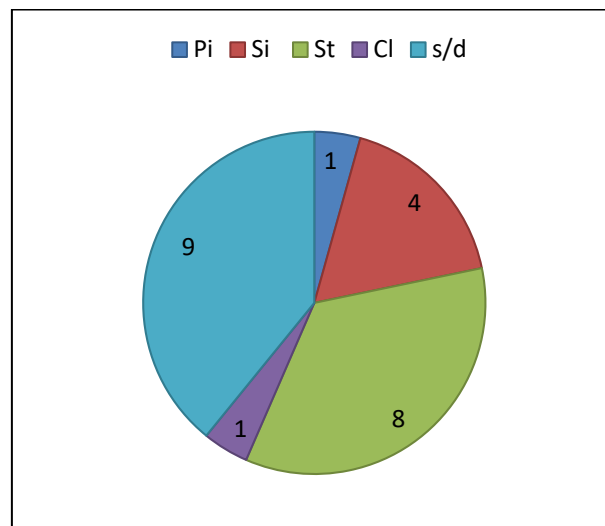
Fonte: Silva (1870).

Legenda: Pi - pioneira; Si - Secundária Inicial; St - Secundária Tardia; Cl - Climática; s/d - sem dados; * - apresentaram maior desenvolvimento, segundo Miguel Antônio da Silva.

Ao examinar o inventário das espécies utilizadas no projeto de reflorestamento da Floresta da Tijuca do ano de 1862, constata-se que, o total de espécies empregadas foi pouco diverso (23), subordinadas a 16 famílias. Fabaceae, família reconhecidamente de grande importância madeireira, foi o táxon com maior número espécies (6). Em seguida, Euphorbiaceae e Meliaceae apresentaram duas espécies, cada família. Todas as outras famílias tiveram somente uma espécie selecionada. Observa-se a presença de 63 indivíduos de jaqueira (*Artocarpus heterophyllus* Lam.), espécie exótica e que possui ocorrência natural no sul e sudeste da Ásia, possivelmente na Índia. Dessa forma, é possível supor que a espécie foi introduzida na Floresta da Tijuca há pelo menos 155 anos. Outro ponto a ser investigado, sob paradigmas atuais, é a consorciação de espécies nativas com exóticas frutíferas.

No que se refere à distribuição das espécies pelas classes sucessionais (Figura 02), nota-se que, a maior parte delas constitui o grupo das secundárias tardias (8), bem como, obteve-se uma espécie classificada como pioneira, quatro como secundárias iniciais e uma como climáxica – nove espécies permaneceram sem classificação. Evidentemente, não se tinha este tipo de conhecimento há um século e meio, mas este padrão aparente revela uma forte empiria, sugerindo que as espécies empregadas eram objeto de observação da natureza, muito condizente às práticas dos naturalistas que documentaram nossa flora e fauna, seja em seus relatos de viagem, seja por suas coleções biológicas.

Figura 02. Distribuição das espécies utilizadas no reflorestamento da Floresta da Tijuca entre os anos de 1862 e 1869, de acordo com as classes sucessionais.



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores.

Legenda: Pi - Pioneira; Si - Secundária inicial; St - Secundária tardia; Cl - Climáxica; s/d - Sem dados.

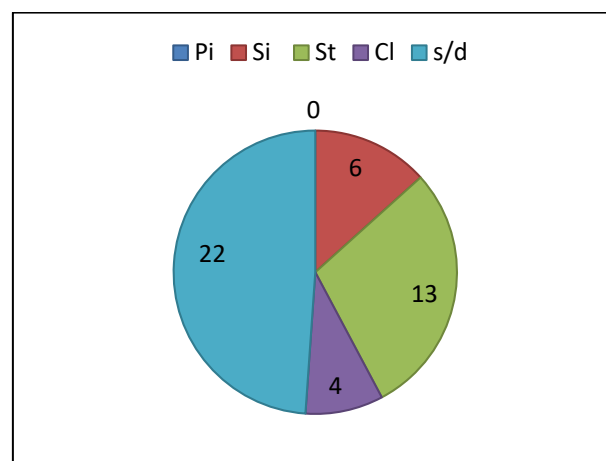
Em relação à listagem das espécies apresentadas no relatório elaborado por Miguel Antônio da Silva (1870) é possível constatar que foram utilizados 45 táxons, distribuídos por 22 famílias. Assim

