

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CAMPUS FIOCRUZ DA MATA ATLÂNTICA: CONTRIBUIÇÃO PARA A CONSTRUÇÃO DE UM TERRITÓRIO SAUDÁVEL

Priscilla Pedrette de Mello Alves

Mestranda do curso de Educação Profissional em Saúde da Escola Politécnica em Saúde Joaquim Venâncio/Fiocruz
Rio de Janeiro - RJ

Sebastião Martins de Medeiros Filho

Mestrando do curso Rede de Gestão e Regulação de Recursos Hídricos – ProfÁgua – vinculado ao Centro de Tecnologia e Ciências – UERJ
Rio de Janeiro - RJ

RESUMO: Esta pesquisa tem como objetivo a sensibilização dos indivíduos para as relações socioambientais a partir da prática de uma atividade de educação ambiental desenvolvida com os visitantes do Campus Fiocruz Mata Atlântica (CFMA) em Jacarepaguá na cidade do Rio de Janeiro. As questões socioambientais estão cada vez mais alarmantes nas cidades, causando sérias consequências para a saúde da população. A geografia como ciência que busca analisar a relação homem e natureza tem muito para contribuir para o campo da saúde. O ensino de Geografia permite o diálogo das questões observadas no campo e se justifica para o envolvimento das escolas do entorno do CFMA.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Geografia; Educação ambiental; Saúde Ambiental

ABSTRACT: This research aims to raise awareness of individuals to social and environmental relationships from the practice of an environmental education activity developed with visitors of Campus Fiocruz Atlantic Forest (CFMA) in Jacarepaguá, Rio de Janeiro City. Socio-environmental issues are increasingly alarming in cities, causing serious consequences for population's health. Geography as a science that seeks to analyze the relationship between man and nature has much to contribute to the field of health. The teaching of Geography allows the dialogue of the issues observed in the field and is justified by the involvement of the schools around the CFMA.

KEYWORDS: Geography Teaching, Environmental Education, Environmental Health.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é parte da elaboração de uma monografia do curso de licenciatura em Geografia da Universidade Estadual do Rio do Janeiro – Faculdade de Formação de Professores (UERJ-FFP) que tem por objetivo o diálogo acerca dos conceitos de ensino de Geografia, educação ambiental e saúde. As atividades foram desenvolvidas no projeto “Educação Não Formal para a Cidadania e

Tecnologias Sociais na Baixada de Jacarepaguá” durante os anos de 2013 até 2017. São ações educativas realizadas com escolas, moradores e pacientes do entorno do Campus Fiocruz da Mata Atlântica (CFMA) da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), com o objetivo de contribuir para a promoção da saúde e a cidadania.

O CFMA localiza-se na zona oeste da cidade do Rio de Janeiro, na Área de Planejamento 04 (AP4), na XVI Região Administrativa (XVI RA – Jacarepaguá) em uma parcela do território da antiga Colônia Juliano Moreira, na Baixada de Jacarepaguá (IPP, 2018).

Aproximadamente metade da área do campus está inserida no Parque Estadual da Pedra Branca (PEPB), até a cota de nível de 100 metros. Esta faz referência à altitude do limite da área do CFMA e a zona de amortecimento que é uma área demarcada ao redor dos parques, que possuem regras específicas de ocupação do solo, conforme o plano de manejo do próprio parque (INEA,2013). Na figura 1 é possível observar o território da CJM na cor vermelha destacado na cidade, sobreposto ao PEPB e o bairro de Jacarepaguá.



Figura 1 Localização do território CJM em vermelho e o bairro de Jacarepaguá em amarelo.

Fonte: Plano de Requalificação, 2011

Silva e Logo (2012) descrevem a geografia de Jacarepaguá como um complexo lagunar constituído por cinco lagoas formadas no Período do Quaternário. Seu relevo é caracterizado por superfícies de depósito sedimentares e são relativamente planas, trazidos pela ação de variação do nível do mar. Originalmente a região apresentava um sistema costeiro bem diversificado, pertencente ao bioma de Mata Atlântica, com praias, dunas, restingas, manguezais, lagoas e brejos. Porém, a Baixa de Jacarepaguá

depara-se em fase crescente de colmatagem, que se agrava cada vez mais pela ação humana.

