

A IMPORTÂNCIA DOS SOLOS PARA O ECOSISTEMA

Abel Corradi de Magalhães
Diva Rosa Batista
Eder Junio Cardoso
Edmar Batista Vieira
Ellen Janine Duarte Andrade
Flávio Emerson Barbosa
Lucas de Souza Costa
Mara Lúcia Gomes
Mateus Henrique Santos de Paula
Otniel Duarte Andrade
Rafael Geraldo Silva
Rafael Marques Pinto
Tatiane Martins Fonseca
Vinicius Alexandre de Oliveira Leal¹

Profa. Márcia S. Leão²

Prof. Breno Abreu de Freitas³

RESUMO

O presente artigo tem como objeto de estudo a importância da conservação do solo para o meio ambiente e as técnicas com este fim praticadas na Embrapa “Milho e Sorgo” em Sete Lagoas. Seu objetivo geral é demonstrar a importância do solo para o equilíbrio ambiental e os objetivos específicos divulgar pesquisas realizadas na Embrapa “Milho e Sorgo” que contribuem para o equilíbrio do solo, demonstrando as vantagens da conservação deste solo para o meio ambiente. As técnicas metodológicas utilizadas para a construção do referido artigo foram: pesquisas em livros e internet para construção do embasamento teórico; visita a Embrapa “Milho e Sorgo” para conhecer os tipos de solos e métodos de conservação dos mesmos; construção de um acervo fotográfico, que ilustra as principais técnicas. Espera-se com a construção desse artigo, um melhor entendimento sobre a importância da conservação do solo para o meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Meio Ambiente, Sustentabilidade, Educação Ambiental, Solos.

1 Alunos do curso de Gestão em Logística, 3º período, das Faculdades Promove de Sete Lagoas

2 Professora orientadora

3 Professor co-orientador

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a consciência de preservação do meio ambiente vem crescendo entre as pessoas mais alertas às necessidades sociais e mais comprometidas em cumprir com seu papel na sociedade, exercitando a solidariedade e sua cidadania. Empresas, governos, instituições não governamentais e sociedade vêm se preocupando com medidas de proteção dos recursos naturais, que são a base da sobrevivência do homem, e mesmo de sua própria economia.

Infelizmente, no Brasil esta consciência ainda é muito pequena, porém a cada dia aumenta o número de pessoas que adotam posturas ecologicamente corretas e contribuem para um mundo melhor. Afinal pequenas ações que sejam praticadas simultaneamente pelos bilhões de pessoas do planeta geram um somatório mais valioso que grandes ações governamentais.

As empresas, de forma geral, já começaram a despertar também para a importância da questão ambiental, reconhecendo o seu papel social e também os benefícios diretos dos cuidados com o meio ambiente, que incluem redução de custo, cumprimento das obrigações legais e prevenção de multas oriundas de crimes ambientais e o marketing positivo perante seus clientes e a sociedade. As ações incluem racionamento de energia e água, reaproveitamento e reciclagem de papel e outros materiais e mudança de atitudes das pessoas, que venham a se estender também para a sua vida fora do ambiente de trabalho. Já existe inclusive a ISO14000, que institui uma série de padrões a serem cumpridos pelas empresas para obterem uma certificação relacionada ao seu compromisso com o meio ambiente.

Meio ambiente é um conjunto de unidades ecológicas que funcionam como um sistema natural, e incluem toda a vegetação animal, microorganismos, solo, rochas, atmosfera e fenômenos naturais que podem ocorrer em seus limites. Também compreende recursos e fenômenos físicos como ar, água e clima, assim como energia, radiação, descarga elétrica e magnetismo. Este meio ambiente engloba todos os seres vivos e não vivos, funcionando como sistema natural, mesmo com a interferência humana. É considerado como um patrimônio da humanidade e deve ser preservado, pois é de suma importância para o planeta.

