



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

**GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

**AGRICULTURA TRADICIONAL E AS CONTRADIÇÕES DA  
CONSERVAÇÃO AMBIENTAL: Uma análise pedo-vegetacional do  
restabelecimento da vegetação de Mata Atlântica no pousio da coivara praticada  
pela comunidade cabocla Ribeirão dos Camargo – Parque Estadual Turístico do  
Alto Ribeira (PETAR) – SP.**

Bárbara Thaís Ferreira de Alencar Mendes <sup>(a)</sup>, Marcos Roberto Pinheiro <sup>(b)</sup>  
André Mateus Barreiros <sup>(c)</sup>

<sup>(a)</sup> Departamento de Geografia/Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, barbara.mendes@usp.br

<sup>(b)</sup> Departamento de Geografia/Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, m3279574@usp.br

<sup>(c)</sup> Departamento de Geografia/Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, andrembarreiros@gmail.com

**Eixo:** Solos, paisagens e degradação.

**Resumo**

A contradição de interesses posta entre a proteção integral do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR) e o manejo tradicional do solo (coivara) por comunidades camponesas que nele habitam é polêmica. Afinal, este modo de produção agrícola é visto como um fator de risco à manutenção do ecossistema local. Neste sentido, este trabalho pretende verificar possíveis riscos ecossistêmicos decorrentes do manejo praticado. Para tanto, está sendo feita uma análise pedo-vegetacional do território caboclo do Ribeirão dos Camargo (PETAR). Estamos realizando 1) análises morfológicas, físicas e químicas de três perfis pedológicos de antigas roças em diferentes tempos de pousio e 2) análises dos estágios vegetacionais das espécies arbóreas sobre estes solos. Os resultados preliminares não mostram alterações evidentes na morfologia do solo ou restrições nas funções deste decorrentes do manejo praticado, sugerindo que os impactos da coivara são pequenos e/ou a recuperação do solo é rápida.

**Palavras chave:** Solo, vegetação, coivara, comunidade tradicional.

**1. Introdução**



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) classifica as unidades de conservação em duas categorias: proteção integral e uso sustentável (BRASIL, 2000). Dentre as subdivisões das áreas de proteção integral, se encontram os Parques Nacionais, cujas bases normativo-política, adotadas em nível estadual a exemplo do PETAR não prevêm a atuação de manejo agrícola tradicional praticado pelas populações que habitam estas áreas desde antes da criação das unidades de conservação.

Neste sentido, a Comunidade Cabocla do Ribeirão dos Camargo (Figura 1), localizada dentro do PETAR, reivindica que seu território seja transformado em uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável (BRASIL, 2000), sendo caracterizada pelo mesmo órgão como uma área natural que abriga

