

**CAMINHADA GEOECOLÓGICA NA CIDADE UNIVERSITÁRIA PROFESSOR JOSE DA  
SILVEIRA NETTO, BELEM-PA.**

Carla Joelma de Oliveira Lopes  
Universidade Federal do Pará - UFPA  
carlajoelma@gmail.com

Gracilene de Castro Ferreira  
Universidade Federal do Pará - UFPA  
ruama18ferreira@uol.com.br

Odila do Carmo Moreno Cardoso  
Universidade Federal do Pará - UFPA  
carmomoreno@yahoo.com.br

Luziane Mesquita da Luz  
Universidade Federal do Pará - UFPA  
luzianeluz@yahoo.com.br

**EIXO TEMÁTICO: GEOGRAFIA FÍSICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DESAFIOS  
CONTEMPORÂNEOS**

**Resumo**

O presente trabalho é fruto das atividades do projeto de estudo e valorização das áreas verdes urbanas na cidade de Belém, que promoveu uma Caminhada Geoecológica na Cidade Universitária tendo como público alvo os alunos da Faculdade de Geografia e Cartografia da Universidade Federal do Pará. A Caminhada teve como finalidade a valorização do patrimônio ambiental. A valorização das áreas verdes representa um instrumento fundamental às propostas de educação ambiental na Cidade Universitária, com o objetivo de conhecer a importância do trote ecológico que ocorreu na década de 1990, a biodiversidade e as principais espécies nativas e exóticas implantadas na arborização de vias, estacionamentos e bosques. O campus da Universidade Federal do Pará é composto não apenas por seus edifícios, mas também por significativas vias arborizadas e bosques já modificados pelo setor de paisagismo, bem como por áreas naturais conservadas (vegetação de várzea). O sistema de áreas verdes da cidade universitária é uma enclave na área urbana da cidade de Belém, é um espaço para a realização de atividades de educativas, lazer e atividades de ensino, pesquisa e extensão.

**Palavras-Chave:** Áreas verdes, Educação Ambiental, Biodiversidade, Espécies nativas e Espécies exóticas.

**Abstract**

The present work is the performance result of a Geo ecological Walk in the University City with the students of geography. This walk focused on the biodiversity in green areas at the Federal University of Pará, in particular the areas covered by vegetation. The analysis of the characteristics of these green areas represents an essential tool to the proposals for conservation, management and restoration of areas within the City University. This fact made in 1990 occurred the first eco trotting Campus, with the objective of reforestation in the Basic and Professional Campus in addition to the appreciation of certain native-exotic species used in afforestation, projects will be further analyzed for the recovery of UFPA green areas, such as the construction of the woods. The campus of the Federal University is

composed not only by its buildings, but also by its significant areas of lawns, woods that have modified the landscaping industry, as well as preserved natural areas (floodplain vegetation). The goal is the study of these green areas within the UFPA, recognizing the importance of its preservation to the improvement of the environment and quality of life.

**Keywords:** Green Areas, Environmental Education, Biodiversity, native species and exotic species.

## **I - Justificativa e Problemática**

O patrimônio ambiental da Universidade Federal do Pará é definido pela riqueza e diversidade de paisagens que podemos encontrar em diferentes setores da cidade universitária. Os ambientes naturais são representados por amplos sistemas de várzeas do rio Guamá, onde podemos encontrar um mosaico de ecossistemas em avançado estado de conservação. Os ambientes modificados são representados pelo sistema de edificações, sistema de áreas verdes, sistema de circulação e sistema poliesportivo. Na cidade universitária o sistema de áreas verdes como bosques, jardins, florestas remanescentes, ruas e avenidas arborizadas são espaços de sociabilidade para a comunidade acadêmica e do entorno do campus que utilizam para atividades de ensino, pesquisa, lazer e atividades esportivas. A necessidade de cuidar do patrimônio ambiental da UFPA é relevante e busca estabelecer um novo modelo de relação com o meio ambiente. Os educadores e administradores das universidades devem decidir se o desenvolvimento sustentável e a proteção ambiental serão os novos princípios para a reforma substancial e completa das universidades (CPC, 2005).

