

# INVENTÁRIO DO MEIO FÍSICO DO JARDIM BOTÂNICO/UFRRJ COMO SUBSÍDIO PARA TRILHAS DE INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Fernandes, Clarisse Monteiro<sup>1</sup> & Garcia, José Miguel Peters<sup>2</sup>

1. Bolsista de Iniciação Científica PROVERDE/JB/PROPPG/UFRRJ, Discente do Curso de Geologia, LAMAGE/ DEGEO/UFRRJ; 2. Professor Assistente - LAMAGE/ DEGEO/UFRRJ.

*Palavras-chave:* Trilhas de Interpretação Ambiental; Jardins Botânicos; Impacto Ambiental sobre Trilhas.

## Introdução

A proposição de Trilhas de Interpretação Ambiental para o Jardim Botânico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (JB-UFRRJ), objetivo deste projeto, apresenta duas linhas de abordagem. A primeira tem como propósito a promoção da Educação Ambiental e da Divulgação Científica, ressaltando a importância do substrato abiótico (Geociências) para o meio biótico (Botânica) na estruturação de espaços destinados à conservação do meio ambiente. A segunda linha baseia-se em uma abordagem metodológica de caráter geotécnico, buscando o equilíbrio entre a visitação e a preservação desses espaços e a eficiência no seu manejo e conservação. Os Jardins Botânicos, por princípio, são áreas criadas visando a conservação de ecossistemas naturais pelo estudo, pesquisa e documentação da flora local e exótica em coleções científicas. Um de seus desafios é o de tornar suas coleções acessíveis ao público, não apenas fisicamente, mas intelectual e emocionalmente (HOHN, 2008) aliando este acesso à sua própria conservação (EISENLOHR *et al.* 2013). Nesse sentido, as Trilhas de Interpretação Ambiental podem ser vistas como um recurso que pode promover a interconexão entre os visitantes e o JB-UFRRJ, permitindo a minimização dos impactos negativos causados pela utilização não planejada dos espaços às espécies florísticas, à fauna e ao meio físico.

## Metodologia

A proposta metodológica consiste na utilização de métodos e ensaios geotécnicos para quantificação dos parâmetros a serem utilizados na elaboração dos traçados das trilhas, combinando índices comuns à mecânica dos solos considerados necessários para avaliação dos impactos existentes e potenciais, identificados durante a fase de inventário, quais sejam: erodibilidade, desagregação e compactação dos solos, cisalhamento devido ao pisoteio e potencial para formação de poças e *duricrusts*. A execução do projeto geotécnico consiste em uma fase inicial de inventário de caracterização e degradação ambiental, que serve aos propósitos não somente das trilhas, mas também da conservação e manejo geral do JB-UFRRJ, seguida de amostragem e ensaios para levantamento de dados que proporcionarão a elaboração de cartas de susceptibilidade e de potencial geotécnico. A proposta temática das trilhas de interpretação ambiental – a importância do meio físico para o meio biótico – baseia-se no cruzamento de informações das espécies botânicas catalogadas com as informações qualitativas sobre o meio físico do JB-UFRRJ, buscando evidenciar o papel potencial deste meio para o desenvolvimento e manutenção destas espécies. As trilhas serão autoguiadas por placas com textos explicativos para os pontos de interesse em acordo com a proposta temática pré-determinada. Os pontos são majoritariamente de interesse botânico, associados a pontos de interesse para interpretação do meio abiótico, incluindo a geomorfologia, geologia, geografia e solos. Questões igualmente consideradas são a variação do nível de dificuldade de caminhamento ao longo dos percursos, além da proporcionalidade entre a distribuição de pontos com conteúdos científicos e aqueles destinados à recreação e à apreciação estética. Os resultados expostos a seguir, de caráter preliminar, dizem respeito ao inventário de caracterização e degradação ambiental do meio físico e ao planejamento temático das trilhas propostas.

