

CADERNO DA AGRICULTURA SAUDÁVEL

José Carlos da Silveira

Vicente Wagner Dias Casali

Renata Cunha Pereira

José Olívio Lopes Vieira Junior



2ª Edição

2016

CADERNO DA AGRICULTURA SAUDÁVEL

Projeto Gráfico - Lilian Aparecida Santana
Maria Cristina de Freitas
Francisco Glicério Ribeiro

Distribuição Gratuita

- Pedidos – a) Cadernos impressos em papel reciclado
- b) Arquivo em PDF

Departamento de Fitotecnia

Prof. Vicente W.D.Casali

Campus da UFV

Viçosa- MG- 36570-900

(31)3899-1136/ Fax: (31)3899-2614

vwcasali@yahoo.com.br

Ao fazer as solicitações:

Favor informar: Nome, Endereço Completo, Cidade, CEP, Perfil (Agricultor(a), Empresário(a), Administrador Municipal, Técnico, Estudante, outras atividades).

CADERNO DA AGRICULTURA SAUDÁVEL

- Texto informativo distribuído entre participantes dos eventos sobre: Plantas Medicinais, Homeopatia, Agricultura Orgânica, Agroecologia, Trabalhos Comunitários, Família Agrícola, Educação Rural, Terapêuticas Tradicionais e Terapias Naturais, promovidos pela Universidade Federal de Viçosa- UFV.
- Texto distribuído a Escolas Rurais, Escolas Família Agrícola e as Pastorais.
- Este caderno faz parte do Programa de Extensão Universitária- “Divulgação das Plantas Medicinais, da Homeopatia e da Produção de Alimentos Saudáveis”
- ISBN: 978-85-66067-20-0

Sumário

1. Introdução	<u>1</u>
2. Saúde e alimentação	<u>2</u>
3. Caminhos da agricultura saudável	<u>5</u>
4. A Agroecologia	<u>10</u>
5. A Agrofloresta	<u>11</u>
6. Homeopatia	<u>15</u>
7. O solo.....	<u>16</u>
8. Compostagem e Adubação Orgânica	<u>17</u>
9. As plantas	<u>18</u>
10. Plantas companheiras e antagonistas.....	<u>19</u>
11. Microrganismos Eficientes(E.M.).....	<u>20</u>
12. Radiestesia	<u>22</u>
13. Geobiologia	<u>24</u>
14. Plantas Medicinais e Florais	<u>25</u>
15. Agrobiodiversidade	<u>27</u>
16. Reflexão final.....	<u>30</u>
17. Bibliográfica consultada	<u>32</u>
18. Páginas consultadas.....	<u>32</u>
19. Autores.....	<u>32</u>

Mandamento Conservacionista

“Herdarás o solo sagrado e a fertilidade será transmitida de geração em geração.

Protegerás teus campos e as florestas contra a erosão e a desolação.

Impedirás que tuas fontes sequem e que teus campos sejam devastados pelo fogo, assim teus descendentes terão sempre fartura.

Se falhares, ou alguém depois de ti falhar, na eterna vigilância de tuas terras, então, teus campos fecundos serão transformados em grotões áridos ou em solos estéreis e pedregosos.

Teus descendentes serão cada vez menos numerosos e viverão miseravelmente até que sejam eliminados da face da Terra”.

Walter C. Lowdermilk

1- Introdução

Hipócrates, o pai da medicina, na antiga Grécia afirmou que o estado de saúde dos humanos reflete o que consomem na alimentação: no físico, no mental e no emocional. A alimentação está intimamente ligada ao estado de equilíbrio orgânico e ao bem estar humano.

Segundo os orientais, alimentar significa balancear o valor nutricional, os nutrientes e a quantidade de alimentos. Alimentar bem, com inteligência, significa pensar o futuro da própria vida e o futuro da família. Quem pensa no futuro são pessoas maduras. Quem pensa só no presente são pessoas sem maturidade. Devemos levar em consideração a qualidade, considerar o modelo de plantio, o local de produção, a toxidez e os níveis de contaminação externa, até a forma de preparo dos alimentos.

O alimento é interpretado como “corpo energético”, que nutre outro corpo, também energético. O alimento contém características biológicas próprias e recebe a influência do ambiente onde desenvolve. O alimento, ao ser ingerido interage com o corpo. Nessa interação, o alimento pode promover o equilíbrio ou o desequilíbrio do organismo.

A alimentação da humanidade passou por grandes transformações. Atualmente, por meio das técnicas agrícolas, com a conservação dos alimentos, aliada ao sistema de transporte, encontramos imensa diversidade de produtos alimentícios, jamais vista em outra época.

Afinal, será que os avanços estão refletidos na melhoria da saúde dos consumidores e do ambiente?

As técnicas do agronegócio tem responsabilidades no aparecimento dos diversos distúrbios de saúde (câncer, diabetes, disfunções do sistema nervoso e outras). Essa afirmação está fundamentada em artigos científicos.

Três técnicas são responsáveis pela diminuição da qualidade dos produtos do agronegócio: os pesticidas, os adubos químicos e as variedades selecionadas visando o agronegócio.

Schumacher (1983) afirmou que os humanos modernos não vivenciam a natureza. Os humanos são considerados força exterior. Querem dominar a natureza.

2 - Saúde e Alimentação

Está entendido que o agronegócio, momentaneamente, está saciando a fome. Neste exato momento, sem os produtos do agronegócio, haveria dificuldades de sobrevivência e fome. Porém pensar no amanhã significa maturidade. Pensar o hoje é infantilidade.

A tendência de transformar a agricultura em sistema industrial é absurda. É praticar a mercadologia e esquecer a biologia. É ser produtor de moedas.

