

ANÁLISE DAS LIMITAÇÕES DE USO DO SOLO POR SUSCETABILIDADE À HEROAZO NO MUNICÍPIO DE BOM JESÚS DO ITABAPONA (DISTRITO DE CARABUÇU), RJ

^{1*} Neusa Maria Costa Mafra
^{**} Elizabeth Dália Allevato
^{**} Nilton Arranches Júnior
^{***} Rosa Maria Santos Gonzaga

Sabe-se que o solo representa fator primordial para a produção de alimentos e matérias –primas essenciais para a vida. Esse mesmo solo faz parte de um sistema equilibrado que é rompido quando o homem não o utiliza de forma racional. O desequilíbrio desse sistema vem causando inúmeros problemas na natureza, dentre eles o da erosão das terras, que tem preocupado os estudiosos do solo de áreas correlatas.

O avanço na área da pesquisa tem que sobrepujar aquele da degradação dos solos , o que dificilmente tem que se verificado, em função da velocidade dos processos que geram esse último.

A existência de áreas desmatadas que vêm sofrendo processo acelerado de erosão no Estado, é uma realidade e ela se torna gritante, na medida em que constatamos o desaparecimento de áreas produtivas em potencial e da descaracterização da paisagem geográfica.

O presente trabalho faz parte de um dos segmentos do projeto de pesquisa desenvolvido no curso de Geografia da U. E. R . J. e subsidiado pelo CNPq e Prefeitura Municipal, intitulado: Análise da limitações de uso do solo por suscetibilidade á erosão e das vocações do município de Bom Jesús do Itapoana (JR.).

O município possui área de 576 Km², localizando-se no extremo norte do Estado do Rio de Janeiro, na Micro-região de Itaperuna.

A metodologia do trabalho em questão foi fundamentada adotada por Mafra (1985) onde a erodibilidade dos solos passou a figurar como fator limitante do uso dos mesmos.

Dentro dessa perspectiva, não só as características intrínsecas do solo, mas também aquelas que influenciam direta e indiretamente na sua erodibilidade, foram significativas para a análise e que o trabalho se propôs.

As relações existentes entre as condições pedológicas propriamente ditas, as geomorfológicos (gradientes e morfologia das encostas), além daquelas relativas ao uso pretérito e atual, possibilitaram a caracterização de situações particulares de limitação de uso para a área de estudos.

^{1*} Professor Assistente (Geografia-UERJ), MSc, em Geografia

^{**}Graduados o bolsistas CNPq (Geografia-UERJ)

^{***}Geografia e monitora de Pedologia (Geografia - UERJ).

A célula-base para interpretação dessas limitações foi a unidade de mapeamento de solo, a qual se constituiu da área delimitada de domínio de determinada unidade de solo identificada.

Por razões ligadas ao enfoque pedológico, não foi estudada a questão da erosividade dos agentes e sim da erodibilidade dos materiais (solos), embora se reconheça a relação de interdependência entre as duas condições.

No estudo das limitações de uso por susceptibilidade à erosão, tratou-se especificamente do uso da terra para fins agrários.

O mapeamento das áreas correspondentes aos diversos Graus de limitação do uso teve como apoio cartográfico Mapa de Levantamento de Reconhecimento Detalhado dos solos, o qual foi elaborado na escala de 1:20 000 e posteriormente reduzidos para 1: 50 000.

A caracterização das limitações foi fundamentada em parâmetros pedológicos, quais Sejas: morfologia do solo (principalmente estrutura e consistência), análise textural (através granulometria pelo método de Bouyoucos), análise mineralógica das frações cháscolo, areia Grossa a fina. Esse conjunto de características intrínsecas veio subsidiar o estudo da natureza dos solos e da vulnerabilidade dos mesmos á erosão.

Também formam consideradas nessa avaliação, as observações em campo, que se traduziram pelo comportamento dos solos face à população mais antita (quanto ao uso do solo pretérito) assim como as medições dos gradientes das encostas (com a finalidades em gabinete) também foram relevantes para o estudo.

O critério adotado para definição dos Graus de limitação seguiu, a princípio, a orientação do SNLCS (Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos- EMBRAPA), feitas por Mendes (1980) e Mafra (1985).

Apresenta-se abaixo, na forma de descrição e caracterização dos Graus de limitação.

Grau de limitação NULO (N)- Terras não suscetíveis à erosão. Geralmente ocorrem em relevo plano ou quase plano, em que os declives variam entre 0 e 3% (esses limites devem ser considerados para Levantamentos de Reconhecimento e Reconhecimento Detalhado). Dentro dessa faixa de variação, os solos com declives mais próximos do limite máximo, quando cultivada por los 10 a 20 anos, podem apresentar erosão ligeira, cujo controle poderá ser realizado a través de práticas simples de manejo.