A tomada de consciência ambiental na UFPA é marcada pelo trote ecológico realizado na década de 90 que visava desenvolver nos alunos ingressantes atitudes preservacionistas e contribuir para o reflorestamento do campus básico e profissional através da introdução de espécies nativas e exóticas que tivessem boa adaptação as condições de solo.

Diante desse quadro, urge a necessidade de valorização das áreas verdes em função da redução e pressão que estas sofrem frente ao crescimento vertical e horizontal das áreas urbanas. O verde urbano pode ser representado por parques, praças e ruas arborizadas, que além de transmitir um microclima mais agradável, melhora a estética da paisagem urbana e valoriza o espaço tanto do ponto de vista social quanto ambiental (MASCARÓ & MASCARÓ, 2002). Na Cidade Universitária esse microclima é encontrado nos bosques, que além de possuírem tais características acima mencionadas, estão se tornando uma área de uso social para a população.

Dada a importância da vegetação na amenização da poluição do ar, sonora, visual e na melhoria da qualidade de vida da população, é necessário proporcionar, não só aos alunos de Geografia como de outros cursos e da população do entorno a oportunidade de perceberem que as áreas verdes devem ser analisadas, entendidas, estudadas de acordo com a função que exercem para que sejam implementados em praças, corredores viários, bosques, parques, canteiros, calçadas,

proporcionando um ambiente favorável o bem estar, que também é fundamental para o equilíbrio do ecossistema urbano, pois a cidade é um local de abrigo de diversas espécies que interagem para sobreviverem e oferecerem vida.

Considerando o grau de importância dessas áreas verdes, diversos projetos paisagísticos foram planejados dentro da UFPA, com o esforço de propor medidas que venham contribuir para a melhoria das condições gerais desse espaço, beneficiando não só a seus usuários diretos, mas toda a população que precisa se deslocar para satisfazer algum tipo de necessidade de ensino, pesquisa e extensão; seja de trabalho, de lazer, entre outros. A área do Campus é vista – apesar de ser um espaço de domínio público – como parte de uma área urbana onde suas finalidades estão voltadas de modo crescente para o entendimento de uma parcela da população que cada vez mais, procura alternativas para solução de suas necessidades.

O Campus da UFPA em Belém do Pará é uma das poucas áreas urbanas que preserva a biodiversidade amazônica. Possui uma área total de 450 ha dividida em quatro setores distintos: Campus I (Setor Básico); Campus II (Setor Profissional), Campus III (Setor Esportivo), Campus IV (Setor da Ciência da Saúde). Frente a toda essa dimensão territorial a UFPA vem desenvolvendo junto a sua comunidade acadêmica, alguns projetos de extrema relevância para a discussão das questões ambientais locais, visando a preservação das áreas verdes, devido aos graves problemas ambientais ocasionados pelo modelo de desenvolvimento econômico adotado atualmente. O Campus da UFPA em Belém do Pará é uma das poucas áreas urbanas que preserva a biodiversidade amazônica. Possui uma área total de 450 ha dividida em quatro setores distintos: Campus I (Setor Básico); Campus II (Setor Profissional), Campus III (Setor Esportivo), Campus IV (Setor da Ciência da Saúde) (Figura 1). Frente a toda essa dimensão territorial a UFPA vem desenvolvendo junto a sua comunidade acadêmica, alguns projetos de extrema relevância para a discussão das questões ambientais locais, visando a preservação das áreas verdes, devido aos graves problemas ambientais ocasionados pelo modelo de desenvolvimento econômico adotado atualmente.

