



## Relação entre o Conhecimento Local e o Uso das Terras de uma Ilha do Rio São Francisco

**Luiz Arnaldo Fernandes<sup>(1)</sup>; Vander Felipe de Souza<sup>(2)</sup>; Wellerson Amaro da Silva<sup>(2)</sup>;  
Reginaldo Arruda Sampaio<sup>(1)</sup>; Carlos Alberto Dayrell<sup>(3)</sup> & João Roberto Correia<sup>(4)</sup>**

- (1) Professor Associado, Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Av. Universitária, 1000, Montes Claros, MG, CEP 39404-006, [larnaldo@ufmg.br](mailto:larnaldo@ufmg.br) (apresentador do trabalho); (2) Graduando do Curso de Agronomia, UFMG, Montes Claros, MG, CEP 39404-006; (3) Engenheiro Agrônomo, Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas, Rua Anhanguera, 681, Montes Claros, MG, CEP 39400-000, [carlosdavrell@gmail.com](mailto:carlosdavrell@gmail.com);  
(4) Pesquisador Embrapa Cerrados, Caixa Postal 08223, Planaltina, DF, CEP 73310-970, [jroberto@cpac.embrapa.br](mailto:jroberto@cpac.embrapa.br)

**RESUMO:** O trabalho foi realizado na Ilha da Ressaca, no Rio São Francisco, Norte do Estado de Minas Gerais, com o objetivo de relacionar o conhecimento local do ambiente com os atributos químicos e físicos do solo e com o Sistema de Capacidade de Uso das Terras. Por meio do conhecimento local foram identificados três ambientes: lameiro, baixa ou vazante ou barreiro e alta ou beiral. O conhecimento local sobre o uso das terras teve uma estreita relação com o Sistema de Capacidade de Uso, constituindo-se numa ferramenta para o uso das terras de ilhas do São Francisco.

**Palavras-chave:** Sistema de Capacidade de Uso das Terras, populações tradicionais, etnopedologia.

### INTRODUÇÃO

No médio São Francisco no Norte de Minas Gerais, ocorrem várias populações tradicionais, constituídas por grupos culturalmente diferenciados que, ao longo do tempo vêm reproduzindo seu modo de vida e relação com a natureza. cultural no contexto das relações globais. Os sertanejos, do Médio São Francisco residentes nas áreas inundáveis das margens e ilhas do rio autodenominam-se vazanteiros e apresentam um modo de vida específico, construído a partir do manejo dos ecossistemas são-franciscanos combinando, nos diversos ambientes que constituem o seu território, atividades de agricultura de vazante e sequeiro com a pesca, a criação de animais e extrativismo.

No que se referem aos solos das ilhas, os vazanteiros distinguem diferentes tipos e usos. Segundo Correia et al. (2007), os saberes dos agricultores, os quais geralmente possuem um bom acúmulo de informações sobre a evolução temporal da paisagem e do solo da região onde vivem, podem ser uma referência útil no levantamento de informações de solos, auxiliando no planejamento do uso da terra.

Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo relacionar o conhecimento local do ambiente com os atributos químicos e físicos do solo e com o Sistema de Capacidade de Uso das Terras, de uma ilha do Rio São Francisco.

### MATERIAL E MÉTODOS

A ilha onde foi realizado o trabalho é denominada localmente por Ilha da Ressaca. Possui aproximadamente 160 hectares e está localizada no Rio Francisco, no município de Matias Cardoso, Estado de Minas Gerais, na região do médio São Francisco no Norte de Minas Gerais, nas coordenadas geográficas 14° 55'44,01" de latitude sul e 43°57'28,62" de longitude leste, em relação ao meridiano de Greenwich. Atualmente trabalham 48 famílias na Ilha da Ressaca, que residem na própria ilha ou na margem direita do Rio São Francisco, a mais de 60 anos.

