

## Sumário

CARACTERIZAÇÃO PLUVIOMÉTRICA DO LITORAL SUL FLUMINENSE E NORTE PAULISTA (BRASIL) .....	2
ESTADO ATUAL DO CONHECIMENTO SOBRE A FLORA DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA (PNSB) .....	4
VARIABILIDADE FENOTÍPICA EM FORMA DO CORPO ACOMPANHA PADRÃO DE COLORAÇÃO NO CASCUZINHO <i>Schizolecis guntheri</i> (PISCES: SILURIFORMES: LORICARIIDAE), NA BACIA DO RIO PEREQUÊ-AÇU, PARATY, RJ.....	6
MOBILIZANDO CONHECIMENTO SOBRE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PARATY, RJ .....	8
ANÁLISE DOS VETORES DE PRESSÃO DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA, DISTRITOS DE TARITUBA (PARATY) E MAMBUCABA (ANGRA DOS REIS).....	9

## CARACTERIZAÇÃO PLUVIOMÉTRICA DO LITORAL SUL FLUMINENSE E NORTE PAULISTA (BRASIL)

Luiz Fernando Tavares Cardoso da SILVA<sup>1</sup>, Márcia Barbosa MARTINS<sup>2</sup> & Antônio José Teixeira GUERRA<sup>3</sup>

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Laboratório de Geomorfologia Ambiental e Degradação dos Solos – LAGESOLOS.

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-graduação em Geografia da UFRJ, bolsista CAPES, membro do LAGESOLOS; [lftavares01@yahoo.com.br](mailto:lftavares01@yahoo.com.br);

<sup>1</sup> Mestre em Geografia, doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente (UERJ), pesquisadora do LAGESOLOS; bolsista FAPERJ; [marciabm@gmail.com](mailto:marciabm@gmail.com);

<sup>1</sup> Professor Titular do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFRJ. Coordenador do LAGESOLOS. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq – nível 1A; [antoniotguerra@gmail.com](mailto:antoniotguerra@gmail.com)

Os estudos sobre as características das chuvas têm auxiliado nos últimos 50 anos o entendimento de diversos eventos geomorfológicos, dentre eles os relacionados à erosão dos solos e aos deslizamentos de terra. Neste sentido o *United States Department of Agriculture* (USDA), uma referência em pesquisas nessa área, vem desenvolvendo estudos na tentativa de quantificar a erosividade das chuvas, através do fator R da Equação Universal de Perda de Solos (EUPS). Desde então outros estudos tem surgido buscando calibrar valores para regiões específicas, entretanto nem sempre é possível realizar tal tarefa, pois os dados exigem periodicidade mínima de 30 min, sendo que os equipamentos para essa medição são escassos. Assim características pluviométricas relacionadas à erosividade, como a precipitação média e o coeficiente de chuva, tem sido usados, uma vez que levam em consideração os totais pluviométricos diários. Este trabalho tem por objetivo fazer uma caracterização pluviométrica, por meio de mapeamento, do litoral Sul Fluminense e Norte Paulista a partir do levantamento dos dados disponibilizados pela Agência Nacional de Águas do Brasil (ANA). Os dados utilizados compreenderam os anos de 1970 a 2010. Para este mapeamento foi utilizado o interpolador *kriging* (método de regressão geoestatística) do ArcGIS 9.3, gerando assim as isoietas representativas das médias pluviométricas anuais, sazonais e mensais da região. Os métodos de interpolação constituem basicamente a estimativa de valores contínuos a partir de dados pontuais, sendo de rápida e fácil aplicação em ambiente SIG. Os dados organizados auxiliarão ainda no cálculo dos coeficientes de chuva e das precipitações médias, cujos valores serão

úteis nos estudos sobre a erosão dos solos, sendo empregadas nas determinações dos índices de erosividade  $EI_{30}$  e  $KE > 25$ . O presente trabalho se insere no Projeto Diagnóstico de danos ambientais em unidades de conservação: Parque Estadual da Serra do Mar (Núcleo Picinguaba) e Parque Nacional da Serra da Bocaina, Área de Proteção Ambiental do Cairuçu e Reserva Ecológica da Juatinga, realizado pelo Laboratório de Geomorfologia Ambiental e Degradação dos Solos da UFRJ (Lagesolos). A área de estudo, inserida no bioma Mata Atlântica, é reconhecida como um dos 25 *hotspots* do mundo, abrigando grande biodiversidade. A importância da sua preservação se faz, não só frente à proteção da fauna e da flora, mas também por ser uma área de recarga de recursos hídricos para as regiões metropolitanas dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, localizando-se na região das nascentes do rio Paraíba do Sul e dos rios que drenam para a baía da Ilha Grande. Apesar das diversas áreas protegidas, a região vem sofrendo pressões antrópicas, cujos resultados contribuem para a sua degradação. É de conhecimento científico que a área apresenta um dos maiores índices pluviométricos do Brasil, possuindo assim, chuvas com energias cinéticas capazes de erodir e causar deslizamentos de terra. Dessa forma espera-se que a caracterização das chuvas auxilie nos estudos sobre os processos geomorfológicos ali atuantes.

