

RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA: Caracterização, Métodos e Controle

Caio Vinicius Alves De Jesus

Graduando em Agronomia,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/ AEMS

Matheus Assis De Alencar

Graduando em Agronomia,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Sidnelson Alves Miguel

Graduando em Agronomia,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Lilian Christian Domingues de Souza

Engenheira Agrônoma; Doutora em Sistema de Produção – UNESP;
Docente nas Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Resumo

O propósito deste trabalho é identificar os meios mais corretos sobre o controle e caracterização de recuperação de áreas degradadas. A recuperação de uma dada área degradada tem com principal função recuperar sua integridade física, biológica e química (estrutura), antes que e, ao mesmo tempo, recuperar sua capacidade produtiva (função), seja na produção de alimentos e matérias-primas ou na prestação de serviços ambientais. Alterações adversas das características do solo em relação aos seus diversos usos possíveis, tanto estabelecidos em planejamento quanto os potenciais.

PALAVRAS-CHAVE: recuperação; degradadas; áreas.

INTRODUÇÃO

O conceito de degradação do solo se refere a perda total da capacidade dos solos para uso presente e futuro. Essa perda ocorre principalmente por causa da erosão, que é o escoamento superficial da água carregando as camadas superiores do solo, isso ocorre sob as condições física e climática e o deslocamento de partículas da camada superior através do vento e mais comum em climas árido e semi-árido (ARAUJO et al, 2012).

O solo, mais do que simplesmente uma camada superficial da terra, é conceituado como o substrato terrestre que contém matéria orgânica e é capaz de sustentar as plantas e os vegetais, sobre si em um ambiente aberto, sendo resultado do intemperismo e da decomposição da rocha. É um material orgânico e mineral

inconsolidado na porção superior da crosta terrestre que serve de base para todas as atividades sócias espaciais e naturais (PENA, 2016).

Áreas que sofreram qualquer perturbação percebida como danos são quando existem alterações paisagísticas e degradação do ambiente construído, ou seja, áreas que foram processo de manejo do solo no quais foram criadas condições para a determinada área que foi degradada (SANCHEZ, 2016).

O trabalho tem como objetivo, apresentar uma revisão bibliográfica, trazendo informações e identificando métodos para recuperação de áreas degradadas.

2 METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido junto às Faculdades Integradas de Três Lagoas – AEMS, localizada no município de Três Lagoas/MS. Para a elaboração deste trabalho foram realizadas pesquisas bibliográficas visando compreender as metodologias existentes para melhores informações sobre recuperação de áreas degradadas.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Conceito de Área Degradadas: Formas e Exemplos de Degradação

Área degradada é aquela que sofreu algum grau de perturbações em sua integridade, sejam elas de natureza física, química ou biológica. Recuperação, por sua vez é a reversão de uma condição degradada para uma condição não degradada, independentemente de seu estado original e de sua destinação futura (EMBRAPA, 2016).

As principais formas de degradação de solo, ou seja, os tipos como esses problemas se apresentam são desertificação, arenização, processos erosivos, salinização, laterização, poluição direta e contaminação (PENA, 2016).

3.2 Tipos de Processos Erosivo

Os processos erosivos são fenômenos que se refere à transformação do solo, que são divididos em desgastes, transportes e sedimentação dos rochas. Esse processo erosivo nas maiorias das vezes se inicia através da lixiviação, promovendo uma lavagem na camada superficial do solo, fazendo com que essas partículas se acumulem (PENA, 2016). Os tipos de erosão estão descritos a seguir.

A erosão pluvial é uma remoção e transporte dos horizontes superiores do solo através da água. Inicia com as gotas de água da chuva que cai diretamente ao solo exposto, que vai se formando pequenas enxurrada até formar o sulco. Conforme esse sulco vai se aumentando passa a se chamar ravina e quando alcança o lençol freático fica conhecido como voçoroca (NOWATZKI, 2016).

A erosão eólica está relacionada com a força do vento, que vão lentamente esculpindo as rochas e transportando as partículas de solo. A Erosão geológica é conhecida como a erosão natural, que não sofreu interferência do homem (PENA, 2016).

