


**GUIA DE
BOLSO**

**PRODUTOR RURAL
SUSTENTÁVEL**





Este guia foi produzido pelo Projeto “Agricultura Sustentável e Conservação Ambiental nas Regiões de Agronegócio do Cerrado Brasileiro”. Esse Projeto é apoiado pela Archer Daniels Midland Company (ADM) e executado pela The Nature Conservancy - TNC.

Autores:

Aline Alves Leão dos Santos
Elton Camargos Caixeta

Revisores:

Giovanna Baggio de Bruns
Stefano Gatti
Teresa Cristina Moreira

Fotos

Aline Leão, Jonatas Nunes

ISBN: 978-85-60797-28-8

Este manual está disponível no site:

www.tnc.org.br/quem-somos/publicacoes/index.htm

@Copyright 2018

ÍNDICE

Legislação aplicada à propriedade rural

06

Segurança e saúde no ambiente de trabalho
Cuidados e regras trabalhistas
Legislação ambiental

Boas Práticas Agrícolas Socioambientais

28

Conservação dos Recursos Hídricos
Conservação do Solo
Gestão dos Resíduos
Certificação

Os custos da não conformidade

48

Crimes contra a fauna e flora
Poluição e infrações ambientais
Infrações trabalhistas

Inovação, ganhos e produtividade

54

Agronegócio: Cenário global
Agronegócio: Cenário local

Lista das principais normas

58



Adequar a propriedade à legislação vigente é um desafio para o produtor e sua equipe, é preciso conhecer e aplicar a legislação referente à segurança e saúde no trabalho, regras trabalhistas e leis ambientais que podemos resumir em três principais grupos:

1
Segurança e
saúde no ambiente
de trabalho



- NR-31, Áreas de vivência;
- Equipamentos de Proteção Individual – EPI;

2
Cuidados e
regras
trabalhistas



- Jornada de trabalho, hora extra, adicionais;
- Discriminação, Lista suja do MTPS;

3
Legislação
ambiental



- CAR, PRA, Reserva Legal
- APP, PRAD, Cotas de Reserva Ambiental;

O Produtor Rural Sustentável deve monitorar sua propriedade continuamente no dia a dia de campo, observar e cumprir prazos e mudanças nas leis pertinentes ao seu negócio.



A **NR-31 - Norma Regulamentadora da saúde e segurança do trabalho rural** estabelece critérios indispensáveis para reduzir riscos à saúde e integridade física do trabalhador rural. Para atendimento à norma, é fundamental:

*Disponibilizar **áreas de vivência** compatíveis ao número de trabalhadores;*

*Fornecer Equipamentos de Proteção Individual - **EPI** adequados;*

*Garantir que cada funcionário tenha os **treinamentos** adequados aos riscos da atividade que realiza;*

*Garantir **transporte** adequado;*

*Garantir **assistência** em caso de doenças ou acidentes do trabalho;*

Áreas de Vivência

São locais destinadas a suprir as necessidades básicas humanas de alimentação, higiene, descanso, lazer, convivência e ambulatório. Devem ficar fisicamente separadas das áreas laborais. Veja abaixo alguns exemplos:

Alojamento

Deve ser disponibilizado aos trabalhadores que permanecem na propriedade nos períodos entre as jornadas de trabalho, observando condições estabelecidas por lei que garantem aos trabalhadores condições de conforto para seu descanso.

Camas com colchão, separadas por no mínimo 1m, sendo permitido o uso de beliches, limitados a duas camas na mesma vertical, com espaço livre mínimo de 1,10m acima do colchão;

Armários individuais para guarda de objetos pessoais;

Portas e janelas capazes de oferecer boas condições de vedação e segurança;

Recipientes para coleta de lixo;

Devem ser separados por sexo;

Oferecer lavanderia para uso dos trabalhadores alojados;

Sanitários

Cômodo de uma edificação destinado aos cuidados de higiene pessoal, devendo seguir alguns cuidados normativos a fim de garantir a melhor higiene e saúde do trabalhador.

Localização de fácil acesso e seguro;

Devem ser separados por sexo;

Deve ter portas de acesso que impeçam a vista para dentro;

Disponibilizar água limpa, sabão, papel toalha e papel higiênico;

Possuir recipiente para coleta de lixo.

Devem ser ligadas a sistema de esgoto, fossa séptica ou sistema equivalente.

Refeitório

Espaço na propriedade onde os trabalhadores tomam suas refeições diárias. Para atendimento a legislação os refeitórios devem atender os seguintes requisitos:

Boas condições de higiene e conforto, em local adequado, sem comunicação com os locais de trabalho, instalações sanitárias e locais insalubres ou perigosos;

Capacidade para atender todos os trabalhadores;

Água limpa e sabão para se fazer a higienização das mãos em lavatórios individuais ou coletivos e pias;

Mesas com tampo lisos e laváveis;

Ventilação e iluminação adequadas;

Assentos em número suficiente, mantidos permanentemente limpos;



Água potável e copos individuais, ou bebedouros de jato inclinado;

Recipientes para a coleta de lixo, com tampas;

Piso impermeável, revestido de cerâmica, plástico ou outro material lavável.

Nas frentes de trabalho (campo) devem ser disponibilizados abrigos, fixos ou móveis, que protejam os trabalhadores contra as intempéries durante as refeições, e também devem contar com instalações sanitárias fixas ou móveis compostas de vasos sanitários e lavatórios, na proporção de um conjunto para cada grupo de 40 (quarenta) trabalhadores ou fração, sendo permitida a utilização de fossa seca.

Cozinha

Local destinado ao preparo das refeições. Para que seja garantida qualidade dos alimentos e sua manipulação livre de contaminações o local deve ser dotado das seguintes facilidades:

Balcão de fácil limpeza para o manuseio dos alimentos;

Depósito adequado para os alimentos (manter separado dos produtos de limpeza);

Armazenamento de gás deve ser fora da cozinha, bem como a verificação do estado de conservação e período de validade da mangueira e do registro;

Recomenda-se que o fogão fique centralizado, no raio de 01 metro, para facilitar o manuseio por parte do (a) cozinheiro (a);



Janelas dotadas de telas e portas com cortinas de ar;

Ventilação adequada de forma proporcionar conforto térmico aos trabalhadores;

Iluminação dotada de luminária blindada;

Havendo uso de fogão a lenha, sua construção deve levar em consideração a proteção das partes quentes e a adequada canalização da fumaça para fora do ambiente.

Todos os trabalhadores envolvidos na manipulação e preparo de alimentos devem realizar treinamento no tema “Segurança na Manipulação de Alimentos”, conhecendo as boas práticas para manipulação dos alimentos.

Armazenamento de Defensivos

Segundo recomendações da ANDEF (Associação Nacional de Defesa Vegetal) e especificações da ABNT NBR 9.843 de 2004 e da NR 31, o armazenamento em depósitos dentro da propriedade deve seguir algumas regras básicas, conforme descrito a seguir:

- ⊙ O depósito deve ficar a uma distância mínima de 30 metros de outras construções, como: residências, refeitórios e instalações para animais, deve ficar em local livre de inundações e separados de fontes de água;
- ⊙ A construção deve ser de alvenaria, com boa ventilação e iluminação natural;
- ⊙ O piso deve ser cimentado;
- ⊙ O telhado deve ser resistente e permitir que o depósito permaneça seco;
- ⊙ As instalações elétricas devem estar em bom estado de conservação para evitar curto-circuito e incêndios;
- ⊙ Devem ter placas sinalizadoras de perigo;
- ⊙ As portas devem permanecer trancadas para evitar a entrada pessoas não autorizadas;
- ⊙ As embalagens não devem ter contato direto com o piso e por isso devem ser armazenadas em estrados impermeáveis, em pilhas estáveis, afastadas das paredes e do teto e separadas por classe;