Para atingir aos objetivos foi levantado um conjunto de informações etnoecológicas junto a população local, auto-denominada por vazanteiros, recorrendo-se as perspectivas metodológicas desenvolvidas por Dayrell (1998).

No campo foram levantadas informações referentes à profundidade efetiva do solo, drenagem, pedregosidade, risco de inundação, declividade do terreno, presença ou risco de erosão hídrica, cor, e textura das camadas superficiais e sub-superficiais dos solos, para a classificação das terras no Sistema de Capacidade de Uso, conforme Lepsch (1983) e Bertolini & Bellinazzi Júnior (1994). Nesse momento foram coletadas amostras de solo dos diferentes ambientes e camadas diferenciadas pelos vazanteiros para as análises químicas e físicas, conforme Embrapa (1997). Para o levantamento das informações etnopedológicas no campo utilizou-se como referência a metodologia descrita por Correia (2007).

Calculou-se a média e o intervalo de confiança dos atributos analisados, para cada ambiente e os resultados foram interpretados de acordo com



Ribeiro et al. (1999) e Alvarez V et al. (2007). A partir das informações dos vazanteiros e dos resultados das análises químicas e físicas, as terras foram classificadas de acordo com o Sistema de Capacidade de Uso (Lepsch, 1983).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Num caminhar transversal ao maior comprimento da ilha, partindo da margem direita da mesma, rio pequeno, os vazanteiros reconheceram três ambientes distintos – lameiro, baixa ou vazante ou barreiro e alta ou beiral ou *peiral*- além da margem direita do Rio São Francisco, denominada por terra firme.

O ambiente lameiro localiza-se em uma das margens do rio e o início da baixa. Caracteriza-se por uma encosta (barranco) com declividade média de 10%. Esse ambiente é o primeiro a ser inundado pela cheia do rio e onde está o vertedouro ou sangradouro que conduz a água que irá inundar a ilha na época das cheias. Nesse ambiente são cultivadas principalmente hortaliças, pela facilidade de irrigação, devido à proximidade do rio pequeno.

Na baixa, ocorre um micro-relevo, depressões e elevações. Nesse ambiente são cultivados milho, batata doce, melancia, abóbora, quiabo, entre outras, sendo considerado o ambiente de terras mais produtivas.

O ambiente alta, segundo os vazanteiros, é de fertilidade inferior ao da baixa e do lameiro e é utilizado principalmente para o plantio de mandioca e feijão-de-corda.

O ambiente terra firme, que corresponde a margem direita do rio São Francisco que circunda a ilha, também é cultivado pelos vazanteiros.

Os solos da Ilha da Ressaca são formados por sedimentos fluviais não consolidados que, independentemente da posição na paisagem, definida pelos ciclos hidrológicos do rio, são eutróficos. Os valores de pH variam de bom a muito alto, os teores de Ca, Mg variam de médio a muito bom e os de P e K, de muito baixo a bom, conforme as classes de interpretação de fertilidade do solo preconizada por Ribeiro et al. (1999), para o Estado de Minas Gerais. Por outro lado, apresentam teores muito baixos de Al, não detectado pela metodologia utilizada, e conseqüentemente, baixa saturação por alumínio. A saturação por bases é considerada boa a muito boa, com valores acima de 70%, que é considerado adequado para a maioria das culturas, não

necessitando, portanto de correção da acidez do solo pela calagem.

De modo geral os teores de matéria orgânica do solo variaram de baixo a médio, exceto na camada superficial da elevação da baixa que apresenta altos teores. Nesse ambiente são formadas as lagoas, sendo o último a secar após a enchente. A anaerobiose do solo durante um maior período de tempo em relação aos demais ambientes da ilha pode favorecer o acúmulo de matéria orgânica, além de ser essa posição da paisagem receptora de sedimentos, inclusive de material orgânico.

Os teores de enxofre, segundo Alvarez V et al. (2007), são muito baixos, exceto na camada sub-superficial do ambiente lameiro que é médio e na camada superficial da parte mais elevada da baixa que é muito bom.

