

Rotas da Mata Atlântica no Campus I da UFPB: A Geografia no Cotidiano

I – RELEVÂNCIA ACADÊMICA

João Pessoa é uma cidade que apresenta uma razoável qualidade de vida urbana quando a comparamos com outras capitais brasileiras e um dos elementos que justifica essa qualidade de vida é a presença do verde. Enquanto em muitas capitais as áreas verdes já foram extintas, em João Pessoa existem ainda fragmentos de Mata Atlântica que, por sinal, lhe concederam o título de “Cidade Verde”.

A Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428 de 22 de dezembro de 2006), é um marco para a conservação dos remanescentes dessa floresta, que é considerada Patrimônio Nacional pela Constituição Federal, o que justifica a necessidade de conservação dos remanescentes desta floresta, que ainda guarda um dos maiores índices de biodiversidade do planeta. Conforme estabelecido pelo Ministério do Meio Ambiente (Campanilli, M. et al. 2010), entende-se por Mata Atlântica o “conjunto de formações florestais, além de campos naturais, restingas, manguezais e ecossistemas associados”.

A regulamentação da Lei da Mata Atlântica, por meio do Decreto 6.660, de 21 de novembro de 2008, estabeleceu a necessidade dos municípios inseridos no bioma realizarem seus planos municipais de conservação e recuperação da Mata Atlântica, sendo João Pessoa, o primeiro município a realizar o plano no Brasil.

A partir do diagnóstico realizado no Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (João Pessoa, 2012), a cidade possui atualmente 30,67% de remanescentes florestais de Mata Atlântica, que corresponde a 4.659,83 hectares. Destes, 85,95% encontram-se em áreas privadas e apenas 14,05% em áreas públicas. Esses dados atestam a importância das áreas verdes públicas para salvaguardar o que restou dos fragmentos de Mata Atlântica no município. Dentre as áreas públicas existentes para a conservação do bioma no município está a Universidade Federal da Paraíba, com seus fragmentos de Mata Atlântica no Campus I e no entorno do mesmo. De acordo com o Atlas Geográfico da UFPB (Rosa, 2013) são 43,98 hectares distribuídos em 8 fragmentos internos e 43,70 ha na área externa, contígua ao campus.

O Campus I da UFPB encontra-se encravado no bioma Mata Atlântica, que possui nos fragmentos florestais, significativos exemplares de fauna e flora, além de oferecer importantes

serviços ambientais, pouco conhecidos e valorizados pela comunidade universitária e pelas comunidades adjacentes. Com a proposta, contida neste projeto, pretendemos minimizar esse problema, informando e estimulando a comunidade universitária e adjacente ao campus I da Mata Atlântica a valorizar a floresta, por meio da elaboração de rotas e informação visual.

Cabe ressaltar que, dentre as diretrizes propostas pelo Plano Mata Atlântica de João Pessoa (2012) para a conservação da floresta no município, a educação ambiental tem papel de destaque, sugerindo para tal a sensibilização e a sinalização ambiental.

A *relevância Acadêmica* do projeto, portanto, é aprofundar o conhecimento sobre a Mata Atlântica no Campus I, estimulando a educação ambiental transversal, por meio da vivência, criando caminhos e espaços de lazer, com informações referentes à fauna e flora do Campus I, oferecendo, assim, às diversas disciplinas de vários cursos, que têm a Mata Atlântica, a natureza, a paisagem e a educação ambiental em seus currículos acadêmicos, roteiros estruturados de trabalho de campo nas proximidades da sala de aula.

No caso específico da *articulação das atividades de extensão propostas com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Geografia*, este projeto vem fornecer subsídios metodológicos para o curso de Educação Ambiental a ser implantado no novo PPC, por meio das ferramentas metodológicas do trabalho de campo e da cartografia.

