

Uso e aptidão agrícola das terras de uma Microbacia Rural do Planalto Serrano de Santa Catarina⁽¹⁾

Alissa Mayla Pereira⁽²⁾; Benito Bonfatti⁽³⁾; Letícia Sequinato⁽⁴⁾ & Jaime Antônio Almeida⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Parte de Dissertação de Mestrado do segundo autor.

⁽²⁾ Acadêmica do Curso de Engenharia Florestal, bolsista de Iniciação Científica-PROBIC do Depto. Solos e Recursos Naturais (DSRN), Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC/ CAV), Lages, SC, Av. Luiz de Camões, 2090, CEP 88520-000, e-mail: alissa_maylap@hotmail.com; ⁽³⁾ Mestre em Manejo do Solo, e-mail: brbonfatti@yahoo.com.br;

⁽⁴⁾ Professor do DSRN, Curso de Agronomia, e-mail: a2les@cav.udesc.br, a2jaa@cav.udesc.br.

RESUMO: O conhecimento da aptidão agrícola das terras de uma microbacia é imprescindível para um adequado planejamento do uso do solo. O objetivo do trabalho foi analisar os aspectos dos solos da Microbacia Lajeado dos Mineiros, no município de São José do Cerrito/SC, dando ênfase ao uso do solo e a aptidão agrícola. Os procedimentos para análise constituíram em identificação de feições geomorfológicas homogêneas através de interpretação de fotos aéreas e demarcação de unidades de mapeamento; análises físicas e químicas de perfis de solo; elaboração, na escala 1:50.000, de mapa pedológico semi-detalhado; análise e mapeamento da aptidão de terras; elaboração de mapa de uso de solo; mapeamento das áreas inadequadamente utilizadas, através do confronto do mapa de uso de solos com o mapa de aptidão agrícola das terras. Para a classificação da aptidão das terras, os dados foram obtidos através das observações e descrições morfológicas em campo e expandidos para as unidades de mapeamento. Os principais fatores considerados foram declividade, profundidade efetiva, pedregosidade, suscetibilidade à erosão, fertilidade e drenagem. Para o mapa de uso e cobertura atual do solo classificou-se a área de estudo em cinco unidades distintas: agricultura/solo exposto, pastagem ou capoeira, silvicultura, mata nativa e corpos d'água. O uso do solo predominante na microbacia é o de pastagens, sendo que a aptidão dos solos em boa parte comporta agricultura em lavoura temporária com restrições e lavoura permanente. Constatou-se que aproximadamente 50% da microbacia tem potencial para melhor aproveitamento agrícola das propriedades.

Termos de indexação: levantamento de solos, potencial agrícola, subutilização.

INTRODUÇÃO

Considera-se o solo a base para toda a manutenção da biota. Para tanto, o conhecimento de suas propriedades e potencialidades é fator

determinante, de forma que este seja utilizado de maneira coerente, permitindo sua melhor utilização.

A partir das propriedades dos solos e sua classificação, torna-se útil a interpretação e a qualificação quanto a sua aptidão para as atividades agrícolas, sob diferentes condições de manejo, melhoramento, uso de tecnologias e também para outros fins como geotecnia e engenharia. (Ramalho Filho & Beek, 1995). A classificação da aptidão agrícola traz adequações para finalidades de planejamento, com informações diversas sobre possibilidade de uso das terras e do uso do conhecimento técnico. Isto porque, conforme Schneider et al. (2007), a interpretação e avaliação das características da terra permitem estabelecer os graus de limitação ao uso agrícola. Assim, as informações edáficas podem auxiliar na intervenção pública de forma a adequar as exigências do município e da região, ao incentivar a produção em áreas aptas, ou impor correta forma de uso das áreas inaptas.

Desta forma, o presente estudo busca analisar os aspectos dos solos da Microbacia Lajeado dos Mineiros, no município de São José do Cerrito/SC, dando ênfase ao uso do solo e a aptidão agrícola. A partir disso poderá se promover o melhor aproveitamento das terras da Microbacia de Lajeado dos Mineiros, a fim de proporcionar a comunidade embasamento para melhor gestão da dinâmica rural do local.