A lógica, do ponto de vista econômico, determina que pela concorrência haja rebaixamento do preço de custo, portanto haja industrialização. É absurdo porque a produção agrícola, na essência, é diferente da produção industrial. A agricultura é

diferente do agronegócio! Os dois tipos de produção diferem tanto nas modalidades como nas finalidades.

As fontes de alimentos (plantas e animais) são seres vivos. Os agricultores são seres vivos. A vitalidade não tem valor no agronegócio. No agronegócio o ambiente perde a importância. A saúde das pessoas no meio rural não é considerada. E os (as) consumidores (as) são apenas objeto de render dinheiro!

A maior parte dos produtos agrícolas é destinada à alimentação humana. Na agricultura industrial (agronegócio) as plantas e os animais são tratados, não como seres vivos, mas como máquinas de produção.

Na sociedade consumista, o importante do agronegócio é comercializar, vender. Quanto ao efeito sobre a saúde humana, o mercado do agronegócio não leva em consideração.

Praticar o agronegócio é banalizar a vida dos seres vivos, é desrespeitar a Terra.

Os produtos agrícolas tem o objetivo de manter a vida. Os interesses mercantilistas do agronegócio tem o objetivo de saciar o mercado.

Todas as civilizações, mesmo as mais primitivas, deram importância as refeições e sempre viam o alimento com respeito.

Qualquer alimento merece respeito, pois comer é transformar a substância viva (alimento) que vai nutrir. Alimentar é vitalizar outro organismo vivo (nosso corpo).

Hipócrates afirmou: “Nossos alimentos devem ser nossos remédios”. Mas na civilização mercantilista, no agronegócio, esta afirmativa é considerada ultrapassada.

Por causa do progresso econômico ganhamos a “liberdade” de comer o que quisermos. Não tem havido preocupação quanto à maneira como são produzidos os alimentos.

Cada vez que desobedecemos às leis da vida teremos consequências. Imaginamos que podemos tratar as plantas e animais como máquinas, pois perdemos o respeito pela vida. E no agronegócio houve perda deste respeito.

Quanto ao nosso próprio corpo, respeitamos tão pouco que não importamos com alimentos produzidos sem atenção à qualidade biológica (envenenados). O mais espantoso é que consumidores consideram tudo isso muito normal. O agronegócio foi “normalizado”.

Agrônomos e agricultores adotam a mesma postura. Seguem o agronegócio, e ninguém fica escandalizado. Alguns aplicam venenos com a maior boa fé, confiando nas informações oficiais e comerciais (técnicos da extensão, vendedores, balconistas), sobre agronegócio.

A Terra quer ser cuidada por técnicas saudáveis.

Muitos horticultores sabem que envenenam os consumidores, pois evitam comer os produtos obtidos pelos métodos do agronegócio.

Os consumidores são tão responsáveis quanto os agricultores. Os consumidores que exigem produtos de belo

aspecto (bonitos), sem importarem com a qualidade verdadeira, estão colaborando com o agronegócio.

São violadas constantemente as leis da fisiologia: vegetal, microbiológica, animal e humana. Já estamos sofrendo as consequências.

A situação será agravada ainda mais enquanto for mantida essa atitude. Devemos agir em favor da saúde dos seres vivos, da vida e da Terra. Devemos pensar no futuro, como pessoas maduras.

A agricultura, antes de ser atividade essencialmente econômica, é também cultural. Faz parte dos processos naturais, e da evolução sócio-cultural.

A agricultura deve ser mais que sustentável, deve ser perdurável. A agricultura saudável é feita de aprendizagem. E no tempo, os saberes avançam visando a vitalidade da Terra.

O agronegócio não é agricultura, daí ter o nome “Agronegócio”. O objetivo é produzir mercadoria de matar a fome.

3- Caminhos da Agricultura Saudável

A nutrição vegetal é feita pelos processos biológicos: ciclagem de nutrientes, incorporação de resíduos (vegetais e animais) ao solo, rotação de culturas, pousio (descanso da terra).

Os conhecimentos da química agrícola provocaram o avanço do agronegócio. Essa forma de produção (agronegócio) é centrada no uso intensivo de insumos químicos sintéticos, máquinas, equipamentos, e sementes geneticamente modificadas. O

agronegócio gerou drástica transformação: no ambiente e na saúde.

Técnicas de adubação verde, pousio ou rotação de cultura foram consideradas ultrapassadas pelo agronegócio. Porém a aplicação conjunta das técnicas naturais deve proporcionar perdurabilidade (mais que sustentabilidade) aos sistemas agrícolas, pois favorece a conservação e a qualidade dos recursos produtivos – solo, água, ar e biodiversidade.

Surgiram então pesquisas que visam aprimorar a agricultura saudável. Visam o equilíbrio biológico e ecológico das áreas de produção. Visam resgatar o respeito e a integração dos humanos com a Terra.

Os métodos de agricultura saudável proíbem o uso de agrotóxicos e de adubos minerais com alta solubilidade.

A adubação das plantas é feita de vários modos:

- 1 - aplicação de pó-de-rocha, de baixa solubilidade, e de resíduos orgânicos ao solo.
- 2 - fixação de nitrogênio pelas leguminosas.
- 3 - ciclagem de nutrientes.
- 4 - aplicação de caldas organominerais (biofertilizantes).

Os métodos de produção descritos neste caderno podem ser considerados formas de “agricultura orgânica”. Desde que estejam de acordo com as “normas de produção orgânica de alimentos”.

Várias modalidades de plantio foram surgindo. Apesar do objetivo visar o alimento de qualidade, as modalidades de

agricultura são específicas. Vejamos alguns caminhos atuais e mais comuns da agricultura saudável.

3.1 - Agricultura Biodinâmica

A base da agricultura biodinâmica (byos = vida, dynamis = energia) está fortemente ligada à Antroposofia, proposta pelo filósofo e matemático austríaco Rudolph Steiner.