Já a sustentabilidade ambiental é a manutenção do meio ambiente do planeta Terra, é manter a qualidade de vida, manter o meio ambiente em harmonia com as pessoas. É cuidar para não

poluir a água, separar o lixo, evitar desastres ecológicos, como queimadas, desmatamentos. O próprio conceito de sustentabilidade é para longo prazo, significa cuidar de todo o sistema para que as gerações futuras possam aproveitar. Se relaciona diretamente com a preservação do meio ambiente, usando seus recursos de forma inteligente sem que ocorra a sua degradação, são atitudes simples como praticar a coleta seletiva, que fazem toda a diferença para a garantia de um futuro melhor para as gerações futuras.

A interferência do homem é a principal causa do desequilíbrio do meio ambiente na atualidade. Podem-se citar como exemplos dessas interferências, o desmatamento, a caça e pesca sem controle e a urbanização em áreas de matas e florestas. A preservação ambiental é de responsabilidade individual, com atitudes que agregarão na conservação do meio ambiente.

Meio ambiente é o meio onde se vive e não somente a natureza em si. A sustentabilidade é o equilíbrio entre a natureza e o homem, suprimindo todas as necessidades humanas sem causar grandes danos ao equilíbrio ecológico. Um solo conservado mantém um bom funcionamento do ecossistema, tendo em vista que em um solo pobre de nutrientes e fauna microbológica não há possibilidades do desenvolvimento de plantas (tanto para alimento quanto para compor a natureza), desencadeando uma série de impactos negativos para o meio ambiente. Diante disso, este artigo buscará conscientizar sobre a importância da conservação do solo para um meio ambiente equilibrado e, por sua vez, tem como objetivo geral demonstrar a importância do solo para o equilíbrio ambiental e como objetivo específico divulgar pesquisas realizadas na Embrapa Milho e Sorgo na área de solos que contribuem para seu equilíbrio, demonstrando as vantagens da conservação deste solo para o meio ambiente.

No dia 24 de abril de 2014, foi realizado uma visita técnica na Embrapa Milho e Sorgo sob a supervisão do técnico em agricultura João Hebert. Nesta visita foi efetuada uma coleta de bibliografias sobre a importância da conservação do solo para o equilíbrio ambiental, pesquisas realizadas nesta instituição na área de solos que contribuem para o equilíbrio ambiental, técnicas mais utilizadas atualmente para conservação do solo e também vantagens da conservação dos solos para o meio ambiente, visando conhecer alguns tipos de solos e, para melhor visualização e entendimento das técnicas de conservação, foi feita uma visita aos campos experimentais da Embrapa Milho e Sorgo.

Ao longo do tempo os seres humanos desenvolveram diversas técnicas para aumentar a produtividade dos solos e cultivarem os vegetais necessários a sua alimentação. O domínio destas técnicas agrícolas determinou uma mudança no seu modo de viver. E por meio de formas diferentes, com o intuito de cultivar melhor o solo, passou a fazer uso de técnicas como: a utilização dos adubos químicos ou fertilizantes que são substâncias aplicadas no solo para melhorar a produção agrícola.

No entanto, os fertilizantes em excesso são levados pela água da chuva até os rios e lagos e contribuem para a eutrofização, que promoverá a proliferação excessiva das algas microscópicas. A falta ou excesso de macro e micronutrientes nos solos pode levar as plantas a apresentarem sintomas visíveis tais como alteração no desenvolvimento saudável das raízes, dos caules e das folhas.

A textura do solo depende da proporção de areia, do silte e da argila na sua composição que influencia vários aspectos determinantes para sua fertilidade. A textura do solo muda bastante ao longo da extensão de um terreno, mas, de maneira geral, no Brasil os solos apresentam uma camada superficial arenosa e outra, logo abaixo, argilosa. Assim sendo, a água penetra mais facilmente na parte de cima e mais lentamente na camada inferior. Isto pode facilitar a erosão e prejudicar o desenvolvimento das plantas. Portanto, é de fundamental importância conhecer as características do terreno e as técnicas de manejo do solo para garantir a produtividade dos cultivos, aliada à conservação do solo.