Quanto à *articulação com o ensino (conteúdos de disciplinas, procedimentos metodológicos) e a pesquisa (produção e difusão de dados da realidade, subsídio dos dados para a intervenção)*, a Geografia é uma ciência caracterizada em seu currículo acadêmico e em sua prática profissional pela multidisciplinaridade. Ela possibilita ao aluno as ferramentas necessárias à compreensão integrada da realidade que o cerca e se torna muito útil no que diz respeito à conservação, preservação e recuperação do meio ambiente. O Ensino da Geografia tem, portanto, uma função estratégica na formação cidadã, oferecendo as ferramentas necessárias para a educação ambiental, como por exemplo, o campo disciplinar da biogeografia, o trabalho de campo e a cartografia. Essas ferramentas, por sua vez, podem e devem ser utilizadas em todas as disciplinas do curso de Geografia, em que se façam necessários diagnósticos da realidade analisada, seja nas áreas humana e/ou física, tornando-se indispensáveis para o planejamento ambiental, que no caso específico deste projeto, diz respeito ao planejamento para a educação ambiental vivencial no Campus I da UFPB.

Quanto à *articulação das áreas do conhecimento na consecução do projeto, por meio da interdisciplinaridade*, ressaltamos que a interdisciplinaridade é base da Educação Ambiental, conforme a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, dispõe especificamente sobre a Educação Ambiental (EA) e

instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), como componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo.

Para a execução do projeto, articulamos as seguintes áreas do saber: a Geografia, para observação, pesquisa e interpretação da paisagem, por meio do trabalho de campo, de Gabinete e da representação cartográfica do Campus I; a Comunicação Social, para orientação sobre a comunicação visual para a educação ambiental (educomunicação); a Arquitetura para propor o paisagismo das rotas e espaços de lazer, bem como o design das placas informativas e a Engenharia Ambiental para propor soluções técnicas.

Para isso, contamos com a *participação de outros extensionistas, além da coordenadora do projeto*: Prof.a Dra. Ligia Maria Tavares da Silva, Departamento de Geociências, CCEN, o Prof. Dr. Joácio de Araújo Morais Júnior – Departamento de Engenharia, CT, Comissão de Meio Ambiente da UFPB; Prof. Dr. Aristóteles Lobo de Magalhães Cordeiro – Departamento de Arquitetura, CT; Prof.a Araci Farias Silva – Departamento de Geociências, Laboratório de Estudos Ambientais, CCEN; Prof.a Dra. Olga Maria Tavares da Silva, Departamento de Comunicação – CCTA e o Técnico administrativo, Henrique Gutierrez, do Departamento de Geociências.

1.5. Fundamentação conceitual e metodológica.

O estudo da paisagem vem sendo valorizado por muitas ciências, visto que o conceito sugere uma visão múltipla e integrada da realidade. Na Geografia, o estudo da paisagem sugere uma abordagem metodológica centrada na análise visual, seja a partir da observação direta (no campo) ou indireta (uso de mapas e imagens).

Sobre a prática pedagógica, o conceito de paisagem remete às seguintes definições e reflexões:

Se o espaço geográfico é concreto, ele vai apresentar uma aparência, uma manifestação física da dinâmica social que o constituiu - a paisagem, sendo esta última, portanto, a expressão concreta, visível do espaço, ou seja, a forma como o espaço está estruturado num determinado momento histórico (Silva et al, 2003:16).

A paisagem engloba também o conceito de lugar, de sítio, de ocorrência única no mundo, presente na superfície, e que inclui o extrato geográfico, ou seja, o quadro natural, a ecologia, a economia, o espaço histórico e a apropriação da natureza pela sociedade (idem: p.17).

Do ponto de vista metodológico, ao optar pelo conceito de paisagem, priorizamos as informações visuais, com ênfase em trabalhos de campo e em arquivos visuais, como imagens e mapas, o que não significa dar uma importância menor à pesquisa bibliográfica (Hay, 2002).

A partir do trabalho de campo, a paisagem observada pode ser representada por meio das ferramentas de geoprocessamento, tornando disponíveis as informações processadas, na medida em que serão representadas por meio de mapas temáticos e de sinalizações geográficas.