A agricultura biodinâmica prioriza o equilíbrio e a harmonia entre o solo, plantas e animais. Considera as influências cósmicas e humanas.

O solo é considerado componente vivo e fonte de energia telúrica (energia oriunda da terra).

Prioriza o equilíbrio entre os componentes no solo (areia, húmus, argila). As plantas são energizadas tanto nas partes vegetativas quanto reprodutivas. As partes vegetativas (partes verdes e folhas) recebem influência terrestre (matéria orgânica, minerais, água e energia telúrica). As partes reprodutivas recebem influências do que está acima do solo (ar, luz do sol e energia cósmica).

O desequilíbrio das partes vegetativas pode gerar plantas pequenas e com excesso de água. Com isso a planta atrai insetos-praga e doenças. O desequilíbrio na parte reprodutiva gera plantas secas, altas e fibrosas.

Os animais são partes integrantes da agricultura biodinâmica. Os animais produzem o esterco. As influências cósmicas são levadas em consideração: a lua, as estrelas e os planetas. O ser

humano é o organizador na agricultura biodinâmica e deve estabelecer a unidade entre as influências.

3.2 - Agricultura Biológica

O sistema de agricultura biológica foi idealizado por Hans Muller (biólogo suíço) e Hans Peter Rush (médico alemão), na década de 40. A agricultura biológica enfatiza o processo de compostagem no solo. Este método teve maior desenvolvimento na França.

Princípios da Agricultura Biológica

- Determinação da fertilidade do solo pela atividade microbiana.
- Uso do esterco em estado inicial de decomposição.
- A saúde da planta está associada à saúde do solo.
- A saúde dos humanos depende da qualidade biológica dos alimentos.

A autonomia do produtor biológico é prioridade.

3.3 - Agricultura Natural

É o sistema de agricultura que segue a natureza e minimiza a interferência humana no agroecossistema. Evita o cultivo mecanizado do solo e a aplicação de produtos químicos. O controle de insetos-praga e doenças é feito mantendo as características naturais do ambiente, melhorando as condições do solo e empregando inimigos naturais.

Há duas correntes (modalidades, formas) de agricultura natural originárias do Japão. A primeira foi idealizada por Mokiti Okada em 1935, a segunda por Masanobu Fukuoka em 1938.

Mokiti Okada iniciou os trabalhos sistematizando a religião atrelada ao método “natural” de agricultura. Defendia a ideia da purificação do espírito, e do corpo.

A abordagem de Fukuoka está distanciada das outras linhas de agricultura por não permitir a aração do solo.

Princípios da Agricultura Natural

- As atividades agrícolas devem respeitar as leis da natureza e evitar o desperdício de energia.
- Trabalhar junto à natureza. Não competir com a natureza.
- Uso de microrganismos eficientes (EM), como fungos, bactérias que beneficiam o solo e a planta.

3.4 - Agricultura Orgânica

Atualmente a agricultura orgânica é o método mais comum de agricultura saudável, dentre os modelos citados. O sistema de agricultura orgânica visa o solo e a lavoura saudáveis. Adota práticas de reciclagem de nutrientes e de matéria orgânica na forma de compostos ou de restituição ao solo dos resíduos das culturas. Este sistema orgânico de produção foi proposto pelo engenheiro agrônomo inglês Albert Howard que trabalhou com pesquisa agrícola na Índia por quase 40 anos.

Albert observou que a maioria dos agricultores não utilizava fertilizantes químicos nem agrotóxicos nos cultivos. No entanto, a

incidência de doenças nas plantas e nos animais de tração foram menores que nos cultivos conduzidos de forma convencional (química). Assim Albert foi inspirado pela observação. Foi estimulado por resultados comparativos entre a agricultura convencional da época e a orgânica. O sistema orgânico de Albert nasceu da prática, nasceu da realidade biológica!

Princípios da Agricultura Orgânica

- O solo é considerado organismo vivo. Deve ser retirado o mínimo possível do solo.
- Uso de adubos orgânicos de baixa solubilidade.
- Controle com medidas preventivas e com produtos naturais.
- As plantas espontâneas fazem parte do sistema e podem ser usadas como cobertura de solo e como abrigo de insetos.

4 - Agroecologia

A agroecologia é o campo do conhecimento pertinente ao manejo ecológico dos recursos naturais. Envolve ação social coletiva e propostas de desenvolvimento participativo, desde a produção até a circulação dos produtos. Estabelece relações entre a produção e o consumo, mediante realidades ecológicas e sociais.

Há o respeito aos sistemas de conhecimento local e tradicional quanto ao lidar com biodiversidade e a variabilidade sociocultural.

A agroecologia visa a aplicação dos princípios ecológicos. Visa o entendimento e o desenvolvimento dos agroecossistemas sustentáveis. A agroecologia exercita a interação positiva entre as

comunidades rurais com foco nos conhecimentos de: ecologia, antropologia, sociologia, agronomia, geografia, etnobotânica, nutrição, dentre outras.

A agroecologia exerce séria crítica ao modelo político e de desenvolvimento atualmente predominante. A agroecologia enfrenta os problemas gerados pelo modelo convencional industrial (agronegócio) estabelecido com a revolução verde, especialmente os monocultivos, responsáveis pela diminuição da biodiversidade dos sistemas naturais.

Contem os princípios teóricos e metodológicos básicos que possibilitam o manejo de agroecossistemas sustentáveis da agrobiodiversidade, assim como, dos demais recursos naturais.