MATERIAL E MÉTODOS

A Microbacia Lajeado dos Mineiros, localizada no município de São José do Cerrito, região do Planalto Serrano do Estado de Santa Catarina, ocupa uma área de 2.877,37 ha e se encontra entre as latitudes 27°31'0,49"S e 27°34'26,44"S e longitudes 50°40'40,62"W e 50°46'27,35"W. As altitudes variam entre 800 e 1000 m. A microbacia foi delimitada pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI) durante o projeto Microbacias II, e foi escolhida para este trabalho por ser uma área onde o levantamento pormenorizado de dados pedológicos se agregaria às informações

atualmente disponíveis e serviria como base a planejamentos futuros.

A formação vegetal dominante é a Floresta Ombrófila Mista, notando-se atividades de extração de madeira e mudança de terrenos para o sistema agrosilvopastoril. O clima dominante é o Cfb – Mesotérmico Úmido com Verões Amenos (EPAGRI, 1999).

Para a classificação da aptidão das terras, os dados foram obtidos através do levantamento de solos, com informações do campo e uso de geotecnologias, sendo que os principais fatores considerados foram declividade, profundidade efetiva, pedregosidade, suscetibilidade à erosão, fertilidade e drenagem. Para cada unidade de mapeamento foi estabelecida uma classe de aptidão de uso, de acordo com Ubert et al. (1991), como segue:

- Classe 1: Aptidão boa para culturas anuais climaticamente adaptadas.
- Classe 2: Aptidão regular para culturas anuais climaticamente adaptadas.
- Classe 3: Aptidão com restrições para culturas anuais climaticamente adaptadas, aptidão regular para fruticultura e boa aptidão para pastagens e reflorestamento.
- Classe 4: Aptidão com restrições para fruticultura e aptidão regular para pastagens e reflorestamento.
- Classe 5: Preservação permanente. Terras impróprias para qualquer tipo de cultivo, apenas para abrigo da flora e da fauna silvestre, recreação e armazenamento de água.

Para a elaboração do mapa de uso do solo foram utilizadas imagens ortorretificadas do conjunto Global Land Survey (GLS 2005), referentes ao satélite LANDSAT, com data de 03/02/2007, disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

Para a verificação das áreas usadas de forma adequada ou inadequada, foram cruzadas as informações dos mapas de aptidão de solos e de uso do solo. Desta forma identificam-se áreas utilizadas abaixo ou acima da capacidade de uso.

A elaboração dos mapas foi feita a partir do *software* ARCGIS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os levantamentos obtidos mostram a predominância de solos Nitossolos Vermelhos nas áreas planas e de baixa altitude, Cambissolo Háplico e Neossolos Regolítico e Litólico nas áreas mais declivosas de encostas, e Nitossolo Bruno no topo plano no sopé de montanhas.

O mapa de uso e cobertura do solo permitiu qualificar a distribuição espacial das formas de uso da terra na Microbacia Lajeado dos Mineiros em cinco unidades distintas de acordo com a atividade atual exercida sobre eles. A primeira unidade foi classificada como agricultura/solo exposto, como observado na **figura 1**. Nesta unidade enquadraram-se as lavouras permanentes e temporárias, com predomínio desta última. Os solos expostos foram agrupados por incluírem áreas pós-colheita, em pousio ou preparadas para o próximo plantio. A segunda unidade foi classificada como pastagem ou capoeira, constituindo formações campestres que incluem a pastagem plantada e a natural, identificada pelo estrato de gramíneas com poucos arbustos esparsos. A terceira unidade corresponde à silvicultura, atividade mais facilmente identificada nas imagens devido às espécies arbóreas e às feições geométricas e homogêneas na linha de cultivo, sendo que em campo foram encontrados cultivos de plantas dos gêneros *Pinus* e *Eucalyptus*. A quarta unidade foi demarcada como mata nativa, área coberta por floresta remanescente, com domínio da Floresta Ombrófila Mista, abrangendo também a mata secundária de maior adensamento de cobertura. A quinta unidade corresponde a corpos d'água, que compreendem as regiões de recepção e armazenamento de água superficial, sendo identificada e demarcada apenas uma área nessa classe.