MEIO AMBIENTE, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

Sustentabilidade ambiental hoje é um assunto difundido em várias organizações e na sociedade, em proporção mundial, devido a muitos problemas ambientais e sociais que ocorrem no planeta em virtude da ação descontrolada do homem ao longo do tempo.

É com o objetivo na redução dos impactos ambientais que surge a sustentabilidade. Nas décadas de 1950 e 1960 já havia discurso sobre questões verdes, mas não com a devida importância. O foco principal era o crescimento econômico, pois visava uma melhor qualidade de vida para a população, tais como, educação, saúde, moradia, ou seja, apenas aspectos sociais e políticos.

A partir dos anos 70 surgiram críticas sobre os efeitos prejudiciais ao meio ambiente provido de atividades industriais. Em 1971, foi publicado pelo Clube de Roma, um informativo denominado de “Limits do Growth Report”, que alertava sobre as altas taxas de crescimento demográfico e econômico e seus efeitos catastróficos. A Conferência da ONU sobre o meio ambiente realizado em Estocolmo, em 1972, cravou de vez a questão ambiental nas agendas oficiais e nas organizações. No decorrer dos anos houve uma série de esforços internacionais para que as empresas atingissem os seus objetivos sustentáveis. O Relatório Brundtland de 1987 destacou o fato que o desenvolvimento sustentável deveria ser imposto para garantir os recursos da Terra, garantindo uma melhor qualidade de vida das gerações futuras. De acordo com este Relatório o desenvolvimento sustentável se define como: “O desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades” (Brundtland, 1987).

Meio ambiente é o conjunto de fatores naturais sociais, e culturais que envolvem um indivíduo e com as quais ele interage, influenciando e sendo influenciado por eles. É tudo que tem a ver com a vida de um ser, plantas, animais, pessoas ou de um grupo de seres vivos. Os elementos físicos vivos e culturais e a maneira como esses elementos são tratados pela sociedade.

De acordo com a resolução CONAMA 306:2002 “meio ambiente é o conjunto de condições, leis, influencia e interações de ordem física, química, biológica, cultural e urbanista, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. Encontra-se na ISO14001: 2004 a seguinte definição sobre o meio ambiente: “circunvizinhança em que uma organização opera, incluindo-se o ar, água, solo, recursos naturais, flora, fauna, seres humanos e suas inter-relações. Uma organização é responsável pelo meio ambiente que a cerca devendo, portanto, respeitá-lo, agir como não poluente” (ISO14001).

Já a palavra sustentável tem origem do latim “sustentare” que significa sustentar, apoiar, conservar. O conceito de sustentabilidade está normalmente relacionado com uma mentalidade, atitude ou estratégia que é ecologicamente correta, viável a nível econômico, socialmente justo e com uma diversificação cultural.

Trata-se de um conceito sistêmico, ou seja, ele correlaciona e integra de forma organizada os aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais da sociedade. A palavra chave é continuidade, como estas vertentes podem se manter em equilíbrio ao longo do tempo.

A sustentabilidade é um atributo necessário a ser respeitado no tratamento dos recursos ambientais em especial dos recursos naturais. Pode ser entendida como um conceito ecológico, isto é como a capacidade que tem um ecossistema de atender as necessidades das populações que nele vivem - ou como um conceito político que limita o crescimento em função da dotação de recursos naturais, da tecnologia aplicada no uso desses recursos e do nível efetivo de bem estar da coletividade.

É possível perceber que sustentabilidade é o ato de continuar, ou seja, dar continuidade, de forma sustentável para que assim haja um equilíbrio ao longo do tempo atendendo as necessidades presentes, mas sem prejudicar as condições futuras. É importante perceber as necessidades das gerações futuras e ter consciência, cuidado para que tudo seja utilizado em prol do bem maior, do meio ambiente e do planeta.