5- A Agrofloresta

Agrofloresta significa agricultura saudável! Significa praticar a produção de alimentos e dos bens de consumo em matas, com inteligência, com perdurabilidade (é a sustentabilidade a longo prazo). A prática de agricultura na floresta é feita em matas que foram cortadas parcialmente ou recentemente, ou cortadas há algum tempo. Florestas derrubadas podem ser recuperadas, no tempo, praticando agricultura planejada no sistema agroflorestal. Capoeiras tidas como inúteis tem utilidade na prática de sistemas agroflorestais inteligentes e produtivos. Pastagens abandonadas podem voltar ao que eram (matas naturais), porém, com nova agricultura, com novos produtos. Da agrofloresta saem alimentos e bens de origem animal e vegetal, tudo saudável e natural. É

necessário esforço e persistência da família agrícola ou dos empresários que pensam no futuro. Quem pensa no futuro tem maturidade mental. Quem pensa só no presente, na moeda, é imaturo. As pessoas imaturas têm infantilidade, tal como as pessoas praticantes da agricultura com venenos. As famílias agrícolas imediatistas que aplicam “remédios” (venenos), querem ver o resultado logo ali. Na agrofloresta as famílias agrícolas pensam no futuro próprio, futuro da descendência familiar e da Terra ou da Humanidade. A agrofloresta é o método mais inteligente de evitar a extinção da raça humana no meio rural, deste planeta Terra.

Na agrofloresta o solo é coberto, a biodiversidade é mantida, as águas subterrâneas protegidas, as minas são guardadas, o ambiente de produção é todo natural, segue as leis da nossa casa (Terra), a economia é inteligente, a moeda é respeitada como objeto de troca de serviços entre os seres humanos. Enfim, ali na agrofloresta revelamos nosso valor como humanos pródigos, praticamos o que foi consagrado através de milhões de anos aos cuidados da Inteligência Superior, diante da realidade deste planeta Terra, com a energia solar. Praticar agrofloresta é pensar longe, é o caminho da perdurabilidade. O sistema agroflorestal cobra de famílias agrícolas a inteligência, a persistência, e a consciência. Exige amor à causa. E realmente não há nada mais saudável que praticar o amor pela beleza, pela eficácia, pela inteligência da floresta com seus animais grandes e pequenos, com as plantas que doam alimentos e muitas utilidades, nas suas

maturidades. Sejam maduros e sábios, como as plantas. Deixemos a imaturidade dos agrotóxicos. Vamos agir como gente que pensa, raciocina, tem lógica, que tem olhos ao ver onde o agronegócio está iludindo as pessoas pelo imediatismo.

Com a degradação dos agroecossistemas causada pelas monoculturas, os Sistemas Agroflorestais, ganharam repercussão nos últimos anos e estão sendo considerados viáveis economicamente, socialmente e ecologicamente por muitos agricultores familiares do Brasil.

O Sistema Agroflorestal (SAF) é o método que tenta imitar os processos da natureza, consorciando árvores, espécies agrícolas e animais de criação.

As vantagens são: a diversificação da produção, melhor qualidade do alimento, redução da bianualidade de algumas culturas como o café, maior tolerância a épocas de seca, equilíbrio na ciclagem de nutrientes, melhora na estrutura química, física e biológica do solo e melhor distribuição da renda.

Antes de implantar o SAF, é necessário definir os objetivos. Havendo planejamento, as colheitas começam no primeiro ano de implantação e cobrem rapidamente os gastos iniciais de plantio e manejo do sistema. Ao planejar, distribuir o espaço de cada espécie, pensar nas necessidades de luz de cada espécie, determinar os espaçamentos, considerar o porte (copa) das plantas arbóreas, a forma do sistema radicular e a velocidade de crescimento. Pensar como tudo estará lá adiante, no tempo!

A lavoura de uma única espécie (monocultura) é vulnerável à incidência de insetos-pragas. Nos ecossistemas naturais, são raros os insetos que causam danos por causa da diversidade de plantas.

Apesar das vantagens dos Sistemas Agroflorestais, há carência de informações sobre o manejo das plantas, sobre os desenhos e arranjos de árvores e plantas de menor porte. Há possibilidades de muitos arranjos e associações entre espécies. Há sistemas que demandam muito tempo das famílias agrícolas.

As famílias agrícolas devem testar combinações de espécies agrícolas e arbóreas com criações animais. Devem testar o próprio conhecimento, conforme a percepção da natureza, utilizando espécies arbóreas e agrícolas e animais de produção adaptadas à região. O melhor equilíbrio é ecológico e econômico.

Há diversos exemplos de famílias agrícolas experimentadoras que testaram e adotaram sistemas agroflorestais, com criatividade e planejamento.

Famílias agrícolas de Araponga(MG) obtiveram bons resultados na fertilidade do solo, em consórcios com espécies arbóreas nativas como o ipê preto, papagaio, capoeira branca, ingá, mulungu, fedegoso e algumas frutíferas como banana e abacate.

Peça, grátis: “Agricultura Saudável na Floresta” Caderno de Orientações V.W. Casali/DFT, Campus da UFV. Viçosa/MG 36570-900. vwcasali@yahoo.com.br.

6- Homeopatia

Os preparados homeopáticos são usados nos humanos, nos vegetais, nos animais, no solo e na água. São obtidos por diluições sucessivas e pela intensa agitação (sucussão) que gera a energia terapêutica. As famílias agrícolas aprendem facilmente a fazer os preparados. São recomendados conforme a semelhança entre os sinais que provocam na experimentação e os sintomas do organismo. São estimulantes da defesa das plantas e dos animais. São também desintoxicantes. São úteis quando feitos do próprio agente adoecedor: bactéria, fungo, verme, mosca, carrapato, ácaro, tóxicos. Os preparados homeopáticos são obtidos também de partes das feridas, das lesões das folhas e dos causadores de alergia. Pois, o que causa é o que cura. São também usados nas prevenções. Tem baixíssimo custo, não deixam resíduos, são importantes na autosustentabilidade. Apenas lendo a Cartilha de Homeopatia, qualquer pessoa, com qualquer escolaridade, aprende a fazer os preparados e usar com eficiência. Na terapêutica homeopática, a família agrícola faz tratamentos locais ou de emergência. Faz o tratamento das individualidades (espécie, pessoa, e cada criação ou animal). Faz o tratamento do rebanho, das lavouras, pomares, hortas etc. Saber preparar e usar significa ter independência no cuidar da saúde da terra e da área usada pela família agrícola. Os saberes na Homeopatia tem origem nas pesquisas científicas e na prática diária das famílias agrícolas. A Homeopatia foi descoberta na natureza. Não é invenção humana. É da natureza. É tecnologia social. As famílias agrícolas têm

comprovado a eficiência e a utilidade. É ecológica, não extermina espécies. Colabora no desenvolvimento de agroecossistemas perduráveis (não apenas sustentáveis). Usar homeopatia na produção de alimentos de origem vegetal ou animal significa praticar agricultura saudável e perdurável.

