



## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

### **PROCESSOS PARA PREVENÇÃO DE EROSIÃO DO SOLO**

Antônio Cândido Filho (1); Jairo Janailton Alves dos Santos (2); Frederico Campos Pereira (3); Tadeu Macryne Lima Cruz (4)

*Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba, e-aíl: [antoniocandido\\_57@hotmail.com](mailto:antoniocandido_57@hotmail.com)  
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba, e-mail: [jjasnp@hotmail.com](mailto:jjasnp@hotmail.com) ,  
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba, e-mail: [fredcampos2000@yahoo.com](mailto:fredcampos2000@yahoo.com),  
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba, e-mail: [tadeumacryne@hotmail.com](mailto:tadeumacryne@hotmail.com)*

#### **INTRODUÇÃO**

O solo é um elemento natural e também um espaço social, as cidades são construídas e se estruturam sobre o solo, a partir de determinados fatos geradores, culturais, religiosos, naturais, buscando a compatibilidade entre os fatores naturais, relevo, clima, resistência de elementos naturais, como a água e os valores sociais e culturais da sociedade, assim como a aptidão da área para as atividades produtivas como a agrícola por exemplo. Esta atividade é uma das que mais altera as características do solo, seja nos aspectos físicos quando alteram o relevo, remoção da cobertura vegetal, seja nos aspectos químicos e biológicos, com a inserção de defensivos agrícolas, adubos e compostos orgânicos ou não. Uma das formas mais recorrentes de degradação do solo é a erosão. Este processo é gerado principalmente pela ação das águas que levam a camada superficial do solo quando escoam após as chuvas e dos ventos que descolam as partículas superficiais, isso ocorre quando o solo é desprotegido pela remoção da cobertura vegetal, a vegetação é importante para a manutenção das características do solo, pois mantém agregadas suas partículas. A avaliação dos efeitos da erosão em sistemas de produção agrícola, com ênfase nos aspectos econômicos da produção, representa uma valiosa ferramenta de análise para obtenção de subsídios ao planejamento do uso agrícola em bases sustentáveis.

#### **OBJETIVO ESPECIFICO:**

A agricultura familiar na região nordeste ainda é pouco valorizada, muitos agricultores não têm acesso as devidas informações sobre as políticas públicas e sobre os processos que envolvem agricultura e sustentabilidade, vindo ainda mais a causar danos seríssimos as propriedades produtoras temos os processos erosivos em adiantado estado, a falta de conhecimento dos produtores de como evita-los, este processo erosivo





## SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

tem muito haver com os custos da produção em muitas regiões estes valores não são agregados na produção, a falta de assistência técnica nestas regiões aceleraram o processo erosivo pelo desmatamento e pelo adiantando estado de desertificação que ocorrem em vários municípios, os solos descobertos facilitam o carreamento dos matérias orgânicos e de nutrientes para locais que também prejudicam os próprios produtores como para dentro dos açudes que aos poucos vão sendo assoreados por matérias transportados pelas chuvas quando ocorrem. No estado da Paraíba, mais precisamente na cidade de Campina Grande, existe uma instituição, INSA, Instituto Nacional do Semiárido que vem desenvolvendo alguns projetos de baixo custo que podem ser levados ate os agricultores onde o processo de erosão acontece, tais projetos são apresentados as comunidades em oficinas ministradas por estudantes que estão desenvolvendo projetos na instituição. As fotos 01 e 02 mostram o local e para onde o material foi carrilado pelas enxurradas das chuvas e pela falta de cobertura do solo, plantação feita sem curvas de níveis para se evitar a lixiviação de material.



Foto 01



Foto 02

Esta é uma da muitas comunidades sem assistência técnica no município de Picuí, estado da Paraíba, que poderiam estar desenvolvendo algumas pratica desenvolvido pelo INSA para assentamentos e para comunidades carentes. As figuras seguinte mostram os métodos simples desenvolvidos pelo INSA que auxiliam pequenos agricultores que em suas terras tem problemas com erosão e administram isto com esta técnica simples e barata, Figuras 03 e 04.





## SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO



Foto 03



Foto 04

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Os principais fatores condicionantes da aceleração do processo erosivo se relacionam com o desmatamento ou remoção da cobertura vegetal original, com o manejo inadequado dos solos produtivos, com a exploração inadequada de terras marginais, com a pressão de ocupação das terras por usos competitivos, com o uso intensivo de áreas com elevado potencial natural de erosão e pela falta de planejamento da ocupação (DREGNE, 1982; PINTO, 1991).

Os principais agentes de erosão são a água (erosão hídrica), o vento (erosão eólica) e o gelo (erosão glaciária), portanto, a erosão hídrica é a erosão causada pela ação da água proveniente de chuva, irrigação ou enxurrada (LAFLEN e ROOSE, 1997).