A proteção do meio ambiente tem que ser integrada ao processo de progresso da sociedade, não sendo assim um fator isolado. O crescimento atual não conduz a igualdade dos recursos, pois há grande desigualdade nos processos devido a uma má concepção em termos da utilização dos mesmos. A utilização dos recursos de forma sustentável com uma distribuição e utilização igual para todos (eco desenvolvimento), ajudará a sociedade a obter uma melhor qualidade de vida e também uma melhor qualidade ambiental para o planeta. Para que ocorra o progresso em qualquer ambiente, é necessário utilizar todos os recursos de maneira coletiva e sustentável, não levando em consideração a divisão de classes sociais, raciais e outras.

O eco desenvolvimento é um processo do meio de transformação, por meio de técnicas ecologicamente corretas, concebidas em função das potencialidades deste meio aproveitando todos os recursos, entregando-os na realização das necessidades de toda a sociedade, administrando conscientemente os recursos naturais. O ponto chave desse processo é a harmonia entre a economia, cultura, trabalho e meio ambiente, porém de forma planejada para que os recursos existentes não se acabem, para que as gerações futuras possam utilizar-los.

O crescimento é inevitável, porém é preciso criar uma estrutura para suportá-lo de maneira a produzir mais, reciclar, conscientizar e consumir de forma ecologicamente correta. A população tem que agir de forma menos agressiva em relação ao meio ambiente porque os recursos naturais são limitados. Produzir degradando menos, de maneira mais limpa e reduzindo as extravagâncias, são fatores a serem observados a cada dia. Por outro lado também são importantes a forma de consumo da sociedade e a conscientização, ou seja, a responsabilidade sobre os atos que praticam.

Os recursos naturais estão escassos, sendo assim o eco desenvolvimento surge com uma proposição conciliadora, reconhecendo que o crescimento é relativo aos limites ambientais e , com a ajuda das técnicas ecologicamente corretas, impedirá o desperdício dos recursos. Não pode mais ser considerado como uma forma de paradigma para as empresas e sim como uma obrigação para se diferenciar no mercado, de tal forma que a sustentabilidade está afetando a vida e a qualidade do mundo, pois o reflexo de cada progresso tem que obter uma melhoria na qualidade de vida.

O setor industrial é um dos que mais provoca impacto ao meio ambiente, seja por seus processos produtivos ou pela fabricação de produtos poluentes. Se por um lado as tecnologias levam à degradação ambiental, por outro também facilitam uma maior eficiência no uso de recursos naturais. Portanto, incentivos para uma produção mais limpa são necessários ao aumento da oferta de produtos mais sustentáveis.

Com o crescimento tanto industrial quanto populacional, o consumo de recursos naturais vem aumentando cada vez mais, com isso são constantes os grandes impactos ambientais. Mas com tantos danos, as grandes indústrias vêm focando cada vez mais em gerar melhorias, buscando agredir menos o meio ocupado e procurando o equilíbrio tanto ecológico quanto econômico, usufruindo dos recursos com responsabilidade, procurando usar fontes limpas e renováveis.

A sustentabilidade empresarial pode mudar de forma positiva a imagem da empresa perante a sociedade, procurando reduzir custos e aprimorando o reaproveitamento de matérias primas. Diante da realidade, a sustentabilidade industrial tem sido vista como uma porta de oportunidades de novos negócios dentro das organizações. De fato a conciliação entre o

progresso econômico e a preservação do meio ambiente, tem gerado resultados satisfatórios, contribuindo para o crescimento interno, externo e conseqüentemente bons lucros.

EMBRAPA

Na década de 1970, a agricultura se intensifica no Brasil. No final de 1973, uma portaria do Executivo encerra a existência do Departamento Nacional de Pesquisa e Experimentação (DNPEA), que coordenava todos os órgãos de pesquisa existentes até a criação da Embrapa. Com isso, a Embrapa herdou do DNPEA uma estrutura composta de 92 bases físicas: 9 sedes dos institutos regionais, 70 estações experimentais, 11 imóveis e 2 centros nacionais. A partir daí a Embrapa começava a sua fase operativa, passando a administrar todo o sistema de pesquisa agropecuária no âmbito federal.

A Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) foi criada em 1973, com o intuito de apoiar o desenvolvimento agrícola do país. O ministro da agricultura Luiz Fernando Cirne Lima, no ano de 1972, constituiu um grupo para tratar dos objetivos e funções da pesquisa agropecuária, identificar limitações, sugerir providências, indicar fontes e formas de necessidades por parte dos agricultores. O então presidente da República, Emílio Garrastazu Médici, sancionou a Lei nº 5851, que autorizou o poder executivo a instalar empresa pública vinculada ao Ministério da Agricultura na data de 7 de setembro de 1972.

José Irineu Cabral foi o primeiro diretor presidente da Embrapa, teve sua posse em 26 de abril de 1973. No ano seguinte, foram criadas as primeiras unidades descentralizadas por produtos: trigo (em Passo Fundo, RS), Arroz e Feijão (em Goiânia, GO), Gado de corte (em Campo Grande, MS) e Seringueira (em Manaus, AM). Atualmente dispõe de 15 unidades centrais localizadas em Brasília, 41 unidades descentralizadas em todo país, 4 laboratórios virtuais no exterior, situados nos Estados Unidos, Europa, China e Coreia do Sul e também 3 escritórios internacionais na América Latina e África.

A unidade Embrapa “Milho e Sorgo” situado em Sete Lagoas, MG, foi criada em 24 de fevereiro de 1975, com o objetivo de pesquisar e desenvolver atividades da produção e cultivo de milho e sorgo, nesta região do país.

A Embrapa é um caso de sucesso reconhecido no mundo. Isso, graças a visionários que criaram uma empresa sem precedentes. Com excelente organização e gestão, a estatal transformou o país na agricultura e incluindo o negócio dos bois, dos suínos, das aves, das florestas, entre outros. Trabalha em rede de várias configurações e abrange com eficácia empresas, órgãos públicos federais, estaduais e municipais bem como entidades do exterior.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não se dá tanta atenção à natureza e à vida da camada superficial do solo, que tem importância de primeiro plano como terra de nutrição da humanidade. Essa importância é tão mais acrescida quando se lembra de que o solo constitui a base espacial dos recursos ambientais. Todos os alimentos e também os alimentos dos animais têm por base a vegetação nutrida pelo solo que também interfere no ciclo das águas que nele penetram para chegar aos lençóis freáticos que alimentam rios e lagos que por sua vez, correm para o mar ou evaporam.

O solo do ponto de vista ecológico é constituído da camada da superfície da crosta terrestre, capaz de abrigar raízes de plantas e representa o substrato para a vegetação terrestre. E assim, a terra vegetal, meio em que se associam a litosfera, a hidrosfera e a atmosfera, é meio de sustentação de vida.

Quando o solo não recebe tratamento adequado, o mesmo pode perder suas propriedades naturais e se tornar infértil. Para sua conservação algumas medidas podem ser tomadas.

- Conservação da vegetação nativa: uma das mais importantes medidas para conservar o solo, é não praticar o desmatamento. A vegetação natural possui características que conservam o solo.
- Combate à erosão: feito por meio do sistema de curvas de nível. Valetas em sentido circular são feitas no solo de regiões altas (montanhas, morros, serras). Estas valetas absorvem a água, evitando assim enxurradas que “carregam” o solo.
- Reflorestamento: a falta de vegetação pode facilitar a ocorrência da erosão. O eucalipto e o pinheiro são as árvores mais utilizadas neste processo, pois suas raízes “seguram” a terra e absorvem parte da água.

- Rotação de cultura: a área de plantações pode ser dividida em partes, de maneira que uma delas ficará sempre descansando. As outras partes recebem o plantio de culturas diferentes. Após a colheita, ocorre uma rotação, sendo que a parte que havia descansado recebe o plantio, e uma que foi usada vai para o descanso. Desta forma, evita-se o desgaste do solo, perda de nutrientes, dificultando sua infertilidade.

Na Embrapa “Milho e Sorgo” várias técnicas de conservação do solo são testadas em campo. Abaixo segue um fluxograma de amostragem de solos e a descrição de algumas dessas técnicas.