Peça, grátis: Caderno de Homeopatia na Agricultura. V.W. Casali/DFT, Campus da UFV. Viçosa/MG 36570-900. vwcasali@yahoo.com.br.

7- O Solo

O solo teve origem na desintegração das rochas. Os fragmentos das rochas foram agregados a outros fragmentos de origem orgânica provenientes da decomposição de restos de plantas e animais.

O solo não é fábrica de substâncias alimentícias, não é galpão de indústria, nem ponto de fixação das plantas. O solo é vivo. A camada vital do solo está entre 30 e 40 cm da superfície da Terra onde está concentrada a maior parte do húmus e dos microrganismos vivos. Nesta camada superficial o ar circula e facilita o trabalho dos microrganismos que irão decompor a matéria vegetal e animal, disponibilizando os nutrientes às plantas.

No solo rico em matéria orgânica há boa estrutura física e maior retenção da umidade. As bactérias que decompõem a matéria orgânica ou que absorvem nitrogênio da atmosfera, precisam de água e do oxigênio nas atividades biológicas. O solo equilibrado gera vida equilibrada e produz plantas saudáveis.

8 - Compostagem e Adubação Orgânica

A compostagem acontece continuamente na natureza. É processo natural!

A compostagem da matéria vegetal e animal é o método de transformação em húmus. A compostagem natural melhora a estrutura física. Oferece condições ao solo de armazenar maior quantidade de água, ar e nutrientes, que “alimentarão” as plantas.

A compostagem feita pela família agrícola facilita o manejo do esterco. A compostagem reduz o volume da matéria vegetal e animal. Reduz a perda de nitrogênio e de outros nutrientes. Também elimina o excesso de sementes de ervas e insetos.

Praticar adubação orgânica significa usar material vegetal e animal como insumo na produção agrícola saudável.

A matéria orgânica (vegetal e animal), de boa qualidade, quando aplicada adequadamente, é o principal agente de estruturação dos solos.

A matéria orgânica atua na manutenção, no desenvolvimento da vida microbiana do solo. E disponibiliza os nutrientes. O solo bem estruturado possui maior resistência à compactação e à erosão.

A adubação orgânica mais comum usada, é praticada com húmus de minhoca, esterco curtido e composto orgânico. “Adubação verde” significa semear, fazer crescer as plantas leguminosas, entre outras, que enriquecem o solo. As plantas da adubação verde servem como cobertura do solo em lugares

quentes ou muito frios, pois protegem indiretamente as raízes das plantas e mantêm a umidade do solo.

O adubo orgânico ao ser aplicado nos plantios deve estar bem curtido. O solo desgastado deve receber a matéria orgânica gradativamente. Assim este solo terá condições de promover o retorno dos animais (fauna do solo) com eficiência. A fauna do solo é feita de minhocas, larvas de insetos etc.

Alguns tipos de adubo orgânico fornecem nutrientes específicos, por exemplo, cinzas de madeira são ricas em potássio, cálcio e magnésio.

9- As Plantas

As plantas são formadas de compostos de oxigênio, hidrogênio, carbono, nitrogênio. De compostos contendo fósforo, potássio, cálcio, enxofre, magnésio, ferro, cobre, cloro, zinco, etc. O carbono é o elemento mais importante da matéria orgânica. A planta usa o carbono do gás carbônico.

Macronutrientes – São elementos químicos, principalmente fósforo, potássio, nitrogênio, cálcio, magnésio e enxofre. São exigidos em maiores quantidades pelas plantas.

Micronutrientes – São elementos químicos, boro, cloro, cobre, cobalto, vanádio, sódio, ferro, manganês, molibdênio e zinco. São utilizados em quantidades muito pequenas pelas plantas, mas possuem importância vital.

10- Plantas companheiras e antagonistas

- Abóbora

Companheiras: Milho, vagem, acelga, taioba, chicória e amendoim.

Antagonistas: Plantas tuberosas (batata, cará, mandioca, etc.).

- Alface

Companheiras: Cenoura, rabanete, pepino, alho porró, beterraba e rúcula.

Antagonista: Salsa.

- Cebolinha

Companheira: Cenoura.

Antagonistas: Ervilha, feijão.

- Ervilha

Companheiras: Cenoura, nabo, rabanete, pepino, milho, feijão.

Antagonistas: Cebola, alho, batata.

- Nabo (contém essência repelente aos insetos.)

Companheiras: Ervilha, alecrim, hortelã, milho.

Antagonista: Tomate.

- Pepino

Companheiras: Girassol, feijão, milho, rabanete, alface.

Antagonistas: Batata e ervas aromáticas.

- Rabanete

Companheiras: Alface, pepino, agrião, cenoura, espinafre, vagem, chicória.

Antagonista: Acelga.

- Rúcula

Companheiras: Chicória, vagem, couve, rabanete, milho e alface.

Antagonista: Salsa.

- Salsa

Companheiras: Tomate, aspargo.

Antagonistas: Alface, rúcula.