Na década de 1990 teve início o processo de municipalização da Colônia Juliano Moreira, entre o Ministério da Saúde e a Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro. O território foi fragmentado em diferentes frações. O Campus Fiocruz Mata Atlântica ficou com o setor 1, com o tamanho de 5.097.150,24 m² (FIOCRUZ, 2009).

O CFMA insere-se na fronteira entre o ecossistema de Mata Atlântica e o adensamento da cidade, em um cenário de grande complexidade socioespacial e ambiental, com processos de urbanização e ocupação desordenados e alta interação entre animais silvestres e domésticos (FIOCRUZ, 2009; INEA, 2013), conforme a figura 2. A Mata Atlântica é patrimônio nacional, conforme rege a constituição brasileira e hoje restam apenas 12,5% da sua originalidade. Na região abordada, a paisagem foi alterada de forma acelerada a partir do processo de colonização ao continente. (SOS MATA ATLÂNTICA, 2016).



Figura 2: CJM dividida em setores.

Fonte: Plano de Requalificação, 2011.

A Fiocruz tem o compromisso social de zelar pela qualidade ambiental do território, bem como suas implicações para a saúde. Na qualidade de uma instituição de saúde, contribui para o desenvolvimento de ações que cooperem para a qualidade de vida, promovendo “a saúde e o desenvolvimento social, gerando e difundindo conhecimento científico e tecnológico um agente da cidadania” (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2018).

Nesse sentido, as ações educativas são desenvolvidas com a referência conceitual da saúde ambiental, segundo o documento Subsídios para Construção da Política Nacional de Saúde Ambiental:

O campo da saúde ambiental compreende a área da saúde pública, afeita ao conhecimento científico e à formulação de políticas públicas e às correspondentes intervenções (ações) relacionadas à interação entre a saúde humana e os fatores do meio ambiente natural e antrópico que a determinam, condicionam e influenciam, com vistas a melhorar a qualidade de vida do ser humano sob o ponto de vista da sustentabilidade. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007, p. 18)

De acordo com Guimarães; Pickenhayn; Lima (2014) o conceito de saúde ambiental relaciona o aspecto físico, social e cultural do ambiente com o processo de saúde-doença, “é na relação dos indivíduos e da coletividade com o ambiente que se estabelecem os processos de produção social da doença, o que significa dizer determinação social da saúde” (GUIMARÃES; PICKENHAYN; LIMA, p.81, 2014).

Assim, o projeto tem o objetivo de contribuir para a qualidade de vida e da cidadania, mediante a construção de conhecimentos que envolva ações educativas e de consolidação dos direitos à cidade e à saúde.

A QUESTÃO AMBIENTAL E A GEOGRAFIA

A Geografia é uma das primeiras ciências a relacionar os elementos naturais e sociais de forma conjunta, concebendo o espaço geográfico como “materialidade do processo do trabalho” (MOREIRA, 2009, p.71). Os autores Souza e Suertegaray (2007) relacionam muito bem o conceito de natureza na geografia quando diz que a “natureza é resultante das diversas intervenções humanas através do processo produtivo e, conseqüentemente, tecnológico, nas suas variações espaços-temporais [...]” (SOUZA; SUERTEGARAY, 2007, p.13). Dessa forma, a localização do CFMA permite que sejam articulados na atividade os diferentes períodos históricos socioeconômicos da região (cultura da cana-de-açúcar, do carvão e do café) com as características do período da Colônia Juliano Moreira até o momento atual, propiciando assim uma interação com o espaço.

O processo de industrialização provocou a degradação ambiental, e assim, consideráveis impactos na qualidade de vida das populações, principalmente aquelas próximas aos centros urbanos-industriais (MENDONÇA, 2014). A concentração populacional tem um impacto ambiental muito grande, podendo ser na cidade ou na periferia, uma questão importante é o saneamento básico nesses lugares. Dessa forma, a saúde pública é ainda mais evidente para pensar a temática ambiental (PORTO-GONÇALVES, 2012).

Como ciência, a Geografia dispõe de algumas perspectivas na questão ambiental, pois analisa a relação sociedade/natureza em comparação a outras ciências. Por conseguinte, esse tipo de ação pode contribuir de forma significativa para o ensino da disciplina na escola, assim como tratar sobre temas transversais, tais como Meio Ambiente e Saúde. A geografia pode ser entendida como um meio de “fornecer instrumentos para que os cidadãos possam localizar os diferentes ambientes produzidos pelo homem e outros preservados ou destruídos e compreender os

significados dessa localização” (CAVALCANTI, 2002, p. 17).