- ⦿ Não armazenar produtos fitossanitários junto com alimentos, rações, sementes ou medicamentos;
- ⦿ Produtos inflamáveis devem ser mantidos em local ventilado protegido de fontes de combustão;
- ⦿ É recomendável que não se estoque produtos além das quantidades necessárias para uso em curto prazo, por exemplo, uma safra;
- ⦿ Todos os produtos devem ser mantidos nas embalagens originais. Após o uso parcial do produto, as embalagens devem ser novamente fechadas,
- ⦿ No caso de rompimento das embalagens, elas devem receber uma sobrecapa, preferencialmente de plástico transparente, para evitar o vazamento de produto. É importante que o rótulo permaneça visível ao usuário.
- ⦿ O acesso de animais deve ser proibido;



Armazenamento de Embalagens Vazias de Defensivos

De acordo com NR-31 e normas ambientais é proibida a reutilização de embalagens vazias de agrotóxicos. Todas devem passar pela tríplice lavagem, perfuração para sua inutilização e armazenamento temporário no depósito até sua destinação para tratamento e reciclagem. Deve-se também tomar os seguintes cuidados quanto ao armazenamento:

Certificar-se de que as embalagens estejam adequadamente lavadas e com o fundo perfurado, para garantir que não haja reutilização;

As embalagens lavadas deverão ser armazenadas com as suas respectivas tampas e rótulos e, preferencialmente, acondicionadas na caixa de papelão original, em local coberto, ao abrigo de chuva, ventilado ou no próprio depósito das embalagens cheias;

Em hipótese alguma deve-se armazenar as embalagens dentro de residências, alojamentos ou junto com alimentos e rações.

As embalagens vazias e respectivas tampas deverão ser devolvidas aos estabelecimentos autorizados em sua região, que são as centrais de coleta ou postos de recebimento de embalagens vazias de defensivos, licenciados por órgão ambiental.



Para mais informações sobre o assunto consultar o Inpev (www.inpev.org.br).



Equipamentos de Proteção Individual - EPI

Os EPIs são dispositivos e produtos de uso individual, destinados a proteção dos trabalhadores durante o exercício das suas atividades laborativas. Eles devem ser adequados aos riscos da atividade, e devem possuir certificado de aprovação – CA, atestando sua eficiência de proteção. Devem ser fornecidos gratuitamente e utilizados sempre as condições de trabalho oferecerem riscos ao trabalhador. Trabalho em altura, em espaço confinado, alta exposição ao sol, ruído excessivo, calor excessivo, frio excessivo, risco de queda de objetos na cabeça ou pés, exposição a produtos químicos, risco de doenças ocupacionais, dentre outros, são exemplos de riscos aos quais o trabalhador pode se expor, o que torna indispensável a utilização dos equipamentos de proteção individual.

O uso dos EPIs é obrigatório, existem duas normas que o regulamentam: NR 06 – Equipamento de Proteção Individual e NR 31 – Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura.

Utilização de EPIs na Manipulação e Aplicação de Agroquímicos

Para manipulação segura dos agroquímicos, diversos procedimentos devem ser seguidos a fim de se evitar contaminações pela exposição direta ou indireta aos agroquímicos, trabalhadores habilitados para uso, devem utilizar EPIs para eliminação/diminuição dos riscos de contaminação. É proibida a manipulação de agroquímicos por menores de 18 anos, gestantes e maiores de 60 anos e por trabalhadores sem treinamento específico.



Apesar de parecer simples, o uso de EPIs para aplicação de defensivos agrícolas exige treinamento. É necessário ter atenção ao vestir o equipamento e principalmente, ao retirá-lo.

Vestir	Retirar
1 - Calça	1 - Boné árabe
2 - Jaleco	2 - Viseira facial
3 - Botas	3 - Avental
4 - Avental	4 - Jaleco
5 - Respirador	5 - Botas
6 - Viseira facial	6 - Calça
7 - Boné árabe	7 - Luvas
8 - Luvas	8 - Respirador



© Aline Leão

Tabela padrão norma NR-6.



Fornecimento e registro de fornecimento dos EPIs

O empregador rural ou equiparado deve adotar, no mínimo, as seguintes medidas:

Fornecer equipamentos de proteção individual e vestimentas adequadas aos riscos, que não propiciem desconforto térmico prejudicial ao trabalhador;

Fornecer os EPIs e vestimentas de trabalho em perfeitas condições de uso e devidamente higienizados, responsabilizando-se pela descontaminação dos mesmos ao final de cada jornada de trabalho, e substituindo-os sempre que necessário;

Orientar quanto ao uso correto dos dispositivos de proteção;

Disponibilizar um local adequado para a guarda da roupa de uso pessoal;

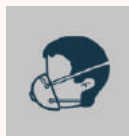
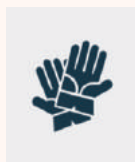
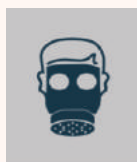
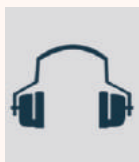
Fornecer água, sabão e toalhas para higiene pessoal;

Garantir que, nenhum dispositivo de proteção ou vestimenta contaminada seja levado fora do ambiente de trabalho;

Garantir que nenhum dispositivo ou vestimenta de proteção seja reutilizado antes da devida descontaminação;

Vetar o uso de roupas pessoais quando da aplicação de agrotóxicos.

Para outras atividades além do manuseio de agroquímicos também deve ser fornecido aos trabalhadores, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento.





A Lei 5.889/73 e os decretos 73.626/74 e 6.514/08 dão as diretrizes para que o empregador rural possa manter de forma legal todos os vínculos trabalhistas. Ainda que em período temporário cabe ao empregador assegurar que o trabalhador possua carteira de trabalho e previdência social. Além disso, é direito do trabalhador rural o salário mínimo, observando sempre o piso salarial da categoria a qual ele pertence.

Jornada de Trabalho

Com relação a jornadas de trabalho dos trabalhadores rurais, devem ser respeitadas as seguintes regras:

Jornada padrão: 8 horas diárias, 44 horas semanais e 220 horas mensais;

Intervalo mínimo de repouso e/ou alimentação de 1 hora, para todos com jornada mínima de 6 horas diárias;

Período mínimo referente a descanso entre jornadas de 11 horas;

Caso existam mais de 10 funcionários na propriedade é obrigatório a existência de ponto de controle;

Em feriados e domingos é direito do trabalhador o descanso de 24 horas, sendo obrigatória a sua remuneração.



Trabalho noturno

O período considerado trabalho noturno depende do tipo de atividade desempenhada na propriedade rural, sendo as seguintes especificações:

Atividade na lavoura: É considerado trabalho noturno aquele executado entre 21h e 5h;

Atividade na pecuária: Todo trabalho executado entre 20h e 4h.

Quando houver a ocorrência de trabalho noturno, o empregado tem por direito um adicional de 25% de sua remuneração. É vedada a participação de menores de 18 anos em trabalhos noturnos.

Hora extra

A jornada de trabalho pode possuir um acréscimo de até 2 horas por dia, desde que haja uma remuneração adicional de no mínimo 50 % sobre a hora normal, conforme orienta o art. 7, inciso XVI da Constituição Federal.

Adicionais de remuneração

Alguns adicionais são aplicados ao salário como recompensa para determinados tipos de condições de trabalho.

Adicionais de insalubridade: Caso o trabalhador esteja desempenhando atividades em condições insalubres (condições acima de determinadas tolerâncias, de acordo com a NR-15) é dever do empregador garantir que haja adicionais de acordo com o tipo de insalubridade exposta:

40% (quarenta por cento), para insalubridade de **grau máximo**;

20% (vinte por cento), para insalubridade de **grau médio**;

10% (dez por cento), para insalubridade de **grau mínimo**.

Adicionais de periculosidade: Caso haja exposição a alguns tipos de atividades consideradas perigosas, tais como inflamáveis, explosivos, energia elétrica ou risco de roubos ou outras espécies de violência física, deve haver um acréscimo na remuneração do empregado rural, conforme anexo apresentado na NR-16. O valor acrescido será da ordem de **30% do salário**, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa.