- Tomate

Companheiras: Cebolinha, cebola, salsa, cenoura, serralha, urtiga.

Antagonistas: Batata, funcho, repolho, pepino, couve.

11- Microrganismos Eficientes (E.M.)

Os microrganismos são formas de vida muito pequenas e invisíveis, são microvidas.

A microvida é muito ativa e eficiente. Os microrganismos eficientes liberam os nutrientes da matéria orgânica, capturam o nitrogênio do ar e produzem substâncias que protegem as plantas. Os microrganismos (microvida) são seres vivos muito pequeninos. Alguns podem captar energia solar. Outros podem provocar regenerações e degenerações.

Os microrganismos degenerativos produzem amônia, sulfeto de hidrogênio que podem prejudicar o solo. E nas plantas podem prejudicar o crescimento ou favorecer insetos-praga ou doenças bacterianas/fúngicas.

Os microrganismos regenerativos produzem compostos orgânicos que são úteis às plantas, provocam produção de vitaminas ou hormônios. Estes são os microrganismos eficientes (E.M.). São encontrados naturalmente em solos férteis e em plantas. São capturados nas matas. Em meio líquido os E.M. são mantidos sem problemas. Quatro grupos de microrganismos compõem o E.M.

1 – Leveduras (*Sacharomyces*) – Esses microrganismos utilizam substâncias liberadas pelas raízes das plantas. Sintetizam vitaminas e ativam outros microrganismos eficazes do solo.

2 – Actinomicetos – São microrganismos que controlam bactérias e fungos patogênicos (que causam doenças). Também aumentam a resistência das plantas

3 – Bactérias produtoras de ácido lático (*Lactobacillus* e *Pediococcus*). O ácido lático controla microrganismos prejudiciais as plantas, por exemplo, *Fusarium*, também fermenta a matéria orgânica e libera nutrientes as plantas.

4 – Bactérias fotossintéticas que captam energia solar, usam compostos liberados por raízes na síntese de vitaminas e de compostos nutritivos (aminoácidos, ácidos nucleicos, açúcares) que ajudam no crescimento das plantas, no crescimento dos fungos micorrízicos e de microrganismos fixadores do nitrogênio.

Portanto, os microrganismos eficientes (E.M.) são várias espécies de bactérias, de actinomicetos, bacilos e fungos. São mantidos em líquidos açucarados após serem facilmente capturados nas matas. Praticamente sem custos, as pessoas do

meio rural capturam os E.M. e usam. A captura é feita por meio de bandejas com arroz cozido onde os E.M. vão crescer e depois são multiplicados com facilidade. São usados em solos, plantas, na água, no saneamento ambiental, na compostagem, no ambiente de criação de animais, limpezas de casa, na prevenção em plantas, na inoculação de sementes. Saiba o essencial sobre E.M.!

Peça, grátis: “Caderno de Microrganismos Eficientes (E.M.)” V.W. Casali/DFT, Campus da UFV. Viçosa/MG 36570-900. vwcasali@yahoo.com.br.
(São 31 páginas de informações importantes)

12 – Radiestesia

A prática da radiestesia pode colaborar muito na agricultura saudável.

É a arte de sentir, perceber e identificar as microrradiações ou ondas por meio da sensibilidade humana. A maioria das radiações é fraca ou de baixa frequência. A pessoa pode perceber essas ondas ou microrradiações por meio de amplificadores simples, como pêndulos e varinhas. O inconsciente, o cérebro das pessoas, percebe essas amplificações das ondas ou radiações (vibrações). Todas as pessoas podem ser radiestesistas mesmo sendo pouco sensitivas ou perceptivas. O cérebro das pessoas capta os sinais. Os sinais são passados pelos sensores: o pêndulo, a varinha (forquilha), e outros.

Por ação neuromuscular o cérebro responde causando movimentação do pêndulo. É sabido pelos estudos de Física que cada corpo emite suas radiações próprias produzindo o “campo

radiestésico” que é percebido pelo organismo humano. O cérebro é receptor e transmissor de energias de baixa frequência ou energias sutis. Toda energia é capaz de realizar trabalho. Assim, pelo trabalho do pêndulo na radiestesia, podemos investigar os efeitos das ondas de baixa frequência sobre a saúde dos seres vivos e sobre o ambiente rural. Por isso, o uso da radiestesia significa autonomia, independência, sustentabilidade e autocondução nas diagnoses, tão importantes no ambiente rural e nas atividades da agricultura saudável. A radiestesia pode ser aplicada em todo o conhecimento humano.

- Pesquisa Agrícola – avaliar o ambiente de cultivo, os métodos de manejo mais adequados, o local de cultivo, na escolha dos preparados homeopáticos.
- Pesquisa Hídrica – localizar água, detectar contaminantes, obter informação sobre a qualidade da água.
- Pesquisa Geobiológica – conhecer efeitos do subsolo sobre pessoas habitantes do local, sobre animais ou plantas (ver caderno de geobiologia).

A radiestesia é fenômeno natural, é lei da natureza. Está disponível visando o bem da humanidade. Pela radiestesia, o ser humano aumenta suas percepções das vibrações (sinais), assim adquire mais sentidos, entende melhor as energias e as ondas. Todas as pessoas podem praticar a radiestesia e conquistarem mais autonomia na natureza. Radiestesia é tecnologia natural!