Buscamos subsídios ainda na Ecologia da Paisagem (Martins, 2004), na vertente geográfica, ou humana, voltada para o estudo das inter-relações do homem com seu meio e a solução de problemas ambientais. Nessa visão, o termo paisagem é, tecnicamente, “a entidade visual e espacial total do espaço vivido pelo homem” (Naveh & Lieberman, 1994), sem perder de vista que é o sujeito pesquisador quem dá aos elementos da paisagem os significados (Holzer, 1993).

O estímulo à observação da paisagem pode contribuir significativamente no processo de ensino e aprendizagem, instigando o aluno a interpretar de forma mais crítica a realidade que o cerca, que neste caso, é a Mata Atlântica, onde o aluno vive cotidianamente. Esse estímulo, por sua vez, leva a um sentimento de pertencimento ao lugar onde se vive cotidianamente, sendo esse o primeiro passo para atitudes que preservem a qualidade de vida e a conservação do meio ambiente (Relph, 1996). O sentimento de pertencimento ao lugar, por sua vez, desperta *o empoderamento das comunidades* sobre aquilo que lhes pertence por direito constitucional, o meio ambiente equilibrado, descortinando aos que vivem cotidianamente no campus I, uma nova visão de mundo, que nesse caso relaciona-se à mudança do olhar sobre a floresta e a sua importância ambiental para as gerações presentes e futuras.

A Edocomunicação, definida como a interface entre os campos da Comunicação e da Educação, oferece ferramentas para transformar os processos comunicativos, possibilitando o exercício da cidadania. Contribui, portanto, para ampliar o potencial comunicativo dos membros da comunidade educativa e – no contexto de seu espaço privilegiado, que é a escola – de todos os membros desta comunidade, sejam docentes e discentes, ou, ainda, a comunidade do entorno (Soares, 2011, p.17). Assim, os alunos e usuários do campus I e do entorno da UFPB, ao serem estimulados a observar a Mata Atlântica em seus cotidianos, por meio da comunicação visual, tornam-se conscientes de seu meio, podendo contribuir mais efetivamente para a melhoria do mesmo, ou seja, à conservação ambiental.

II. Relevância Social

A importância da manutenção de espaços verdes em uma cidade está relacionada à necessidade de encontrar o equilíbrio entre a urbanização acelerada e a preservação do meio ambiente. Os espaços destinados à manutenção dos serviços ambientais na cidade são responsáveis pela prevenção de desastres ambientais como enchentes, deslizamentos de terra, erosão, poluição do ar, da água e do solo, mantendo a biodiversidade, regulando o clima, produzindo oxigênio e água de qualidade.

Em João Pessoa, a realidade sociocultural de pobreza material e a indiferença do setor público com relação ao controle do uso e ocupação do solo urbano em áreas prioritárias de preservação, bem como o desinteresse na implementação dos parques públicos para a qualidade de vida urbana, representam uma constante ameaça para a preservação e a conservação dos remanescentes de floresta na cidade. A Mata Atlântica, portanto, onde a natureza trabalha na promoção dos serviços ambientais, que promovem a sustentabilidade ambiental urbana e a qualidade de vida, vai sendo aos poucos dizimada e invadida de um lado, pela população de baixa renda e especuladores informais, e de outro, pelo setor imobiliário privado, com a anuência do setor público (Silva, 2012). Isso ressalta a relevância social da conservação dos remanescentes do Campus I para a comunidade acadêmica, a população do entorno e a cidade de João Pessoa, de uma maneira geral.

A Universidade Federal da Paraíba, por meio da pesquisa, ensino e extensão, tem a função de contribuir na conservação e recuperação do bioma onde está inserido o Campus I, lembrando que o direito ao meio ambiente equilibrado é uma *demand social*, que resultou no artigo 225 da Constituição Federal:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para às presentes e futuras gerações.