Com isso, observou-se que a maior parte da área da microbacia, 52,85%, está coberta por capoeira ou destinada às pastagens naturais ou plantadas. Em seguida, ocupando 26,10% da área, está a mata natural ou secundária, de característica arbórea e de cobertura densa. A agricultura e os solos expostos ocupam 10,93% da área e a silvicultura 10,12% (**Figura 1**).

Com relação a aptidão de uso, foram identificadas três classes (**Figura 2**): Classe 2 – aptidão regular para culturas anuais climaticamente adaptadas, ocupando 62,72% da área da microbacia correspondendo às superfícies de menor declive; Classe 3 – aptidão com restrições para culturas anuais climaticamente adaptadas, são encontrados nas superfícies de alta declividade, apresentando menor profundidade e representam 37,28% da área da microbacia e Classe 5 – área de preservação permanente.

Cruzando-se os mapas de cobertura e uso do solo (**Figura 1**) e o de aptidão agrícola das terras (**Figura 2**), obteve-se o mapa de conflito (**Figura 3**). O confronto dos dados tem como objetivo identificar áreas utilizadas adequadamente, áreas utilizadas além da aptidão recomendada e áreas subutilizadas.



Percebe-se que há predomínio da subutilização dos solos, referente a uma área de 54,27% da microbacia. Isso é, em parte, reflexo da forma como o pequeno agricultor se adapta ao trabalho em sua propriedade, da forma como é conduzida a política de incentivo agrícola, do apego às formas de produção tradicionais, dentre outros. Estes fatores podem resultar em sub-aproveitamento de terras. Há que se considerar também o fato que pequena parte dessa área está sob a delimitação de áreas de preservação permanente, devido à proximidade dos cursos d'água.

As áreas utilizadas acima da capacidade representam 2,72% da área estudada, localizam-se principalmente em regiões de relevo forte ondulado a montanhoso, estando mais sujeita a eventos erosivos. Mesmo sendo a menor parte, comprometem o uso futuro dos solos e a conservação ambiental, havendo necessidade de uma adequação considerando suas vulnerabilidades.

As regiões utilizadas adequadamente correspondem a 43,01% da microbacia, estando localizadas predominantemente em relevo suave ondulado com uso agrícola ou relevo forte ondulado com uso em pastagens, cobertura natural ou silvicultura.

A comunidade presente na Microbacia de Lajeado dos Mineiros é de maneira geral, constituída por pequenos agricultores familiares que apresentam forte influência da herança tradicional quanto aos meios e modos de cultivo. Atua de maneira relevante também, a presença de políticas assistencialistas como cestas básicas e aposentadorias que proporcionam as famílias comodidade. A busca pela renda imediata também pode ser apontada como um dos entraves do desenvolvimento local, pois pobreza e carência das necessidades básicas levam à subsistência e não permite que as famílias sejam dotadas da ambição necessária para que haja ascensão econômica e social da comunidade. Tais fatores podem explicar o alto nível de subutilização do local, visto que a necessidade de políticas públicas que promovam o conhecimento sobre as melhores maneiras de utilizar o solo por meio da produção rural e utilização de tecnologias adequadas são fundamentais, principalmente em comunidades com perfil apresentado.

CONCLUSÕES

As áreas de relevo suave ondulado, com presença de material coluvial, ou as áreas aplainadas junto às encostas proporcionaram condições para a formação de solos mais

profundos, entretanto com características de baixa fertilidade natural comparado aos solos das encostas, constituídos de material menos intemperizado. São aptos aos cultivos agrícolas temporários e permanentes, desde que se dê atenção para a correção de sua fertilidade.

Solos correspondentes às encostas são mais rasos, o que limita seu uso agrícola, são aptos à pastagens e à silvicultura, sendo que as áreas destinadas à agricultura estão utilizando os solos acima de sua aptidão.