A categoria território utilizado na saúde, de acordo com os autores:

“[...] como território é resultado é resultado da organização da sociedade, incorporar dados ambientais a ele permite colocar sobre uma base comum fatores que são da natureza exterior e interior dessa sociedade. Além disso, pelo fato de o território ter um caráter de identidade e de organização da população, referir-se à qualidade ambiental de um determinado território promove uma politização da questão ambiental” (MONKEN; PEITER; BARCELLOS; ROJAS; NAVARRO; GONDIM; GRACIE, p, 32, 2008).

O território do CFMA é singular para a prática do ensino de Geografia. A atividade da trilha na Mata Atlântica possibilita a compreensão de alguns conceitos fundamentais: paisagem, território, natureza e sociedade. De acordo com o Parâmetros Curriculares Nacionais:

Uma Geografia que não seja apenas centrada na descrição empírica das paisagens, [...]; que trabalhe tanto as relações socioculturais da paisagem como os elementos físicos e biológicos que dela fazem parte, investigando as múltiplas interações entre eles estabelecidas na constituição dos lugares e territórios. Enfim, buscar explicar para compreender. (BRASIL, 1998 p. 24)

Apesar da significativa aptidão da Geografia para a educação ambiental é também necessário a interdisciplinaridade na abordagem das diferentes questões. Esse tipo de metodologia de trabalho viabiliza a mediação com outros profissionais, promovendo a articulação de conhecimentos e uma atividade mais lúdica, “a interdisciplinaridade pode criar novos saberes e favorecer uma aproximação maior com a realidade social [...]” (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, p. 145, 2003).

OBJETIVOS

Promover a sensibilização dos visitantes sobre as questões geográficas, históricas, biológicas e sociais, assim como o conjunto de inter-relações em que se encontram inseridos, incentivá-los ao questionamento crítico sobre a temática socioambiental, e possibilitar um processo de aprendizagem significativo. Almeja-se, dessa forma, evidenciar como essa ação específica de educação é pertinente para a criação e manutenção de territórios saudáveis.

METODOLOGIAS

Essa prática surgiu a partir de uma experiência realizada anteriormente no campus de Manguinhos, situada na Avenida Brasil nas oficinas de Caminhada de Observação do Museu da Vida. No CFMA, a atividade da Trilha a Mata Atlântica é desenvolvida a oito anos de forma regular para o público interno, para funcionários, e também em oficinas e cursos oferecidos pela instituição.

No entanto, nos últimos anos essa ação adquiriu como demanda espontânea outros grupos, como as escolas e profissionais terapeutas das unidades médicas

do entorno do campus. Provocando, dessa forma, uma busca bibliográfica sobre educação, ensino em Geografia e Saúde Ambiental, com o objetivo de caracterizar o espaço e de relacionar os temas de saúde e ambiente. Com isso, uma nova abordagem também tem sido realizada, com a inclusão de outros setores, como o Horto Escola, o Projeto de Manejo da Fauna Silvestre e Vigilância em Zoonoses e o setor externo ao campus no Núcleo Histórico Rodrigues Caldas atualmente administrados pela Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil (SMSDC) da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Este núcleo é composto de inúmeras obras arquitetônicas tombadas pelo patrimônio histórico, que conserva parte da memória da ocupação do território da cidade.

Como metodologia, foi adotado o estudo do meio, “por ser um método ativo e interativo e por requerer um trabalho interdisciplinar” (CAVALCANTI, 2002, p. 91). Pretende-se realizar um processo de Educação Ambiental que possa contribuir com a sensibilização do indivíduo, relacionando temas de outras ciências, além da Geografia, assim como diferentes profissionais, de acordo com Pontuschka, Paganelli e Cacete (2003):

O estudo do meio é uma metodologia de ensino interdisciplinar que pretende desvendar a complexidade de um espaço determinado extremamente dinâmico e em constante transformação, cuja totalidade dificilmente uma disciplina escolar isolada pode dar conta de compreender. (PONTUSCHUKA; PAGANELLI; CACETE, 2003, p. 173).

