

GESTÃO PÚBLICA DO MEIO AMBIENTE: O CASO DA FLORESTA DA TIJUCA NO SÉCULO XIX

PUBLIC ENVIRONMENTAL MANAGEMENT: THE CASE OF THE TIJUCA FOREST IN THE NINETEENTH CENTURY

*João Carlos Hipólito Bernardes do Nascimento**

*Marcello Angotti***

*Jose Ricardo Maia Siqueira****

*Camila Rodrigues de França*****

RESUMO

O presente estudo teve por objetivo analisar a forma como o reflorestamento da Tijuca foi reportado pela imprensa da cidade do Rio de Janeiro. Para tal, por meio da análise histórica das edições do jornal Diário do Rio de Janeiro, no período de 1840 a 1890, notou-se que as Teorias do Ressecamento e das Torrentes possibilitaram o surgimento da consciência de que a destruição da vegetação, principalmente em torno dos mananciais, acarretava chuvas menos abundantes e, conseqüentemente, grandes *déficits* no fornecimento de água potável. Diante desta conjuntura, as demandas urbanas de abastecimento de água, de produção agrícola, de um clima mais saudável e de áreas de lazer para a elite carioca surgiram como os principais argumentos para o advento do reflorestamento da Tijuca. Notou-se ainda a existência de discursos com posturas, concepções e valores ambientais relacionadas ao Romantismo, Utilitarismo, Valor Intrínseco e Valor Instrumental, o que evidenciava o pluralismo da visão acerca da natureza, muito embora a presença do Utilitarismo tenha sido muito mais recorrente.

Palavras-chave: Reflorestamento. Floresta da Tijuca. Estudo Histórico.

ABSTRACT

This study aimed to analyze how the reforestation of Tijuca was reported by the press of the city of Rio de Janeiro. To this end, through historical analysis of newspaper editions Daily of Rio de Janeiro in the 1840 period to 1890, it was noted that the theories of Dryness and Streams enabled the emergence of the awareness that the destruction of vegetation, especially around of

Manuscript first received/Recebido em 06/08/2016 Manuscript accepted/Aprovado em: 07/12/2016

Address for correspondence / *Endereço para correspondência*

* Doutorando em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

** Doutorando em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

*** Professor do Doutorado em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro

**** Mestranda em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

water sources, entailed in less abundant rainfall and consequently in large deficits in the supply of drinking water. Given this situation, urban demands for water supply, agricultural production, a healthier climate and play areas for the Carioca elite emerged as the main arguments for the advent of the reforestation of Tijuca. Finally, it was noted even the existence of talks with attitudes, concepts and environmental values related to Romanticism, Utilitarianism, Intrinsic Value and Value Instrumental, which shows the view of pluralism about nature, even though the occurrence of Utilitarianism has been very most recurrent.

Keywords: *Reforestation. Tijuca forest. History Study.*

1 INTRODUÇÃO

A recente crise hídrica na região sudeste chamou atenção para a importância das florestas no ciclo da água e destacou a relevância da gestão de recursos florestais como parte das políticas públicas. Este tema, tornado tão atual junto à opinião pública pela grande mídia, tem um caso de extrema importância por sua envergadura (dentre outros motivos elencáveis), que remonta ao século XIX e merece ser estudado: a recomposição florestal do Maciço da Tijuca.

Nos seus 450 anos de existência, a relação entre homem, natureza e seus binômios destruição/preservação e criação/alteração proporcionou à cidade do Rio de Janeiro, um equilíbrio único entre a paisagem natural da cidade e as intervenções idealizadas pelo homem, fato este que lhe possibilitou ser a primeira cidade do mundo a receber, em julho de 2012, o título da UNESCO de Patrimônio Mundial como Paisagem Cultural (IPHAN, 2014). O atual Parque Nacional da Tijuca tem papel importante na obtenção desta distinção, pois é um local onde é possível “apreciar a fusão do histórico com o natural como é o caso da cachoeira conhecida como Cascatinha, situada na antiga propriedade do barão de Taunay” (PAVONI; CLAUSET; TASSARA, 1999, p. 282).

Parte importante deste equilíbrio da relação entre homem e a natureza evidencia-se na Floresta da Tijuca, caso pioneiro mundial de reflorestamento, remanejamento florestal e de nascentes e, por fim, de planejamento urbano (DRUMOND, 1989). Este fato torna-se ainda mais relevante no momento em que são notadas provas científicas de que as atividades humanas contribuem para a intensificação do aquecimento global (STEINFELD *et al.*, 2006; FEARNSSIDE, 2007; COOK *et al.*, 2013).

A premissa de que o crescimento econômico decorria, quase que exclusivamente, da exploração dos recursos ambientais (PÁDUA, 2004), resultou em séculos de marginalização da discussão sobre a relevância de preservar o meio ambiente (SEIFFERT, 2005). Entretanto, a ocorrência de incontáveis desastres ambientais ao longo do século XX aumentou a consciência acerca da relação entre a degradação ambiental, decorrente da atuação humana, e as mudanças climáticas, caracterizadas pelo aquecimento global. Contudo, as dificuldades para um gerenciamento adequado das matas continuam atuais, já que a demanda por madeira tem levando a uma constante pressão sobre o manejo das florestas, fazendo com que o período de rodízio seja cada vez mais reduzido, o que tem impedido a adequada recuperação das matas (DOUROJEANNI; PÁDUA, 2013). Só na última década foram perdidos mais de 1,3 milhão de km², o que representa quase 3% da superfície total remanescente, embora parte desta perda tenha sido compensada por replantio (LIEUTAGHI, 2012).

Existem evidências de que os reflorestamentos contribuem para a redução de carbono na atmosfera, diminuindo, assim, a intensidade das mudanças climáticas (LEDIG; KITZMILLER, 1992; FEARNSIDE, 2007; GRAY *et al.*, 2011). Neste aspecto, analisar o contexto, os predecessores, as motivações e, sobretudo, as repercussões do advento do reflorestamento da atual área do Parque Nacional da Tijuca, um dos maiores parques urbanos do mundo (IBAM, 1998), mostra-se uma oportunidade ímpar de estudo, ao partir do seguinte problema de pesquisa: como segmentos da imprensa carioca da época repercutiram este empreendimento de grande porte na área ambiental? Em resposta a tal questionamento, este trabalho tem como objetivo analisar as matérias relacionadas ao reflorestamento do Maciço da Tijuca publicadas em um periódico relevante de meados do século XIX.

Para tal, por meio de uma abordagem histórica, foram realizadas buscas no acervo da Biblioteca Nacional, especificamente, no jornal Diário do Rio de Janeiro, utilizando como critério temporal a época de 1840 a 1890, período que caracteriza, além do efetivo reflorestamento, os precedentes e as consequências, e, para a seleção do conteúdo, notícias relacionadas ao reflorestamento da atual área do Parque Nacional da Tijuca.

