

ZONEAMENTO EDÁFICO PARA A CULTURA DA MAMONA NA REGIÃO SUL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Carlos Alberto Flores ¹; Marilice Cordeiro Garrastazú ²

INTRODUÇÃO

Entre as medidas do Governo Federal na área da agroenergia, destaca-se o biodiesel como uma alternativa para atender as ações estratégicas de caráter nacional, a partir de plantas de fácil adaptação em regiões tropical e subtropical, como a oleaginosa mamona. O Rio Grande do Sul possui informações ambientais em escala ao nível de reconhecimento e exploratório. Para a realização deste trabalho foi utilizado o mapeamento de solos do projeto RADAM Brasil, que através do PROBIO – Mapeamento dos Remanescentes do Bioma Campos Sulinos, foi estruturado em ambiente SIG. O conhecimento das características intrínsecas e extrínsecas de cada classe de solo tais como, seqüência de horizontes no perfil, tipo de horizontes superficial e subsuperficial, transição entre horizontes, profundidade efetiva, textura, estrutura, susceptibilidade à erosão, infiltração, permeabilidade, capacidade de armazenamento de água, drenagem e disponibilidade de nutrientes são aspectos que devem ser levados em conta juntamente com o relevo em que ocorrem e a presença de pedregosidade e/ou rochiosidade quando da avaliação do potencial destes para uso em sistemas agrícolas. Esta região do Estado abrange quarenta e um Municípios a seguir relacionados: Rio Grande, Jaguarão, Arroio Grande, Herval, Pedro Osório, Cerrito, Piratini, Pinheiro Machado, Pedras Altas, Aceguá, Hulha Negra, Candiota, Bagé, Pelotas, Arroio do Padre, Turuçu, São Lourenço do Sul, Cristal, Camaquã, Chuvisca, Canguçu, Encruzilhada do Sul, Santana da Boa Vista, Amaral Ferrador, Dom Feliciano, Cerro Grande do Sul, Sentinela do Sul, Tapes, Arambaré, Sertão Santana, Arroio dos Ratos, São Jerônimo, São Gabriel, Santa Margarida do Sul, Vila Nova do Sul, Caçapava do Sul, Santana de Livramento, Dom Pedrito, Lavras do Sul, Morro Redondo e Capão do Leão. A região abordada neste trabalho caracteriza-se por uma grande diversidade de tipos de solos, tendo em vista as mais variadas combinações dos fatores de formação que ali ocorrem. Portanto, em razão das características que cada indivíduo (Solo) apresentar, o mesmo requer tratamento diferenciado (Manejo) para maximizar a expressão da sua potencialidade e minimizar os danos ao meio ambiente. O objetivo deste trabalho foi o de indicar de acordo com as informações disponíveis, o potencial dos solos para produção da mamona na região sul do Estado.

¹Pesquisador Embrapa Clima Temperado, BR 392 km 78 Pelotas/RS. CEP. 96001-970 e-mail:

flores@cpact.embrapa.br

²Pesquisadora Embrapa Florestas, Est. Da Ribeira, km 111 Colombo/PR. CEP. 83411-000 e-mail:

marilice@cnpf.embrapa.br

METODOLOGIA

As informações que subsidiaram esta avaliação foram basicamente, o mapa e a legenda do levantamento exploratório de solos (Figura 01) realizado pelo Projeto RADAMBRASIL na escala 1:250.000 (FIBGE, 1983).