como no inventário de 1862, Fabaceae foi a família com o maior número de espécies (17), seguida por Meliaceae (3). Todas as outras famílias tiveram uma ou duas espécies selecionadas. O maior número de táxons de Fabaceae decorra da boa qualidade de suas madeiras, por exemplo, *Paubrasilia echinata* (Lam.) E. Gagnon, H.C. Lima & G.P. Lewis (Pau-brasil), *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F. Macbr. (Garapa) e *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz (Pau-ferro).

Miguel Antônio da Silva destacou que algumas “árvores de lei¹¹” apresentaram um maior desenvolvimento e se adaptaram com maior facilidade, dentre as quais: *Andira fraxinifolia* Benth. (Angelim-rosa), *Erythroxylum pulchrum* A.St.-Hil. (Arco-de-pipa), *Cabralea canjerana* (Vell.) Mart. (Cangerana), *Roupala montana* var. *brasiliensis* (Klotzsch) K.S. Edwards (Catucanhê), *Cedrela fissilis* Vell. (Cedro), *Cordia trichotoma* (Vell.) Arráb. ex Steud. (Louro-pardo), *Copaifera langsdorffii* Desf. var. *langsdorffii* (Óleo-de-copaíba), *Myrocarpus frondosus* Allemão (Óleo-pardo), *Myroxylon peruiferum* L.f. (Óleo-vermelho), *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz (Pau-ferro), *Lecythis pisonis* Cambess. (Sapucaia) e *Hyeronima alchorneoides* Allemão (Urucurana).

Em relação à distribuição das espécies por classes sucessionais (Figura 03), se observa que, seis pertencem ao grupo das secundárias iniciais, 13 são classificadas como secundárias tardias e quatro como climáticas, enquanto que, 22 permaneceram sem classificação e nenhuma pertence ao grupo das pioneiras. Merece destaque o fato de estarem presentes nesta listagem a jaqueira (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) e o eucalipto (*Eucalyptus* sp.), ambas exóticas.

Figura 03. Distribuição das espécies utilizadas no reflorestamento da Floresta da Tijuca no ano de 1862 de acordo com as classes sucessionais.



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores.

Legenda: Pi - Pioneira; Si - Secundária inicial; St - Secundária tardia; Cl - Climática; s/d - Sem dados.

¹¹ Segundo suas próprias palavras.

Pode-se presumir a partir das espécies empregadas que a floresta que estava sendo “reconstruída” deveria servir para o crescimento econômico e desenvolvimento da nação, pois grande parte das espécies selecionadas é de madeiras consideradas de boa qualidade ou que possuem algum outro uso (óleo-jataí, óleo-de-copaíba e óleo-pardo, por exemplo, ou até mesmo alimentação, como é o caso da jaqueira).

Não obstante, uma vez que se sabe como foi realizado o reflorestamento da Floresta da Tijuca, assim como, as espécies que foram utilizadas, configuram-se os seguintes questionamentos: como era a Floresta da Tijuca antes de ser devastada? (principalmente para a cultura do café); Quais espécies compunham estas matas?; Quais espécies ocorrem nesta floresta atualmente?; Qual foi o resultado, pelo menos no que concerne à composição florística, deste reflorestamento realizado no final do século XIX?¹² Evidentemente, serão discutidas questões e outras novas ideias que contribuirão para a montagem deste complexo quebra-cabeça verde, ainda distante de sua desejada completude.