Para os micronutrientes zinco, ferro e manganês os teores em todos os ambientes foram classificados como altos. Já os teores de boro foram baixos, exceto na camada sub-superficial da alta que foram médios. Os teores de cobre foram os que mais variaram entre os ambientes e camadas, sendo classificados como: médio na camada sub-superficial da parte mais elevada da baixa; bom na camada superficial dos ambientes lameiro, alta e margem do rio e na camada sub-superficial da margem do rio e; altos nos demais ambientes e camadas.

Quanto à textura, essa variou de arenosa a franca, sendo que os teores de argila não ultrapassaram 140 mg dm<sup>3</sup>, predominando nos distintos ambientes identificados pelos vazanteiros a fração areia, mesmo nas camadas denominadas por barro. No entanto, observa-se baixos teores de areia grossa (partículas com diâmetros 2,0 a 0,2 mm) em relação aos de areia fina (partículas com diâmetro de 0,2 a 0,02 mm). Interessante destacar os elevados teores de silte nas camadas denominadas por barro pelos vazanteiros.

A partir dos resultados das análises químicas e físicas e dos demais atributos (Tabela 1), as terras foram classificadas de acordo com o Sistema de Capacidade de Uso (Lepsch, 1983; Bertolini e Bellinazzi Júnior, 1994). Além dos atributos específicos de cada ambiente, para a classificação das terras foi considerado o clima da região, onde a estação seca ultrapassa quatro meses.

As terras dos ambientes lameiro, alta e terra firme, em função do risco de inundação freqüente, um a cinco anos de recorrência, e de média duração, de até um mês, foram classificadas como Va, c –



terras planas, ou com declives suaves, praticamente livres de erosão, com deflúvio praticamente nulo, com risco de inundação e com limitações climáticas muito sérias, devido a períodos secos prolongados (Lepsch, 1983; Bertolini e Bellinazzi Júnior, 1994). São impróprias para serem exploradas com culturas anuais, e que podem, com segurança, serem apropriadas para pastagens, florestas ou mesmo para algumas culturas permanentes, sem a aplicação de técnicas especiais (Lepsch, 1983). As terras do lameiro, embora apresentem declividade acentuada (10 a 15%), foram classificadas como Va, por ser o risco de inundação uma limitação mais restritiva que o declive do terreno.

Já as terras da baixa, em função do risco de inundação freqüente e de longa duração, por mais de um mês, foram classificadas como VIa, c – terras de solos muito úmidos, com pequenas ou nulas possibilidades de drenagem artificial e com limitações climáticas muito sérias, devido a períodos secos prolongados e impróprias para cultivos intensivos (Lepsch, 1983; Bertolini e Bellinazzi Júnior, 1994).

### CONCLUSÕES

Os vazanteiros identificaram três ambientes na Ilha da Ressaca, lameiro, baixa ou vazante ou barreiro e alta ou beiral, sendo a textura o atributo mais utilizado para a diferenciação dos mesmos.

O conhecimento local sobre o uso das terras teve uma estreita relação com o Sistema de Capacidade de Uso, constituindo-se numa ferramenta para o uso das terras de ilhas do São Francisco.

### AGRADECIMENTOS

A todos os vazanteiros da Ilha da Ressaca pela disponibilização de seu tempo e conhecimento, imprescindíveis para a realização deste trabalho.

### REFERÊNCIAS

ALVAREZ, V, V.H.; ROSCOE, R.; KURIHARA, C.H.; PEREIRA, N.F. Enxofre. In.: NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; NEVES, J.C.L. Fertilidade do solo. Viçosa: SBCS, 2007. p.595-644.  
BERTOLINI, D.; BELLINAZZI JÚNIOR, R. Levantamento do meio físico para determinação da

capacidade de uso das terras. 2 ed. Campinas: CATI, 1994. 29p. (CATI. Boletim Técnico, 175).