Trabalho infantil

O trabalho realizado por menores de 16 anos só pode ocorrer como forma de menor aprendiz, sendo proibida a realização de atividades que comprometam o seu desenvolvimento físico, psíquico, moral e social. Os horários de trabalho não podem atrapalhar a participação destes das atividades escolares.

Discriminação no trabalho

A Lei 9.029/1995 no Art. 1º proíbe “qualquer prática discriminatória e limitativa para efeito de acesso à relação de trabalho, ou de sua manutenção, por motivo de sexo, origem, raça, cor, estado civil, situação familiar, deficiência, reabilitação profissional, idade, entre outros”.

É proibido ao empregador a exigência de teste, exame, perícia, laudo, atestado, declaração ou qualquer outro procedimento relativo à esterilização ou a estado de gravidez e a adoção de quaisquer medidas, por parte do empregador, que resultem indução à esterilização genética e prática do controle de natalidade (Lei 9.029/1995).

Na constituição federal no art. 7º, inciso XXX, também proíbe qualquer diferenciação de salários devido a qualquer critério como sexo, idade, cor, entre outros, desde que os empregados possuam o mesmo tempo de serviço no cargo ou na função.

Lista suja do MTPS (Ministério do Trabalho e Previdência Social)

Toda empresa ou proprietário rural a qual é autuado pelo Ministério do Trabalho e Previdência Social dando a seus empregados condições de trabalho análogas a trabalho escravo tem seu nome registrado em uma lista chamada “Lista Suja” do trabalho escravo. Periodicamente auditores do ministério do trabalho realizam visitas a fazendas e empresas verificando se as condições trabalhistas estão conforme a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e outras legislações e normas vigentes.

A lista é atualizada semestralmente no site do MTE (Ministério Público do Trabalho) e as denúncias são passadas a outros órgãos públicos como Ministério Público do Trabalho, Polícia Federal e Ministério Público Federal e esses podem entrar com outras ações e processos. O proprietário ou grupo rural que possui o nome nessa lista pode ser impedido de conseguir créditos e empréstimos com bancos e até mesmo de conseguir contratos comerciais com algumas empresas. Para ver as empresas que estão na “Lista Suja”, publicada pelo ministério do trabalho acesse: <http://trabalho.gov.br>



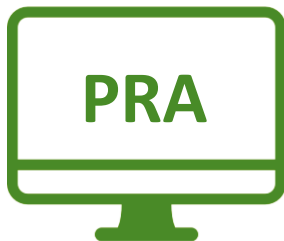
Legislação Ambiental



O que é: Cadastro Ambiental Rural – CAR é um registro obrigatório a todos os imóveis rurais e tem a função de integrar informações ambientais em um mesmo banco de dados. O produtor ou responsável ambiental da propriedade deve ficar atento às informações registradas pois responderá legalmente por elas após a validação dos registros pelo órgão ambiental competente.

Para que serve: Compor base de dados do governo para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento ilegal. Instituído pela Lei nº 12.651, deve conter o georreferenciamento do perímetro do imóvel, os remanescentes de vegetação nativa, as áreas de preservação permanente, as áreas de uso restrito, as áreas consolidadas e a reserva legal. O CAR também é necessário para adquirir crédito agrícola.

*Encontre mais informações sobre o CAR em:
www.car.gov.br*



O que é: Programa de Regularização Ambiental - PRA estabelecido na Lei Federal nº 12.651/2012, foi criado para que os proprietários/posseiros que apresentem passivos ambientais possam reparar o dano causado.

Para que serve: Ao aderir* ao PRA são suspensas as sanções referentes à área, mas o produtor terá que apresentar e executar o Plano de Recomposição de Áreas Degradadas – PRAD.

* Verificar vigência do prazo para adesão.





Reserva Legal - RL

Área da propriedade destinada à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas. Pode variar de tamanho de acordo com o bioma* em que a propriedade está localizada:

Bioma	RL
<ul style="list-style-type: none"> Cerrado Caatinga Pantanal Mata Atlântica Pampa 	20%
<ul style="list-style-type: none"> <i>Amazônia Legal</i> Cerrado Pantanal Amazônia 	35%
	80%



Atenção

Se a RL indicada no CAR estiver degradada, o produtor ficará sujeito à sanção do órgão ambiental pela infração e será obrigatória a recuperação.

*Delimitação da Amazônia Legal e/ou Zoneamento Ecológico Econômico.

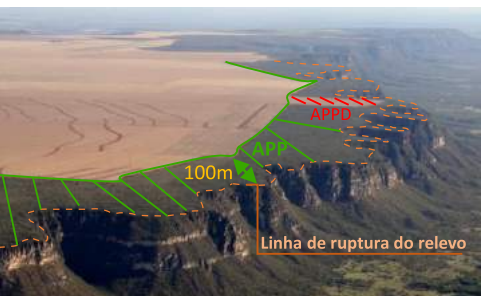
Cotas de Reserva Ambiental (CRAs)

Tem Reserva Legal sobrando? Que tal transformar esse excedente em uma Cota de Reserva Legal para comercializá-la em um mercado futuro? CRAs são títulos emitidos pelo órgão ambiental que representam áreas com vegetação nativa conservada ou em recuperação. Proprietários com déficit de RL podem adquirir CRAs para sanar o passivo.

Definição completa da RL no artigo 12 da Lei 12.651, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.

Área de Preservação Permanente – APP*

São espaços especialmente protegidos com a função de preservar **recursos hídricos**, a **paisagem**, a **estabilidade geológica** e a **biodiversidade**, facilitar o fluxo gênico da **fauna**, **flora**, e proteger o **solo** para assegurar o bem-estar das populações humanas. Veja a seguir alguns exemplos de como delimitar corretamente essas áreas e identificar trechos degradados:



Em borda de tabuleiros e chapadas são necessários no mínimo 100m de APP contados a partir da linha de ruptura do relevo.



Ao longo dos rios, a depender da largura do rio*, deve ser protegido um corredor ecológico com variações de 30 a 500m de largura dos dois lados do rio.



Ao redor das nascentes e olhos d'água perenes deve ser protegida a vegetação dentro de um raio de 50m.



Ao longo das Veredas é obrigatório proteger um corredor com no mínimo 50m de largura, contados a partir da área brejosa e encharcada.

*Definição completa no artigo 12 da Lei 12.651, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.

Reserva Legal e APP Degradada – RLD e APPD

Para recuperar a APP ou RL do imóvel rural devem conter no PRAD as etapas*:

1. Diagnóstico

- I)** Identificar a situação ambiental da área a ser restaurada na APP e/ou RL;
- II)** Identificar os fatores de degradação;
- III)** Avaliar o estado de conservação do solo;
- IV)** Identificar a presença de espécies invasoras e/ou dominantes;
- V)** Avaliar o potencial de regeneração natural – local e paisagem;
- VI)** Definir as metas/objetivos da restauração.



2. Metodologia e ações

- I)** Retirar fatores de degradação, isolando a área se necessário (se houver gado por ex.);
- II)** Condução da regeneração natural (controlar competidores, formigas, adubar), quanto maior a capacidade de regeneração menor a necessidade de introduzir mudas e sementes;
- III)** Retirar espécies exóticas perenes (invasoras e não invasoras) de forma total ou gradual;
- IV)** Recuperar o solo, utilizar o método cabível (subsolagem, calagem, adubação verde, conter erosões, etc.)
- V)** Desassorear o leito do rio, recuperar taludes, se for o caso;
- VI)** Definir método eficaz, ex: plantio de adensamento, recobrimento, enriquecimento, plantio total, nucleação, sistemas agroflorestais.