## ESTADO ATUAL DO CONHECIMENTO SOBRE A FLORA DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA (PNSB)

Mara Patrícia Pais<sup>1</sup>, Marcelo Guena de Oliveira<sup>1</sup> & Angelita Pereira Rodrigues<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Parque Nacional da Serra da Bocaina – ICMBio, mara.pais@icmbio.gov.br; <sup>2</sup> PIBIC ICMBio/CNPq.

O Parque Nacional da Serra da Bocaina (PNSB) está inserido no Bioma Mata Atlântica, ocupando aproximadamente 104.000 ha na divisa entre os estados do Rio de Janeiro e São Paulo. O PNSB, após 40 anos de sua criação, não dispõe de informações organizadas e de rápido acesso sobre as espécies da flora existente em seus limites. Tendo em vista a carência de informações, esta pesquisa tem como objetivo a sistematização e avaliação do conhecimento existente sobre a Flora do PNSB. Para isso, foi elaborado um banco de dados de espécies da flora de ocorrência no PNSB, por meio de levantamento de dados disponibilizados na INTERNET por vários herbários, publicações e coleta de dados dentro desta unidade de conservação. Com base neste banco de dados, buscou-se: diagnosticar a riqueza, grau de endemismo e de ameaça de extinção das espécies de plantas existentes; avaliar o status de conhecimento da biodiversidade e facilitar o processo de gestão da pesquisa. Os resultados e conclusões apresentados são preliminares, pois ainda falta uma revisão geral das informações agregadas a cada registro e compilação completa de dados de outras fontes. Os dados disponibilizados por 15 herbários na INTERNET indicam preliminarmente 26.910 registros de exsicatas cobrindo os nove municípios que possuem área sobre o PNSB ou sua sugestão de zona de amortecimento. Destes registros, 7.181 (26,7%) foram localizados espacialmente, 4.535 destes possuíam coordenadas geográficas não suspeitas e foram localizados automaticamente através de geoprocessamento. Já os 2.646 registros restantes foram mapeados manualmente. Dentre os registros mapeados, aproximadamente 1.080 estão no interior do PNSB. A densidade de exsicatas no interior é menor que no exterior do PNSB e os locais de coletas tendem a agregar-se ao longo dos principais acessos ou estradas locais, havendo grandes áreas com pouca ou nenhuma coleta. Obteve-se um total de 614 espécies, pertencentes a 114 famílias, sendo que 239 espécies (38,9%) são endêmicas da Mata Atlântica. As Angiospermas foram o grupo predominante com 508 espécies, seguidas pelas Pteridófitas (86), Algas (19), Briófitas (3) e Líquens (1). As famílias mais especiosas foram Leguminosae (43), Orchidaceae e Poaceae (27),

Bromeliaceae (26) e Rubiaceae (24). Os gêneros mais ricos são *Begonia* (20), *Anthurium* (11), *Ocotea* (10), *Asplenium* (9) e *Nematanthus* (8). Até o momento obteve-se um incremento de aproximadamente 440% no conhecimento da riqueza da flora do PNSB, antes restrito principalmente aos dados do seu plano de manejo. O PNSB abriga pelo menos 11 espécies da flora brasileira ameaçada de extinção (segundo lista federal), sendo que este estudo contribuiu com 83% destas espécies. Os resultados apresentados e as análises realizadas já podem subsidiar várias ações de pesquisa ou conservação, mostrando o potencial da ferramenta de consulta de dados pela INTERNET, como o SpeciesLink, para a gestão de Unidades de Conservação, principalmente se os herbários aumentarem a informatização e disponibilização de seus acervos online e melhorarem a qualidade dos dados disponibilizados e os sistemas incluírem os dados de inventários florísticos não depositados nos herbários. Entretanto a riqueza obtida no interior do PNSB é ainda considerada baixa para os padrões da Mata Atlântica, mostrando a necessidade de mais pesquisas de flora nesta UC.