Nos levantamento de Reconhecimento e de Reconhecimento Detalhado, as unidades de mapeamento de solo com classe de relevo, independente da natureza dos solos, são considerados com grau nulo ou limitação nula. Na área de estudos, as unidades de mapeamento que se enquadram nesse grau foram:

- HGe1 - Gleis Húmicos eutróficos

- HGe2 – Associação Glei Húmico eutrófico com Glei Pouco Húmico eutrófico
- HGPe – Glei Pouco Húmico eutrófico
- HI – Solos Hidromórficos indiscriminados
- Hle – Solos Hidromórficos indiscriminados eutróficos.

Grau de limitação LIGERO (L) – Terras que apresentam pouca suscetibilidade à erosão. Normalmente possuem boas propriedades físicas, variando os declives de 3 a 8%, Quando utilizadas por lavouras por períodos de 10 a 20 anos, mostram normalmente um perda de 25% ou mais do horizonte superficial por erosão laminar. Práticas conservacionistas simples podem prevenir esse tipo de erosão. Podem ser enquadradas nesse grau de limitação, as unidades de mapeamento constituídas de solo horizonte B pouco desenvolvido, com textura argilosa e classe de relevo suave ondulado, em que os declives variam de 3 a 8%. Devido a boa permeabilidade, também poderão ser enquadradas as unidades constituídas por Latossolos de textura argilosa, independente de sua classe de relevo, com declives superiores a 8%. Na área de estudos as unidades que se enquadraram nesse grau foram:

- Ad – Soos Aluviais distróficos
- Ael – Solos Aluviais eutróficos
- Ae2- Associação de solos Aluviais eutróficos com Glei pouco Húmico eutrófico
- Ce – Associação de Cambissolo eutrófico com solos Hidromórficos indiscriminados eutróficos.

Grau de limitação Moderado (M) – Terras que apresentam moderada suscetibilidade à erosão. Seu relevô é normalmente ondulado com declives entre 8 a 20%. Esses limites podem variar para mais (quando as condições físicas do solo forem favoráveis) ou para menos (quando muito desfavoráveis), como é o caso dos solos com horizonte B (os quais, mesmo sob declives inferiores a 8% poderão ser enquadrados nesse grau de (limitação).

Se utiliza sem princípios conservacionistas, essas terras podem apresentar sulcos e voçorocas. Requerem pois, práticas intensivas de controle à erosão, desde o início de sua utilização, quando muitas vezes a erosão laminar começa a atuar, são sendo no em tanto percibida.

Poderão ser enquadrados nesse grau, as unidades de mapeamento cujos solos têm as características seguintes:

- Solos com horizonte “B textural”, com horizonte B de textural média ou argilosa, desde que sua utilização para a agricultura obedeça aos princípios de conservação.
- Solos com horizonte “B latossólico” (Latosolos e intergrades para Latossolo), com tipo de textura arenosa e média.

Solos com horizonte B pouco desenvolvido, com os tipos de textura arenosa e média ondulado e suave ondulado; com tipo de textura argilosa e

relevo forte ondulado. Foram enquadrados nesse grau os seguintes solos, na área de estudos:

- PLe – Planossolo eutrófico
- PLd1 – Planossolo distrófico
- PLd2 – Associação de Planossolo distrófico com Solos hidromórficos indiscriminados
- PV1 – Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico
- PV2 - Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico latossólico
- PE1 - Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico
- PE3 - Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico latossólico
- PE4 - Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico latossólico

Grau de limitação forte (F) – Terras que apresentam forte susceptibilidade à erosão. Ocoreem sob relevo forte ondulado, com declives normalmente variando de 20 a 45%. Esses limitantes podem variar para mais de 45% e menos de 20%, dependendo das condições físicas do solo. Na maioria dos casos a prevenção à erosão é difícil e dispendiosa, podendo inclusive ser anti econômica. Poderão ser enquadrados nesse grau, as unidades de mapeamento constituídas de solos que possuem as seguintes características:

- solos com horizonte “B textural”, com os tipos de textura argilosa e média para horizonte B sob os limites de declividade apontados acima.
- Solos de horizonte “B textural” com diferentes texturais e estruturais abruptas entre o horizonte A e B, sob declives bem inferiores a 20% (ex: Podzólico Vermelho-Amarelo abruptico).
- Solos com horizonte pouco desenvolvidos e de textura argilosa (ex: Cambissolos), situados sob o intervalo de declives desse grau de limitação.