3. Monitoramento

O monitoramento no sistema PRA deverá ser realizado quatro vezes: no 5º, 10º, 15º e 20º ano, perfazendo o prazo total de 20 anos previsto em lei para regularização ambiental. Em cada monitoramento, o proprietário deverá ter recuperado pelo menos 25% da área a ser restaurada (adaptação do Art. 72, Decreto nº 15.180/2014), ou seja, no primeiro monitoramento (5º ano), deverá ter recuperado no mínimo 25% da área; no segundo monitoramento (10º ano), deverá ter recuperado ao menos 50% da área, e assim sucessivamente. O relatório fotográfico e a avaliação simplificada no campo irão subsidiar o produtor e órgão ambiental nesse monitoramento.

*Etapas definidas pelo “Guia Técnico para a Recuperação de Vegetação em Imóveis Rurais no Estado da Bahia” disponível em: www.tnc.org.br/quem-somos/publicacoes

Doação ao Poder Público de Imóvel em Unidade de Conservação

Uma outra maneira de sanar o déficit de RL é através da aquisição de imóveis em Unidades de Conservação, com o pagamento ao antigo proprietário, e a doação da área ao Estado.

Pesca ilegal

É considerado pesca ilegal toda aquela realizada em lugares proibidos ou períodos que estão paralisadas qualquer tipo de pesca, como na piracema. Além disso é proibida a pesca de espécies que devam ser preservadas ou espécimes com tamanhos inferiores aos permitidos; pesca de quantidades superiores às permitidas, ou mediante a utilização de aparelhos, petrechos, técnicas e métodos não permitidos e também o transporte e comercialização provenientes da coleta e pesca que seja ilegal.

As penas variam de 1 a 3 anos de detenção e/ou multa, conforme determina o art. nº 34 da Lei 9605/98.

Animais silvestres

É definido como animal silvestre aquele que não possui o costume de viver perto de seres humanos. A Lei nº 5.197 determina que é proibida a caça, manter em cativeiro, transporte e perseguição de qualquer espécie de animais silvestres, sob pena de multa, reclusão, detenção e paralização de atividades.

O produtor rural deve orientar e monitorar seus funcionários quanto a essa prática que pode trazer sérios problemas a sua propriedade.

Os Centros de Triagem de Animais Silvestres (Cetas) do Ibama são unidades responsáveis pelo manejo dos animais silvestres que são recebidos de ação fiscalizatória, resgate ou entrega voluntária de particulares.



Tatu



Ema



Lobo-guará

Encontre a lista e contato dos Cetas em:
www.ibama.gov.br

Boas Práticas Agrícolas são um conjunto de princípios, métodos e técnicas aplicáveis à cadeia produtiva com o fim de aprimorar técnicas tradicionais, adicionando conceitos de sustentabilidade e novas tecnologias para melhorar a produtividade e atender aos padrões de mercado.



Plantio sobre adubo verde



Plantio direto



ILPF



Rotação de culturas



Manutenção de estradas



Terraços

Conservar o solo é imprescindível para a manutenção e sobrevivência do ecossistema terrestre. As vegetações utilizam o solo para fornecimento de água, ar e nutrientes. Ele exerce função de distribuição, escoamento e infiltração da água da chuva e de irrigação, além de ter ação filtrante e protetora da qualidade da água e do ar, sem os quais os seres vivos não são capazes de sobreviver.

Para garantir que esse recurso seja preservado em suas características físicas, químicas e biológicas mantendo a sua fertilidade, é necessário que o produtor adote práticas conservacionistas como utilização de adubos verdes, plantio direto, integração lavoura pecuária floresta (ILPF), compostagem, rotação de culturas.

Adubação Verde

Adubação verde é uma técnica agrícola que visa promover a reciclagem de nutrientes do solo, através do cultivo de plantas capazes de fixar o nitrogênio atmosférico e incorporá-lo ao solo. As espécies vegetais mais utilizadas são as leguminosas (como o feijão, amendoim, soja, entre outros), pois essas possuem uma capacidade maior de fixar nitrogênio direto da atmosfera pela ação nitrificante das bactérias.

As espécies de gramíneas também são muito utilizadas, uma vez que potencializam a atividade dos microorganismos presentes no solo, provocando importante competição com vários agentes prejudiciais. São vantagens do uso desse tipo de adubação:

- Aumento da produtividade;
- Aumento da capacidade de armazenagem de água;
- Acréscimo de matéria orgânica no solo;
- Redução da erosão no solo devido ação da chuva;
- Diminuição da variação da temperatura dos solos;
- Aumento da taxa de infiltração no solo;
- Redução do potencial inoculante de agentes patogênicos que vivem no solo;
- Diminuição da lixiviação, reduzindo as chances de contaminação dos solos e cursos d'água;
- Promove uma maior proteção das plantas contra intempéries;
- Recuperação dos solos degradados;
- Melhoria de solos pobres e conservação dos que já são altamente produtivos.

Como consequência da adoção dessa prática o produtor economiza recursos devido a maior produtividade, ao menor custo com adubo nitrogenado, redução do controle de doenças e pragas e até mesmo menores custos com irrigações.


É importante que a escolha da espécie do adubo verde seja realizada com cuidado, consultando profissionais capacitados, pois existem diversos fatores que influenciam na escolha, como: topografia da região, disponibilidade de água para irrigação e até mesmo o tipo de solo. Algumas espécies podem não possuir características adequadas ao solo utilizados e com isso até comprometer a produtividade do cultivo.

Antes da adoção da prática deve-se observar se a luz, água e nutrientes estão em quantidade suficientes para o adubo verde e a vegetação cultivada que será comerciada.

Plantio direto

Sistema de plantio direto é uma técnica onde se mantém de forma contínua no solo vegetação em desenvolvimento ou palhadas (restos de resíduos de colheitas anteriores). A sementes são colocadas diretamente no solo sem necessidade de preparo com instrumentos de arado ou grade leve niveladora. É aberto a cova de semeadura com profundidades e larguras suficientes, garantindo a adequada cobertura e contato da semente com o solo. São vantagens dessa técnica:

- Cultivo sem o pré-preparo do solo (cultivo mínimo);
- Maior produtividade do solo;
- Maior retenção de água no solo;
- Menores perdas de nutrientes devido a erosão;
- Proteção do solo de desgastes causados pelo impacto da chuva;
- Diminuição da decomposição da matéria orgânica, preservando o carbono no solo;
- Melhor aproveitamento do uso de fertilizantes;
- Estimulação à atividade biológica do solo e o controle biológico de pragas, plantas daninhas e doenças;
- Menores gastos com defensivos;
- Menores gastos com combustíveis.



Além dos benefícios ambientais da técnica, o proprietário rural reduz custos com irrigação, fertilizantes, defensivos agrícolas, amplia a estabilidade da produção quando comparado aos métodos tradicionais.

Mas atenção: como a técnica não permite o revolvimento da terra, deve-se retirar todas as camadas de solo compactadas ou adensadas. Já a superfície do terreno deve estar homogeneizada e livre de sulcos ou valetas. Buscar a orientação de profissionais qualificados antes da realização do plantio direto.

Integração lavoura- pecuária- floresta (ILPF)

A integração Lavoura-Pecuária-Floresta é o sistema de produção que integra os componentes agrícola, pecuário e florestal em rotação, consórcio ou sucessão, na mesma área com o objetivo de aumentar a produtividade, diminuir riscos na produção e valorizar a unidade de produção e a qualidade ambiental.

A ILPF é uma das quatro modalidades de integração que compõem os Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (Sistemas de ILPF), que podem ser classificados da seguinte maneira:

Integração Lavoura-Pecuária ou Agropastoril: sistema de produção que integra o componente agrícola e pecuário em rotação, consórcio ou sucessão, na mesma área e em um mesmo ano agrícola ou por múltiplos anos;

Integração Pecuária-Floresta ou Silvopastoril: sistema de produção que integra o componente pecuário e florestal, em consórcio;

Integração Lavoura-Floresta ou Silviagrícola: sistema de produção que integra o componente florestal e agrícola, pela consorciação de espécies arbóreas com cultivos agrícolas (anuais ou perenes);

Integração Lavoura-Pecuária-Floresta ou Agrossilvipastoril: sistema de produção que integra os componentes agrícola, pecuário e florestal em rotação, consórcio ou sucessão, na mesma área.