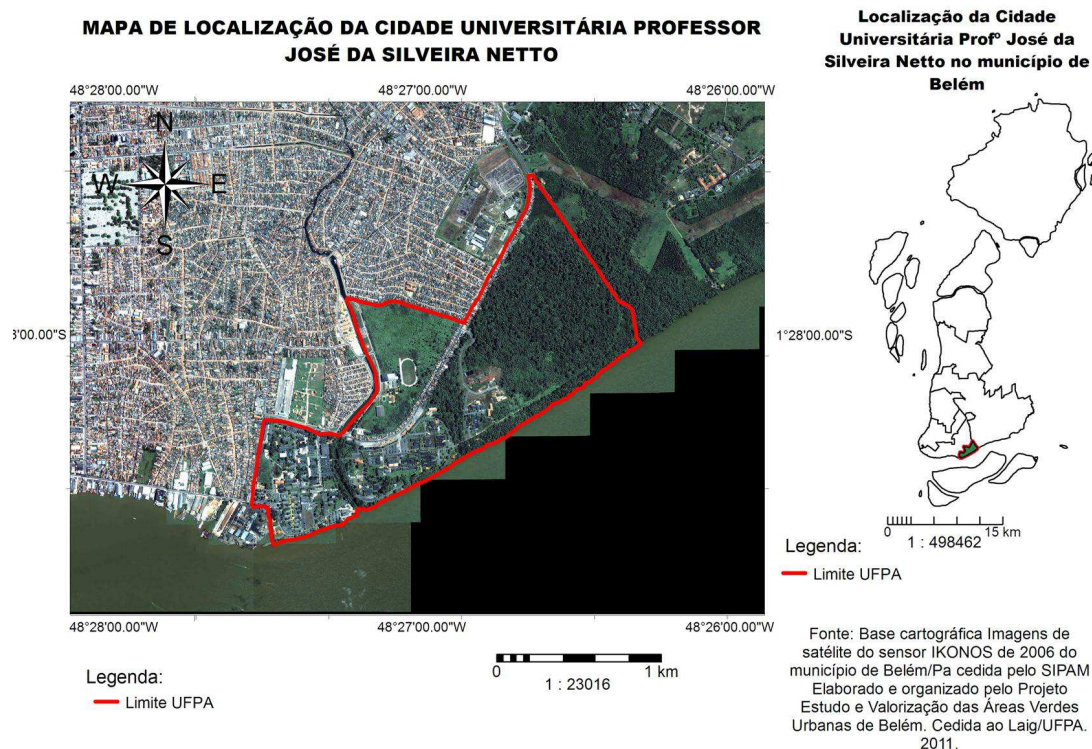


Figura 1. Mapa de localização da cidade universitária professor José da Silveira Netto.

## II - Objetivos

**Geral:** desenvolver atividades de Educação Ambiental em interface com a geoecologia para a valorização das áreas verdes da Cidade Universitária Professor José da Silveira Netto

### Específicos:

- Analisar as funções (climáticas, ecológicas e educativas) do Sistema de áreas verdes da cidade universitária;
- Identificar quais as espécies mais utilizadas na arborização do Campus (Nativas e Exóticas);
- Valorizar a biodiversidade dos ecossistemas de várzea amazônica
- Identificar os diversos usos sociais dos espaços verdes da UFPA, tendo como referencia a inserção da comunidade localizada em seu entorno.

## III- Material e Método

A primeira etapa foi realizada revisão de literatura sobre o tema de áreas verdes, em trabalhos de Guzzo (1997), Nucci (2008) e Mascaró (2002). Os temas de biogeografia urbana foram Siqueira (2002) e Viadana (2004); os estudos relacionados a biodiversidade tropical em (Martins e Sano 2000),

biodiversidade amazônica em (Barbieri,1998) e biodiversidade e sistema de áreas verdes em (Sena Jr, 2011).

A segunda etapa foi o levantamento cartográfico e a seleção das áreas para as atividades de roteiro de estudo dirigido. Como material cartográfico, utilizamos carta de uso de solo (áreas edificadas, corpos hídricos, pavimentação e solo exposto) e sistema de áreas verdes (arborização de vias, estacionamento e bosques) da cidade universitária na escala de 1:3.000 do ano de 2010.

Na terceira etapa realizamos a Caminhada Geocológica com os calouros da Faculdade de Geografia e Cartografia ano 2012 para observação e reconhecimento do sistema de áreas verdes, principais espécies nativas e exóticas utilizadas na arborização para a difusão do conhecimento e valorização das áreas verdes na cidade.

#### **IV–Resultados e Discussões**

É consensual para grande parte da sociedade brasileira que a qualidade de vida urbana tem uma estreita relação com os elementos ligados à questão ambiental, que no caso do trabalho realizado com a caminhada ecológica na cidade universitária, mostramos como a perda da biodiversidade devido a introdução de espécies exóticas é prejudicial para a conservação do patrimônio ambiental nas áreas urbanas. O entendimento dos padrões biogeográficos é o primeiro passo para a tomada de consciência. A biogeografia é um ramo da geografia que estuda a adaptação, distribuição dos seres vivos na superfície terrestre (VIADANA, 2004).