A atual configuração da Floresta da Tijuca é resultante de uma série de medidas políticas e administrativas de longo prazo, visando a promover a preservação e recuperação do meio ambiente, dentre as quais encontra-se a Lei 9.605 que pune com reclusão de um a cinco anos quem causar dano, direta ou indiretamente, a qualquer unidade de conservação (BRASIL, 2001). Apesar da existência deste instrumento legal e da importância dessa grande área verde, o Parque Nacional da Tijuca encontra-se sob constante ameaça, existindo inclusive inúmeras comunidades em seu interior como: Vila Cachoeira, Furnas, Parque da Cidade e Doutor Catrambi (NEIVA, 2001), merecendo, portanto, atenção da sociedade em geral e da comunidade acadêmica em particular. Assim, dada a relevância da floresta à cidade do Rio de Janeiro e, em maior extensão, para o Brasil e o mundo, justifica-se a realização do presente estudo pela importância de se ampliar o conhecimento acerca da repercussão do processo de reflorestamento da Tijuca no âmbito histórico carioca.

Além desta Introdução, o presente artigo encontra-se segmentado em quatro tópicos. Inicialmente, na Fundamentação Teórica, é apresentada uma breve contextualização histórica da cidade do Rio de Janeiro e, sobretudo, do processo de reflorestamento da Tijuca. No tópico seguinte, são apresentados os aspectos metodológicos adotados na presente pesquisa. A seguir, os dados são apresentados e analisados. Por fim, no último tópico, são apresentadas as considerações finais, evidenciando-se as limitações da pesquisa e, sobretudo, das oportunidades para a condução de futuros estudos.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO REFLORESTAMENTO DA TIJUCA

A necessidade de proteger o litoral da cidade do Rio de Janeiro contra o ataque de estrangeiros, adicionado ao receio de desbravar a floresta, lar de tribos indígenas, não aliadas, fez com que os portugueses instalassem o núcleo urbano nas proximidades da Baía de Guanabara no século XVI (IBASE, 2006). Em 1502, ao viajarem ao longo da costa meridional de sua colônia, os portugueses efetuaram uma tentativa de criar um posto de trocas na Baía de Guanabara, porém a chegada da expedição de *Villegagnon* e a fracassada tentativa de criação de uma França Antártica em 1555, resultaram na ocupação permanente da área por europeus (DRUMOND, 1989). A grande demanda pela tintura vermelha para o mercado têxtil fez com que os franceses estabelecessem relações de trocas na região do Rio de Janeiro para obtenção do pau-brasil, provocando, portanto, devastação para

as florestas brasileiras desde então. A importância deste comércio levava os exploradores franceses a abandonar, junto aos nativos, crianças recolhidas, provavelmente nos portos da Normandia, que, mais tarde, tornavam-se intermediários nas negociações entre os povos (DAHER, 2009).

Uma década depois, em 1º de março de 1565, data que marca a chegada de uma expedição naval portuguesa encarregada de expulsar os franceses da região, foi oficialmente fundada por Estácio de Sá a cidade do Rio de Janeiro. Após sangrentas batalhas que envolveram grupos de franceses e portugueses, em 1567, os portugueses obtiveram êxito e, a partir de então, passaram a ter presença mais marcante na região, que, paulatinamente, tornou-se território importante do império colonial (DRUMOND, 1989). O primeiro local ocupado pelos colonizadores portugueses situava-se entre os morros do Pão de Açúcar e Cara de Cão, de frente à foz do rio Carioca, única fonte de água potável disponível. Mesmo após a transferência do assentamento principal para o Morro do Castelo, o rio Carioca continuou a ser fator determinante da expansão inicial da cidade (ABREU, 1992).

A despeito da exploração de Pau Brasil, ervas, essências, cascas e de raízes, a maior parte da cobertura vegetal existente nas áreas mais íngremes em torno da Baía de Guanabara permaneceu intacta até meados do século XVIII (DRUMOND, 1989). A partir de então, o processo de desmatamento foi intensificado, sobretudo, em decorrência do acelerado ritmo de extração de madeira para a construção civil, que pressionava o desenvolvimento da cidade para regiões cada vez mais distantes da Baía de Guanabara, para fazer carvão e dar lugar à intensificação das atividades agrícolas (IBASE, 2006).

As encostas, inicialmente usadas como sítio de defesa, paulatinamente, passaram a ser utilizadas para a agricultura e fonte de materiais de construção. Delas se retiravam: terra, pedra e madeira, e, a partir do final do século XIX, foram ocupadas para habitação, num processo que perdura até os dias atuais (SANTANA, 2002). A primeira cultura inserida na cidade do Rio de Janeiro foi a da cana-de-açúcar, compreendendo, inicialmente, grandes áreas da baixada e, posteriormente, chegando às encostas do Maciço da Tijuca. Neste local, as florestas foram, lentamente, removidas por meio de queimadas, fato que sintetiza grande parte dos problemas ambientais do Rio de Janeiro (ABREU, 1992).

As florestas do Rio de Janeiro começaram a ser exploradas pela agricultura comercial de grande porte após 1750, sob influência de quatro sucessivos fatores: a descoberta de ouro e pedras preciosas no final do século XVII; o crescimento administrativo-político, materializado pela elevação à condição de capital colonial, em 1763; a introdução do café; e, por fim, a fixação do príncipe regente da colônia, Dom João VI, em 1808, na cidade (DRUMOND, 1989).

Por volta de 1750, os europeus introduziram uma das culturas exóticas de maior sucesso em terras americanas: o café. Originária do Oriente Médio, a planta apresentou rápida adaptação ao ambiente do Rio de Janeiro, tornando-se uma cultura comercial de grande escala (DRUMOND, 1989). O cultivo do café no Brasil Monárquico foi feito com o emprego de técnicas bem simples, com o uso descuidado do solo ou utilização de adubos até seu esgotamento (FAUSTO, 2002). De acordo com Cezar (1992), esta aclimação do café no Rio de Janeiro e a consequente substituição da cultura da cana-de-açúcar ocorreram por volta de 1760, com seu cultivo nos morros da Gávea, ao redor da Lagoa e na região alta da Tijuca, aproveitando-se do solo das florestas, rico em nutrientes. Em 1790, a cidade já se encontrava cercada por grandes plantações de café, que se tornaria a base da agricultura e, conseqüentemente, da economia local. Entre 1790 e 1830, alguns fazendeiros enriqueceram com plantações de café na cidade ou nas suas imediações, sendo que boa parte das fazendas tinham de sessenta mil a cem mil pés plantados (DRUMOND, 1989).

Concomitantemente ao advento da expansão agrícola e do vertiginoso crescimento populacional, a chegada da Família Real Portuguesa em 1808, com sua corte composta de cerca de 20 mil pessoas, pressionou consideravelmente a demanda por estrutura da então pouco desenvolvida cidade do Rio de Janeiro, sendo a distribuição de água um dos principais problemas (ABREU, 1992).

Em 1810, o repentino desenvolvimento começou a cobrar seu preço: a intensificação da devastação das matas para a expansão do plantio do café comprometeu significativamente as nascentes dos rios, prejudicando o abastecimento de água da cidade (SANTANA, 2002). Em 1817, em resposta à devastação florestal, o príncipe regente baixou um decreto determinando o fim do corte de árvores próximas a mananciais e à orla dos lagos e riachos próximos à capital (DRUMOND, 1997).