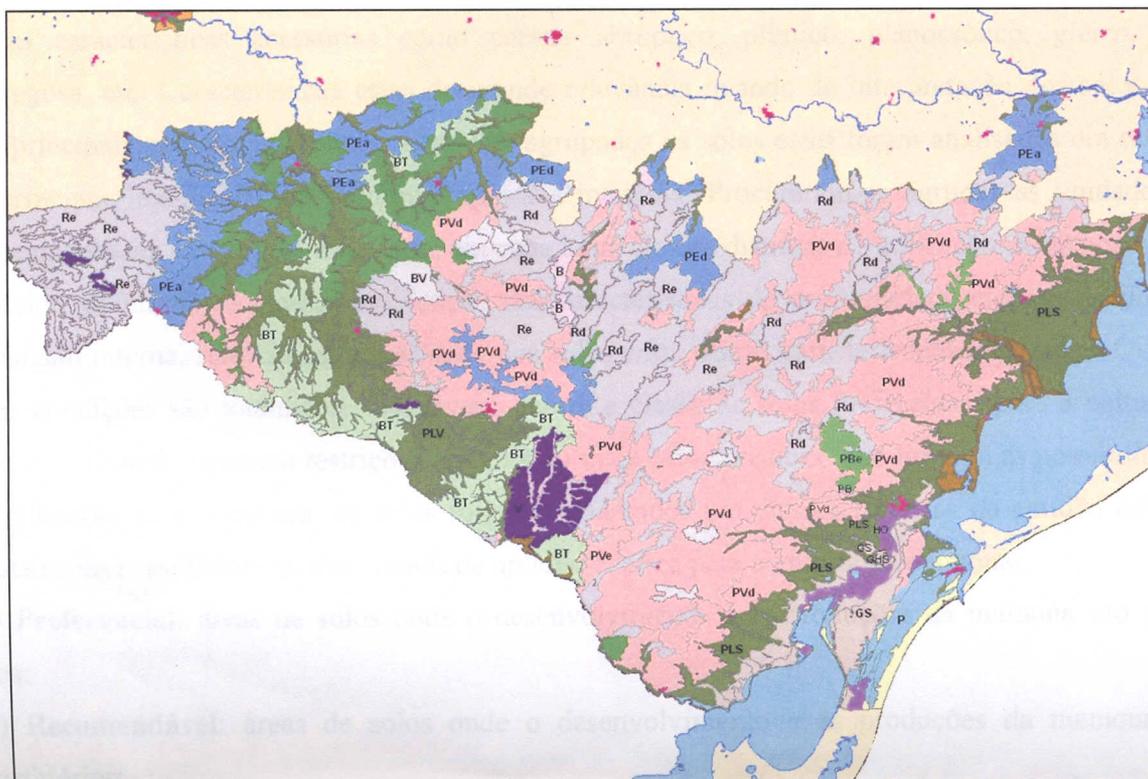


Figura 01: Mapa de solos da região Sul do Estado do Rio grande do Sul

Na legenda deste mapa (não apresentada), os solos estão representados por unidades de mapeamento compostas geralmente por associações de várias classes de solos. Nesta, as informações são mais de natureza qualitativa do recurso solo, com a finalidade de identificar áreas com maior ou menor potencial, prioritárias para o desenvolvimento regional. Isto decorre do nível generalizado em que foi realizado o levantamento de solos. No SIG, através de operações de seleção espacial e seleção por atributos no banco de dados, filtrou-se às unidades de mapeamento e, exportou-se esta consulta em forma de planilha para a etapa de descrição destas unidades de mapeamento. Para a integração dos dados no ambiente SIG (Sistema de Informações Geográficas), associando a informação tabular ao dado espacial (polígono representativo da unidade de mapeamento). Foi avaliada apenas a classe de solo que constava como primeiro componente da associação assumindo sua textura, relevo e demais características acessórias como predominante na associação. Portanto, seu uso deve ser apenas orientador uma vez que existem classes de solos com aptidão tanto superior como inferior ao primeiro componente analisado. Assim, do quantitativo total (área) de cada unidade de mapeamento analisada deve ser descontada a área correspondente às demais classes de solos componentes daquela unidade de mapeamento. Além, das áreas em uso com

as demais atividades na região (Arroz, reflorestamento, pecuária, corpos de água, áreas urbanas, etc.). Foram abordados vários aspectos relacionados aos solos ocorrentes na região. Para tanto, julgou-se conveniente agrupá-los por afinidades (Classe de solos, tipos de horizontes, drenagem, textura, condutividade hidráulica, susceptibilidade à erosão, saturação por bases e relevo), além de outras características acessórias como caráter abrupto, plíntico, planossólico, gleico, fase pedregosa, etc. Características estas de grande relevância quando da interpretação dos solos para uso principalmente na agricultura. Uma vez agrupados os solos estes foram analisados em relação às principais exigências da cultura proposta - mamona. Procuraram-se agrupar as unidades de mapeamento em categorias, definindo, em cada uma, classes distintas de utilização. Numa categoria superior, definiram-se classes em função das características de profundidade efetiva, fertilidade, drenagem interna, relevo e pedregosidade dos solos entre outras características analisadas. Quando estas condições são totalmente favoráveis, ocorre a classe de solos Preferencial para a cultura da mamona. Quando ocorrem restrições em uma ou mais características, que limitam as possibilidades de utilização com a cultura, os solos foram enquadrados em classes distintas de aptidão edáfica. Desta análise resultaram quatro classes de aptidão edáfica para a cultura da mamona:

(P) Preferencial: áreas de solos onde o desenvolvimento e as produções da mamona são muito altos;

(R) Recomendável: áreas de solos onde o desenvolvimento e as produções da mamona são satisfatórios;

(PR) Pouco Recomendável: áreas de solos onde o desenvolvimento e as produções da mamona tendem a serem baixas;

(CNR) Cultivo não Recomendado: áreas de solos onde o desenvolvimento e as produções da mamona são muito reduzidos.

RESULTADOS

De acordo com a metodologia estabelecida realizou-se a interpretação das unidades de mapeamento de solos da região sul de acordo com as exigências da mamona. Na seqüência, destaca-se o mapa do zoneamento edáfico para a cultura da mamona e sua quantificação (área em hectare e percentual) segundo as classes de aptidão definidas.

O mapa final mostra as áreas potenciais do ponto de vista edáfico para a cultura da mamona. Neste, a cor verde (P) representa as áreas preferenciais para cultivo da mamona. A cor verde claro (R) representa as áreas onde os solos apesar de apresentarem algumas limitações (Fertilidade, textura, etc.) também são indicados para cultivo em função do bom potencial edáfico que apresentam. Enquanto que a cor laranja (PR) indica áreas com problemas relevantes para se alcançar bons rendimentos, devendo ser alvo de estudos mais pormenorizados para tomada de decisão de uso. Já

as áreas na cor amarela (CNR) não são recomendadas para uso com a cultura em virtude do grande risco de insucesso.