Dentre as vantagens da adoção desse tipo de sistema estão:

- Melhoria das condições físicas, químicas e biológicas do solo;
- Redução na ocorrência de pragas, doenças e plantas daninhas;
- Redução da pressão para a abertura de novas áreas;
- Controle de erosão;
- Redução de perdas de nutrientes do solo;
- Otimização da utilização dos recursos naturais;
- Melhoria da recarga e da qualidade da água;
- Aumento da capacidade de sequestro de carbono, contribuindo para a atenuar o efeito estufa;
- Reduzem a sazonalidade do uso de mão-de-obra;
- Torna os produtos produzidos mais competitivos.

Essa prática proporciona benefícios ao solo, recursos hídricos e vegetação, reduz custos da produção devido a menor necessidade de utilização de defensivos químicos, irrigação e ainda promove aumento da produtividade nas lavouras e pastagens.

Compostagem

Compostagem é a formação de um composto devido ao processo biológico de decomposição e de reciclagem da matéria orgânica contida em restos de origem animal ou vegetal. Além de dar um destino aos resíduos orgânicos esse processo resulta em melhorias para o solo. São vantagens dessa técnica:

- O aumento da capacidade de infiltração do solo;
- Redução da formação de erosão, eliminação de patógenos devido à alta temperatura atingida no processamento;
- Menor incidência de doenças na planta;
- Pode dificultar ou impedir a germinação de plantas invasoras além de manter a temperatura e os níveis de acidez no solo.

Com isso há um menor custo com defensivos agrícolas, fertilizantes, adubação e também com os custos com tratamento de efluentes.

Rotação de cultura

A rotação de culturas é uma técnica agrícola que consiste na alternância planejada e previamente ordenada do cultivo de diferentes tipos de vegetais em um determinado período sobre um determinado local. É uma prática utilizada juntamente com o sistema de plantio direto e sua ausência resulta em perdas de propriedades física, biológica e química do solo.

Deve-se escolher espécies que além do fator econômico/comercial possuem exigências nutricionais distintas, apresentam vulnerabilidade a diferentes tipos de doenças e pragas e que permitam o menor tempo possível sem culturas vivas no solo. São vantagens dessa técnica:

- Produção agrícola mais diversificada;
- Reduz os custos de produção devido a maior racionalização no uso dos insumos;
- Redução na ocorrência de pragas, doenças e plantas daninhas;
- Aumento do teor de matéria orgânica do solo, o que resulta em uma maior disponibilidade de alguns nutrientes, como por exemplo o fósforo;
- Reduz a perda de solo pelo controle da erosão;
- Maior proteção do solo da ação de agentes climáticos;
- Maior aeração do solo;
- Aumento da capacidade de infiltração e condutividade hidráulica do solo;
- O uso de espécies diferentes faz com que o aproveitamento de nutrientes seja realizado em diferentes camadas do solo, devido a profundidades distintas das raízes das culturas.

O produtor reduzirá gastos com custos como adubação e uso de defensivos químicos. A técnica reduz os riscos gerados devido a mudanças/crises climáticas e mercado para o produtor, além disso o país também se beneficia da técnica pois gerará uma maior oferta e variação de produtos agrícolas.



Conservação dos recursos hídricos

A água é um recurso finito, o que gera uma grande preocupação para que seu uso seja melhor gerido. O Planeta Terra é constituído de 70% de água, no entanto, apenas 3% é água doce, própria para o consumo humano, para a lavoura e para os animais, sendo que desse total, 98% estão na condição de água subterrânea, que é de difícil extração.

A agricultura é uma das atividades que mais consomem água e, por isso, o uso desse recurso deve ser sempre observado com atenção. Além da melhor gestão hídrica é importante que esse recurso seja preservado em sua qualidade, assim é importante que algumas boas práticas sejam tomadas visando esse intuito, como as seguintes:

- Sistema de barraginhas
- Terraceamento;
- Conservação de estradas;
- Manejo ecológico da paisagem com conservação de recursos hídricos.

Sistemas de barraginhas

São reservatórios do tipo bacia, que podem ser dispostas em formato de prato ou meia lua, escavadas no solo com o intuito de captar a água que vem da chuva, controlando assim a erosão e ainda ajudando na infiltração de água no solo. O local onde for instalado o sistema deve ser previamente planejado, analisando diversos fatores como características do solo, cobertura vegetal e relevo. São vantagens da adoção dessa técnica:

- Diminuição da erosão do solo;
- Aumento da umidade do solo;
- Redução da velocidade das enxurradas;
- Revitalização de rios e lagos;
- Não necessita de altos custos de implantação;
- Ajudam a recuperar as áreas degradadas;
- Maior disponibilidade de água na região;
- Melhora a qualidade da água na superfície.

A prática preserva os recursos hídricos na propriedade, conserva sua qualidade e ainda aumenta a produtividade e gera economia ao produtor. A construção desse tipo de sistema deve ser feita preferencialmente em períodos pós chuva, pois o solo está mais úmido e isso facilita as escavações, suspendendo as obras sempre que estiver chovendo. Recomenda-se que ao redor do sistema seja realizada o plantio de árvores.

Terraceamento

Construção de pequenos terraços no solo visando diminuir a velocidade escoamento das águas das chuvas por meio de obstáculos físicos, aumentando assim a infiltração da água no solo. A construção desses terraços tem que ser realizada no sentido do maior declive do terreno e a estrutura deve possuir além de um canal um dique (camalhão), construído com a massa de solo movimentada do canal. As vantagens da utilização da técnica são:

- Redução da erosão agrícolas dos solos;
- Maior infiltração de água no solo;
- Aumento da carga de água em aquíferos;
- Evita a lixiviação de fertilizantes e defensivos agrícolas.

A utilização dessa prática economiza com fertilizante, defensivos agrícolas, irrigação, ainda ajuda na manutenção da qualidade do solo e exerce papel importante na preservação de recursos hídricos.

Antes de realizar a técnica é necessário estudo das características físicas do solo, como permeabilidade, tipo de sistema de cultivo, declividade, condições climáticas, entre outros fatores. Portanto é fundamental que haja um estudo prévio feito por profissionais qualificados.

É fundamental não implantar o terraceamento de forma isolada, consorciar com as outras boas práticas de conservação do solo, como o plantio direto, rotação de cultura, adubação verde, e tantas outras irá prover o sucesso da técnica.

Conservação de estradas

O caminho destinado a movimentação de pessoas ou veículos é denominado estrada. Em geral essas vias de acesso em propriedade rurais não são pavimentadas, sendo então muito importante sua conservação de modo que se evitem acidentes e também a ocorrência de erosão causada pelo escoamento da água da chuva.

Para evitar a erosão deve ser realizado um bom sistema de drenagem composto por elementos como lombadas, drenos laterais e abaulamento do leito da estrada evitando acúmulo de água no centro, sarjetas, caixas de retenção, leiras e áreas marginais vegetadas, boeiros, barraginhas e outros elementos de escoamento da água.



Vantagens:

- Reduz gastos com o transporte;
- Melhora a qualidade dos produtos transportados nessas estradas.
- Reduz assoreamentos de rios, lagos e mananciais;
- Permite maior controle da velocidade de escoamento superficial da água das chuvas;
- Pode melhorar a recarga dos aquíferos devido ao aumento da infiltração dos solos.

Antes da construção de estradas rurais deve-se realizar projetos e obter as devidas autorizações legais, observando sempre no local as condições climáticas, tipos de solo, intensidade de uso, topografia, entre outros aspectos. É necessário a contratação de profissionais gabaritados para a realização do projeto, execução e manutenção dessas estradas.