A resposta do meio ambiente à contínua degradação ambiental, conforme descreve Santana (2002), manifestou-se nas seguidas crises de abastecimento de água que despertaram a preocupação das autoridades da cidade do Rio de Janeiro, sobretudo devido às grandes secas ocorridas nos anos de 1824, 1829, 1833 e 1844, resultando na criação da Portaria 577/1861, que objetivava estabelecer instruções provisórias para o plantio e conservação das então florestas da Tijuca e Paineiras. A seca de 1844 foi especialmente grave, fazendo com que o governo imperial, que na época administrava a capital, de forma inédita até então, iniciasse um processo de desapropriação de terras particulares em torno das nascentes com o objetivo de reflorestá-las (MAYA, 1966).

Além de escassa, a contaminação da cafeicultura monocultora acrescido dos sedimentos erodidos, fizeram com que a água, àquela altura, fosse de péssima qualidade (SANTANA, 2002). Adiciona-se a esta conjuntura de severas secas a escassez de alimentos decorrente da estiagem e a proliferação de doenças associadas às impurezas da água consumida, como a epidemia de febre amarela que afligiu a cidade no ano de 1850.

À época, consolidou-se a consciência de que a destruição da vegetação, principalmente em torno dos mananciais, acarretava chuvas menos abundantes e, conseqüentemente, em grandes *déficits* no fornecimento de água potável (DRUMOND, 1997). Esta interpretação decorre da penetração, na intelectualidade da época, das Teorias do Dessecamento e das Torrentes (PÁDUA, 2002), duas correntes de pensamento muito em voga então. Nessa conjuntura, segundo Fernandez (2011), as demandas urbanas de abastecimento de água, de produção agrícola, de um clima mais saudável e de áreas de lazer para a elite carioca levaram ao reflorestamento das serras da Tijuca no século XIX.

Muito provavelmente, a Teoria do Dessecamento tenha sido a primeira concepção científica moderna sobre o risco das mudanças climáticas induzidas pelo homem, relacionando a destruição da vegetação nativa com a redução da umidade, das chuvas e dos mananciais. Apesar de suas raízes remontarem a pensadores antigos, como, por exemplo, Teofrasto e Plínio, a consolidação desta concepção em bases sólidas ocorre apenas a partir do final do século XVII e início do XVIII, por meio das pesquisas de John Woodward e Stephen Hales (DRUMOND, 1997).

Já a Teoria das Torrentes, desenvolvida por Humboldt & Jean Antoine Fabre, defende a tese de que a falta das matas que cobriam o topo ou as encostas das montanhas, promoveria a seca do leito de alguns rios em determinadas épocas do ano, que, posteriormente, se converteriam em torrentes quando uma forte chuva caía nas suas cabeceiras (DRUMOND, 1997).

No período compreendido entre 1844 e 1890, o governo sancionou inúmeros instrumentos normativos visando a promover a preservação da floresta original e o replantio das partes devastadas com o propósito de garantir o abastecimento de água à população urbana (DRUMOND, 1989). Apesar da relevância da Floresta da Tijuca para a cidade, o Parque Nacional do Rio de Janeiro

só foi criado em 11 de dezembro de 1961. Em 1967, teve seu nome alterado para Parque Nacional da Tijuca. Considerado um dos maiores parques urbanos do mundo (IBAM, 1998), ocupando 3.360 dos 9.423 hectares do maciço. Na Figura 1, é possível ter um dimensionamento atual do Parque Nacional da Tijuca.

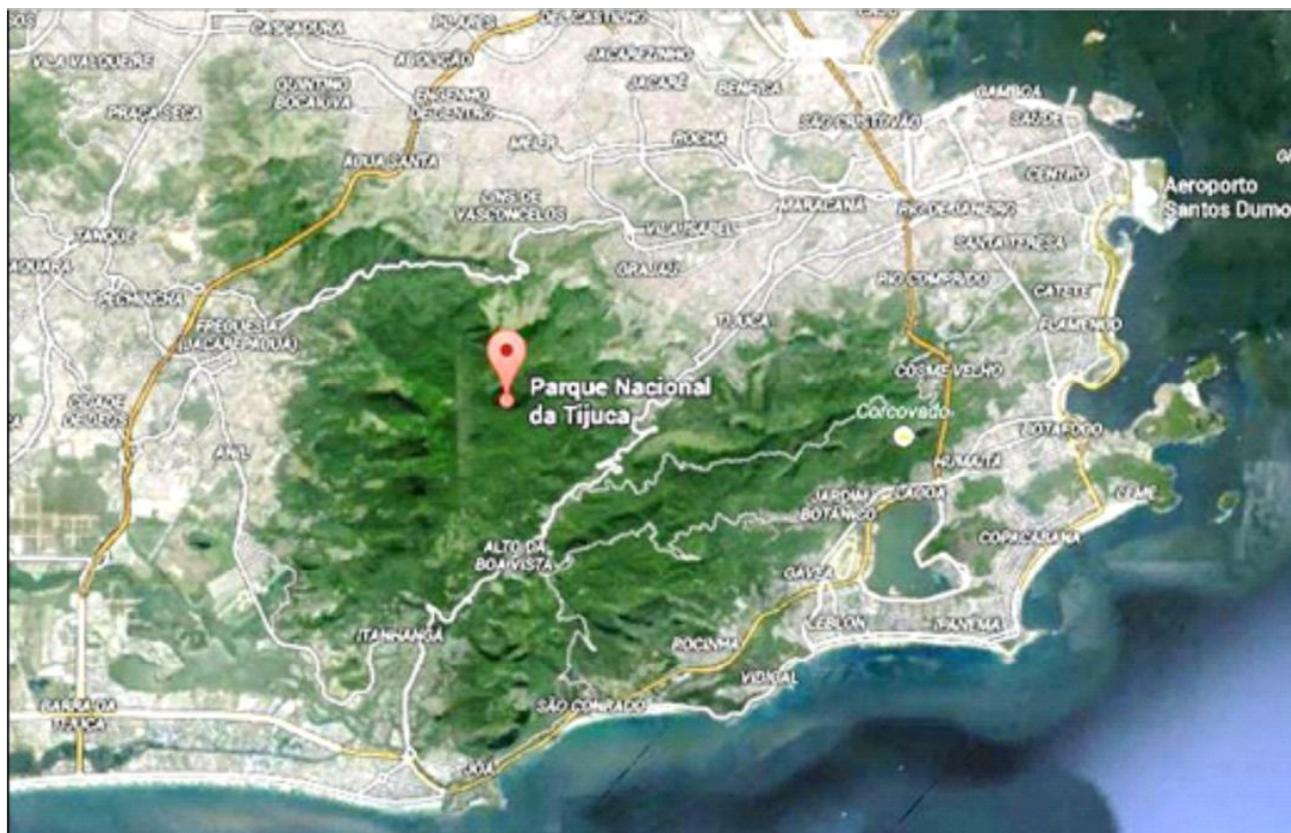


Figura 1- Visão de Satélite do P arque Nacional da Tijuca.

Fonte: Google Maps.