A maioria das áreas da microbacia é ocupada por pastagem ou mata nativa, havendo uma reduzida área com destino ao uso agrícola ou à silvicultura. As áreas planas estão sendo subutilizadas e uma pequena proporção das encostas está sendo utilizada além de sua capacidade, o que exige a atenção governamental para adequar as prioridades do município com a dos produtores rurais.

Questões de tradição cultural, falta de instrução, imediatismo, grande número de aposentados, políticas assistencialistas, falta de estrutura comercial ajudam a explicar a baixa procura, por parte dos proprietários, por modos alternativos de produção e de maior rentabilidade, o que impulsionaria a economia municipal e auxiliaria na redução da evasão populacional.

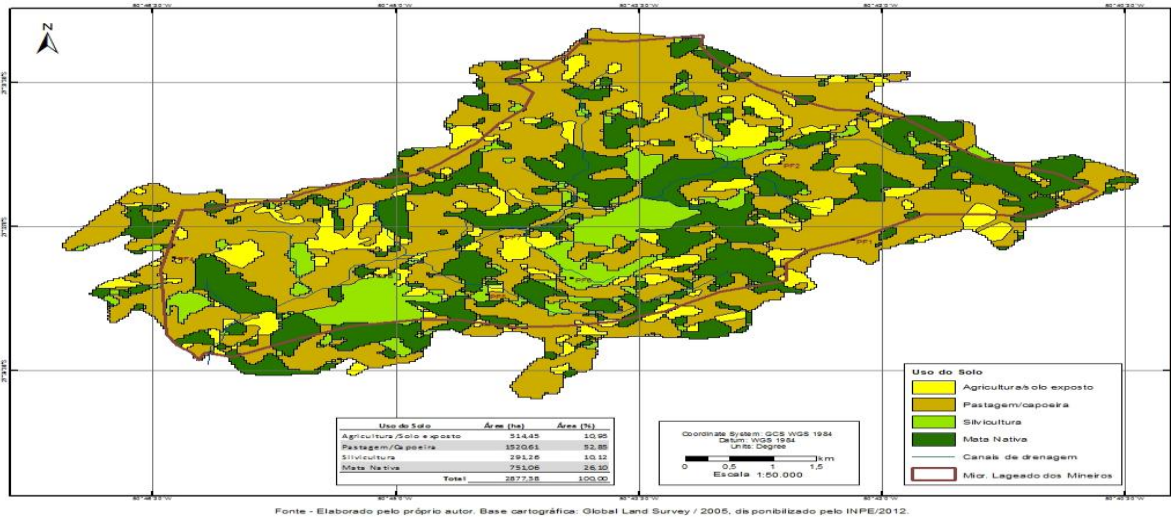
REFERÊNCIAS

EPAGRI. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina. Zoneamento agroecológico e socioeconômico do estado de Santa Catarina. [CD-ROM]. Florianópolis, 1999.

RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K.J. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras. 3ª ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPQ, 1995. 65p.

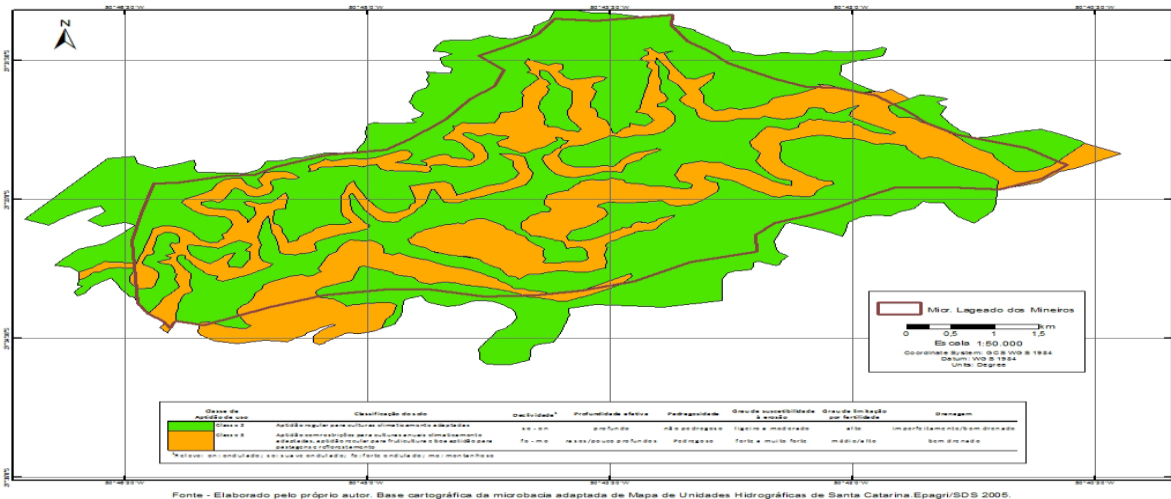
SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras: um sistema alternativo. Guaíba: Agrolivros, 2007. 72p.