Peça, grátis: “Caderno de Radiestesia”. V.W. Casali/DFT, Campus da UFV. Viçosa/MG 36570-900. vwcasali@yahoo.com.br.
(São 18 páginas, com desenhos e ilustrações)

13 – Geobiologia

É a ciência da interação dos organismos vivos (plantas e animais) com o ambiente que habitam. Surgiu nos estudos da relação causa-efeito entre emanções da Terra e as alterações na saúde. As emanções podem vir do sub-solo, dos aparelhos elétricos/eletrônicos, das redes elétricas, das vias férreas, objetos diversos, do campo mental das pessoas e nos animais. O campo negativo extrai energia do organismo animal, provoca desordens energéticas e disfunções dos órgãos. A exposição do organismo aos pontos deletérios das Linhas Hartmann (a principal Rede Energética da Terra) gera processos de disfunção fisiológica nos organismos, por exemplo:

- Trocas de polaridade da membrana celular
- Alterações de ressonância entre prótons das moléculas proteicas
- Anomalias das ligações de hidrogênio
- Desequilíbrios hormonais
- Desvios no pH

O campo positivo gera hipertensão arterial, enxaqueca, psicoses. Mas nem toda pessoa é vulnerável, pois depende da resistência biológica ou psicológica. Na superposição ou

cruzamento da Rede Hartmann com a Rede Curry há aumento dos efeitos sobre os humanos e animais.

Na Geobiologia são estudadas as causas dos fatores de risco associados a insalubridade do local. O corpo animal é de natureza eletromagnética. O campo magnético da Terra é cortado por linhas de força (linhas Hartmann e linhas Curry). Nem a água, nem a falha geológica, nem as linhas de força são nocivas por si. As interações entre linhas (significa que nos pontos de cruzamento das linhas o efeito é maior que a soma das linhas) são muito poderosas. A exposição dos humanos, dos animais e das plantas têm limites de tolerância a esses efeitos.

Conheça mais e melhor o ambiente que você vive ou trabalha no meio rural. Leia o Caderno de Geobiologia. Saiba mais como, cientificamente, as Redes Energéticas Naturais (Hartmann e Curry) afetam sua vida, suas plantas, suas criações, sua casa, seu ambiente.

Peça, grátis: “Caderno de Geobiologia”. V.W. Casali/DFT, Campus da UFV. Viçosa/MG 36570-900. vwcasali@yahoo.com.br.
(São 33 páginas com informações, com ilustrações)

14 – Plantas Medicinais e Florais

As plantas denominadas medicinais são distintas das outras plantas porque produzem muitos compostos químicos de defesa. São usadas pelos humanos na terapêutica própria e nos animais. As plantas medicinais agem no nível mais denso dos animais,

agem no corpo físico! São usadas nos sintomas agudos e distúrbios localizados, dos animais, das pessoas. As plantas medicinais e suas preparações são poderosas na terapêutica natural dos humanos e dos animais de produção (aves, vacas, cabras, suínos, dentre outros). É preciso identificar corretamente a planta medicinal e saber qual parte (raiz, flor, folha) deve ser usada no tratamento dos animais da propriedade rural. A produção saudável de alimentos de origem animal pode ser apoiada pela terapêutica com plantas medicinais. Nos animais, e nas criações as famílias agrícolas podem aplicar vários fitopreparados como: tinturas, infusos (chás), pomadas, macerados, óleos medicinais, xaropes. São muitas plantas disponíveis ao uso terapêutico. A família agrícola geralmente segue as orientações de guias terapêuticos com recomendações seguras e tradicionais. Devemos aprender a plantar, colher, secar e usar as plantas medicinais. E ver os resultados da fitoterapia na vida saudável, sem uso da química artificial.

As preparações florais são feitas de flores. São úteis na terapêutica de humanos e animais (domésticos, de produção dos alimentos ou de serviços). Os florais tem ação menos física e mais sutil nos animais. A terapêutica floral age no emocional e no comportamento dos animais. É útil no tratamento do estresse e quando surgem dificuldades no funcionamento dos órgãos ou membros. Não há contra indicações. Os florais podem ser associados a qualquer outro tipo de tratamento.

Cada animal ou criação tem reações características. E podem ser alteradas no convívio com humanos ou com outros animais, no ambiente de crescimento ou de produção. As criações no meio rural reagem a intempéries (vento, chuva, trovão) de modo negativo afetando o comportamento ou a produção. Reagem a presença de outros animais ou pessoas, a barulho, a movimentos diferentes, no ambiente. Reagem a alterações na rotina, nas movimentações, nos manejos, nas proximidades com as crias novas, a perdas, dentre outras. E os florais podem ser usados nestes casos. Até são úteis na eliminação dos odores desagradáveis das instalações dos animais.

Peça, grátis: “Caderno de Nossas Plantas Medicinais”. “Práticas Terapêuticas nos Cuidados dos Animais”. “Caderno de Florais”. V.W. Casali/DFT, Campus da UFV. Viçosa/MG
36570-900. vwcasali@yahoo.com.br.

15 – Agrobiodiversidade

O agronegócio usa sementes híbridas e transgênicas. A preservação e a produção das sementes originais tradicionais (=sementes crioulas) visa a autonomia dos (as) agricultores (as) familiares e a segurança alimentar. As sementes crioulas (não transgênicas) resultaram da domesticação e da adaptação aos ambientes de plantio. A agrobiodiversidade é constituída dos organismos vivos domesticados e usados na “agricultura tradicional”. O conjunto de técnicas de cultivo usadas durante vários séculos é a “agricultura tradicional”. Nunca foram usados na

agricultura tradicional produtos da indústria (agrotóxicos, adubos sintéticos, máquinas pesadas). A agricultura que realmente abastece a mesa no Brasil (agricultura familiar) deve preservar as sementes crioulas. Ao longo do tempo as variedades crioulas (sementes) passam por transformações e acompanham as modificações do ambiente, são portanto adaptadas. Na agricultura tradicional, havendo boas condições naturais, as variedades crioulas mostram o potencial genético e geram boa produtividade. A introdução de agrotóxicos, adubos químicos e máquinas causou a substituição das variedades. Surgiram os híbridos e os transgênicos. Surgiu o agronegócio! Esse negócio deixou a Ciência da Biologia, por isso é denominado Agronegócio. É a produção de mercadorias. Assim vai desaparecendo a biodiversidade na agricultura. As variedades transgênicas pertencem às empresas, são patenteadas. Por isso não são usadas na agricultura, apenas nos agronegócios e com poucas espécies (“commodities”). Agronegócio não pode ser considerado agricultura!