Manejo ecológico da paisagem com conservação de recursos hídricos

Manejo de paisagens é o planejamento e operação de atividades que modificam o ambiente visual seguindo preceitos técnicos e científicos tendo como objetivo conservar e melhorar as condições ambientais. Esse manejo ao levar em conta as características de clima, relevo, áreas naturais, rios e nascentes é chamado de Manejo Ecológico da Paisagem e caso feito de forma adequada pode resultar em uma produtividade maior e mais duradora.

Através do manejo ecológico se planeja qual será a área de produção o que pode gerar melhor produtividade e melhor qualidade no solo, com solos mais aerados e consequentemente com maior capacidade de armazenagem de água. Pode-se reduzir a erosão do solo, perda de seus nutrientes e até uma maior conservação dos recursos hídricos.

Como consequência os custos com manutenção de rios e nascentes são reduzidos, assim como a infestação de ervas indesejáveis, a incidência de pragas e de patógenos nas culturas, reduzindo o uso de defensivos agrícolas.

Manejo Integrado de Pragas

A utilização de diversas ferramentas de controle de pragas como produtos químicos, agentes biológicos, extratos de planta, feromônios, manejo cultural, entre outras é chamado manejo integrado de pragas. Na prática esse método prioriza a escolha de meios não químicos ou alternativos, como feromônios, biopesticidas, eliminação de hospedeiros alternativos, entre outros. O MIP deve ser realizado periodicamente, desde a instalação da cultura em campo até a colheita, verificando-se sempre toda a estrutura da planta. Dentre as ferramentas para controle de pragas recomendadas estão as seguintes:

- Uso de sementes resistentes;
- Controle através de práticas agrícolas;
- Controle físico;
- Controle mecânico;
- Controle por comportamento;
- Biocontrole;
- Controle químico.

As principais vantagens do uso dessa ferramenta são:

- Aumento da resistência da plantação, com isso as chances de aparecimento de pragas e doenças nas plantações diminuem;
- Mitigação da contaminação de lenções freáticos e recursos naturais;
- Menores chances de contaminação dos produtos agrícolas;
- Permite que os predadores dos agentes prejudiciais às culturas permaneçam na própria plantação, estabelecendo assim o equilíbrio natural do ecossistema.

Ao substituir o uso de pesticidas por inimigos naturais das pragas, os gastos com insumos químicos e agroquímicos são reduzidos. Com a redução do uso de defensivos químicos ainda há o benefício para a saúde tanto do empregador rural quanto dos empregados, devido ao menor contato com substâncias que podem trazer muitos malefícios a saúde humana.



Gestão de resíduos

Conjunto de ferramentas e processos que possuem como objetivo a redução de resíduos, bem como uma disposição e transporte adequado desses, de forma a não contaminar os solos, ar e recursos hídricos. Os planos para essa gestão são de responsabilidade tanto governamental, quanto da própria sociedade.

Cabe ao proprietário rural adotar medidas como coleta seletiva e realizar treinamentos a seus funcionários para a disposição correta de detritos. Os resíduos devem ser entregues a empresas credenciadas e que forneçam documentos confirmando a entrega.

Coleta seletiva

Coleta seletiva consiste na separação dos resíduos passíveis de reciclagem dentro do processo produtivo da fazenda. A Lei Nacional de resíduos sólidos, Lei nº 12.305/2010, dispõe de algumas diretrizes para seu funcionamento:

- Fixar pontos de coleta em locais estratégicos e atendimento ao resíduo gerado no local;
- Realizar a coleta regular nestes pontos;
- Necessário destinar os resíduos para empresas credenciadas e que forneçam documentos confirmando a entrega

Descarte de pneus

Os pneus, de acordo com o CONAMA416/ 09, gerados em sua propriedade nunca deverão ser queimados, pois a fumaça emitida pela sua queima é altamente perigosa e trará problemas à saúde de quem estiver nas proximidades.



Descarte de pilhas e baterias

Segundo o CONAMA 401/08, todas as pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, após seu esgotamento energético, devem ser entregues aos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias. Elas serão repassadas aos fabricantes ou importadores, para que estes adotem os procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequada.

Descarte de óleos lubrificantes usados

Todo o óleo lubrificante usado ou contaminado deverá, obrigatoriamente, ser recolhido e terá uma destinação adequada, conforme orienta o CONAMA 362/2005, de forma a não afetar negativamente o meio ambiente. Existem empresas especializadas no recolhimento do óleo queimado, que o retiram em sua propriedade e pagam pelo volume comprado.

Importante: Utilizar o óleo queimado para a proteção de madeiras que serão utilizadas como cochões, pontes ou currais, é um procedimento altamente perigoso e oferece risco à saúde de quem está manuseando o óleo. Além disso, a reutilização do óleo queimado é proibida em todo o território nacional, por ser um composto altamente cancerígeno.

Embalagens vazias

De acordo com NR-31 e normas ambientais é proibida a reutilização de embalagens vazias de agrotóxicos. Todas elas devem passar pela tríplex lavagem, ser perfuradas para sua inutilização e armazenadas temporariamente no depósito até sua destinação para tratamento e reciclagem.

Sistemas de tratamento de Efluentes

Fossas sépticas

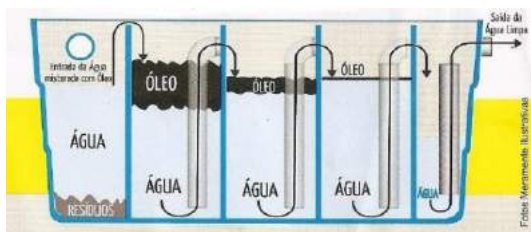
As fossas sépticas são instalações complementares e necessárias, no combate a doenças, verminoses e endemias (como a cólera), pois evitam o lançamento de dejetos humanos diretamente em rios, lagos, nascentes ou mesmo na superfície do solo. O seu uso é essencial para a melhoria das condições de higiene das populações rurais e deve atender os seguintes requisitos:

- Não ficar muito perto das moradias para evitar mau cheiro, nem muito longe, para evitar tubulações muito longas (distância recomenda de 4 metros);
- Devem ser construídas do lado do banheiro para evitar curvas nas canalizações;
- Também devem ficar num nível mais baixo do terreno e longe de poços ou de qualquer outra fonte de captação de água (distância mínima de 30 metros).

Caixas separadoras de água e óleo

A norma CONAMA 357/05 proíbe o lançamento de óleo nos corpos receptores, para isso deve ser realizada a separação do óleo no efluente. Com esse intuito é necessário a utilização de caixas separadores de água e óleo em todos os sistemas que possuem óleos e graxas, como em oficinas, lavadores de máquinas e de aeronaves.

A caixa coletora de óleo deve ser esvaziado periodicamente e o óleo encaminhado para empresas especializadas e credenciadas junto a Agência Nacional de Petróleo (ANP) para a reciclagem. A água deve ser destinada para um ambiente de armazenamento ou sumidouro e para garantir que esta água esta livre de resíduos graxos é viável realização de análise residual de óleos e graxas.



Caixa de gordura

Caixa de gordura é o dispositivo responsável pela separação da água e gorduras provenientes das pias de cozinhas, exercendo papel fundamental para que não seja lançada gordura na rede de esgoto ou fossas sépticas. É necessário que seja feita a limpeza dessa caixa de forma periódica, descartando os resíduos a uma empresa especializada.

Ozonizador

A fim de evitar que os resíduos provenientes da lavagem de aviões utilizados na pulverização sejam lançados ao meio ambiente é necessário utilizar o tratamento do efluente por meio de um sistema ozonizador. O ozônio acelera a degradação do agrotóxico convertendo os compostos orgânicos em gás carbônico, água e ácidos minerais.

Após a passagem no ozonizador o efluente é levado a um tanque de retenção impermeabilizado onde os compostos mineralizados são depositados e a água é evaporada.