Segundo Dean (1996), a Floresta da Tijuca não foi inteiramente replantada, isto é, sua atual configuração resulta, em grande parte, de regeneração natural. Tal fato não diminui em nada a importância de sua devastação ter sido interrompida devido às pressões sociais da época e às medidas destinadas à preservação e ao reflorestamento da região. Tem-se como exemplo dessas medidas, a desapropriação das terras promovida pelo Império na primeira metade do século XIX (SANTANA, 2002).

3 COLETA DE DADOS E DESENHO DA PESQUISA

O desejo de compreender os processos de mudança na sociedade e nas organizações tem estimulado um substancial esforço na condução de pesquisas com um viés histórico (NAPIER, 2006). Neste ponto, dada a atual escassez de chuvas e da significativa redução do nível dos reservatórios brasileiros de água doce, em especial da região Sudeste, e da relação entre a cobertura florestal e o ciclo hidrológico, torna-se relevante a realização de pesquisas associadas a esforços de reflorestamento. É neste âmbito que a presente pesquisa se insere. Por meio de um levantamento histórico, buscou-se avaliar a forma como o reflorestamento da Tijuca foi reportado pela imprensa da cidade do Rio de Janeiro. Para tanto, procedeu-se à coleta de dados por meio de consultas ao acervo de exemplares do jornal Diário do Rio de Janeiro da Hemeroteca Digital Brasileira, vinculada à Biblioteca Nacional,

tendo como critério temporal o período que engloba o replantio da floresta e seus predecessores e sucessores, isto é, de 1840 a 1890.

Fundado e redigido pelo português Zeferino Vito de Meireles, o Diário do Rio de Janeiro começou a circular em 1º de junho de 1821, apresentando como principais características o fato de ter sido o primeiro diário do país; o primeiro com caráter essencialmente informativo; e também o primeiro a publicar anúncios (HEMEROTECA, 2015). Estas últimas duas características - caráter essencialmente informativo e obtenção de receitas por outras vias senão pelo Império - foram consideradas como *proxy's* de independência, característica importante para a condução do presente estudo.

Nessa perspectiva, foram pesquisadas, nas edições do jornal Diário do Rio de Janeiro, notícias que se relacionassem ao reflorestamento da Tijuca. Dentre os termos pesquisados, pode-se destacar: seca; secca; sêcca; falta d'agoa/falta d'agon/d'agua; desapropriações; pragas; Tijuca; Floresta; Floresta da Tijuca; Floresta Nacional da Tijuca; abastecimento; abastecimento d'agua; desapropriações; indenizações, além de outros termos semelhantes. Em função das nuances da problemática estudada, foi adotada uma abordagem qualitativa, que se configura no estudo detalhado do objeto pesquisado e no objetivo a ser alcançado, sendo inteligentemente seletiva devido à complexidade e à diversidade do saber atual (SEVERINO, 2002).

Em função da relevância de contemplar a percepção da sociedade da época acerca da importância das florestas, foi realizada uma análise do discurso incluindo, como tópicos da abordagem, as concepções e os valores ambientais. O olhar do homem sobre a natureza pode ter distintas concepções que, por sua vez, apresentam nuances significativas em relação a posturas e valores, estando inseridas em diferentes contextos sociais. O Quadro 1 sintetiza as principais concepções e/ou valores ambientais:

Romantismo	Enaltece os aspectos belos e grandiosos da natureza, considerando-a harmônica e equilibrada, calcada na dualidade homem x natureza e muito associada ao conceito de mãe-natureza, provedora, acolhedora e bucólica.
Utilitarismo	Baseado na Economia Neoclássica, entende o <i>Bem-Estar</i> como finalidade última das relações econômicas e, como fundamento último das grandezas econômicas, -a <i>Utilidade</i> .
Valor Intrínseco	Valor que algo possui <i>em si</i> , oposto, portanto, ao valor que se possui como <i>um meio</i> para algum bem. Para que algo seja intrinsecamente valioso este deve ser digno de ser apreciado e admirado por seu valor em si, isto é, estimado por suas propriedades não casuais, e não por seus benefícios para outras coisas.
Valor Instrumental	O valor é percebido como o resultado da institucionalização de opções e dinâmicas sociais. O papel do conhecimento científico-tecnológico adquire importância central, pois promove a ocorrência de mudanças institucionais.

Quadro 1- Concepções e valores ambientais.

Fonte: Adaptado de AMAZONA (2009).

Ressalta-se que, a despeito da utilização de buscadores no acervo da Hemeroteca Digital Brasileira, é possível que termos importantes não tenham sido localizados em decorrência das particularidades da época, mudança de grafia e/ou utilização de termos atualmente em desuso. Logo, esta é uma limitação do método adotado no estudo, apesar dos cuidados adotados na seleção das palavras-chave usadas na busca, para a inclusão de termos e grafia já não mais utilizados. Adicionalmente, a opção pelo corte temporal também surge como limitação da pesquisa, dado que

não necessariamente capta todo o período relevante para a avaliação da repercussão do processo de reflorestamento da área do atual Parque Nacional da Tijuca na sociedade carioca do século XIX.

4 ANÁLISE DOS DADOS

4.1 As secas e os problemas de abastecimento de água

Como apresentado anteriormente, a expansão agrícola e o crescimento populacional, com consequente sobreuso do recurso hídrico, acarretaram na escassez de alimentos – em grande parte decorrente de extensas secas, das crises de abastecimento de água e da proliferação de doenças associadas com as impurezas da água consumida.

Tal conjuntura resultou numa maior conscientização, por parte da sociedade no início do século XIX, acerca da preservação dos mananciais, culminando com o reflorestamento da Tijuca que teve por objetivo proteger a nascente de pequenos rios que nasciam em suas encostas e que eram fonte essencial da água consumida pela cidade (DRUMOND, 1989).

Na época, ocorreram grandes secas no Rio de Janeiro, entretanto, a despeito da sua gravidade, pouco se reportava o fenômeno no Diário do Rio de Janeiro. Por exemplo, na edição do dia 17 de fevereiro de 1840, existe um pequeno fragmento que afirma que “*o calor tem sido intenso, a seca é grandíssima*”, sem maior aprofundamento da problemática.

Na edição do dia 05 de março de 1840, na seção “Notícias Particulares”, quando o senhor João Joaquim Marques de Castro, “a exemplo de que sempre tem praticado em ocasião de sêca”, ofereceu água a qualquer pessoa - em especial aos moradores acima do convento de Santa Teresa - que pudesse “mandar tomar agoa a toda hora, na sua chácara no morro dos canos da Carioca, que tem muito boa, e com abundância corrente em fonte, que em nada desmerece a do Carioca”. Na edição de 10 de julho, ao abordar a escassez de água e alimentos, é feita alusão a uma grande enchente ocorrida logo após a grande seca de 1838:

Porém nem sal teve para conservar o toucinho, e, por falta de enchús, e outras ferramentas proprias, Pocrane nem póde fazer uma canoa, (a que teve levou-lhe uma enchente subta logo depois da secca de 1838) para n’ella conduzir os productos do presente ano a um mercado, que é o de Cuité, ou de Linhares que lhe ficão mais proximos; e por isso não pode adquirir certos generos, que já se lhe tem tornadonecessarios, e aos seus, como feção sal, cachimbos, forno, caixas, e esturro [...]

