

## **CARACTERIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DA MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DO PEIXE**

Júlio César dos Reis Carvalho<sup>1</sup>  
Marcelo da Fonseca<sup>2</sup>

### **Recursos Naturais**

#### ***Resumo***

A necessidade de se compreender a nossa realidade por uma perspectiva ambiental permeia várias temáticas, sendo uma delas a relacionada ao solo. Esse trabalho pretende mostrar como se encontra o solo que compõe a Microbacia Hidrográfica do Rio do Peixe, tanto como o seu uso e ocupação, baseando-se com imagens de satélite, gerando uma classificação automática a partir do Software Quantum Gis 3.8. Dessa forma se observa que o solo dessa região, principalmente nas áreas ao redor das drenagens, se encontra sob plantações intensivas e se conclui que nessa área não se cultivam os hábitos mais indicados para um manejo do solo, quando se fala de um ponto de vista ambiental.

Palavras-chave: Imagens de satélite; Cultivo; Área Urbana; Drenagens; Solo exposto.

---

<sup>1</sup> Discente do Curso de Graduação de Licenciatura em Geografia no IFSULDEMINAS – Campus Poços de Caldas.  
E-mail: juliocezar dosreis carvalho@gmail.com.

<sup>2</sup> Discente do Curso de Graduação de Licenciatura em Geografia no IFSULDEMINAS – Campus Poços de Caldas.  
E-mail: marcelo.ifpocos@gmail.com.

## INTRODUÇÃO

Para um entendimento do mundo em que vivemos, no que se trata do meio natural, se torna extremamente necessária uma abordagem mais profunda sobre as mais diversas temáticas referentes aos recursos que a natureza nos oferece a cada momento.

Um dos recursos naturais mais presente e importante, principalmente para a sobrevivência da raça humana, é a água, pois ela desempenha inúmeras funções no corpo humano e também contribui para as mais diversas tarefas, como a higienização de alimentos, fabricação de alguns materiais e irrigação de plantas que podem ser consumidas, por exemplo.

Nesse sentido, é de fácil compreensão a necessidade desse elemento para o convívio de cada um, ainda mais quando se trata da forma em que ela é empregada no solo, revelando a participação que a água desempenha nas diversas áreas que abrigam as margens do seu curso, seja para consumo humano, ou para uso na lavoura, contemplando as mais variadas formas de uso do solo, derivadas da maneira em que a água é empregada e da sua disponibilidade.

A Microbacia Hidrográfica do Rio do Peixe, afluente do Rio Grande, compreende vários municípios do Sul de Minas Gerais, sendo eles Alfenas, Areado, Botelhos, Cabo Verde, Campestre, e Divisa Nova.

O solo da região é composto pelos mais variados tipos e englobam diversas categorias de declividade, indicando que o solo, a vegetação e as formas do relevo contribuem constantemente para o abastecimento do corpo hídrico em questão.

Assim, objetiva-se com esse trabalho identificar as formas de utilização do solo e como ele é ocupado na região composta pela Microbacia do Rio do Peixe, demonstrando, com a apresentação das categorias encontradas, como há também a interação entre as áreas e a proximidade do meio urbano com as drenagens que compõem esse conjunto de drenagens.

## METODOLOGIA

Para uma compreensão efetiva do que se propôs, foi elaborada uma forma de

análise de interpretação de imagem de satélite, tendo como ferramenta de trabalho o software de geoprocessamento Quantum Gis 3.8. Nele foram trabalhadas imagens obtidas do satélite Sentinel 2, usando, dentre as bandas disponíveis na imagem, as bandas 8, 2 e 4, criando, dessa forma, um mapa que caracterizava e dava ênfases nos meios em que o solo se encontrava. A imagem foi obtida no dia 3 de agosto de 2019, retratando um cenário mais atual e que condiz com uma época em que o uso da água que percorre os corpos hídricos se faz mais presente, por se caracterizar em um período de estiagem.

Após essa etapa, viu-se necessária uma forma de classificar as facetas encontradas, baseando-se em estudos presentes que nortearam a classificação, como o estudo de fragilidade de Ross (1994) e de Spörl (2001), de modo que alguns pontos também fossem mencionados, mesmo que em pequenas quantidades na imagem encontrada.

O intuito era relacionar as características que foram obtidas com o que já foi relatado sobre o assunto, de uma maneira mais consistente e de fácil entendimento.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A região do Sul de Minas Gerais compreendem diversas formas de relevo, conseqüentemente diversos tipos de solo. Como historicamente o ser humano ocupou essa área pelo potencial oferecido pelo solo, seja pela sua riqueza para o plantio como também pela extração de minerais preciosos.

Hoje nos deparamos com um cenário que condiz com um uso ainda mais intensivo do solo, mesmo em locais com declividades acentuadas e com incidência de solos pobres. Esse último sendo possível devido à abundância de insumos agrícolas, quando se trata do meio rural, ou de formas modernas de engenharia civil, nas residências no meio urbano.

Isso não é diferente na região da Microbacia Hidrográfica do Rio do Peixe, que é um afluente do Rio Grande. O uso e a ocupação do solo nessa região são caracterizados por áreas intensas de plantio, algumas áreas urbanas e uma boa parcela de solo exposto.

Dentre as formas de plantio se destacam a cafeicultura e a silvicultura, por serem de fácil cultivo, com isso abrangendo grandes áreas e ocupando diversos nutrientes do solo, impossibilitando a ciclagem correta de nutrientes e a ocorrência natural da

biodiversidade na região. Essas plantações tem um caráter permanente no solo, porém encontram-se também na região estudada diversas culturas temporárias, que na maioria das vezes deixam o solo exposto após a sua colheita, como o caso do milho, batata e feijão.