Esse artigo, em seu inciso VI do § 1º, determina que o Poder Público deve promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, objetivando capacitar as comunidades para a participação ativa na defesa do meio ambiente. No que se refere à Mata Atlântica, há que se considerar a cultura da destruição, estimulada ao longo dos quatro séculos de uso e ocupação da faixa litorânea brasileira, onde se concentra o bioma, cujos remanescentes atuais não chegam a 7% do espaço original. Persiste, portanto, no imaginário de muitas pessoas a paisagem da floresta como “mato”, ou seja, área de depósito de lixo para uns e de “subdesenvolvimento” para outros. É nessa cultura do descaso com a floresta que se dá a *vulnerabilidade da população a ser beneficiada com o projeto*.

Por outro lado, essa cultura do descaso, reforça a função da universidade na promoção da educação ambiental para a valorização da floresta, pois cabe ao ensino público a defesa do meio ambiente, promovendo a educação ambiental da comunidade universitária e de seu entorno, capacitando-a para a participação ativa na defesa do meio ambiente equilibrado, preconizado na Constituição Brasileira.

Na medida em que as rotas da Mata Atlântica no Campus I e as áreas de lazer, devidamente sinalizadas, forem uma realidade, *a participação e o engajamento da população e dos grupos participantes* vai sendo construído em seus cotidianos de ir e vir no campus I, onde estarão as informações sobre a Mata Atlântica, e nas salas de aula, onde o tema é objeto de estudo. Além disso, a divulgação permanente da realização do projeto nas mídias sociais, abre o caminho para a efetiva participação social da comunidade na construção das rotas da Mata Atlântica no Campus I da UFPB.

3. VIABILIDADE DE EXECUÇÃO DO PROJETO

Objetivo Geral: Promover a Valorização e a Conservação da Mata Atlântica no Campus I da UFPB, por meio da criação de rotas e espaços informativos.

Objetivos específicos:

A – Divulgação do projeto em mídias sociais

Meta: a participação da comunidade universitária no projeto, ao longo de sua realização por meio das mídias sociais, criando perfil social e blog sobre o projeto.

B– Identificação de rotas cotidianas de pedestres no campus e no entorno

Metas:

- 1) Levantamento bibliográfico da pesquisa.
- 2) Levantamento para identificar, por meio de trabalho de campo, percursos cotidianos da comunidade universitária e de seu entorno, nas proximidades da Mata Atlântica, destacando as áreas que possuem infraestrutura de calçamento e as que deveriam possuir;
- 3) Cartografia das rotas cotidianas de pedestres.

C – Identificação de áreas utilizadas para o lazer pela comunidade universitária

Metas:

- 4) Trabalho de campo para identificar áreas de lazer no Campus I;
- 5) Cartografia das áreas de socialização do Campus I.

D– Elaboração das rotas a serem diferenciadas e demarcadas no Campus

Metas:

- 6) mapeamento das rotas de pedestres da Mata Atlântica no Campus I;
- 7) Identificação de trilhas em dois fragmentos florestais para subsidiar trabalhos de campo, com visitas guiadas;
- 8) Escolha dos conceitos de design para as rotas;
- 9) Levantamento dos custos para a execução das rotas.

E- A sinalização para a informação ambiental no Campus I

Metas:

- 10) Mapeamento dos pontos a serem fixados as placas informativas;
- 11) Criação conceitual dos dizeres das placas;
- 12) Criação conceitual do design das placas;
- 13) Levantamento dos custos para a execução da implantação das placas.

F – Divulgação dos resultados parciais

Metas

- 14) Estabelecimento das datas dos eventos relevantes para divulgação dos resultados;
- 15) Preparação de produtos finais: resumos, artigos e mapa das rotas;
- 16) Apresentação dos resultados no XV Encontro de Extensão ENEX.