Tal passagem remete a uma ideia de contradição, já que se está abordando uma enchente que é um fenômeno que tem uma característica antitética à seca. Esta incoerência, contudo, é apenas aparente, visto que as enchentes representam a outra face do desmatamento, uma vez que mudanças no uso da terra levavam a alterações no ciclo da água, provocando, frequentemente, uma intensificação do fluxo hídrico (ALMEIDA; SILVA; RODRIGUES, 2012; BARCELLOS *et al.*, 2009). No entanto, é importante destacar que a redução dos índices pluviométricos é uma consequência danosa, frequentemente associada ao desflorestamento (FARIA, 2016; CARVALHO, 2016; CAMARGO, 2015) e em conformidade com a teoria do dessecação muito em voga na época.

O cenário de seca se agravou especialmente nos anos 1824, 1829, 1833 e 1844, com o fenômeno alcançando consideráveis proporções. No caso específico da seca ocorrida em 1844 (ano

compreendido na presente análise), o desabastecimento d'água atingiu proporções preocupantes na cidade do Rio de Janeiro. Já no início do ano, a seca despertava a atenção do legislativo, a ponto de ter sido aprovado, por unanimidade, na 9ª sessão da Câmara Municipal realizada no dia 23 de fevereiro, o lançamento de edital com o objetivo de sensibilizar os proprietários de fontes de água, no sentido de permitir o acesso a elas por parte da população, conforme reportado na edição 50 de 01 de março.

Na Edição 6568, de 09 de março, o presidente, Sr. João Silveira do Pilar afirmou: “indico que a camara, por meio de uma edital, convide as pessoas que tem fontes e poços d'agua potavel em seus quintaes ou chacaras, para que hajao de franqueal-os ao povo, a fim de tirar agua enquanto durar a presente sêcca”. Importante ressaltar que a medida proposta pelo presidente da câmara foi aprovada por unanimidade, dada à gravidade do evento.

Os chafarizes eram uma marca característica da paisagem urbana e da vida social carioca desde o século XVIII, sendo a principal fonte de água potável para todos os cariocas, atendendo a todas as classes sociais (DRUMOND, 1989). Devido à demanda por chafarizes, eventuais desabastecimentos apresentavam repercussões importantes na sociedade da época. Neste aspecto, na seção “Notícia Particulares” da edição 6692 de 16 de agosto, um leitor, autointitulado “O curioso” denunciava o desabastecimento diário da fonte do largo de Santa Rica nos horários de pico de consumo:

[...] O chafariz do largo de Santa Rica seca todos os dias de manha á certa hora, e das dez e meio à meia noite quase succede o mesmo: nao saberá o encarregado da distribuição d'agua, que em qualquer d'estas horas ha muita affluencia de gente n'este chafariz a tirar agua? Si não houver quem dê o motivo justificativo d'isto, voltará a este objecto com outras observações.

Nesta mesma linha, ao reforçar a necessidade de promover “medidas para estorvar os terríveis efeitos” da seca, a Câmara Municipal, na 53ª sessão, realizada no dia 08 de outubro, com conteúdo transcrito na edição 6749 de 22 de outubro, foi ressaltada relação entre ocorrência de doenças e a impureza da água consumida na cidade do Rio de Janeiro:

[...] que parecendo ser neste verão indispensaveis promptas medidas para estorvar os seus terríveis effeitos; e para que o povo não seja forçado a suportar sede, ou a beber agua por alto preço, quando grande numero de chacaras a tirão com profusão dos aqueductos, e que a impuresa d'agua que se bebe ordinariamente no verão toldada por grande quantidade de argila em suspensão, se deverá, talvez, a natureza e intensidade das molestias febris e inflammatorias que flagelão o povo n'essa estação.

À época, tinha-se a consciência de que a destruição da vegetação em torno dos mananciais acarretava chuvas menos abundantes e, por consequência, produzia grandes déficits no fornecimento de água potável (DRUMOND, 1997). Esta preocupação aparece na edição de 6 de dezembro de 1852, na seção “Variedades”. Um texto intitulado “Medidas sanitárias reclamadas pela cidade do Rio de Janeiro” destacava quatro medidas imprescindíveis: “um conveniente sistema de esgoto para aguas pluviaes; “os despejos das immundicias”; “a limpeza das praias” e, por fim, “dar asylo aos mendigos”.

Ainda neste aspecto, no tópico acerca dos “despejos das immundicias”, é sugerido o replantio de arvoredos em torno “dos dois grandes encanamentos (Carioca e Tijuca), em uma orla sufficiente para abrigarem-se do calor solar, e conservarem-se frescas as aguas até seus últimos destinos”. Segundo o autor (anônimo), a adoção dessas medidas possibilitaria “collocar esta cidade superior a

todas as capitaes sobre este ponto, que com resolução se protejam os mananciaes destas crystalinas aguas, conservando e restabelecendo a alta vegetação primitiva, que enverdece nossas montanhas, e mitigam nossa sede”.

Cumprе ressaltar que a população carioca, desde sempre, dependia de pequenos rios e riachos que desciam dos morros vizinhos da Baía de Guanabara para o suprimento de água potável, devido à inexistência de um grande rio na região (DRUMOND, 1989). Neste aspecto, a preservação dos mananciais dessas fontes de água era uma medida imprescindível para a qualidade de vida da população carioca. A mesma ideia é exposta por Archer, em Relatório de Serviços Executados (1890), quando:

Com as florestas nacionais formar-se-ão como que redutos inexpugnáveis caso continue a invasão que ameaça todas as mattas, que tão necessárias nos são, que tantos serviços prestam à saúde do furro, quer modificar o clima, amenizando as estações calmosas, quer conservando a existência e pureza das águas, que servem ao consumo público.

4.2 O replantio de árvores da floresta da tijuca

Entre os anos de 1845 a 1848, o governo imperial pôs em execução um programa de replantio de árvores na Tijuca. O advento da ideia de promover o reflorestamento ocorreu em resposta às recorrentes crises de abastecimento de água, especialmente à de 1843, tendo em vista ser a área berço das nascentes dos principais rios utilizados pela população fluminense (PÁDUA, 2002). Sob o ponto de vista de Archer (Relatório de Serviços Executados - 1890), o replantio era de fundamental importância, como “proteção e resguardamento dos mananciais como valioso e irrefutável senhor da perpetuidade e pureza das fontes que suprem a populações numerosíssimas de um elemento tão essencial à vida.”

A partir de 1842, divulgaram-se vários anúncios de venda e leilões de propriedades na Tijuca que apresentavam como diferencial a existência de “rios correntes, e diversas fontes d’agua a mais superior”, conforme se comprova na edição 225, ano XXI, de 11 de outubro de 1842.

As desapropriações iniciaram-se em 1855, entretanto, a primeira menção ao fato ocorreu, apenas de forma genérica, na edição 158, ano XXXVI, de 07 de julho de 1856. Em sua seção destinada a reportar as discussões da Câmara de Vereadores, há o seguinte fragmento: “a destruição das matas, a serventia das aguas que mais abaixo se encanarão, o crescente preço dos terrenos e mais circunstancias, justificão estas desapropriações, aliás feitas a contexto dos proprietarios”.