Assim sendo, para conhecer como era esta floresta “originária”, ou seja, antes do reflorestamento, foi realizada uma busca na rede *SpeciesLink* [verificada dia 01 de novembro de 2017 e disponível no sítio eletrônico: <http://www.splink.org.br/>] com enfoque no material coletado por três importantes naturalistas (Auguste François Marie Glaziou¹³, Ludwig Riedel e George Gardner) e também pelo Barão d’Escragolle que atuaram naquelas matas, durante o século XIX (antes e durante o reflorestamento). Em contrapartida, para saber as espécies que integram a atual floresta, foram utilizados os resultados obtidos na tese elaborada por Zaú (2010). Em outras palavras, desta forma, foi possível observar a floresta em diferentes momentos e o desafio foi relacionar o conhecimento pretérito desta floresta, as ações do Archer e de seus sucessores com os resultados encontrados na floresta atual.

Para isso, foram selecionadas algumas espécies-chave para “contar” esta história e comparar a Floresta da Tijuca em diferentes momentos. São elas: *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F. Macbr. (Fabaceae), *Cabralea canjerana* (Vell.) Mart. (Meliaceae), *Melanoxylon brauna* Schott (Fabaceae) e *Panbrasilia echinata* (Lam.) E. Gagnon, H.C. Lima & G.P. Lewis (Fabaceae), além das espécies exóticas *Artocarpus heterophyllus* Lam. (Moraceae) e *Eucalyptus* sp. (Myrtaceae).

¹² É importante destacar que esta pesquisa ainda está em desenvolvimento, pois trata-se da tese de doutorado do primeiro autor. Ademais, é igualmente precípuo destacar que parte destes resultados já foram apresentados na III Escola de Pós-Graduação da *Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental* (SOLCHA), em 2017.

¹³ Auguste François Marie Glaziou é um personagem de especial interesse para a história da Floresta da Tijuca, pois além de ter sido um dos administradores da floresta, grande parte do material botânico foi por ele coletado no século XIX.

Com exceção das espécies exóticas supracitadas, todas as outras espécies foram coletadas e identificadas pelos naturalistas que circularam por aquelas matas. Notoriamente, o número de espécies coletadas por estes personagens foi bem maior. Em um segundo momento, cabe destacar que todas as seis espécies, tanto as nativas como as exóticas, foram utilizadas no reflorestamento empreendido na Floresta da Tijuca, entre 1862 e 1894 e, por fim, na tese de Zaú (2010) foram identificadas todas estas espécies, com exceção de *Melanoxylon brauna* Schott e *Paubrasilia echinata* (Lam.) E. Gagnon, H.C. Lima & G.P. Lewis.

É possível apreender que as espécies exóticas somente entraram no sistema da Floresta da Tijuca por conta da ação humana. Por outro lado, espécies de importante valor comercial, que faziam parte da floresta e foram utilizadas no reflorestamento, não foram verificadas, seja por estas estarem com populações reduzidas ou até mesmo por terem sido extintas localmente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: O QUEBRA-CABEÇA “QUASE” RESOLVIDO

O projeto de reflorestamento realizado nas matas do maciço da Tijuca foi original e inovador. Além disso, este empreendimento contou com diversos personagens históricos e múltiplas motivações. É provável que a preocupação com as crises hídricas que assolavam a cidade do Rio de Janeiro naquela época tenha sido o principal incentivo para que o projeto saísse do papel, mas não o único. Certamente houve outros estímulos, como por exemplo, uma concepção de que possuir montanhas florestadas é melhor do que tê-las devastadas, uma maior valorização das florestas (tanto no seu potencial paisagístico como pelo clima mais ameno e a fuga de determinadas doenças que elas podem proporcionar), uma ideia de que era necessário enriquecer os solos e, principalmente, uma proposta de uso racional das florestas.