## VARIABILIDADE FENOTÍPICA EM FORMA DO CORPO ACOMPANHA PADRÃO DE COLORAÇÃO NO CASCUQUINHO *Schizolecis guntheri* (PISCES: SILURIFORMES: LORICARIIDAE), NA BACIA DO RIO PEREQUÊ-AÇU, PARATY, RJ

Thiago F. Barros<sup>1,3</sup>, Henrique Lazzarotto<sup>1,2</sup> & Heloisa Barreto<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro; Laboratório de Ecologia de Peixes da UFRJ, Instituto de Biologia; <sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Ecologia da UFRJ; <sup>3</sup> tod\_barros@yahoo.com.br

Uma das principais questões para a conservação da biodiversidade é o delineamento das unidades biológicas a serem protegidas. Para isso, o conhecimento e a distinção das espécies que ocorrem em áreas de relevância para a conservação é de fundamental importância. No entanto, as variações morfológicas dentro de espécies e populações podem dificultar o reconhecimento de espécies. Essa variação pode ser causada por diferenças genéticas ou por plasticidade fenotípica. A partir de coletas realizadas pelo PROAMA (Programa de Avaliação de Mananciais, ONG CpC), executado entre 2001 e 2005, que realizou o levantamento e monitoramento da ictiofauna de bacias costeiras da Serra da Bocaina, as variações no fenótipo do cascudinho *Schizolecis guntheri* foram investigadas e as relações entre formato corporal e coloração são aqui discutidas. Indivíduos *S. guntheri* apresentam variações de coloração normalmente associadas ao tipo de micro-habitat onde são encontrados. Na bacia do rio Perequê-Açu (Paraty, RJ), no entorno do Parque Nacional da Serra da Bocaina, foram coletados exemplares de *S. guntheri* com auxílio de peneiras e arrasto manual em diversas localidades entre 273 m e 03 m de altitude, sobretudo em micro-habitats de pedras/cascalho e vegetação marginal. Os peixes apresentaram alta plasticidade em relação à coloração do corpo; neste trabalho investigamos se diferenças em relação à forma e tamanho do corpo acompanham variações na coloração. Três grupos de indivíduos foram definidos de acordo com a coloração do corpo (normal, intermediário, onça). Os mesmos foram fotografados com câmera de alta resolução sobre papel milimetrado, e tiveram 11 marcos anatômicos digitalizados para análises de morfometria geométrica. Uma análise de variáveis canônicas (CVA) foi realizada para separar os grupos de acordo com variações em forma do corpo. A CVA separou os grupos normal e onça/intermediário no primeiro eixo de variação com 85,4%; o segundo eixo de variação foi responsável por 14,6% da variação na forma do corpo, porém não houve separação entre os grupos. Uma regressão entre os escores

do primeiro eixo de variáveis canônicas e o tamanho do centróide mostra que 20,95% da variação na forma do corpo são devido ao tamanho corporal ( $P < 0,05$ ). Comparando o tamanho do centróide entre os grupos, o grupo com padrão onça obteve os maiores valores, seguido pelos grupos intermediário e normal com os menores valores, todos estatisticamente diferentes entre si ( $P < 0,05$ ). As análises preliminares mostram que existem diferenças entre os três grupos, caracterizando uma alta plasticidade fenotípica para *S. guntheri*, sendo possível que os exemplares coletados correspondam a mais de uma espécie ou linhagem evolutiva. Estudos utilizando métodos de taxonomia tradicional e genética de populações podem definir se a espécie em questão é válida ou se trata de um complexo de espécies.

## MOBILIZANDO CONHECIMENTO SOBRE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PARATY, RJ

Ana Carolina Esteves Dias <sup>1\*</sup> & Cristiana Simão Seixas<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grupo de pesquisa Conservação e Gestão Participativa de Recursos de Uso Comum  
(CGCommons) Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (NEPAM/ UNICAMP)

Emails: [dias.ac09@gmail.com](mailto:dias.ac09@gmail.com); [csseixas@unicamp.br](mailto:csseixas@unicamp.br)

Paraty, RJ, é um município privilegiado tanto pela riqueza patrimonial e cultural, incluindo as comunidades tradicionais (quilombolas, caiçaras e indígenas), quanto pela beleza e riqueza natural de seus mares e florestas. Por estar situada em um hotspot de biodiversidade, a Mata Atlântica, e em vista do cenário acima descrito foram criadas várias áreas protegidas no município tanto para populações tradicionais quanto unidades de conservação (UC) marinhas e terrestres. Nesta região diversas pesquisas já foram realizadas, entretanto pouco se sabe sobre a utilização destas pesquisas para a gestão de unidades de conservação. De fato, lacunas de comunicação e de trocas de conhecimento entre pesquisadores, população local e gestores, foram um dos grandes empecilhos para a gestão colaborativa costeira, identificados em um workshop internacional realizado em Paraty em dezembro de 2010. Este trabalho visou investigar se, e como, os resultados das pesquisas acadêmicas estão sendo utilizadas para a gestão das UCs de Paraty; e, em caso negativo, investigar quais os empecilhos para tal utilização. Para tanto, foi feito ao longo de 2012 um levantamento das pesquisas realizadas nas UCs de Paraty e entrevistas com os gestores de quatro delas. Foi constatado que há pouca utilização das pesquisas realizadas para a gestão das próprias UCs. Isso ocorre por diversos fatores - a falta de comunicação entre pesquisadores e gestores das UCs está entre os principais.