Os tipos de erosão hídrica estão descritos a seguir. A erosão pelo impacto de chuva ou *splash* é o efeito gerado pelo impacto das gotas de chuva sobre o solo. Que ocasionar problemas maiores quando entra em contato com o solo exposto. A erosão laminar é quando o escoamento superficial da água da chuva leva as partículas superficiais do solo. A erosão em sulcos ocorre quando o escoamento da água sobre os solos intensifica o seu desgaste a ponto de formar cortes no solo. Esse é o princípio para formar erosões mais graves em áreas com declividade. Já a voçoroca é a combinação de vários tipos de erosão, formando grandes crateras que costumam atingir o lençol freático.

Os movimentos de massa são definidos como qualquer deslocamento de rochas ou sedimentos em superfícies inclinadas, estando relacionados, principalmente, com a ação da gravidade. Já o escorregamento são movimentos de massa em médias e grandes quantidades que se manifestam de maneira mais acelerada (PENA, 2016).

3.3 A importância da Cobertura Vegetal

A degradação do solo acontece quando, se interfere diretamente na sua cobertura natural, eliminando-a ou substituindo-a por outra cultura mal conduzida. No primeiro caso, a degradação do solo pode ser causada seja pela erosão acelerada, seja pela deterioração de suas propriedades por uso e manejo errado (EMBRAPA, 1980).

Os efeitos da vegetação podem ser assim caracterizados por (i) proteção direta contra o impacto das gotas de chuva; (ii) dispersão da água, interceptando-a e evaporando-a antes que atinja o solo; (iii) decomposição das raízes das plantas que,

ao formar canalículos no solo, aumentam a infiltração da água; (iv) melhoria da estrutura do solo pela adição de matéria orgânica, o que aumenta sua capacidade de retenção de água e (v) diminuição da velocidade de escoamento da enxurrada pelo aumento do atrito na superfície (BERTONI; LOMBARDI NETO, 1990).

Dentre as vantagens da cobertura vegetal, pode-se citar, além da redução da erosão e da enxurrada do solo, a diminuição da lixiviação dos elementos nutritivos prontamente assimiláveis, principalmente o nitrogênio; o aquecimento excessivo do solo pelos raios solares diretos, propiciando assim condições de temperatura e umidade favoráveis à atividade biológica; o enriquecimento do solo em matéria orgânica; e a prolongação do desenvolvimento de plantas daninhas (MESQUITA; OLIVEIRA; PEREIRA, 1992).

3.4 Controle de Áreas Degradadas

As erosões são um dos principais motivos para a perda de solo, que depende de dois processos principais, permitir com que as gotas da chuva entre em contato direto com o solo exposto e a enxurrada. Com isso devemos diminuir os processos erosivos para não afetar a produtividade e também as características físicas, química e biológica de um solo (WADT et al., 2016).

O impacto das gotas da chuva direto com o solo causa uma desagregação das partículas de areia, silte e argila tornando elas mais fáceis de ser levadas pelo escoamento superficial da água. Adotando as práticas de conservação do solo diminuiria os processos erosivos com a utilização de algum plantio de leguminosa em consórcio com uma gramínea aumentaria a disponibilidade de nutrientes e impediria com que a chuva caísse diretamente no solo (WADT et al., 2016).

O controle da erosão exige a caracterização dos fatores e mecanismos relacionados às causas do desenvolvimento dos processos erosivos. Assim, o primeiro ponto a ser considerado são os locais onde há maior concentração de erosões lineares, pois esses locais consistem em zonas de convergência dos fluxos superficiais e subterrâneas, havendo assim uma interação sinérgica favorável aos processos causadores de incisões sobre vertentes. Em função dessa característica, áreas de cabeceira de drenagem devem ser consideradas como áreas de risco de erosão e, portanto, de formação de voçorocas. A declividade é outro fator importante, já que interfere de maneira direta no escoamento superficial, sendo

função inversa da infiltração da água no solo, ou seja, quanto maior a declividade menor a taxa de infiltração (FILIZONA, 2016).

3.5 Forma de Recuperação de Áreas Degradadas

A desertificação consiste no processo de degradação e esgotamento dos solos que ocorre em regiões de clima árido, semiárido e sub-úmido, onde a pluviosidade não é maior do que 1400 mm anuais e com isso a evaporação é maior do que a infiltração.

A arenização é formada bancos de areia em solos de regiões mais arenosas que é diferentemente das áreas que apresentam climas mais úmidos e com maiores volumes de chuva, onde a infiltração e o escoamento da água são superiores aos índices de evaporação.

A erosão trata-se de um processo natural que pode ser intensificado pelas práticas humanas e que consiste no desgaste dos solos e das rochas com posterior transporte e deposição do material sedimentar que é produzido.