Siqueira (2005) nos chama a atenção para um novo padrão de mudanças biogeográficas a ser aplicado no espaço urbano, condicionado segundo ele por fatores como: o aumento da consciência ambiental no país, onde a valorização de nossos ecossistemas nativos está relacionada com a preservação e conservação do patrimônio ecológico brasileiro; a valorização do verde pela importância que este exerce na minimização dos impactos urbanos como a melhoria microclimática; o papel fundamental que as áreas verdes exercem na educação ambiental e na necessidade de mudanças nos modelos paisagísticos baseados em espécies exóticas por modelos constituídos por espécies nativas dos ecossistemas brasileiros.

Nessa perspectiva é que o trote ecológico, baseado em um modelo paisagístico baseado na utilização de espécies nativas e exóticas, vai construir um capítulo à parte na história na preservação da natureza do campus, entre os anos de 1990 a 1997 foram implantadas cerca de 12.500 espécies na cidade universitária. O objetivo principal foi desenvolver uma consciência preservacionista nos alunos recém-aprovados na universidade, assim como em toda a comunidade acadêmica, além de promover o reflorestamento do Campus de Belém, que é composto também por um amplo sistema de vegetação de várzea que é um reflexo da biodiversidade dentro da cidade universitária.

Somado ao Trote ecológico, os projetos paisagísticos dentro da Cidade Universitária tinham o objetivo de implantar espécies, já que diversas espécies tinham sido devastadas no processo de ocupação. Por sua vez as espécies nativas foram a de principal valor, já que pelo fato da UFPA está na Amazônia, às espécies daqui da região seriam mais adequada e também espécies locais mostrariam melhor a nossa cultura ecológica.

Sena Júnior (2011) realizou o mapeamento das áreas verdes da cidade universitária bem como de seu sistema de várzea. Seus dados indicam que a arborização de áreas do campus é bastante diversificada em espécies e condições de adaptação ao ambiente classificando-se em: arborização de rua (6,94%), arborização de estacionamento (8,70%) e arborização de bosques (16,62%), perfazendo um total de 32%. O sistema ambiental de várzea, definida pela planície de inundação do Rio Guamá, com características de várzea alta abrange uma expressividade de 43,03% localizada no setor quatro (setor da saúde) e a vegetação herbácea, encontrada no setor três (setor esportivo), com cerca de 26,30%. Os dados da pesquisa apontam que o sistema de áreas verdes atinge o índice adequado de conforto térmico que deve ser em torno de 30%, mas somado ao sistema ambiental de várzea pode atingir até 75% de cobertura vegetal, o que é uma enclave de verde urbano, nas proximidades de áreas densamente ocupadas como os bairros limítrofes a cidade universitária.

Partindo dos dados obtidos na pesquisa de Sena Júnior, cresce ainda mais as preocupações com atividades voltadas para a preservação dessas áreas é assim que a Caminhada Geoecológica realizada no Campus Universitário Professor José da Silveira Neto com os calouros do curso de Geografia vem fortalecendo cada vez mais a tomada de atitudes positivas para uma postura consciente e responsável no que diz respeito a utilização e conservação do patrimônio ambiental na Universidade Federal do Pará.

Para tanto, a Caminhada na Cidade Universitária foi baseada em um roteiro de Estudo do Meio Dirigido com paradas em alguns pontos específicos: **No ponto 1 Conhecendo um novo mundo**, identificar a vegetação nativa, herança do trote ecológico, localizadas no portão 1 do Setorial Básico encontramos algumas dessas espécies como o Pau D'arco, Cedro, Mogno, Jutaí, Tachi Preto e Angelim Rajado; **No ponto 2 O Espaço de novos Conhecimentos** temos o resgate de um breve histórico sobre a criação da UFPA e das faculdades com seus respectivos cursos; **O ponto 3 O Território da Leitura Livre** aborda a Orla da Cidade Universitária tendo como plano de fundo o majestoso Rio Guamá, acompanhado em suas margens por um ordenado Sistema de Arborização de Vias com Espécies Exóticas que não pertencem ao bioma local (mangueiras, jambeiros); **Ponto 4 O Túnel do Conhecimento** refere-se aos Prédios da Reitoria e da Biblioteca edificações que se localizam às proximidades do túnel de Bambuzal que é uma vegetação exótica, nativa do continente asiático, considerado um patrimônio ambiental do Campus; **Ponto 5 Às margens do Rio Tucunduba**, é o principal corpo hídrico que banha o Campus com um considerável sistema de várzea,