## Resultados e Discussão

A área do JB-UFRRJ localiza-se em uma baixada adjacente à borda serrana, moldada em escarpas de falha sobre terrenos pré-cambrianos de alto grau e observáveis em pontos de notável beleza cênica. Seus solos são residuais do embasamento gnáissico aplainado em colinas pouco íngremes ocorrendo, eventualmente, solos aluvionares e colúvio-aluvionares. Os vales entre colinas tendem a ser mais alagados e com eventuais pontos de surgência de água. O assoreamento do fundo de canais de escoamento nos vales contribui para o alagamento em dias chuvosos. As quebras de relevo mais extensas possuem quebra-ventos construídos. O relevo, substrato e solos residuais e transportados têm um potencial intrínseco de interpretação para Geociências. Pontos de interpretação botânica são principalmente aqueles relacionados ao acervo do JB-UFRRJ, que totaliza cerca de 1.500 espécies na coleção viva, com alguns exemplares identificados por placas e com textos explicativos. Um dos principais pontos de interpretação ambiental, onde a Botânica e as Geociências apresentam-se em conjunto, é o arvoredado, localizado no alto de uma colina. Nele são encontrados exemplares de espécies dos biomas Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica, algumas ameaçadas de extinção, como o pau-brasil e a cotieira. Localizam-se na mesma colina uma rosa-dos-ventos e um ponto de potencial observação das serranias. Quanto à infraestrutura do local, faltam meios de acesso, sinalização e bancos. Um ponto com alto potencial para a trilha, em função de suas qualidades estéticas e botânicas, o lago de entrada tem ilha interna e margens ocupadas por exemplares de palmeiras apresentando, porém, um quadro que merece certo número de intervenções para contenção dos evidentes processos de erosão e assoreamento. Os exemplares localizam-se muito próximos às margens, em condição de vulnerabilidade aos processos de erosão de seu substrato. No entorno há bancos de madeira, não havendo, porém, vias de acesso a estes. Nos trechos de trilhas existentes são observados desagregação dos solos e formação de poças d'água em dias de chuva, além de eventuais locais com compactação dos solos. O solo exposto tem textura superficial arenosa por baixo da proteção dada pela serapilheira, resultado em erodibilidade potencialmente alta. As trilhas atuais não interligam de forma coerente áreas de uso e visitação do JB-UFRRJ, como o lago, estufa, herbário, arvoredado e por vezes utilizam-se de áreas com potencial de alagamento.

## Conclusão

A proposta de trajetos para as Trilhas de Interpretação Ambiental do JB-UFRRJ considera tanto os aspectos geotécnicos quanto aqueles estratégicos para promoção da Educação Ambiental e Divulgação Científica. Os resultados do inventário indicam que as principais questões que devem ser consideradas são de compactação, desagregação, erodibilidade e formação de poças para um solo frágil sem a cobertura da serapilheira, em geomorfologia de colinas e pequenos vales e submetido ao pisoteio em condições cisalhantes. Os vales tendem a ser mais alagadiços sem a cobertura vegetal e erodíveis com o constante pisoteio. Os pontos indicados pelo inventário deverão receber ensaios de granulometria, determinação de índices de Atterberg, cisalhamento direto, ensaios de erodibilidade da metodologia MCT e de Inderbitzen, ensaios de permeabilidade saturada Guelph *in situ* e ensaios de penetração *in situ*. O planejamento temático para as trilhas de interpretação demonstra, ainda, que a promoção da Educação Ambiental e Divulgação Científica podem ser perfeitamente executadas em Jardins Botânicos e demais Unidades de Conservação, integrando as Geociências à Botânica e, consequentemente, conscientizando os visitantes do papel do meio físico para o meio biótico.

## Referências Bibliográficas

- EISENLOHR, P.V., MEYER, L., MIRANDA, P. L.S., VANESSA LEITE REZENDE, V.L.; DIAS E SARMENTO, C., MOTA, T.J.R.C., GARCIA, L.C. & MELO, M.M.R.F. Trilhas e seu papel ecológico: o que temos aprendido e quais as perspectivas para a restauração de ecossistemas *Hoehnea* 40(3): 407-418, 2013.
- HOHN, T.C. *Curatorial Practices for Botanic Gardens*. Lanham: Alta Mira Press, 208 pp., 2008.