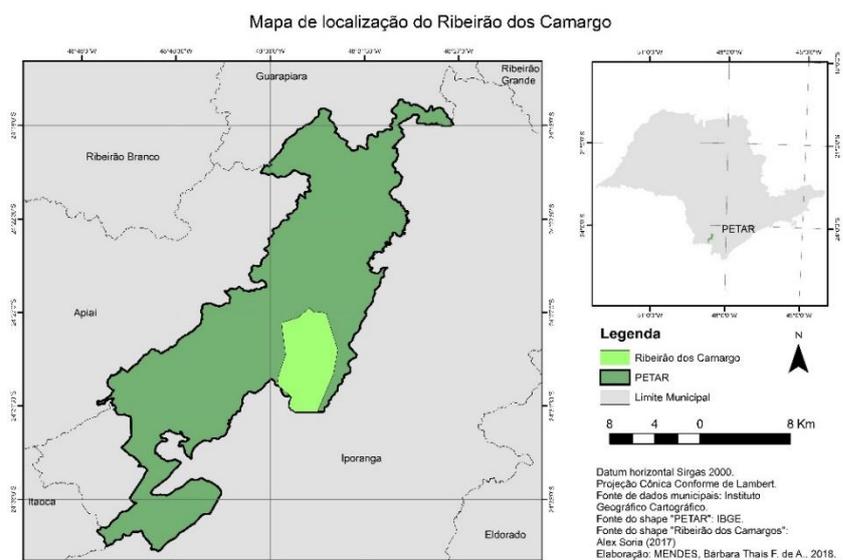


Figura 1: Localização da Comunidade Cabocla do Ribeirão dos Camargo. populações tradicionais, permitindo e protegendo seus manejos agrícolas e extrativistas. Assim, o objetivo desta pesquisa é realizar um estudo sistemático do solo e da vegetação de algumas áreas de roça da Comunidade Cabocla do Bairro Ribeirão dos Camargo Iporanga-SP), considerando a hipótese de que as formas de manejo empregadas pela comunidade – regime de corte e queima da mata, seguido pelo plantio – não degradam solo, da mesma forma que não limitam o restabelecimento da cobertura vegetal. Por isso, o trabalho é justificado não apenas pela contribuição científica que trará no que diz respeito à relação solo-vegetação e às formas de manejo tradicionais, como também pela contribuição social, uma vez que os resultados desta investigação poderão complementar o estudo para subsidiar a proposta de criação da Reserva



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

**GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

de Desenvolvimento Sustentável da Comunidade Cabocla do Bairro Ribeirão dos Camargo como parte do mosaico de Paranapiacaba (PEDROSO et al., 2014).

## **2. Materiais e métodos**

Primeiramente, foi feita uma extensa revisão bibliográfica sobre o assunto investigado e a área de estudo, não exposta neste resumo por sua limitação de páginas. Em seguida, foram reconhecidas em campo as características geológicas, geomorfológicas e pedológicas da região, definindo-se três áreas de estudo, nas quais foram abertas trincheiras para estudo do solo. As trincheiras estavam situadas em roças submetidas a diferentes tempos de pousio: a primeira com 60 anos de pousio, a segunda com 15 e a terceira com 8 anos. Os solos destas trincheiras foram submetidos à análise morfológica, por meio do método do perfil cultural (HÉNIN et al., 1976). Futuramente, serão submetidos a análises físicas (granulometria, porosidade e densidade) e químicas pH, C, cátions básicos, CTC, V%, m%) em laboratório. Centralizadas nestes perfis, foram feitas em campo três parcelas com tamanho de 10x10m para a coleta da vegetação arbórea adulta, juntamente com seus perímetro à altura do peito (PAP) e suas coordenadas geográficas. As espécies coletadas estão sendo identificadas em herbário, a partir do que será feita uma análise exploratória do estágio sucessional de cada indivíduo levantado, afim de melhor compreender o restabelecimento florestal. Finalmente, serão analisados conjuntamente os dados pedológicos e vegetacionais, com o intuito de verificar possíveis alterações no solo e na cobertura vegetal decorrente do manejo de coivara.

## **3. Resultados preliminares**

### **3.1. Solos**

Todos os solos são considerados como “terras brancas” pela comunidade e passaram, em período anterior à análise, por culturas de arroz e de milho. São solos caracterizados por serem pouco espessos e possuírem cores pálidas (predominantemente entre 10YR 5/3 e 10YR 6/4 ou 7.5YR 5/4 e 7.5YR 6/4) em todos os seus horizontes, devido à baixa incorporação da matéria orgânica, fato este decorrente da alta declividade das vertentes, cerca de 30°.

Todos os solos se caracterizam por uma textura expedita franco-argilo-siltosa, sendo



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

ligeiramente pegajosos ou pegajosos em todos os seus horizontes. Suas estruturas também compõem um padrão de blocos subangulares moderada a fortemente desenvolvidos em todos os horizontes pedológicos das roças de 8 e de 15 anos de pousio. Contudo, no solo de 60 anos de pousio, nota-se estruturas mais arredondadas (grumos e blocos subangulares), especialmente no horizonte superficial, fortemente desenvolvidas.

Em nenhum dos solos se reconhece um padrão de compactação que comprometa a estrutura do solo. Os horizontes superficiais são, aparentemente, mais porosos devido à presença das raízes e minhocas, enquanto que os subsuperficiais apresentam maior densidade aparente (Figura 2).