Para a realização da atividade foi elaborado um roteiro no qual cada ponto possui uma abordagem e estratégia, realizados por: servidores, bolsistas, estagiários e agente ambiental comunitário. A atividade se inicia no Pavilhão Agrícola, onde os visitantes são recebidos e colocam as perneiras (o uso deste equipamento de segurança se dá em função da presença de animais peçonhentos no interior da floresta) Durante o turno da manhã, é realizado o caminho da trilha da Mata Atlântica com duração aproximada de duas horas e, em seguida com duração média de uma hora, a visita ao Horto. Na parte da tarde seguimos para o Núcleo Histórico Rodrigues Caldas. Por último, o local apelidado de “casinha”, onde é realizado o Projeto de Manejo da Fauna Silvestre e Vigilância em Zoonoses.

TRAJETO NA TRILHA DA MATA ATLÂNTICA

O trajeto da trilha é percorrido do pavilhão agrícola até o reservatório de água, com extensão aproximada de 3 km no total. O pavilhão leva este nome em função da sua utilidade na época de funcionamento da Colônia Psiquiátrica Juliano Moreira, onde eram produzidos gêneros alimentícios para o fornecimento dos usuários. O percurso passa pelos dois primeiros estágios de floresta, com o caminho bem demarcado, e é realizado com grupos de no máximo 20 pessoas, com 3 ou 4 profissionais. Durante o

caminho, são realizadas algumas paradas para abordagens, que são:

Ponto 1 – Maquete do CFMA

A primeira prática é realizada ao redor da maquete, onde é aberto um diálogo acerca das características socioambientais da região, como a localização geográfica, a vegetação e o relevo. Também é apresentado um breve histórico do território, da estrutura do campus e da localização dos pontos que serão visitados.

Ponto 2 – Início da trilha

Nesse ponto, os alunos são orientados a observarem as características da floresta para que sejam capazes de descrever o comportamento arbóreo, e também para se atentarem às percepções de sensações do meio urbano e da trilha, como a sensação térmica, o cheiro e a luminosidade.

Ponto 3 – Mangueira

Nesse momento, é abordada a questão do controle de espécies exóticas, que tem por objetivo enriquecer e recuperar as nativas e a relação com a biodiversidade. O manejo da flora se deve ao desequilíbrio provocado em alguns casos por espécies não originárias do bioma da Mata Atlântica.

Ponto 4 – Gênero *Helicônia*

O objetivo desse ponto é apresentar uma espécie nativa e sua interação com o meio interpretando os nomes dados as espécies e sua relação com os seus diversos aspectos morfológicos.

Ponto 5 - Jaqueira

Assim como no terceiro ponto, nesse momento também é mencionada a questão da biodiversidade. Esta é uma das espécies exóticas que são manejadas com o método de anelamento, que consiste na intervenção em forma de anel na base do tronco, interferindo no fluxo de alimento da planta e a sua futura supressão com menor impacto no espaço ocupado. Com o intuito de recuperar a biodiversidade e a dinâmica da Mata Atlântica.

Ponto 6 – Embaúba

Nos locais onde é encontrada essa árvore, abre-se um diálogo sobre o conceito de teia e a relação dessa espécie com o bicho preguiça e com o solo. Como o nome sugere, a teia envolve interconexões entre diferentes atores dentro da floresta, em que ambos trocam suas habilidades para a manutenção do equilíbrio do ecossistema.

Ponto 7 – Pau-d’alho

Nesse ponto, o foco é sensibilizar os visitantes de forma lúdica para que percebam o ambiente em que se encontram também por outros sentidos, como o olfato. O nome popular desta árvore remete ao odor característico desta espécie, despertando determinados sentidos que são codificados na mente dos visitantes e aguçam nuances de uma sensopercepção dos espaços ambientais vividos.

Ponto 8 – Guarita

É possível notar, ao chegar nesse local, que as características das árvores mudam em comparação ao início da trilha, assim como uma maior diversidade. Há também

diferença de temperatura e da luminosidade. Com isso, os alunos são solicitados a descreverem o ambiente em que se encontram e compará-lo com o início da trilha.