O termo “desapropriações” aparece inúmeras vezes nas edições do jornal. O vocábulo, porém, refere-se à construção da estrada de Ferro Dom Pedro II, que repercutiu no jornal a partir do ano de 1854, sobretudo no tocante ao sobrepreço praticado/desejado pelos moradores. Já Manoel Archer, em seu Relatório, acredita que:

[...] Ainda, como já fiz ver no meu relatório de 8 de janeiro de 1890, torna-se necessária a desapropriação dos terrenos, sito na Cascatinha, pertencentes aos herdeiros de Taunay, pois que, servindo de trânsito às águas emanadas das fontes d’esta Floresta, que servem ao consumo público, é impossível evitar que, nesses terrenos particulares, sejam nelas lançados materiais orgânicos em putrefação, deleterido à saúde pública – atacando a sua pureza e conservação, que são a valiosa garantia da hygiene de uma cidade.

As primeiras instruções para o plantio e conservação das florestas da Tijuca e Paineiras, como consta no Correio Mercantil, são de 11 de dezembro de 1861, com a mesma data e em conformidade

com a Declaração 577, emanadas pelo 3º Distrito Geral de Obras Públicas, órgão vinculado ao já referido Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. O documento trazia informações sobre o sistema de reflorestamento - por mudas, entre 3 e 15 anos de idade, em linhas retas e paralelas entre si - bem como determinava as atribuições e os ordenados que seriam pagos ao administrador, ao feitor, aos serventes e a gratificação aos escravos. O texto também dá especial destaque à preservação dessas florestas, proibindo a circulação de pessoas não autorizadas, a mobilidade dos trabalhadores lotados, restringindo, inclusive, sua moradia no local e o corte de qualquer madeira, o que ficou claro nos artigos 3, 7, 8, 9 e 15 desta portaria.

Interessante observar, no Art. 17 da publicação, uma obrigação peculiar atribuída ao administrador das florestas, qual seja: elaborar um relatório de estado de serviço contendo: “[...] o numero de arvores plantadas, sua qualidade e idade provavel, e o numero de braços empregados, informando sobre o estado da floresta, e se novas plantações prosperão, e descrevendo qualquer outro serviço que se houver feito durante o mez”. Em atendimento a esta demanda, Manoel Gomes Archer, administrador da Floresta da Tijuca nos períodos de 1862 a 1874 e, posteriormente, entre 1890 e 1891, com seguida aposentadoria, elaborou relatórios detalhados, que permitem compreender o trabalho desenvolvido e as dificuldades enfrentadas para alcançar os objetivos, em 1890. Segundo o próprio:

Eis, pois, ahi retratado o estado da Floresta Nacional da Tijuca e descriptos os trabalhos que sob a minha administração, nella se affectuaram no anno “proreimo” passado: e terminando, peço-vos que me releves a franqueza com que expendi os meus pensamentos relativos ao ramo de serviços públicos que dirijo – filha exclusivamente da boa vontade, que tenho de servir ao paiz [...].

Numa nota denominada de “desinteresse patriotico”, Archer ofereceu 10% de seu ordenado mensal para o armamento nacional. A ação, tipificada como nobre, foi destacada pelo editor do Diário do Rio de Janeiro. Nas próprias palavras do administrador, “tenho desenvolvido toda a solitudine nesse ramo de serviço, que a meu vêr é importantíssimo, podendo ser encarado como a base dos trabalhos floresttas.”

Alguns anos mais tarde, já avançados os trabalhos de reflorestamento, o ofício e a determinação do administrador voltam a ser destacados, desta vez, com elogios ainda mais enfáticos:

[...] quiz a boa estrella que encontrasse um homem de vontade rigida, de zelo e uma dedicação ao trabalho ácima de todo o elogio” e continua “só quem já teve de iniciar alguma sorte de trabalho em nosso paiz, pôde avaliar das resistencias de toda a casta com que lutaria o ecarregado de fundar a floresta da Tijuca... porém o senhor Archer não succumbiu, mostrou-se de animo forte e vae vencendo.

O redator reconhece o estado em que se encontravam aquelas terras e impressiona-se com o que se defronta *in locu*: “O ministerio da agricultura deve a este provector o segredo de ter convertido terrenos sáfaros, cobertos de samambaia ou de pedregulho em extensas e lindas alamedas de variadissimas especies de nossas arvores de lei” A valorização do trabalho de Archer permite deduzir que o projeto de replantio de árvores na floresta da Tijuca era enaltecido e bem quisto socialmente, decorrente de um entendimento comum de que:

Não preciso repetir as vantagens que auferem das instituições florestais das regiões, em que são estabelecidas pois que são patentes e estão no entendimento de todos os lugares doentes e insalubres adquirem após o seu estabelecimento um invejável grão de salubridade, climas tórridos insuportáveis transformam-se completamente pela moderação.

Entre 1854 e 1856, foram iniciadas as primeiras medidas concretas de reflorestamento, isto é, as desapropriações dos terrenos. O uso correto dos recursos naturais poderia ser um dos instrumentos para elevar a imagem do Brasil no mundo civilizado (PÁDUA, 2002), garantindo um modo utilitário de abordagem, neste ponto, concernente à preocupação ambiental.

No período de 1862 até 1887, cerca de 95.000 mudas de árvores de diferentes espécies provenientes, em parte, do Jardim Botânico, da Floresta Amazônica e de outros lugares foram plantadas, entre as quais, podem ser enumeradas: a “maçaranduba, eucalyptus, guarajuba, guarapiba, jacarandá”, citadas por Archer (1890). Em concordância com o exposto, Pádua (2002) esclarece que a ideia de promover o reflorestamento ocorreu em resposta às recorrentes crises de abastecimento de água, especialmente à de 1843, tendo em vista ser área berço das nascentes dos principais rios utilizados pela população carioca.

4.3. Análise do discurso: romantismo; utilitarismo; valor intrínseco e valor instrumental

A percepção do homem acerca da natureza apresenta particularidades relevantes no tocante a posturas e valores em diferentes contextos sociais. Neste aspecto, conforme discorrido anteriormente no tópico de Metodologia, foi percebida a existência de quatro concepções/valores ambientais, a saber: Romantismo; Utilitarismo; Valor Intrínseco; e Valor Instrumental. Na edição de 19 de maio de 1871, em matéria na primeira página, é reportada a realização de uma excursão à Floresta Nacional da Tijuca dos alunos do 4º ano da Escola Nacional. Neste texto, é possível notar a ocorrência das quatro concepções.

A visão utilitarista aparece inicialmente na menção da utilidade da floresta como fonte de suprimento para a indústria da construção naval e civil: “alli, junto das mais apreciadas especies de arvores de construcção naval e civil, viram os jovens cultores da sciencia dos vegetaes a confirmação de vários principios da doutrina professada na cadeira”. Na última parte deste mesmo fragmento, é possível notar o Valor Instrumental, quando é mencionada a possibilidade de “jovens cultores da sciencia” verificarem, empiricamente a teoria apresentada em sala de aula. A ideia utilitária, com um viés educacional, pode ser compreendida no fragmento de Relatório de Archer:

Morreste sua actualidade ainda mais salienta-se a necessidade do encanamento d’essas águas, pois que pouco abaixo do açude, no lugar denominado Cachoeira, funciona um collegio, que dá o pão espiritual a grande numero de crianças, arrancando as das trevas da ignorância, a fim de torna-las úteis ‘à sociedade em que vivem e afetas para esforçarem-se pelo desenvolvimento da pátria – collegio esse, que honra demasiado aos seus instituidores e que tantos e tão bons serviços vai prestar ao paiz’.