UBERTI, A.A.A. et al. Metodologia para classificação da aptidão de uso das terras do Estado de Santa Catarina. Florianópolis, EMPASC/ACARESC, 1991. 19p.



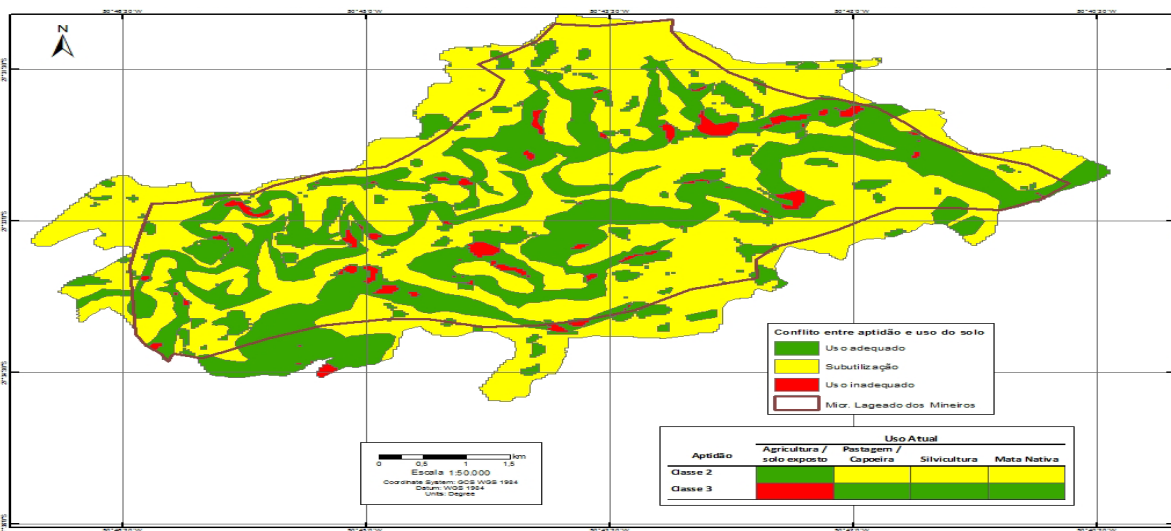
Fonte - Elaborado pelo próprio autor. Base cartográfica: Global Land Survey / 2005, disponibilizado pelo INPE/2012.

Figura 1 – Mapa de Uso e Cobertura do solo da Microbacia Lajeado dos Mineiros, São José do Cerrito/SC.



Fonte - Elaborado pelo próprio autor. Base cartográfica da microbacia adaptada de Mapa de Unidades Hidrográficas de Santa Catarina, Epagri/SDS 2005.

Figura 2 – Mapa de Aptidão Agrícola diferenciado por duas classes da área da Microbacia Lajeado dos Mineiros, São José do Cerrito/SC.



Fonte - Elaborado pelo próprio autor. Base cartográfica da microbacia adaptada de Mapa de Unidades Hidrográficas de Santa Catarina, Epagri/SDS 2005.

Figura 3 – Mapa de conflito entre uso atual do solo e aptidão agrícola da área da Microbacia Lajeado dos Mineiros, São José do Cerrito/SC.