Ponto 9 – Guapuruvu

Neste ponto abordamos a questão da degradação da floresta com a relação da cultura de cana-de-açúcar. No período açucareiro, a mata nativa foi retirada para o plantio da cana, assim como o uso da madeira para lenha da fabricação do açúcar e seu transporte.

Ponto 10 – Cachoeira

Este é o último local para ser tratado na trilha. Aqui, encontra-se o reservatório de água construído na época do engenho, onde é possível abordar a história ambiental local, a relação da floresta com a água e bacia hidrográfica.

Horto Escola

A equipe do horto apresenta as instalações e explica o trabalho de reflorestamento desenvolvido no campus. No laboratório de beneficiamento de semente, os alunos são apresentados a diferentes tipos de sementes nativas, onde é feito o manuseio de algumas, é mencionado também o tratamento, a forma de armazenamento e a dispersão. No berçário, é dialogado sobre as técnicas de plantio. Em seguida, os visitantes são convidados a realizarem o plantio e, por último, são levados ao viveiro onde encontram mudas nativas da Mata Atlântica.

Núcleo Histórico Rodrigues Caldas

Esse trajeto reúne construções do período colonial e da Colônia Juliano Moreira. Nesse caminho, é debatido o processo de ocupação e transformação do território, partindo do processo de colonização. Com um importante acervo arquitetônico ainda presente, mesmo em forma de ruínas, é possível observar neste percurso: o Aqueduto dos Psicopatas – tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) – a Casa-sede da antiga fazenda, a Igreja Nossa Senhora dos Remédios, o portal e o muro também da antiga fazenda, o local onde era a residência dos funcionários na época do funcionamento da CJM, a garagem das ambulâncias, o antigo cinema, os pavilhões onde ficavam os pacientes, o refeitório, o chafariz e a vacaria. (FIOCRUZ, 2011).

Projeto de Manejo da Fauna Silvestre e Vigilância em Zoonoses

Nesse momento, a visita é guiada pelas veterinárias da equipe de zoonoses, os visitantes são elucidados sobre o trabalho de educação e saúde desenvolvido com os moradores do campus. É realizado, nesse local, o atendimento de animais silvestres, que são manejados para a coleta de material biológico para o diagnóstico de zoonose, doenças transmissíveis entre os animais e os humanos. Os animais também passam por uma análise biométrica e são chipados, o método consiste em uma técnica na colocação de um chip nos bichos, contendo um número de identificação. No que diz respeito aos animais domésticos, são atendidos aqueles com suspeita de doenças infecciosas. Os alunos também têm a oportunidade de realizar a observação microscópica de parasitas e o manejo de morcegos congelados livres de qualquer

doença.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades de Educação Ambiental desenvolvidas no contexto do Campus Fiocruz Mata Atlântica buscam como resultado para os participantes envolvidos, dentro de uma perspectiva crítica e transformadora da Educação Ambiental, despertar para uma visão de mundo questionadora do modelo de “desenvolvimento sustentável” propagada como um caminho homogêneo ao padrão de consumo insustentável. Como diz Loureiro (2004):

Na perspectiva da Educação Ambiental transformadora, a consciência crítica é uma atividade permanente que pressupõe [...] a capacidade de refletir sobre a condição de existência, mas também a capacidade de fazer com que estejamos aptos a projetar para além desta, em um movimento contínuo de conhecimento da realidade, atuação e superação das relações de dominação e opressão entre humanos e humanidade-natureza. (LOUREIRO, 2004, p. 97)

Através das interações e construções do conhecimento na relação homem e natureza, insere-se uma visão antagônica ao paradigma proposto pela sociedade de consumo, que separa o homem e natureza como se fosse possível essa incongruência. O trabalho resgata com os praticantes das trilhas da Mata Atlântica uma postura crítica frente aos dilemas dos impactos ambientais provocados por uma minoria abastada do sistema capitalista, que se beneficia das estruturas desiguais na apropriação dos espaços coletivos. Nessa perspectiva, utiliza-se a mesma ideia de Reigota (2009):

Na perspectiva da educação ambiental como educação política a avaliação dos alunos e das alunas não é realizada para medir incapacidades ou incompetências, mas sim para permitir-lhes identificar o que precisam ou não) explorar, conhecer, analisar e escolher para a busca de alternativas e interações que possibilitem a solução dos problemas ambientais que identificam e que querem superar. (REIGOTA, 2009, p. 74).