Não pode ser esquecido que a segurança alimentar depende do alimento livre de resíduos dos agrotóxicos. A segurança alimentar depende da biodiversidade, do ambiente sem venenos e sem poluição visando a sobrevivência dos humanos. As sementes crioulas tem rusticidade e as plantas tradicionais independem dos agrotóxicos. A agrobiodiversidade significa segurança alimentar.

Advertência: Transgênico não é qualidade de vida nem segurança alimentar

A Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) analisa os riscos dos organismos geneticamente modificados (OGM) no ambiente. A Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer (IARC) da OMS (Organização Mundial de Saúde) concluiu que a exposição (pelos trabalhadores rurais) e a ingestão (dos resíduos, pelos consumidores) de vários agrotóxicos (inclusive o glifosato) são causas de câncer. Portanto, há tecnologias danosas no agronegócio. E são contrárias à vida e aos direitos humanos. A CTNBio depende dos estudos financiados pelas empresas (indústrias) de agronegócio. Mas a maioria destas pesquisas não são disponibilizadas à comunidade científica. Portanto há riscos no agronegócio. Se as pesquisas fossem favoráveis, as empresas teriam interesse na divulgação, é lógico!

Conclusivamente, praticar a agricultura saudável é melhor, é benéfico à população. A humanidade quer saúde. As empresas e indústrias do agronegócio querem lucro fácil. Insistem em investir em péssimos negócios biológicos, na insegurança alimentar e investem contra a agrobiodiversidade. Agronegócio não é agricultura! Transgênico não é da agricultura, é do agronegócio! A Agrobiodiversidade garante o futuro da alimentação, com autonomia.

16 – Reflexão Final

A natureza avança eternamente. A natureza possui valor em si mesma. É independente da utilidade econômica. O ser humano é parte inseparável da natureza. O ser humano é do mundo natural, não é do mundo econômico. A economia deve ser saudável.

As superficialidades fazem o ser humano perder o contato consigo mesmo e com a natureza.

O ser humano, separado da natureza, pensa ser o centro do mundo. Os humanos dizem que preservam os rios, os oceanos, as florestas. É verdade? A forma de enxergar o ambiente demonstra que o ser humano não vive o ambiente com amor, respeito, gratidão e com totalidade.

As causas da destruição ambiental são: o individualismo, a cobiça material e a ilusão de estar separado da natureza. É o pensar e o agir sobre o ambiente sem consciência.

É importante compreender o princípio da unidade da agricultura saudável, ecológica. É importante ter consciência e sentimento de unidade na comunhão com leis naturais.

É importante aprender a colocar cada processo, mesmo que seja econômico, à serviço da vida. É absurdo o inverso, colocar a vida a serviço dos interesses econômicos.

O despertar da consciência pelas leis naturais, aproxima os humanos do Criador e da Criação. Crianças pensam só no presente, adultos pensam no futuro.

Com consciência os humanos atingem a justiça social, a ética na política e o respeito ambiental.

A conscientização começa pela demanda de alimentos saudáveis. Os alimentos saudáveis e a água limpa são nossa fonte de saúde e de vitalidade.

A mudança no modo de pensar dos humanos faz mudar a sociedade. Os cidadãos e cidadãs conscientes buscam a vida mais simples, sem romantismo, sem paranóia econômica! Pessoas sem consciência buscam o agronegócio.

A agricultura deve ser feita por processos naturais, sem venenos. Reforma agrária não é somente distribuir terras, mas também educar na produção de alimentos saudáveis, na proteção ambiental. A agricultura saudável é feita de ações inteligentes, é feita de economia inteligente. Agronegócio não é agricultura.

Segundo o sábio chinês Li Po, do século VIII d.C., “O universo é o espaço de coisas e o tempo é hóspede dos séculos”. Assim, somos hóspedes, não somos proprietários da Terra.

Na Terra praticamos nosso aprendizado, e devemos obedecer às regras da Casa (as Leis da Natureza).

17 – Bibliografia Consultada:

Fornari, E. Novo Manual de **Agricultura Alternativa**. Editora: Sol Nascente. São Paulo - SP. 237p.

Alveline, C. C., **A Vida Secreta da Natureza**: Uma iniciação à Ecologia Profunda. Editora: Bodigaya. Terceira edição. Porto Alegre – RS. 2007. 156p.

Lacey, H. **Transgênicos**: malefícios, invasões e diálogo. Revista RADIS. Escola Nacional de Saúde Pública. Rio de Janeiro/RJ. Junho/2015. Nº 153.p 35. 2015.

Meirelles, L.R. **Biodiversidade**: passado, presente e futuro da humanidade. Centro Ecológico. Ipê/RS 2006.80p

18 – Páginas Consultadas:

www.cpscetec.com.br/.../site/mostra_escola_alimentacao.php?codigo...

www.planetaorganico.com.br/horticultura.htm

19 – Autores

José Carlos da Silveira – Engenheiro Agrônomo, M.S. (Fitotecnia) pela UFV, Homeopata, instrutor do curso de extensão em parceria com a UFV.

Vicente Wagner Dias Casali – Engenheiro Agrônomo, Professor da UFV. Leciona disciplinas do curso de Agronomia da UFV. Campus Viçosa/MG.

Renata Cunha Pereira – Graduação em Agroecologia, IFSMG/Rio Pomba/MG. Mestranda do Programa de Agroecologia UFV.

José Olívio Lopes Vieira Junior – Graduação em Agroecologia, IFSMG/Rio Pomba/MG. Mestrando do Programa de Agroecologia UFV.