Por conta disso, como observado, grande parte das espécies que foram selecionadas para o reflorestamento da Tijuca são de madeiras consideradas de boa qualidade ou que possibilitam algum outro uso, alimentar ou tecnológico, por exemplo.

Assim, é possível perceber uma mudança na mentalidade dos intelectuais e dos tomadores de decisões daquela época, no sentido que, o uso predatório e a destruição indiscriminada das florestas deveriam ser substituídos por um uso racional das mesmas, para que assim pudessem contribuir para o crescimento econômico e desenvolvimento da nação. Nesse sentido, é possível perceber o libelo de uma silvicultura brasileira, isto é, uma experimentação de diferentes métodos naturais e artificiais inovadores para regenerar e melhorar os povoamentos florestais com o objetivo de utilizar as florestas

de maneira inteligente, sem esgotá-las rapidamente, muito pelo contrário, utilizando-as por longos períodos.

Dessa maneira, foi verificado que as ações de Archer e d’Escragnolle reflorestaram, no mínimo, um total de 5,2% da área atual do Parque Nacional da Tijuca. Sendo assim, os resultados obtidos até este momento, sugerem que as ações empreendidas se alinham às características que definem o que se reconhece atualmente como restauração facilitadora, uma vez que promoveram a aceleração ou o desencadeamento natural da sucessão ecológica, facilitando o retorno da condição florestal à paisagem do maciço. Atualmente, a Floresta da Tijuca é capaz de se manter sua funcionalidade ecológica, mesmo submetida às ações diretas e indiretas do espaço urbano que a circunscreve.

Por conseguinte, este trabalho elucidou que tanto as espécies nativas como as exóticas são capazes de revelar usos pretéritos da floresta. Assim, ao ler a atual paisagem e tomá-la como um documento histórico, torna-se possível a compreensão de histórias literalmente escondidas nas matas, fato este que muito enriquece os estudos desenvolvidos tanto na História Ambiental como na Ecologia Histórica.

Por fim, nota-se que, o quebra-cabeça verde, que é a Floresta da Tijuca, ainda não está completamente montando, e nem poderia estar, pois aquelas matas possuem uma riquíssima História Ambiental. Contudo, este trabalho contribuiu para o desvelamento de parte desta magnífica história e para a concepção de que a paisagem florestal atual deve ser compreendida como a resultante ecológica das múltiplas relações das populações passadas com o seu ambiente, isto é, são sobreusos temporais e espaciais que se acumulam.

Possivelmente, áreas da atual Floresta da Tijuca que são contempladas e tidas como prístinas, podem se tratar, na verdade, de espaços que já sofreram o impacto humano, tenha sido ele destrutivo ou próspero, no sentido de ter contribuído para o restabelecimento da floresta. Assim, evidencia-se, mais uma vez, a importância dos estudos com ênfase na História Ambiental, pois é possível perceber a presença da história humana na constituição de paisagens “naturais”.

REFERÊNCIAS

Ab’Saber AN 2011. *Os domínios de Natureza do Brasil: potencialidades paisagísticas*. Ateliê Editorial, São Paulo, 159 pp.

Abreu MA 2014. A cidade, a montanha e a floresta. In F Fridman, R Haesbaert. *Escritos sobre espaço e história*. Garamond, Rio de Janeiro, p. 299-357.