Durante os anos de 2013 a 2017 foram produzidos alguns dados quantitativos a respeito das visitas:

- 26 visitas foram realizadas durante esse período;
- 14 instituições, bem como instituição de educação e ensino, saúde, grupo de escoteiros, moradores e pacientes do entorno;
- 625 visitantes participaram da atividade.

O CFMA surge como uma área de estudo para a pesquisa com o objetivo de compreender a relação de como a construção de um território saudável pode cooperar para a promoção da saúde e para a cidade

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quatro ciclos do ensino fundamental - Geografia**. Brasília: MEC/SEF, 1998. 156 p. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/geografia.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2016
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental: A formação do sujeito ecológico**. 4ª ed. – São Paulo. Cortez. 2008.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia. Alternativa. 2002
- FIOCRUZ. **Plano Diretor do Campus Fiocruz da Mata Atlântica Jacarepaguá**. Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro. 2009.
- FIOCRUZ. **Plano de Requalificação do Núcleo Histórico Rodrigues Caldas**. Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro. 2011.
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/fundacao>. Acesso em: 10 de outubro 2018.
- Guimarães, Raul Borges; Pickenhayn, Jorge Amancio; Lima, Samuel do Carmo. **Geografia e Saúde sem fronteiras**. Uberlândia (MG). Editora Assis, 2014.
- INEA. **Plano de Manejo do Parque Estadual da Pedra Branca**. Rio de Janeiro 2013. Disponível em: <<http://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zwew/mdm1/~edisp/inea0035928.pdf>> Acesso em: 01 jul. 2016.
- INSTITUTO PEREIRA PASSOS (RJ). **Estatísticas municipais**. Rio de Janeiro: IPP, 2018. Disponível em <<http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br/>>. Acesso: 10/10/2018.
- LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajetórias e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo. Cortez, 2004.
- MENDONÇA, Francisco de Assis. **Geografia e meio ambiente**. 9ª ed., 1ª reimpressão – São Paulo. Contexto. 2014.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. **Subsídios para construção da Política Nacional de Saúde Ambiental**. Brasília. Editora do Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/livros/subsi_miolo.pdf> Acesso em: 20 jun. 2016.
- MOREIRA, Ruy. **O que é Geografia**. 2ª ed. – São Paulo. Brasiliense. 2009
- MONKEN, Mauricio; PEITER, Paulo; BARCELLOS, Christovam; ROJAS, Luisa Iniguez; NAVARRO, Marli B. M. de Albuquerque; GONDIM, Grácia Maria de Miranda; Gracie, Renata. **O Território na Saúde: construindo referências para análises em saúde e ambiente**. In: Território, Ambiente e Saúde; (org.) Cristovam Barcellos; Ary Carvalho de Miranda; Josino Costa Moreira; Maurício Monken. Rio de Janeiro. Editora Fiocruz, 2008.
- OLIVEIRA, Rogério Ribeiro. **As marcas do homem na floresta: história ambiental de um trecho urbano de mata atlântica**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2005.
- PONTUSCHKA, Nídia Nacib. PAGANELLI, Tomoko Lyda. CACETE, Núria Hanglei. **Para ensinar e aprender Geografia**. 3ª ed. – São Paulo. Cortez, 2009
- PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. 4ª ed. Rio de Janeiro. Civilização Brasileira, 2012.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 2 ed. Brasiliense, 2009.

SILVA, Luciana Araujo Gomes da; LOBO, Valdeir da Costa; **Desvendando a Barra da Tijuca e Jacarepaguá**. Rio de Janeiro: Edição dos autores. 2. ed. 2012.

SOS MATA ATLÂNTICA. **Florestas – Mata Atlântica**. Disponível em: <<https://www.sosma.org.br/nossa-causa/a-mata-atlantica/>> Acesso em: 01 jul. 2016.

SOUZA, Bartolomeu I.; SUERTEGARAY, Dirce M. A. **Considerações sobre a Geografia e o Ambiente**. Revista OKARA: Geografia em debate. Pernambuco, 2007, Janeiro 2007. Disponível em: <<http://www.okara.ufpb.br/>> ISSN 1982 – 3878. Acesso em: 15 jun. 2016.