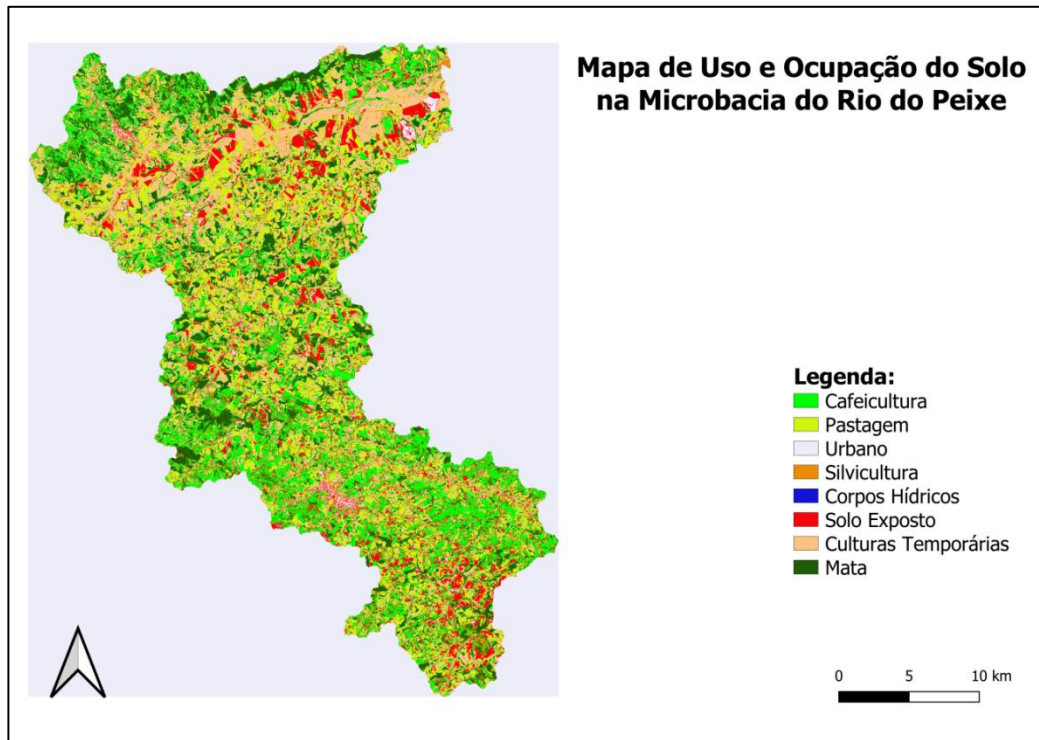


Figura 1: Mapa de Uso e Ocupação do solo na Microbacia do Rio do Peixe. Desenvolvido pelos autores no software Quantum Gis 3.8.

Como podemos observar no mapa presente na Figura 1, visualiza-se a existência expressiva de cafeicultura, destacada pela cor verde-clara. Essa se torna a forma de ocupação mais evidente na região estudada. Podemos observar também que há um montante de áreas cobertas por pastagens e pela silvicultura.

Na cor vermelha se apresenta o solo exposto, muitas vezes se entendido pela pobreza do tipo do solo, no entanto, se entende que esse fato ocorre pelas más práticas de manejo do solo no fim da colheita de uma cultura temporária. Fato esse que acarreta ao solo um índice de fragilidade muitas vezes irreversível, não transmitindo o potencial existente nesse meio natural para uma plantação posterior, além de não fortalecê-lo, oferecendo uma cobertura vegetativa que só traria benefícios.

Por fim, também é possível notar a presença de pequenas manchas urbanas em meio às parcelas rurais. Além desse, as matas ocupam uma pequena porcentagem da ocupação do solo da região da microbacia.

A forma de classificação baseou-se em estudos adaptados de Ross (1994), que estudou com afinco as questões de fragilidade dos solos, permitindo estabelecer os parâmetros e categorias desejadas. Essa questão de fragilidade também foi questionada com o trabalho de Spörl (2001), que colaborou com a maneira de usar os meios presentes nas ferramentas de geoprocessamento para obtenção dos resultados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi dito, podemos constatar que o solo da região da Microbacia Hidrográfica do Rio do Peixe é constituído por diversos usos e ocupações, desempenhando um papel importante para a Economia local. Porém pode-se compreender que muitas vezes o solo não recebe os cuidados necessários para o seu uso efetivo e colaborando assim para uma degradação do mesmo, sendo necessário o emprego de técnicas que corrigem e fertilizam o solo, seja qual for o seu uso seguinte.

Isso se traduz na falta de conscientização e do mau uso dos recursos hídricos da região, levando ao fato do pensamento equivocado da infinidade desse recurso no meio natural.

## REFERÊNCIAS

CRUZ, L. M.; PINESE JÚNIOR, J. F.; RODRIGUES, S. C. **Abordagem cartográfica da fragilidade ambiental na Bacia Hidrográfica do Glória - MG.** Revista Brasileira de Cartografia, v. 62, n. 3, 2011.

ROSS, J. L. S. **Análise empírica da fragilidade dos ambientes naturais e antropizados.** Revista do Departamento de Geografia. n. 8, p.63-74. 1994.

SPÖRL, Christiane. **Análise da Fragilidade Ambiental Relevo-Solo com Aplicação de Três Modelos Alternativos nas Altas Bacias do Rio Jaguari-Mirim, Ribeirão do Quartel e Ribeirão da Prata.** Dissertação de Mestrado. São Paulo: FFLCH – USP, 2001.