G – Lançamento e abertura do projeto Rotas da Mata Atlântica no Campus I

- 17) Elaboração do mapa das Rotas da Mata Atlântica no Campus I;
- 18) Levantamento de custos e acompanhamento de impressão na Gráfica Universitária;
- 19) Divulgação do mapa para a comunidade universitária em evento de lançamento no Campus I da UFPB, como atividade da Comissão de Meio Ambiente da UFPB;
- 20) Distribuição do mapa nas escolas das comunidades adjacentes à UFPB.

Cronograma: Maio de 2014 a março de 2015

Metas/Meses	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	fev	mar
Divulgação do projeto em mídias sociais	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levantamento bibliográfico	x	x	x							
Trabalho de campo – rota de pedestres – áreas de lazer		x	x	x						
Cartografia das rotas cotidianas de pedestres				x	x	x				
Cartografia das áreas de lazer				x	x	x				
Mapeamento das rotas identificadas para intervenção						x				
Levantamento, diagnóstico e elaboração de trilhas em dois fragmentos florestais				x	x		x			
Escolha dos conceitos de design para as rotas						x	x	x	x	
Levantamento dos custos para a execução das rotas									x	
Mapeamento dos pontos a serem fixados as placas educativas				x	x	x	x	x	x	
Criação conceitual dos dizeres das placas					x	x	x	x		
Criação conceitual do design das placas							x	x	x	
Levantamento dos custos para a execução da implantação das placas								x	x	
Preparação de resumos, artigos e mapa das rotas					x	x	x	x	x	
Apresentação dos resultados no XV Encontro de Extensão ENEX						x				
Elaboração do mapa: Rotas da Mata Atlântica no Campus I									x	x
Levantamento de custos e acompanhamento de impressão na Gráfica Universitária;										x
Evento de lançamento do mapa, como atividade da Comissão de Meio Ambiente da UFPB										x
Distribuição do mapa nas escolas das comunidades adjacentes à UFPB										x

Bibliografia

ATLAS DOS REMANESCENTES FLORESTAIS DA MATA ATLÂNTICA, 2000-2005, SOS Mata Atlântica/INPE, 2008.

ATLAS GEOGRÁFICO DA UFPB: PLANOS DE INFORMAÇÃO DO CAMPUS I. ROSA, Paulo, ROSA, Conrad (ORGS). João Pessoa, Editora da UFPB, 2013.

AULICINO, L. C. M.; RUDORFF, B. F. T.; MOREIRA, M. A.; MEDEIROS, J. S.; SIMI JR., R. Subsídios para o manejo sustentável da bacia hidrográfica do rio Una através de técnicas de geoprocessamento e de sensoriamento remoto. In: SIMPÓSIO LATINOAMERICANO DE PERCEPCIÓN REMOTA, 9., 2000, Puerto Iguazu. Memórias. Lujan: SELPER, 2000. p. 899-908.

BARBOSA, M. R. V. Estudo Florístico e Fitossociológico da Mata do Buraquinho, remanescente de Mata Atlântica em João Pessoa, PB. 1996. 135p. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas/ Instituto de Biologia. Campinas, SP. 1996.

BRASIL. Mata Atlântica: Patrimônio Nacional dos Brasileiros. Biodiversidade 34. Brasília, 2010