Certificação

Cada vez mais conscientes sobre desenvolvimento sustentável e seus pilares, o mercado consumidor está cada vez mais exigente, reivindicando que além da qualidade dos produtos as cadeias produtivas possam investir cada vez na aplicação das boas práticas agrícolas - BPAs. Espera-se que por meio da aplicação das melhores práticas as propriedades aprimorem sua forma de produzir, sendo mais eficientes em produtividade, uso dos recursos naturais finitos e por fim que seus produtos sejam originados de um sistema produtivo baixo impacto ambiental e social, e ainda gerando renda.

Para chancelar um trabalho bem feito no campo, ou mesmo servindo como ferramenta para apoio a regularização socioambiental das propriedades, os programas de certificação estão cada vez mais populares, recebendo investimentos dos grandes players das cadeias produtivas. A certificação realizada por organismo acreditado, atesta que a propriedade ou a produção cumprem com o padrão socioambiental, e está produzindo obedecendo a legislação nacional e aplicando boas práticas agrícolas para produção.

Benefícios da Certificação Socioambiental

- A propriedade e seus produtos serão diferenciados no mercado devido à crescente importância que vem sendo dada aos produtos que causam menores impactos às pessoas e ao meio ambiente;
- A propriedade poderá atingir com maior facilidade os melhores compradores nacionais e os mercados internacionais;
- O proprietário terá em mãos uma poderosa ferramenta de negociação em qualquer mercado;
- A propriedade será exposta ao público, passará a ser reconhecida e servirá como ponto de referência em seu setor de produção;
- A propriedade comprova ao mercado consumidor que se preocupa com a sustentabilidade.

Benefícios Internos:

- Levantar e conhecer todos os aspectos ambientais e sociais em que podem ser realizadas melhorias. Monitorar esses aspectos e buscar racionalmente as melhorias;
- Mapear a entrada e saída de todos os insumos do processo produtivo, eliminando assim o desperdício de água, energia elétrica, combustíveis e matérias-primas. Monitorar tais pontos para que o problema não aconteça novamente: economia de recursos;
- Otimizar os processos;
- A propriedade passa a possuir um planejamento que estabelece objetivos e metas para serem atingidos em prazos predeterminados;
- Criar rotinas gerenciais para controle dos aspectos trabalhistas e ambientais;
- Favorecer as mudanças, já que todas as pessoas da propriedade devem participar das atividades de conscientização;
- Minimizar os riscos de processos judiciais e administrativos, visto que a propriedade passa a funcionar de acordo com as legislações trabalhista e ambiental vigentes, demonstrando publicamente que está trabalhando com responsabilidade;
- Evitar autuações, notificações e multas por parte de órgãos trabalhistas e ambientais fiscalizadores;
- Contribuir para a melhoria real da qualidade de vida das pessoas e do meio ambiente.

Principais Programas Socioambientais



Soja Plus – Programa de Gestão Econômica, Social e Ambiental da Soja Brasileira

O Soja Plus é um programa de gestão transparente e participativo da propriedade rural, em âmbito nacional, para atender às demandas de mercado por produtos sustentáveis. Um processo de melhoria gradativa e contínua dos aspectos ambientais, sociais e econômicos da produção a partir de uma melhor gestão da propriedade rural.



RTRS- Round Table on Responsible Soy

A certificação RTRS consiste em uma série de Princípios e Critérios para a certificação da soja como uma cultura responsável. Para alcançar a certificação o agricultor deve obedecer aos seguintes requisitos:

- Cumprimento Legal e Boas Práticas Empresariais;
- Condições de Trabalho Responsáveis;
- Relações Comunitárias Responsáveis;
- Responsabilidade Ambiental;
- Práticas Agrícolas Adequadas.



Rainforest Alliance

A Rainforest Alliance é uma rede crescente de agricultores, silvicultores, comunidades, cientistas, governos, ambientalistas e empresas dedicadas à conservação da biodiversidade e à garantia de meios de subsistência sustentáveis. É uma organização internacional sem fins lucrativos que trabalha para construir florestas fortes, paisagens agrícolas saudáveis e comunidades prósperas através de colaboração criativa e pragmática.



Certificação Internacional em Sustentabilidade e Carbono (ISCC)

ISCC é um programa de certificação voluntária de produção de bioenergia sustentável. Em 2011, a Comissão Europeia reconheceu a ISCC EU como um dos primeiros esquemas de certificação de sustentabilidade no âmbito da Diretiva de Energia Renovável (RED). O ISCC é um programa avançado e o primeiro esquema reconhecido de certificação em biomassa e bioenergia.

ADM RESPONSIBLE SOY

ADM Responsible Soy é uma certificação que busca garantir uma produção de soja com padrões de sustentabilidade exigidos por clientes internacionais. É o padrão ADM para a produção de soja sustentável, que garante práticas adequadas para toda a cadeia de fornecimento da companhia.

Para fazer parte do programa, a fazenda passa, basicamente, por três fases:

- Diagnóstico de sustentabilidade de corpo técnico;
- Auditoria interna;
- Auditoria externa

Para trazer legitimidade ao sistema, uma empresa é contratada para realizar a auditoria de terceira parte anualmente. Essa empresa seleciona aleatoriamente as fazendas que receberão um profissional para a auditoria. Os critérios analisados neste processo de certificação são:

- Aspectos sociais: Trabalho infantil, discriminação, trabalho escravo, liberdade de associação, saúde e segurança, remuneração e carga horária.
- Aspectos ambientais: Direitos de terra, avaliação de impacto, prevenção de contaminação, uso do solo e da água.
- Aspectos legais: Legislação brasileira vigente.
- Boas práticas de agricultura: Mecanização, fertilizantes, defensivos.

Para o produtor, estar em conformidade com o Responsible Soy aumenta a facilidade de obtenção de crédito, garante um padrão de crescimento em produtividade, diminui os índices de acidentes de trabalho e minimiza a incidência de aplicação de multas. O comprometimento com a gestão responsável dos fornecedores da ADM torna o Responsible Soy um importante fator de preservação da integridade da marca, que proporciona longevidade à empresa e aumento das exportações, com menos danos à reputação, menos ruptura de fornecimento, maior equilíbrio e competitividade.

CRIMES CONTRA A FLORA

Infração	Multa	Legislação
Destruir ou danificar florestas ou demais formas de vegetação natural ou utilizá-las com infringência das normas de proteção em área considerada de preservação permanente, sem autorização do órgão competente, quando exigível, ou em desacordo com a obtida	Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), por hectare ou fração.	Art. 43- Decreto 6.514
Cortar árvores em área considerada de preservação permanente ou cuja espécie seja especialmente protegida, sem permissão da autoridade competente	Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) por hectare ou fração, ou R\$ 500,00 (quinhentos reais) por árvore, metro cúbico ou fração	Art. 44- Decreto 6.514
Extrair de florestas de domínio público ou áreas de preservação permanente, sem prévia autorização, pedra, areia, cal ou qualquer espécie de minerais	Multa simples de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) por hectare ou fração.	Art. 45- Decreto 6.514
Receber ou adquirir, para fins comerciais ou industriais, madeira serrada ou em tora, lenha, carvão ou outros produtos de origem vegetal, sem exigir a exibição de licença do vendedor, outorgada pela autoridade competente, e sem munir-se da via que deverá acompanhar o produto até final beneficiamento	Multa de R\$ 300,00 (trezentos reais) por unidade, estéreio, quilo, mdc ou metro cúbico aferido pelo método geométrico.	Art. 47 - Decreto 6.514
Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas ou demais formas de vegetação nativa em unidades de conservação ou outras áreas especialmente protegidas, quando couber, área de preservação permanente, reserva legal ou demais locais cuja regeneração tenha sido indicada pela autoridade ambiental competente	Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), por hectare ou fração	Art. 48 - Decreto 6.514

Deixar de averbar a reserva legal	Penalidade de advertência e multa diária de R\$ 50,00 (cinquenta reais) a R\$ 500,00 (quinhentos reais) por hectare ou fração da área de reserva legal	Art. 55 - Decreto 6.514
Fazer uso de fogo em áreas agropastoris sem autorização do órgão competente ou em desacordo com a obtida	Multa de R\$ 1.000,00 (mil reais), por hectare ou fração	Art. 58 - Decreto 6.514