Foram enquadradas desse grau de limitação, as seguintes unidades de mapeamento:

- PV1- Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico
- PE1 - Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico
- PE2 - Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico abruptico

Grau de limitação muito forte (MF) – Os solos enquadrados nesse grau de limitação apresentam severa susceptibilidade à erosão, em função não só das características intrínsecas dos mesmos, mas também no que se refere ao declive dos terrenos em que se situam, quais sejam os superiores a 45%, podendo cegar aqueles correspondentes à situação de escarpamento.

Nessas condições, fica totalmente inviabilizado o uso agrícola, nem mesmo sendo adotadas práticas conservacionistas. Uma silvicultura bem planejada poderia no em tanto ser admitida.

Foram enquadrada nesse grau, as seguintes unidades de mapeamento da área de estudos:

- R – Associação de solos Litólicos com afloramentos de rocha
- Cd1 – Cambissolo distrófico
- Cd2 -- Associação de Cambissolo distrófico com Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico
- Cd3 – Associação de Cambissolo distrófico com Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico e afloramentos de Rocha
- Cd4 -- Associação de Cambissolo distrófico com Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico, Solos Litólicos e Afloramento de Rocha
- Cd5 – Associação de Cambissolo distrófico com Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico
- Cd6 – Associação de Cambissolo distrófico com Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico latossólico e Afloramento de Rocha
- Cd7- Associação de Cambissolo distrófico com solos litólicos
- Cd8 – Associação de Cambissolo distrófico com solos litólicos e Afloramento de Rocha.
- Cd9 – Associação de Cambissolo distrófico com Afloramento de Rocha.

Mendes (1980) acrescenta que o enquadramento das unidades de mapeamento, de solos nos Graus de limitação merece uma avaliação minuciosa, em função principalmente dos tipos de textura existentes para os diversos solos e da flexibilidade oferecida pelas variações das classes de declive para cada grau de limitação, de acordo com as condições físicas do solo.

Em seu último trabalho o autor citado faz algumas considerações com relação ao comportamento de determinados solos e sua situação face ao declive em que se encontram. Aponta os Latossolos, por suas condições de estrutura, permeabilidade e estado das argilas (em peral floculadas), dentre outras, como resistente à erosão e, por isso poderiam ser enquadrados no grau de limitação moderado.

Já para o caso dos solos com horizonte “B textural”, enquadramento nos Graus de limitação, partiria do moderado, pelas suas condições físicas desfavoráveis. Logo, a passagem desse grau para o forte ou muito dar-se-ia em função de características texturais do solo, assim como a situação dos declives, a geomorfologia e a geologia. Esse tipo de solo, mesmo sob relevo suave ondulado (por tanto sob francos declives) apresenta sempre suscetibilidade à erosão.

Para o caso de solos “integrantes” (Ex: Latossolo podzólico, Podzólico, Latossólico câmbico, Latossólo câmbico), o enquadramento nos Graus de limitação deverá ser estudado mais atentamente. Assim mesmo, na sua condição de intermediários, já se poderia adiantar que ofereceriam riscos à erosão.

BIBLIOGRAFIA

- 1) BERTONI, Jose & Neto, Francisco Lombarda. Conservação do Solo. Piraciaba. LIVROCERES; 1985. 3q2 p. il. bibl.
- 2) BRASIL, Ministério da Agricultura. Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas. Levantamento de Reconhecimento dos solos do Estado do Rio de Janeiro e Distrito Federal. Rio de Janeiro, Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas. Publicação N° 11. il. bibl.
- 3) BRASIL, EMBRAPA. Manual de Métodos de Análise de Solo. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. Rio de Janeiro, 1958.
- 4) COSTA, Joaquim V. Botelho da. Caracterização e Constituição do Solo. 2 id. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1979, 527 p. il. bibl.
- 5) MAFRA, N. M. C. Análise das Limitações do uso solo por suscetibilidade à erosão, no município de Engenheiro Paulo de Frontin (RJ): uma abordagem sob o ponto de vista pedológico, Rio de Janeiro, 1985. Tese de Mestrado. UFRJ.
- 6) mafra, Neusa M. C. Considerações a respeito da erosão do solo. Revista Brasileira DE Geografia 44(3): 445-476, Rio de Janeiro, jul/set, 1982 il. bibl.
- 7) MENDES, Waldemar, Relação entre os Graus de limitações do uso do solo por suscetibilidade à erosão e as unidades de mapeamento de solo. Revista Brasileira de Geografia 4(3): 445-476, Rio de Janeiro. Jul/set, ç982 il. bibl.
- 8) MENDES, W., MAFRA; N. M. C. & WRIGG, C. Levantamento de reconhecimento detallado dos solos do Município de Saquarema, RJ., para fins de planejamento do uso dos mesmos. Revista Brasileira de Geografia. 42(1): 79-134, Rio Janeiro, jan/mar. 1980 il. bibl.