A salinização consiste no processo de aumento dos sais minerais existentes, a ponto de afetar a produtividade dos solos de uma determinada região. Esses sais minerais apresentados na forma de íons Na^+ e Cl^- , que são comuns em áreas de clima árido e semiárido, onde as taxas de evaporação são muito acentuadas.

A laterização consiste no acúmulo de hidróxidos de ferro e alumínio, alterando a composição e a aparência dos solos. Esse processo é resultante da alteração da camada superficial pelo intemperismo químico associado à sua lavagem exaustiva pela lixiviação

A poluição direta ou contaminação consiste na alteração química da composição dos solos, que é causado pelo uso excessivo de agrotóxicos, defensivos e fertilizantes na agricultura e também pela infiltração de materiais orgânicos poluentes em áreas de lixões, aterros sanitários e até em cemitérios, onde elevada taxa de formação de chorume (PENA, 2016).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A recuperação de uma área degradada deverá ter por objetivo o retorno de área a uma forma de utilização que esteja de acordo com o plano preestabelecido

para o uso do solo, visando à obtenção de um meio ambiente mais estável. A recuperação de áreas degradadas está intimamente ligada à ciência da restauração ecológica, que é o processo de auxílio ao restabelecimento de um ecossistema que foi degradado, danificado ou destruído. Um ecossistema é considerado recuperado e restaurado quando contém recursos bióticos e abióticos suficientes para continuar seu desenvolvimento sem auxílio ou subsídios adicionais.

A importância da recuperação do processo erosivo, estes diretamente relacionados ao manejo correto de determinada área. Para evitar a formação de áreas degradadas a melhor saída é utilizar o manejo adequado antes que o problema se espalhe por toda a área, cobrindo o solo corretamente não deixando exposta a água da chuva, cerca nascente para que não ocorra a entrada do gado, e nem o tráfego de máquinas pesadas, fazer curva de nível para diminuir escoamento superficial da água no solo.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, G. H. S et al. Gestão Ambiental de Áreas Degradadas. 8.ed. RIO DE JANEIRO: BERTRAND BRASIL LTDA, 2012. p 23-24.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. conservação do solo. São Paulo: ICONE, 1990.355p.

EMBRAPA. Recuperação de Áreas Degradadas. Disponível em: <<http://www.cnpma.embrapa.br/unidade/index.php3?id=229&func=unid>> Acesso em: 18 mai. 2016.

EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de solos (Rio de Janeiro,RJ). Práticas de conservação de Solos. Rio de Janeiro, 1980. 85p. (EMBRAPA-SNLCS. Série Miscelânea, 3).

FILIZOLA, H.F et al. Controle dos processos lineares (ravinas e voçoroca) em áreas de solos arenosos. Disponível em:<<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/915009/1/Circular22.pdf>> Acesso em 28 abr.2016.

MESQUITA, M.; OLIVEIRA, G.; PEREIRA, J. conservação de solo e meio ambiente. Minas Gerais, 1992. Volume 16. 57p. (COBERTURA VEGETAL X EROSÃO).

NOWATZKI, A. Webnode; Processos erosivos. Disponível em: <<http://professoralexeinowatzki.webnode.com.br/geomorfologia/processos-erosivos/>> Acesso em: 28 abr. 2016.

PENA, R. F. A. "Formas de degradação do solo"; *Brasil Escola*. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/geografia/formas-degradacao-solo.htm>>. Acesso em 18 de maio de 2016.

PENA, R. F. A. "Tipos de erosão"; *Brasil Escola*. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/geografia/tipos-erosao.htm>>. Acesso em 18 de maio de 2016.

PENA, R.A. "Solo"; *Brasil Escola*. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/geografia/o-solo.htm>>. Acesso em: 23 mar. 2016.

PENA, R.F.A. Mundoeducação; Processos erosivos. Disponível em:< <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/processos-erosivos.htm>> Acesso em: 27 abr. 2016.

SÁNCHEZ, L.E. Recuperação de áreas degradadas. Disponível em: <<http://stoa.usp.br/luissanchez/files/3291/18415/RAD+-um+campo+multidisciplinar+de+pesquisas+Rio+Claro+2006.pdf>> Acesso em: 10 mar. 2016.

WADT, P.G.S. et al. MINISTERIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Práticas de conservação de solos. Disponível em:<<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/498802/1/doc90.pdf>> Acesso em: 27 abr. 2016.