é possível verificar uma vegetação bastante diversificada; **Ponto 6 Bosque Pomar Benito Calzavara**, considerado o maior bosque do Campus com seu espaço totalmente revitalizado, com passarelas para pedestres e mesas para estudos e pesquisas nas diversas áreas; possuindo diversas funções de lazer e educação ambiental, assim como exerce uma adequada arborização e uma boa ventilação que constituem dois elementos fundamentais para a obtenção do conforto térmico para o clima tropical úmido da área em estudo; e o **Ponto 7 Sistema Ambiental de Várzea no Rio Guamá** (Poema) podem ser identificadas como uma planície aluvial, 4m acima do nível do mar, é uma vegetação típica da Amazônia, é uma vegetação mais homogênea, a média do porte das espécies são de 25m de altura. Essa vegetação é sumariamente encontrada no setor IV do Campus nas proximidades do Hospital Betina Ferro, constatou que as espécies mais frequentes as margens do Guamá foram o açaí (*Euterpe oleracea*), a andiroba (*Carapa guianensis*), o cacau (*Theobroma Cacao*), seguindo-se o breu branco (*Protiumheotaphyllum*), a ucuúba (*Viola surinamenses*), a seringueira (*Hevea brasilienses*) e o açacu (*Hura crepitans*). Dentre as árvores mais desenvolvidas estavam a samaumeira (*Ceiba Pentandra*), a pracuuba (*Mora paraenses*) e a munguba (*Pseudobombaxmunguba*).

### Conclusão

A Caminhada Geoecológica representou a materialização de uma série de propostas que visam a conservação ambiental das áreas verdes da UFPA. Nesse sentido compreendemos que a preservação e recuperação da cobertura vegetal da Cidade Universitária têm proporcionado conforto paisagístico à cidade de Belém e, principalmente, aos moradores do entorno do Campus, assim como tem valorizado a visualização e ornamentação do espaço urbano. Os espaços verdes proporcionam a melhora da qualidade do ar, diminuem a poluição sonora, colaboram para a contenção da erosão do solo, entre outros. Tem, também, se constituído em elemento de interação entre as atividades humanas e o meio ambiente.

A Geografia, enquanto disciplina que estuda, entre outras categorias, o espaço, a paisagem, o lugar, etc. pode assumir um relevante papel nas discussões acadêmicas em torno da Educação Ambiental. A iniciativa da UFPA de aproximar os futuros professores e pesquisadores de Geografia dos projetos de preservação ambiental que ela desenvolve é um passo significativo nessa direção. Também defendemos a permanência e alargamento de projetos e ações dessa natureza, uma vez que, a Educação Ambiental, acreditamos, é uma das mais importantes ferramentas para a conquista de um planeta mais apto à vida.

### Referências Bibliográficas

COMISSÃO DE PATRIMONIO CULTURAL. **Meio Ambiente: Patrimônio Cultural da USP.** São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo: CPC, 2005.

GUZZO, P. **Áreas verdes urbanas: conceitos e definições.** 1997.

MARTINS, M.; SANO, P. T. **Biodiversidade Tropical.** São Paulo. Editora Unesp, 2009.

MASCARÓ, L.; MASCARÓ, J. L. **Vegetação Urbana.** Ed. UFRGS, 2002.

SENA JR, M. A. **Biodiversidade e sistema de áreas verdes na cidade universitária professor Jose da Silveira Netto.** Belém: UFPA, 2011.

SIQUEIRA, J. C. **Fundamentos de uma biogeografia para o espaço urbano.** In: Botânica, 2008.

VIADANA, A. G. **Biogeografia: natureza, propósitos e tendências.** In: **Reflexões sobre a geografia física no Brasil.** A. C. VITTE & A. J. T. GUERRA (Orgs.) Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.