- CAMPANILLI, M. SCHAFFER, W.B. Mata Atlântica: Manual de Adequação Ambiental. Brasília: MMA/SBF, 2010.
- CHACEL, Fernando. Paisagismo e Ecogênese. São Paulo, Ed. Artliber, 2007.
- COMPIANI, M. e CARNEIRO C. D. R. Investigaciones y experiencias educativas: Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, p 90-97, 1993.
- DECRETO DA LEI DA MATA ATLÂNTICA. Presidências da República Federativa do Brasil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6660.htm. Acesso em 12 de fevereiro de 2011.
- GROTH, Paul and BRESSI, Todd. Understanding Ordinary Landscapes. New Haven and London. Yale University Press, 1997.
- HAY, Ian. Qualitative Research Methods in Human Geography. UK, Oxford University Press, 2002.
- HOLZER, Werther. Um Estudo Fenomenológico da Paisagem e do Lugar: a crônica dos viajantes no Brasil do século XVI. São Paulo, FFLCH/USP (tese de doutoramento), 1998.
- JOÃO PESSOA, P.M. Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de João Pessoa. SILVA, L.M.T. (coord.) João Pessoa, F&A Gráfica e Editora, 2012.
- JUSTEN-Zancanaro, Rosangela, CARNEIRO, Celso Dal Ré. Trabalhos de campo na disciplina geografia: estudo de caso em Ponta Grossa -PR TERRÆ 9:49-60, 2012 disponível em: <http://www.ige.unicamp.br/terrae/V9/PDFv9/Trabalhos%20de%20campo.pdf>
- LOBODAI, C. R DE ANGELIS B. L. D. Áreas Públicas Urbanas: Conceitos, Usos e Funções. In: AMBIÊNCIA v.1 n.1 p. 125-139 jan./jun. 2005.
- MARTINS, Eder de Souza et al. Ecologia Da Paisagem: conceitos e Aplicações Potenciais no Brasil. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2004.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CONSELHO PLENO RESOLUÇÃO Nº 2, DE 15 DE JUNHO DE 2012 Disponível em: http://www.lex.com.br/legis_23451844_RESOLUCAO_N_2_DE_15_DE_JUNHO_DE_2012.aspx . Acesso em 10 de abril de 2012.
- NAVEH, Z. & LIEBERMAN, A. Landscape Ecology: theory and application. Springer-Verlag, New York, 1994.
- PERUZZO, C. M. Comunicação comunitária e educação para a cidadania. Disponível em: <http://www2.metodista.br/unesco/PCLA/revista13/artigos%2013-3.htm> Acesso em: 20 jul 2008.
- RELPH, Edward. Place and Placelessness. London: Pion Limited, 1976.

ROCHA, Ana Augusta. A Mata Atlântica é aqui, e daí? História e Luta da Fundação SOS Mata Atlântica. São Paulo: Terra Virgem, 2006.

SANTOS, Rozely Ferreira. Planejamento Ambiental: Teoria e Prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SANTOS, M.M.D. O Uso do Mapa no Ensino Aprendizagem da Geografia. Revista Geografia 16 (1):1-22. Rio Claro -SP, 1991.

SERPA, A. O Espaço Público na Cidade Contemporânea. São Paulo: Contexto, 2004.

SOARES, Ismar de Oliveira. Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação. São Paulo: Paulinas, 2011.

SILVA, Ligia Maria Tavares. Espaços Verdes em João Pessoa: Planejamento e Realidade. In: Seabra, Giovanni. (Org.). TERRA, CIDADES, NATUREZA E BEM ESTAR. 1ª. Ed. João Pessoa: Universitária UFPB, 2012, v. 1, p. 185-200.

SILVA, Ligia Maria Tavares. Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica: o pioneirismo de João Pessoa, PB. In: XV Encontro Nacional de Pós Graduação em Planejamento Urbano e Regional - ANPUR, 2013. Recife: Anais do XV Enanpur, 2013. pp. 627-642.

SILVA, Ligia Maria Tavares. Pela Qualidade de Vida Urbana na Cidade de João Pessoa: Educação Ambiental e Mobilização Social. In: Giovanni Seabra; Ivo Thadeu Lira Mendonça. (Org.). EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A CIDADE SUSTENTÁVEL. 1ed. João Pessoa: Editora da UFPB, 2009, v. 1, p. 43-51.

SILVA, L. M. T. ; GUIMARAES ; JACOME ; MARQUES., A. C. N. . Uso e Ocupação do Litoral sul da Paraíba. Cadernos do LOGEPA. Série Texto Didático (UFPB), v. 2, p. 35-44, 2003.

WENDELA H.E.W. ZARGERB R. K., MIHELICICA J.R. Accessibility and usability: Green space preferences, perceptions, and barriers in a rapidly urbanizing city in Latin America IN: LANDSCAPE AND URBAN PLANNING 107 P272– 282, 2012.