Conforme descrito por BERTONI E LOMBARDI NETO (1999). No controle da erosão laminar, busca-se prevenir o impacto da gora de água sobre o solo descoberto, assim um solo com cobertura constante (cobertura morta, adubação verde, culturas) é pouco afetado por ela.

A erosão laminar é de importância nos estudos de poluição ambiental, a medida que sedimentos liberados, enriquecidos com argila, matéria orgânica, moléculas e ions absorvidos, são transportados em suspensão nas enxurradas para as partes baixas, atingindo os canais fluviais e reservatórios, onde promovem assoreamento, eutrofização e poluição, Estes seriam os principais efeitos indiretos da erosão das terras agrícolas sobre o ambiente (WEILL, 1999).





## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

A erosão acelerada do solo tem sido amplamente reconhecida como um sério problema global de degradação de terras e uma ameaça ao bem estar da humanidade (LAL e STEWART, 1990). Estima-se que a erosão acelerada tenha destruído irreversivelmente algo em torno de 430 milhões de hectares de terras produtivas em diferentes países (LAL, 1990).

O aumento da demanda por alimentos exige a ocupação de maiores áreas com atividades agropecuárias, passando o meio ambiente a sofrer cada vez mais alterações, sendo afetado de maneira cada vez mais expressiva (MENCK, 1993).

A erosão hídrica, principal forma de degradação dos solos no Brasil, é resultante da ação conjunta do impacto das gotas de chuva e da enxurrada que, além de partículas de solo em suspensão, transporta nutrientes, matéria orgânica e defensivos agrícolas, causando prejuízos a atividade agrícola (BERTOL et al., 2007).

As perdas de solo por erosão tendem a aumentar, em médio e longo prazos, os custos de produção, pois demandam cada vez mais correlativos e fertilizantes, reduzem o rendimento operacional das máquinas, inserindo dispêndios de práticas para controlá-las (VERTONI & LOMBARDINETO, 1999).

A erosão não é somente um fenômeno físico, mas também um problema social e econômico resulta, fundamentalmente, de uma inadequada relação entre o solo e o homem (PIMENTEL, 1997). Isso porque o processo acelerado do equilíbrio natural entre a perda e a recuperação do solo, potencializando prejuízos, inclusive monetários (BENNETT, 1929). Sendo assim, para compreender o real impacto da erosão do solo agrícola faz-se necessário a sua valorização econômica (PIMENTEL et al., 1995; BERTOL et al., 2007)

### **CONCLUSÃO**

Através de variadas referências bibliográficas apresentadas observa-se que existe a possibilidade de se realizar diferentes trabalhos relacionados aos custos gerados pela erosão do solo, um destes trabalhos é apresentar aos agricultores a importância da conservação do solo para a sustentabilidade, a estrutura do solo desempenha papel de destaque no crescimento de plantas e no controle da erosão e, por conseguinte, na produção de alimentos e na conservação do solo e da água. A degradação do solo pelo uso de manejo incorreto é fortemente refletida no aumento da erosão e no rebaixamento





## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

do teor de matéria orgânica e do nível de fertilidade do solo e, por conseguinte, na diminuição da sua capacidade produtiva para as culturas e na contaminação das fontes superficiais de água (Daily et al., 1997). A degradação dos solos constitui um prejuízo sócio econômico para as gerações atuais e representam um enorme risco para as gerações futuras. A erosão é o principal processo que remove os nutrientes depositados no solo logo após a queima da floresta, conduzindo-o a degradação biológica em poucos anos, os processos erosivos é intensificado pela exposição direta do solo ao contato com a água das chuvas, o impacto direto das gotas de chuva no solo causa a desagregação das suas partículas, tornando-as mais vulneráveis ao arraste mecânico causado pelo escoamento superficial das águas. A adoção de práticas de conservação do solo visa diminuir ou minimizar os efeitos destes dois principais processos erosivos, exposição e enxurrada, conciliando a exploração econômica com a preservação dos recursos naturais solo e água.

### **REFERÊNCIAS**

BERTONI, J. Sistemas coletores para determinação de perdas por erosão. *Bragantia*. N. 9, 147-155, 1949.

BERTOL, L.; COGO, N. P. Terraceamento em sistemas de preparo conservacionista de solo: um novo conceito. *Boletim técnico*, 2. P. 41 Lages, 1996.

BURLA, E. R. Mecanização de atividades silviculturais em relevo ondulado. P. 144, Belo Oriente: Cenibra – Celulose Nipo-Brasileira S. A. Minas Gerais 2001.

CAMARGO, O. A. Compactação do solo e o desenvolvimento das plantas. *Piracicaba*. Abril. P. 132. , 1997.

MARQUES, J. F. Custos da erosão do solo em razão dos efeitos internos e externos à área da produção agrícola. In: *Revista de Economia e Sociologia Rural*, vol. 36, nº 1, jan/mar. Brasília: SOBER, 1998.