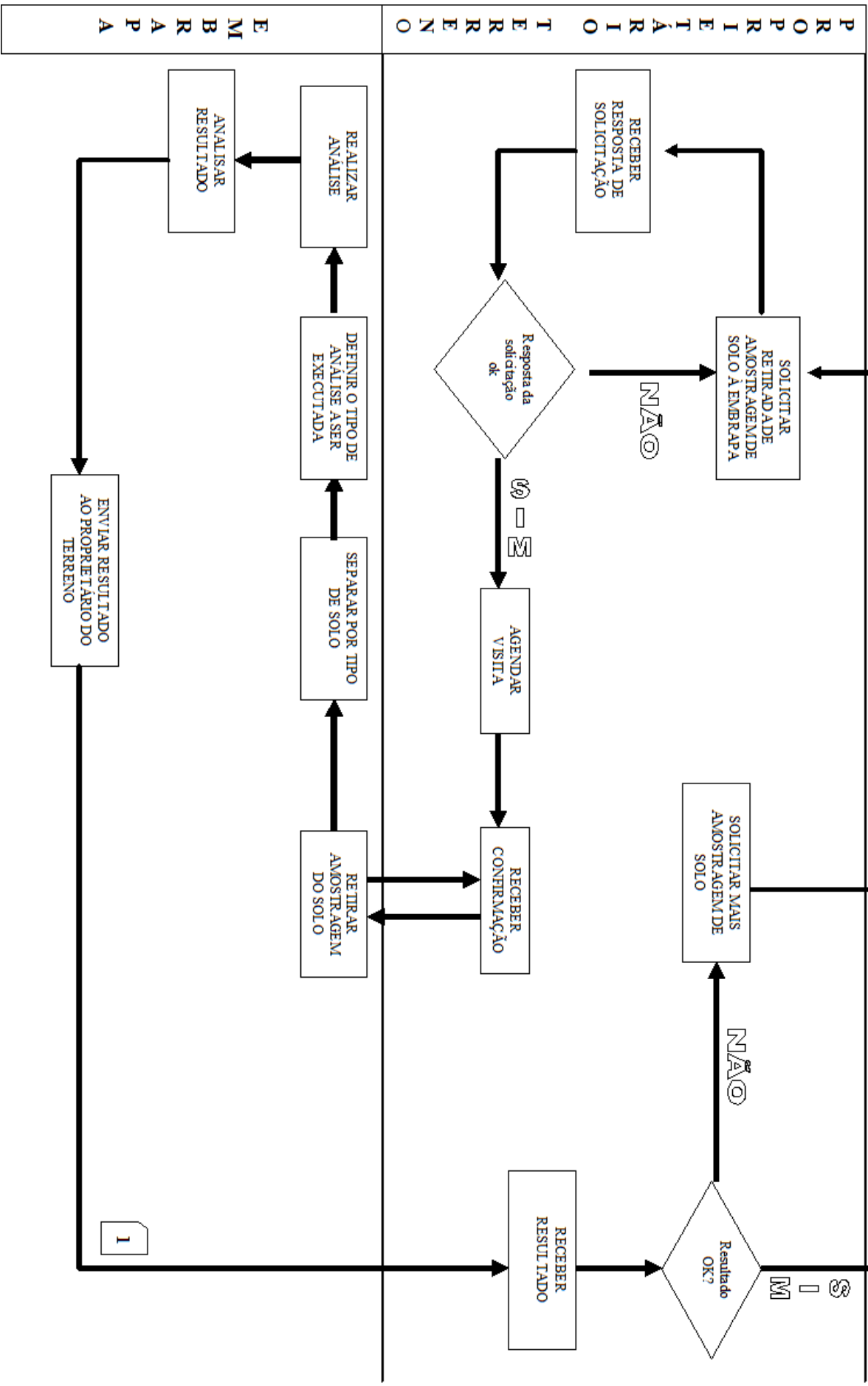
FLUXOGRAMA – AMOSTRAGEM DE SOLOS

LEGENDA

1 Documento

PROPRIETÁRIO DE TERRENO

PLANTIO



Integração – Lavoura – Pecuária – Floresta

É uma tecnologia que permite a produção, na mesma área, de grãos, carne, leite, fibras, energia e madeira e que tem os seguintes objetivos:

- Diminuir impactos ambientais oriundos da atividade agrícola.
- Preservar reservas florestais e matas ciliares.
- Recuperar áreas degradadas, criando condições propícias para a produção e diminuindo a necessidade de desmatamentos de novas áreas.
- Aumentar a produtividade das culturas e melhorar a eficiência dos insumos utilizados na produção.
- Facilitar certificação e rastreabilidade dos produtos agrícolas.
- Gerar empregos, renda e melhores condições ao produtor rural.

A crescente demanda mundial por alimentos e energia e a necessidade de desenvolvimento sustentável das atividades humanas, por meio da preservação do meio ambiente e da utilização racional dos recursos naturais colocam a integração lavoura-pecuária-floresta como uma poderosa ferramenta a disposição do agronegócio e interesses nacionais, por ganhar competitividade e sustentabilidade no setor produtivo.

As vantagens dessa tecnologia são comprovadas pela visibilidade técnica, econômica, social e ambiental e pelas possibilidades de combinações entre agricultura, pecuária e floresta. A integração lavoura-pecuária-floresta, ajuda na diversificação da atividade agropecuária brasileira. Atualmente a Embrapa coordena uma rede que integra pesquisadores de 26 centros de pesquisa. Organizações do sistema nacional de pesquisa agropecuária, instituições de ensino e agentes de assistência técnica. Este projeto propõe a transferência de tecnologias e conhecimentos para a recuperação de pastagens, degradação e de lavouras com problemas de produtividade e sustentabilidade. O objetivo de pesquisas realizadas pela Embrapa é sempre a busca de novas tecnologias que minimizem possíveis impactos ambientais oriundos da atividade produtiva.

Foto 1 -Sistema integrado Lavoura-Floresta



Fonte: Edmar Batista

Foto 2 – Sistema integrado Lavoura-Floresta



Fonte: Edmar Batista

Figura 1 – Sistema integrado Lavoura-agropecuária



Fonte: Internet

Plantio Convencional

O plantio convencional tem como objetivo a preparação do solo, por meio de suas fases, com técnicas tradicionais, para posteriormente efetuar o plantio. As fases são as seguintes:

- Remoção da vegetação nativa: desmatamento da vegetação já existente, limpeza da área a ser plantada.
- Aragem: revolvimento da terra como o intuito de descompactá-la e colocar o subsolo exposto ao sol e facilitar o crescimento das plantas e raízes já que torna o solo mais macio (fofo).
- Calagem: aplicação de cal para o combate da acidez e correção do PH do solo.
- Gradagem: uniformização do solo, desfazendo os torrões de terras criados durante a aragem.
- Semeadura: distribuição das sementes sobre o solo.
- Adubação mineral: aplicação de adubos a base de minerais para enriquecimento vitamínico da terra.
- Aplicação de defensivos agrícolas: para controle fitossanitário e extermínio de pragas.

- Capinas: manual, mecânicas e herbicidas mantém a área limpa, de fácil acesso e evita o sufocamento das raízes ou brotos por plantas indesejadas.
- Colheita: esta é a última fase do processo convencional.

Tem como vantagens, o aumento da porosidade do solo possibilitando assim o armazenamento do ar e da água, o corte e enterro de plantas daninhas, o controle de pragas, além de facilitar o crescimento das raízes.

Foto 3 – Plantio Convencional



Fonte: Edmar Batista

Foto 4 – Plantio Convencional



Fonte: Edmar Batista

Plantio Direto

O objetivo do plantio direto é efetuar o plantio diretamente sobre os restos da cultura anterior, eliminando assim a preparação do solo antes do plantio, fazendo o revolvimento de terra somente no local exato onde a semente e o fertilizante serão depositados.