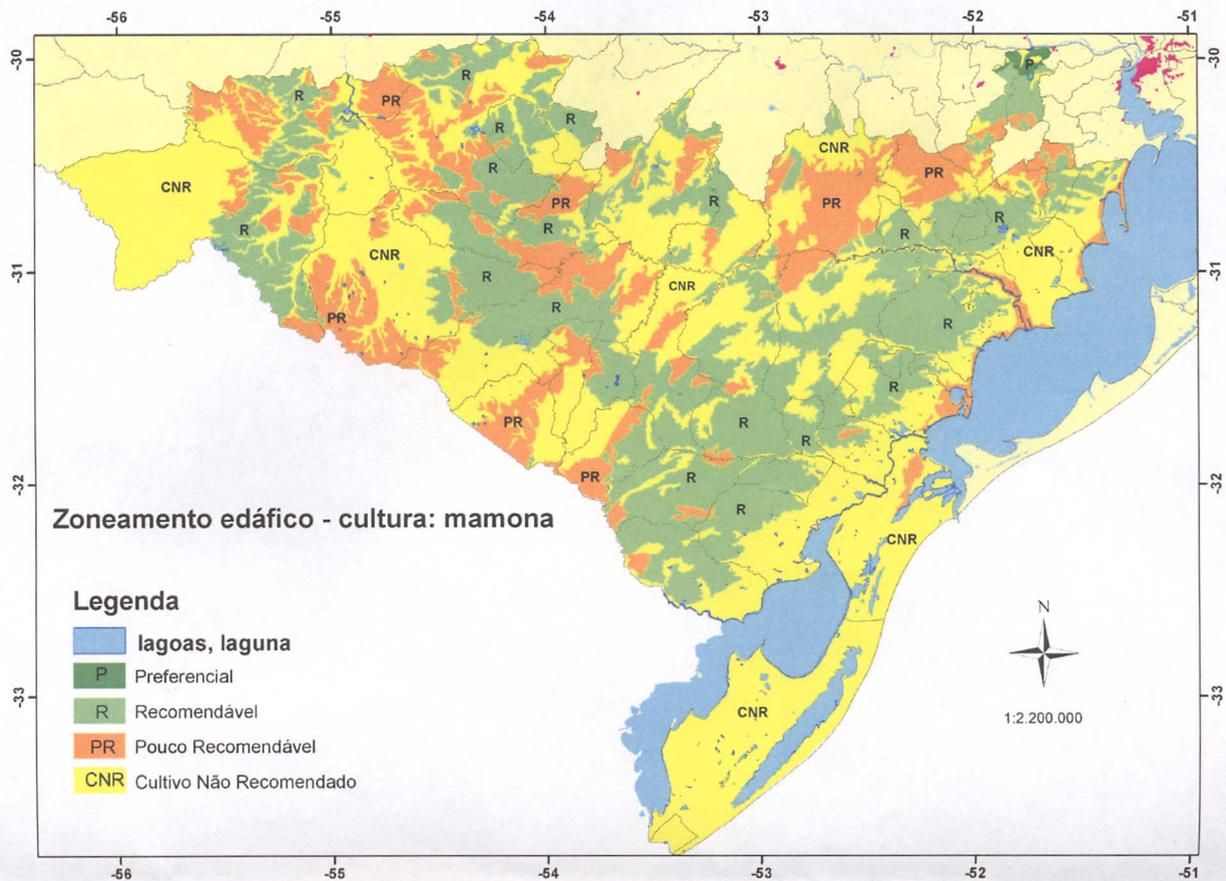


Figura 02: Mapa de aptidão edáfica da Região Sul do Estado do Rio Grande do Sul para a cultura da mamona

No quadro abaixo é apresentada a quantificação das áreas classificadas para o cultivo de mamona:

Aptidão edáfica	ID	Cores no mapa	Área em hectares	Área %
Preferencial	P	Verde	16.210,45	0,21
Recomendada	R	Verde claro	2.599.041,38	33,16
Pouco recomendada	PR	Laranja	1.432.253,92	18,28
Cultivo não recomendado	CNR	Amarelo	3.789.646,49	48,35

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Agricultura. **Levantamento de reconhecimento dos solos do estado do Rio Grande do Sul**. Recife, 1973. 431 p. (DNPEA. Boletim Técnico, 30).
- Embrapa Solos. **Zoneamento pedoclimático para cultura da soja no Estado de Santa Catarina**. Rio de Janeiro, 1999. (Embrapa Solos. Documentos, 11). 1 CD-ROM. Disponível em: <http://www.cnps.embrapa.br/solosbr/pdfs/documento_11_1999.pdf> Acesso em: 23/04/2008.
- IBGE. **Geografia do Brasil: Região Sul**, Rio de Janeiro, 1990. v. 2, 420 p.