O Romantismo é evidenciado no quarto parágrafo, onde se lê: “[...] daremos breve notícia dessa preciosa perola, não perdida no esterco, porém, modestamente oculta por entre os penhascos da alterosa Tijuca”. Os termos “perola” e “alterosa” denotam aspectos belos e grandiosos, características inerentes a ambas visões, sobretudo ao Romantismo. Segundo Archer (1890):

Denviais, nada impede que as mattas d’esse local tenham o mesmo destino que estão tendo

as das freguesias surdes, devastadas para a factura do carvão – e nesse caso teríamos o triste resultado da diminuição d’esses mananciais, que tanto valem e o desaparecimento da beleza natural da esplendorosa e histórica Cascatinha.

Esta visão romântica é retomada no sexto parágrafo. O redator, ao discorrer sobre turistas franceses e ingleses, que à época intensificavam o “turismo ecológico”, afirma que os visitantes “sóbem em bandos nossas formosas montanhas, coroadas sempre da mais viçosa e variegada vegetação dos trópicos, ante a qual a propria natureza, se tomasse figura humana, se quedara extatica!”. Neste último fragmento, é possível notar a ideia de perfeição, harmonia e equilíbrio da mãe natureza.

Na matéria dominical de 11 de junho de 1871, na primeira página, que se inicia com a citação de Goethe - “Dae-me uma hora de ar fresco e aromas inebriantes, e voltarei de novo à vida que parece abandonar-me” -, o autor apresenta os trabalhos na Floresta da Tijuca. Nesta única reportagem, é possível constatar-se a relação com o Utilitarismo, o Romantismo e o seu Valor Intrínseco.

Talvez, por ser este ser um ponto de vista que intrigasse os leitores, o redator chama atenção para elementos que apelam aos sentidos, aos aromas, “a atmosphaera”, à beleza da natureza, aos sons. Percebem-se características do Romantismo, ao relacionar o gosto pela natureza, pela erudição ou status, bem como pela valorização do trabalho realizado, associando-o ao sagrado:

Para mim homem que gosta de viver longe da cidade é um poeta perfeito, um philosopho, um nume de paletot e chapéo de Chile! Qualquer inglez que suba ao Corcovado vale mais no meu conceito que lord Palmerston... que nunca lá foi!
Vou fallar-vos unicamente e simplesmente de uma floresta, que se poderia chamar artificial se as arvores que lá crescem não trouxessem por extenso a assignatura do divino Artista!

O autor também estabelece uma aura romântica com o Valor Intrínseco da floresta, talvez porque a sociedade não percebesse o valor da natureza por si só, sem a relacionar com sua utilidade para o homem:

Imagine a leitora que poderá conter no concavo gracioso de sua mãosinha enluvada um ipê em miniatura, um jequitibá ou qualquer outra arvore que d’aqui a uma centena de annos assombrará as mangueiras da visinhança e dará logar entre os seus ramos gigantescos para a passagem do gavião faminto e repouso de um milhão de aves, que farão as despezas das harmonias daquelles arredores!

Na mesma reportagem, ao descrever a origem do projeto de replantio e citar os responsáveis pela instauração e administração dos trabalhos, o ministro Manoel Felizardo e o major Archer, o redator faz uma associação com a utilidade dos serviços diretamente percebidos: “[...] teve a feliz e utilíssima idéa de fazer preparar, em local proprio na encosta da Tijuca, um floresta composta de madeiras nossas para construção naval e civil.”, busca dar sentido econômico ao propósito e justificar os investimentos públicos em tão importante projeto.

Notou-se pela análise dos textos publicados no Diário do Rio de Janeiro que a visão utilitarista foi a mais recorrente no período analisado em função da perspectiva antropocêntrica e, em grande parte, à influência da Economia Neoclássica, dominantes à época. Em uma sociedade com tantas demandas e problemas, talvez ainda mais graves dos que os enfrentados nos dias atuais, a conotação da serventia da natureza às necessidades sociais tivesse mais importância que as demais. Incorpora-se a isto uma visão não tão clara das consequências ambientais e da conectividade dos impactos ambientais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Barreto Filho (2004) defende que a Floresta foi o primeiro e mais poderoso elemento da natureza capaz de atrelar os ideais da conservação para fins econômicos, como a utilização da madeira, à proteção dos mananciais e à integração social, unificando as reflexões sobre a natureza e as propostas de criação de espaços protegidos, sejam as reservas florestais, sejam os parques nacionais. O recente agravamento da escassez de chuvas e a consequente redução do nível dos reservatórios brasileiros de água doce em especial da região Sudeste que tem, em muitos casos, utilizado de forma recorrente o volume morto, despertou a atenção da sociedade para a necessidade de implantar medidas que revertam ou, pelo menos, mitiguem os efeitos da atual crise hídrica.

O presente estudo, como já apontado anteriormente, teve por objetivo analisar a forma como o reflorestamento da Tijuca foi reportado pela imprensa da cidade do Rio de Janeiro. Por meio da análise histórica das edições do Diário do Rio de Janeiro, no período de 1840 a 1890, constatou-se que a crise de abastecimento de água, fruto do repentino desenvolvimento econômico, político e social, da destruição das nascentes dos rios que abasteciam a cidade, da expansão da cidade e, por fim, das constantes secas precedeu o reflorestamento da Tijuca. À época, sob a influência das Teorias do Ressecamento e das Torrentes, emergiu a consciência de que a destruição da vegetação, principalmente em torno dos mananciais, resultava em chuvas menos abundantes e, conseqüentemente, em grandes *déficits* no fornecimento de água potável (DRUMOND, 1997).

Além disso, as demandas urbanas de abastecimento de água, de produção agrícola, de um clima mais saudável e de áreas de lazer para a elite carioca surgiram como os principais argumentos para o reflorestamento da Tijuca. Notou-se, ainda, a existência de discursos com posturas, concepções e valores ambientais relacionadas ao Romantismo, Utilitarismo, Valor Intrínseco e Valor Instrumental, o que evidencia o pluralismo da visão acerca da natureza, muito embora a presença do Utilitarismo tenha sido muito mais recorrente.

Em relação às limitações do presente estudo, cita-se o fato de a pesquisa ter se restringido apenas ao jornal Diário do Rio de Janeiro que, embora apresente características que foram adotadas como *proxy* de independência, não necessariamente reflete e cobre todos os acontecimentos relevantes do fenômeno.