Manter a palha dos vegetais anteriormente plantados na superfície do solo é um fator essencial para a qualidade do plantio direto, já que esta contribui para suas principais vantagens que são:

- Controle da erosão: já que a terra não é gradeada e se torna mais firme.
- Umidade: a palha mantém o solo mais úmido, pois o protege do calor e dos raios solares diretos.
- Aumento da fertilidade: a matéria orgânica mantida no solo melhora sua condição física, química e biológica.
- Economia: os gastos com combustível, fertilizantes e mão de obra são reduzidos. Redução de perda do solo: por não haver erosão.

Foto 5 – Plantio Direto



Fonte: Edmar Batista

Foto 6 – Plantio Direto



Fonte: Edmar Batista

Quando se fala em meio ambiente é normal defini-lo como a área verde do planeta, porém é muito, além disso, é tudo que integra as interações de ordem física, química, ecológica, parcial, cultural e urbanista e que, ao mesmo tempo, rege e abriga a vida em diferentes

formas. Vale lembrar que, a sociedade como um todo, tem o compromisso de respeitá-lo, agindo de forma consciente para não ocorrer sua degradação.

Em meio ao crescimento e tantas transações que ocorrem a todo o momento no mundo, é inegável que não exista a possibilidade de degradação ambiental. É nesse contexto que a sustentabilidade exerce um papel importante para reverter tal tendência, sendo assim é fundamental uma conscientização dos atos da vida humana para não comprometer o meio ambiente.

Com isto as formas de atitudes sustentáveis para proteger o meio ambiente devem ser praticadas por todos. Pois quando se age de forma sustentável garante os recursos naturais e econômicos para as gerações futuras, sem interferir negativamente no equilíbrio entre meio ambiente e homem.

Diante dos contextos apresentados, chega-se a conclusão que, a biodiversidade existente em todos os solos, é de grande valia para o ecossistema. Sendo assim o homem tem um papel fundamental em preservar o meio em que vive e conseqüentemente, trazer benefício para a sociedade, por meio de técnicas específicas para cada tipo de solo.

REFERÊNCIAS

<<http://agenciacnptia.embrapa.br>>. Acesso em: 09 mai. 2014.

<<http://agricultura.gov.br>>. Acesso em: 09 mar. 2014.

<<http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema/documento/md/ef/ciencia/>>. Acesso em: 28 fev. 2014.

<<http://trabalhosegurovidafutura.com> >. Acesso em: 07 fev. 2014.

<<http://www.aguasdoserrado.org> >. Acesso em: 09 mai. 2014.

<<http://www.ambientedamio.com/2007/07/29conceito-demeio-ambiente>>. Acesso em: 21 mar. 2014.

<<http://www.ambientedomeio.com/2007/07/29>>. Acesso em: 14 mar. 2014.

<http://www.ie.ufrj.br/gema/pdfs/a_petrobras_e_o_desafio_da_sustentabilidade-ambiental>.
Acesso em: 21 mar. 2014

<<http://www.significados.com.br/sustentabilidade/>>. Acesso em: 07 mar. 2014.

<<http://www.suaperquisa.com.br/ecologiasaude-sustentabilidade.htm>>. Acesso em: 14 fev. 2014.

<<http://www.sustentabilidade.com.br/inex.php>>. Acesso em: 21 mar. 2014

CLABLEZA, Luiz Carlos. Revista Você S/A, São Paulo. Ed.05/2009.

GEORGE, Pierre. **O meio ambiente**. 1.ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1970.

LIMA E SILVA. **Dicionário brasileiro de ciências ambientais**. 2.ed. Rio de Janeiro: Thex, 2000.

MILARE, Édis. **Direito do ambiente**. 5.ed. Rio de Janeiro: Millennium, 2007.

NEVES E TORRES. **Meio Ambiente**. 1.ed. Petrópolis: Vozes, 1992.

SILVA, José Afonso. **Direito Ambiental Constitucional**. 7.ed. São Paulo: Malheiros, 2009.