CORREIA, J.R.; ANJOS, L.H.C.; LIMA, A.C.S.; NEVES, D.P.; TOLEDO, L.; CALDERANO FILHO, B.; SHINZATO, E. Relações entre o conhecimento de agricultores e de pedólogos sobre solos: estudo de caso em Rio Pardo de Minas, MG. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v. 31, p. 1045-1057, 2007.

DAYRELL, C. A. Geraiszeiros y biodiversidad em el Norte de Minas Gerais: la contribución de la agroecología y la etnoecología em los estudios de los agroecosistemas. Huelva, Universidad Nacional de Andalucía, 1998. 195p. (Dissertação de Mestrado).

EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solo. Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro: Ministério da agricultura, 1997. 212p

LEPSCH, I. P. Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso: 4ª aproximação. Campinas: SBCS, 1983. 175p.

LUZ, C. Vazanteiros do rio São Francisco: um estudo sobre populações tradicionais e territorialidade no norte de Minas Gerais. Belo Horizonte: UFMG, 2005, 133p. (Dissertação de Mestrado em Sociologia).

RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ V, V.H. (Ed) Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais - 5ª Aproximação. Viçosa, 1999. 359p.



**Tabela 1.** Informações dos solos dos diferentes ambientes percebidos pelos Vazanteiros.

Atributos	Terra firme	Lameiro	Elevação da Baixa	Depressão da Baixa	Alta
Profundidade efetiva <sup>1</sup>	Profunda (1-2 m)	Pouco profunda (0,5-1m)	Profunda (1 – 2 m)	Profunda (1- 2 m)	Muito profunda (> 2m)
Drenagem <sup>2</sup>	Bem drenada	Bem drenada	Bem drenada	Bem drenada	Bem drenada
Pedregosidade	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Riscos de inundação	Entre um a cinco anos de recorrência e por até um mês	Entre um a cinco anos de recorrência e por até um mês	Entre um a cinco anos de recorrência e por mais de um mês	Entre um a cinco anos de recorrência e por mais de um mês	Entre um a cinco anos de recorrência e por até um mês
Declividade <sup>4</sup>	Suave ondulada (2 – 5%)	Colinosa (10 - 15%)	Suave ondulada (2- 5%)	Plana (< 2%)	Suave ondulada (2 - 5%)
Erosão hídrica	Não aparente	Presente, mas em grau não identificado.	Não aparente	Não aparente	Não aparente
Cor <sup>6</sup>	7,5YR 5/6, úmido	10YR 5/6, úmido	7,5YR 5/6, úmido	7,5YR 5/6, úmido	10YR 5/6, úmido
Textura <sup>7</sup>	Areia franca / Franco-arenosa	Areia franca / Franco-arenosa	Franca / Franco-arenosa	Franca / Franca	Areia / Franca-arenosa
Saturação por bases <sup>7</sup>	78% (Eutrófico) / 71% (Eutrófico)	74% (Eutrófico) / 82% (Eutrófico)	81% (Eutrófico) / 80% (Eutrófico)	80% (Eutrófico) / 78% (Eutrófico)	71% (eutrófico) / 88% (Eutrófico)
Classe de Capacidade de Uso	Va	Va	VIa	VIa	Va

<sup>1</sup> Observada em cortes de barrancos.

<sup>2</sup> Inferida através da profundidade do lençol freático, evidência de mosqueados e gleização e textura da camada de 0-40cm de profundidade.

<sup>3</sup> Ocorre entre 1 a 5 anos, permanecendo o solo coberto com água por mais de um mês.

<sup>4</sup> Determinada por clinômetro.

<sup>5</sup> Solos virgens recobertos por vegetação.

<sup>6</sup> De acordo com a Carta de Munsell.

<sup>7</sup> Referente a camada superficial do solo e subsuperficial, de acordo com o a Escala Internacional de fração do solo.