Como apresentado anteriormente, mesmo com a utilização de buscadores de termos no acervo da Hemeroteca Digital Brasileira, possivelmente alguns termos importantes não foram localizados em decorrência das particularidades da época, mudança de grafia e/ou utilização de termos atualmente em desuso. Esta é, portanto, uma limitação metodológica do presente estudo. Adicionalmente, a segunda limitação surge como resultado da opção pelo corte temporal, que, muito provavelmente, não capta todos os precedentes do reflorestamento do atual Parque Nacional da Tijuca e conseqüências a ele relacionadas. Nesse aspecto, a ampliação do período, dos jornais e o refinamento dos termos utilizados para busca podem oportunizar futuras pesquisas.

REFERÊNCIAS

ABREU, Maurício de Almeida. A cidade, a montanha, a floresta. In: _____. (Org.). **Natureza e sociedade no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Biblioteca Carioca, 1992.

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; SILVA, Carlos Eduardo; RODRIGUES, Manoel Gonçalves. Avaliação dos Impactos Ambientais do Desflorestamento Sobre o Regime Hídrico da Região Metropolitana de Petrópolis (RJ). **Engineering Sciences**, v. 1, n. 1, ago./dez 2012.

AMAZONA, Maurício de Carvalho. Valor ambiental em uma perspectiva heterodoxa institucional-ecológica. **Econ. soc.**, Campinas, v.18, n.1, p. 183-212, abr. 2009.

ARCHER, Manoel Gomes. **Relatório dos trabalhos exercidos entre 01/01/1890 a 31/12/1890**. 01 jan.1890, 31 dec. 1890. Manuscrito.

ARQUIVO NACIONAL. Coordenação Geral de Processamento e Preservação do Acervo Coordenação de Documentos Escritos. Equipe de Documentos do Executivo e Legislativo. **Fundo Administração da Floresta da Tijuca (TA). Inventário dos Documentos Textuais**. Rio de Janeiro, 2012.

BARCELLOS, Christovam et al. Mudanças climáticas e ambientais e as doenças infecciosas: cenários e incertezas para o Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 18, n. 3, set. 2009.

BARRETO FILHO, Henyo T. **Notas para uma história social das áreas de proteção integral no Brasil**. In: Terras Indígenas & Unidades de Conservação da Natureza: o desafio das sobreposições. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2004.

BEUREN, I. M. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BRASIL. **Meio Ambiente**: Lei 9605/98. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 2001.

CAMARGO, Suzana. Desmatamento e Seca. **Planeta Sustentável** 19. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/ambiente/desmatamento-seca-827385.shtml>>. Acesso em: 10 jan. 2015

CARVALHO, Eduardo. Novo estudo liga desmatamento da Amazônia a seca no país. **Amazônia** 30. Disponível em: <<http://amazonia.org.br/2014/10/novo-estudo-liga-desmatamento-da-amaz%C3%B4nia-a-seca-no-pa%C3%ADs/>>. Acesso em: 16 out 2014

CEZAR, Paulo Bastos. **A floresta da tijuca e a cidade do Rio de Janeiro**. Fronteira, RJ: Editora Nova, 1992.

COOK, J. N. D et al. A. Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature. **Environmental Research Letters**, v. 8, 2013.

DAHER, Andréa. E agora, os tupinamboultx. In: FIGUEIREDO, Luciano. **A França nos Trópicos**. Rio de Janeiro: Sabin 2009.

DEAN, W. **A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. São Paulo: Cia. das Letras, 1996.

DOUROJEANNI, Marc; PÁDUA, Maria Tereza Jorge. **Arcas à deriva: unidades de Conservação do Brasil**. Rio de Janeiro: Technical Books, 2013.

DRUMMOND, José Augusto. **Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro**. Niterói, RJ: EDUFF, 1997.

_____. O jardim dentro da máquina: breve história ambiental da Floresta da Tijuca. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, vol. 1, n. 2, 1988, p. 276-298.

ECO, U. **Como se faz uma tese**. Tradução Gilson Cesar Cardoso de Souza. 25.ed. Itália: Editora Perspectiva, 2010.

FARIA, Marcus Vinicius Castro. A vegetação e os impactos do desmatamento. **Educação**. Disponível em: <<http://educacao.globo.com/artigo/vegetacao-e-os-impactos-do-desmatamento.html>>. Acesso em: 23 abr. 2016.

FAUSTO, Boris. **História concisa do Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, Imprensa Oficial, 2002.

FEARNSIDE, P. M. Global warming in Amazonia: impacts and Mitigation. **Acta Amazonica**, 2009.

_____. Uso da terra na Amazônia e as mudanças climáticas globais. **Brazilian Journal of Ecology**, v. 10, p. 83-100, 2007.

FERNANDEZ, Annelise Caetano Fraga. Um Rio de florestas: uma reflexão sobre o sentido da criação dos parques na cidade do Rio de Janeiro. **Revista Estudos Históricos**, v. 24, n. 47, p. 141-161, jan./jun. 2011.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GRAY, L. K.; GYLANDER, T.; MBOGGA, M. S.; CHEN, P. Y.; HAMANN, A. Assisted migration to address climate change: Recommendations for aspen reforestation in western Canada. **Ecological Applications**, v. 21, n. 5, p.1591-1603, 2011.

HEMEROTECA, 2015. **Diário do Rio De Janeiro**. Disponível em: <<http://bndigital.bn.br/artigos/diario-do-rio-de-janeiro/>>. Acesso em: 24 maio 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL - IBAM. **Guia das Unidades de Conservação Ambiental do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 1998.

IBASE (INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS). **Parque Nacional da Tijuca – Integrando proteção ambiental e participação social em áreas urbanas**. 2006. Disponível em:<http://www.ibase.br/userimages/ap_ibase_pc_01_e.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2014.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN. **UNESCO aprova título de Patrimônio Mundial para a Paisagem Cultural do Rio de Janeiro**. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/montarDetalheConteudo.do?id=16727&sigla=Noticia&retorno=detalheNoticia>>. Acesso em: 02 dez. 2014.

LEDIG, F. T.; KITZMILLER, J. H. Genetic strategies for reforestation in the face of global climate change. **Forest Ecology and Management**, 1992.

LIEUTAGHI, Pierre. **Árvores**. São Paulo: Publifolha, 2012.

NAPIER, C.. Accounts of Change: 30 Years of Historical Accounting Research. **Accounting, Organizations and Society**, v. 31, n. 4–5, p.445–507, 2006.

NEIVA, Jucy. **A floresta do Rio**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 2001.

PÁDUA, José Augusto. **Um Sopro de Destruição - Pensamento Político e Crítica Ambiental no Brasil 1786-1888**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

PAVONI, Paulo; CLAUSET, Luiz Roberto; TASSARA, Helena. **Parques nacionais: Brasil**. São Paulo: Publifolha, 1999.

SANTANA, Cláudio Alexandre de Aquino. **Estrutura e florística de fragmentos de florestas secundárias de encosta no Município do Rio de Janeiro**. 2002. 133 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Florestais) - Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Florestais, Universidade Federal Rural do Rio De Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

SEIFFERT, M. E. B. **ISO 14001: sistemas de gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2005.

STEINFELD, H. GERBER; WASSENAAR T.P., CASTEL, V.; ROSALES, M. DE HAAN C..**Livestock’s Long Shadow: Environmental Issues and Options**. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2006.