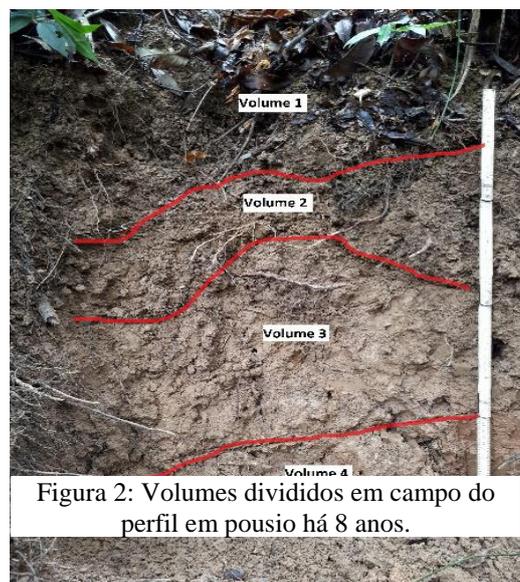


Figura 2: Volumes divididos em campo do perfil em pousio há 8 anos.

Esta, contudo, deve-se ao menor número de raízes e indivíduos da pedofauna, incremento de argila em profundidade (a presença de cerosidade sugere um processo de iluviação) e a proximidade da rocha pouco alterada, visível no horizonte basal.

### 3.2. Vegetação

Por enquanto, a vegetação passou apenas por análises quantitativas. foram verificadas 23 espécies na parcela em pousio há 8 anos e 20 na em pousio há 15 anos e 26 na de 60 anos. Observa-se, ainda, uma elevada área basal total ( $0,47m^2$ ) na roça de 60 anos, em contraposição a um total de  $0,30m^2$  na roça em pousio há 8 anos e  $0,15m^2$  na roça de 15 anos, mostrando um aumento não linear da densidade vegetacional. No entanto, esta ailineariedade deve ser analisada à luz da dinâmica da floresta, uma vez que outros fatores, como quedas de árvores grandes que derrubam espécies menores adjacentes, influenciam no número de indivíduos, tal como foi verificado na parcela de 15 anos.

### 4. Considerações finais



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Este levantamento preliminar não identificou alterações importantes nas características morfológicas do solo, o que sugere uma rápida dissipação dos impactos da coivara, a ponto de não serem mais reconhecíveis, mesmo nas roças cujas utilizações foram mais recentes. O mesmo vale para o restabelecimento da vegetação, o qual, embora não necessariamente de modo linear, parece ocorrer efetivamente. Contudo, esses resultados iniciais serão validados apenas após as análises de laboratório e de herbário.

## 5. Agradecimentos

Agradecemos primeiramente à Comunidade do Ribeirão dos Camargos, por tudo. Posteriormente, à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, pela concessão da bolsa de iniciação científica (Processo FAPESP 2018/16477-4) e ao Instituto Florestal, pela autorização de sua realização. Ainda, aos professores do Departamento de Geografia, Sueli Ângelo Furlan e Fernando Nadal Junqueira Villela, esta pela introdução à problemática em sua disciplina e contínua ajuda no presente trabalho, e este por todo seu apoio e valiosas revisões. Além disso, agradecemos à todos os pesquisadores do LABOPED/FFLCH-USP, do LAMAS-UNIFESP, do Laboratório de Climatologia e Biogeografia/FFLCH-USP, do Laboratório de Química dos Produtos Naturais/IQ-USP, do Herbário Municipal de São Paulo/SP e do Herbário do Jardim Botânico de São Paulo/SP pelo fornecimento de equipamentos e apoio contínuo.

## 6. Referências Bibliográficas

BRASIL 2000. **Lei Federal N° 9.985 de 18/07/2000.** Regulamenta o artigo 225 da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e da outras providências.

HÉNIN, S; GRAS, R.; MONNIER, G. **Os solos agrícolas.** Tradução de Orlando Valverde. Rio de Janeiro, Forense Universitária; São Paulo, Ed. Da Universidade de São Paulo, 1976.

PEDROSO, C. H. et al. **Estudo para subsidiar a proposta de criação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável das Comunidades Caboclas do Bairro Ribeirão dos Camargos (Iporanga, Vale do Ribeira-SP) como parte do Mosaico de Parapiacaba.** Iporanga/ São Paulo. 2014. 71p.