- Atala F 1966. *Floresta da Tijuca*. Centro de Conservação da Natureza, Rio de Janeiro, 102 pp.
- Besse JM 2006. A fisionomia da paisagem, de Alexander von Humboldt a Paul Vidal de la Blache. In JM Besse. *Ver a terra: seis ensaios sobre a paisagem e a Geografia*. Perspectiva, São Paulo, p. 61-74.
- Brancalion PHS, Gandolfi S, Rodrigues RR 2015. Restauração Florestal: conceitos e motivações. In PHS Brancalion, S Gandolfi, RR Rodrigues. *Restauração Florestal*. Oficina de Textos, São Paulo, p. 11-41.
- Brancalion PHS, Ribeiro RR, Gandolfi S, Yoshio-Kageyama P, Nave AG, Bertin FG, Barbosa LM, Tabarelli M 2010. Instrumentos legais podem contribuir para a restauração de florestas tropicais biodiversas. *Revista Árvore* 34(3):455-470.
- Dean W 1995. *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira*. Cia das Letras, São Paulo, 484 pp.
- Drummond JA 1988. O Jardim Dentro da Máquina: Breve História Ambiental da Floresta da Tijuca. *Estudos Históricos* 1(2):276-298.
- Heynemann CB 1995. *Floresta da Tijuca: natureza e civilização no Rio de Janeiro - século XIX*. Secretaria Municipal de Cultura, Rio de Janeiro, 195 pp.
- Lemos ML, Perez RAR, Bezerra FOS 2002. *Estudos Arqueológicos do Parque Nacional da Tijuca*. Sociedade dos Amigos do Museu Nacional, Rio de Janeiro, 141 pp.
- Maya ROC 1967. *A Floresta da Tijuca*. Edições Bloch, Rio de Janeiro, 103 pp.
- Oliveira RR 2007. Terras cançadas e mattas estragadas: uma pequena história ambiental das chuvas e florestas do Rio de Janeiro. In VR Gari, MB Schlee, R Andrade, MA Dias. *Águas urbanas: a Regeneração Ambiental como Campo Disciplinar Integrado*. FAPERJ/PROARQ-FAUFRJ/Minister Editora, Rio de Janeiro, p. 57-77.
- Oliveira RR, Engemann C 2011. História da paisagem e paisagens sem histórias: a presença humana na Floresta Atlântica do sudeste brasileiro. *Revista Esboços* 18(25):9-31.
- Oliveira RR, Solórzano A 2014. Três hipóteses ligadas à dimensão humana da biodiversidade da Mata Atlântica. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science* 3(2):80-95.
- Pádua JA 2002. *Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)*. Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 318 pp.
- Pádua JA 2010. As bases teóricas da História Ambiental. *Estudos Avançados* 24(68):81-101.
- Silva ACP 2015. Redefinindo a paisagem do Rio de Janeiro: dilemas constantes sobre o espaço carioca. *Cadernos do Desenvolvimento Fluminense* 7(1):55-74.
- Silva MA 1870. Silvicultura brasileira: trabalhos da Floresta Nacional da Tijuca. *Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura* 5(1):29-33.
- Willians R 2011. *Cultura e materialismo*. Editora UNESP, São Paulo, 408 pp.
- Worster D 1991. Para fazer História Ambiental. *Estudos Históricos* 4(8):198-215.

Zaú AS 2010. *Composição, estrutura e efeitos de borda lineares na comunidade arbustiva-arbórea de um remanescente urbano de Mata Atlântica no sudeste do Brasil*. Tese de Doutorado, Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico/Escola Nacional de Botânica Tropical, Rio de Janeiro, 254 pp.

A Green Puzzle

"Mounting the Pieces" of the Reforestation Undertaken in Tijuca Forest

ABSTRACT

The forest in the Tijuca massif in Rio de Janeiro, has played a fundamental role in the history of the city. Even though it has the appearance of a pristine forest, it has been subject of numerous anthropic interferences – reflected in its floristic composition and structure -, leading to a rich environmental history. This paper has two main objectives: (i) to provide insights on the role of the reforestation project of the Tijuca forest in the 19th century in the environmental history of Rio de Janeiro; ii) to analyze the details on how this reforestation took place, which motivations it followed, which species were used, and how many hectares of forest were effectively restored, among others. For this, an extensive literature review and analysis of historical documents was made. Some of the conclusions are that Archer's and their successors reforestation only respond for 5,2% of the Tijuca National Park area.

Keywords: Environmental History; Historical Ecology; Atlantic Forest; Forest Restoration.

Submissão: 05/03/2018

Aceite: 06/08/2018