## ANÁLISE DOS VETORES DE PRESSÃO DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA, DISTRITOS DE TARITUBA (PARATY) E MAMBUCABA (ANGRA DOS REIS)

Márcia Barbosa MARTINS<sup>1</sup>, Hugo Alves Soares LOUREIRO<sup>5</sup>, Luiz Fernando Tavares Cardoso da SILVA<sup>2</sup>, Juliana do Nascimento PENA<sup>3</sup> & Antônio José Teixeira GUERRA<sup>4</sup>

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Laboratório de Geomorfologia Ambiental e Degradação dos Solos – LAGESOLOS.

<sup>1</sup> Mestre em Geografia, graduanda em Gestão Ambiental (IFRJ), pesquisadora do LAGESOLOS; bolsista FAPERJ pela UFRJ; [marciabm@gmail.com](mailto:marciabm@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestrando do Programa de Pós-graduação em Geografia da UFRJ, bolsista CAPES, membro do LAGESOLOS; [lftavares01@yahoo.com.br](mailto:lftavares01@yahoo.com.br)

<sup>3</sup> Graduanda em Geografia pela UFRJ, bolsista PIBID-CAPES; voluntária do LAGESOLOS; [juliana.nascimento98@gmail.com](mailto:juliana.nascimento98@gmail.com)

<sup>4</sup> Professor Titular do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFRJ. Coordenador do LAGESOLOS. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq – nível 1A; [antoniotguerra@gmail.com](mailto:antoniotguerra@gmail.com)

<sup>5</sup> Mestre em Geografia pelo PPGG/UFRJ, pesquisador associado do LAGESOLOS; [hugogeogr@gmail.com](mailto:hugogeogr@gmail.com)

A questão das unidades de conservação - UC no Brasil tem sido muito discutida na última década, pois cada vez mais as políticas públicas tem se mobilizado para a criação de novas UC, com intenção de preservar a biodiversidade do país. A legislação ambiental brasileira atualmente é considerada uma das mais completas do mundo, mas não tem conseguido garantir a preservação do patrimônio ambiental, pois não é cumprida de maneira adequada. As implantações de áreas de proteção em geral causam conflitos socioambientais, pois em sua área normalmente há ocupação previa e não há uma preocupação direta em conscientizar a população local no uso dos recursos naturais dentro dos preceitos que regem uma UC, desta forma as atividades econômicas e de ocupação tem uma continuidade, mantendo e criando novos vetores de pressão nos limites da área preservada. Para o presente estudo fez-se uma análise do Parque Nacional da Serra da Bocaina, especificamente nos distritos de Tarituba e Mambucaba, localizados nos municípios de Paraty e Angra dos Reis, respectivamente, estando a área estudada nos limites leste do parque até a linha de

costa, englobando a BR 101 (Rodovia Rio-Santos). Essa área de estudo foi delimitada dentro de um projeto de pesquisa intitulado Diagnóstico de danos ambientais em Unidades de Conservação: Parque Nacional da Serra da Bocaina, Área de Proteção Ambiental do Cairuçu e Reserva Ecológica da Juatinga, desenvolvido pelo Laboratório de Geomorfologia Ambiental e Degradação dos Solos – Lagesolos. Para identificar os vetores de pressão foi feita uma adaptação da metodologia descrita no guia de Avaliação Rápida e Priorização do Manejo das Unidades de Conservação (*The Rapid Assessment and Prioritization of Protected Areas Management – RAPP*) utilizado pela *World Wildlife Foundation – WWF*, em visitas "in loco" foi feito um inventário das ações locais e posteriormente feita uma análise de imagem aéreas e orbitais. Os mapas foram produzidos a partir dos *softwares* ARCGIS 9.3, e são baseados na interpretação das ortofotos na escala 1:25.000 do IBGE de 2005 e imagens dos satélites RAPIDEYE, 2012. Ao longo na análise de dados foi verificado que o parque em questão encontra-se bem preservado, tendo vetores de pressão comuns a urbanização intensa que vem acontecendo na área, com infraestruturas ligadas à moradia, comércio, serviços (turismo e recreação) e agricultura de subsistência.