CRIMES CONTRA A FAUNA

Infração	Multa	Legislação
Matar, perseguir, caçar, apanhar, coletar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida	<p>I - R\$ 500,00 (quinhentos reais) por indivíduo de espécie não constante de listas oficiais de risco ou ameaça de extinção;</p> <p>II - R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), por indivíduo de espécie constante de listas oficiais de fauna brasileira ameaçada de extinção, inclusive da Convenção de Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção - CITES.</p>	Art. 24 - Decreto 6.514
Introduzir espécime animal silvestre, nativo ou exótico, no País ou fora de sua área de distribuição natural, sem parecer técnico oficial favorável e licença expedida pela autoridade ambiental competente	<p>Multa de R\$ 2.000,00 (dois mil reais), com acréscimo de: I - R\$ 200,00 (duzentos reais), por indivíduo de espécie não constante em listas oficiais de espécies em risco ou ameaçadas de extinção;</p> <p>II - R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), por indivíduo de espécie constante de listas oficiais de fauna brasileira ameaçada de extinção, inclusive da CITES</p>	Art. 25 - Decreto 6.514
Praticar caça profissional no País	<p>Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), com acréscimo de:</p> <p>I - R\$ 500,00 (quinhentos reais), por indivíduo capturado;</p> <p>II - R\$ 10.000,00 (dez mil reais), por indivíduo de espécie constante de listas oficiais de fauna brasileira ameaçada de extinção, inclusive da CITES.</p>	Art. 27 - Decreto 6.514

CUSTOS DAS NÃO-CONFORMIDADES

Pescar em período ou local no qual a pesca seja proibida	Multa de R\$ 700,00 (setecentos reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais), com acréscimo de R\$ 20,00 (vinte reais), por quilo ou fração do produto da pescaria, ou por espécime quando se tratar de produto de pesca para uso ornamental.	Art. 35 - Decreto 6.514
Exercer a pesca sem prévio cadastro, inscrição, autorização, licença, permissão ou registro do órgão competente, ou em desacordo com o obtido	Multa de R\$ 300,00 (trezentos reais) a R\$ 10.000,00 (dez mil reais), com acréscimo de R\$ 20,00 (vinte reais) por quilo ou fração do produto da pesca, ou por espécime quando se tratar de produto de pesca para ornamentação.	Art. 37 - Decreto 6.514

Poluição e outras Infrações Ambientais

Infração	Multa	Legislação
Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da biodiversidade	Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais).	Art. 61 - Decreto 6.514
Produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou em seus regulamentos	Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais).	Art. 64 - Decreto 6.514
Importar resíduos sólidos perigosos e rejeitos, bem como os resíduos sólidos cujas características causem dano ao meio ambiente, à saúde pública e animal e à sanidade vegetal, ainda que para tratamento, reforma, reuso, reutilização ou recuperação	Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais)	Art. 71-A- Decreto 6.514

Das Infrações Administrativas Contra a Administração Ambiental

Infração	Multa	Legislação
Obstar ou dificultar a ação do Poder Público no exercício de atividades de fiscalização ambiental	Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais).	Art. 77- Decreto 6.514
Obstar ou dificultar a ação do órgão ambiental, ou de terceiro por ele encarregado, na coleta de dados para a execução de georreferenciamento de imóveis rurais para fins de fiscalização	Multa de R\$ 100,00 (cem reais) a R\$ 300,00 (trezentos reais) por hectare do imóvel	Art. 78- Decreto 6.514
Deixar de atender a exigências legais ou regulamentares quando devidamente notificado pela autoridade ambiental competente no prazo concedido, visando à regularização, correção ou adoção de medidas de controle para cessar a degradação ambiental	Multa de R\$ 1.000,00 (mil reais) a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais).	Art. 80- Decreto 6.514
Deixar de apresentar relatórios ou informações ambientais nos prazos exigidos pela legislação ou, quando aplicável, naquele determinado pela autoridade ambiental	Multa de R\$ 1.000,00 (mil reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais)	Art. 81- Decreto 6.514

CUSTOS DAS NÃO-CONFORMIDADES

Infrações trabalhistas

Infração	Multa	Legislação
Não oferecimento por parte do empregador, de moradia e de sua infraestrutura básica, assim, como, bens destinados à produção para sua subsistência ao empregado e sua família.	Multa de 1/10 a 10 salários mínimos	Art. 9 da Lei nº 5.889
Trabalho de menores de dezesseis anos de idade, salvo nas condições de aprendiz, a partir dos quatorze anos.	Multa de valor igual a 1(um) salário mínimo regional, não podendo, todavia, a soma das multas exceder 5 (cinco) vezes o salário-mínimo	Art. 434 da CLT
Falta de registro de empregado.	Multa no valor de 378,2847 UFIR.	Art. 41 da CLT
Infrações relacionadas a Segurança do Trabalho.	Multa mínima: 630,4745 UFIR Valor máximo: 6.304,7453	Art. 154 A 200 da CLT
Descontar do trabalhador Rural valores acima do limite permitido, para auxílio moradia e alimentação.	Multa de R\$ 380,00 (trezentos e oitenta reais) por empregado em situação irregular.	Art. 18 da Lei nº 5889



Agronegócio: Cenário Global

No cenário mundial de hoje em que progressivamente as pessoas, a sociedade e as empresas estão atentas para a importância do crescimento e da evolução por meio do desenvolvimento sustentável, o sucesso das organizações, cidades, indústrias de transformação e a agricultura depende de uma nova forma de pensar e de um novo modo de agir e gerir, uma vez que os resultados econômicos estão cada vez mais atrelados aos impactos socioambientais causados por suas decisões e ações. Entretanto, ser sustentável não significa apenas ter iniciativas em prol do meio ambiente ou ter um forte investimento social, é também uma maneira de arregimentar pessoas, entidades e demais empresas para a causa do desenvolvimento sustentável.



Agronegócio: Cenário Local

No Brasil a produção agrícola representa cerca de 44% das exportações, sendo em 2017, resultando em um total de U\$ 96,1 bilhões, exportando para mais de 150 países diferentes. A produção de grãos é um dos grandes fortes da agricultura brasileira, sendo que na última safra (2017) foi produzido cerca de 240 milhões de toneladas de grãos no país.

A inovação tecnológica tem se intensificado cada vez mais, sendo cada vez mais comum no Brasil a produção de dois a três cultivos anuais em um mesmo local e tem cada vez sido reduzidos os custos da produção agrícola. A produtividade teve um incremento significativo nas últimas décadas, principalmente na produção de grãos, onde hoje é produzido 3 vezes mais por hectares em comparação a 42 anos atrás.

As mudanças no setor agrícola tendem a ser cada vez maiores e se estabelecerem de forma mais rápida, sendo que no setor produção de grãos, como a soja, será onde possivelmente essas mudanças serão mais perceptíveis. A pressão cada vez será maior para que as produções sejam realizadas de forma sustentáveis, resultando em barreiras comerciais internas e externas para aqueles que não se adequam.



Inovações Tecnológicas

As mudanças na forma de produção agrícolas vem ocorrendo em grande velocidade, necessitando o produtor ficar atento ao que tem surgido de novo no que se refere a tecnologias no campo.

E essa realidade pode ser percebida por exemplo em máquinas e equipamentos agrícolas, que já possuem alguns protótipos em que há o funcionamento sem a necessidade do ser humano o operando. O trator pode ser controlado de qualquer lugar apenas utilizando um computador ou tablet, parando sozinho caso algum obstáculo apareça ou o sinal do GPS se perca.

O uso de drones também está cada vez comum e esses podem ajudar tanto no mapeamento do terreno quanto também no controle de pragas e doenças, identificação de falhas na lavoura, capacidade de retenção da água no solo, monitorar desmatamento e até mesmo realizar pulverização.



A utilização de sensores sem fio também tem ganhado espaço no setor, pois permite a coleta e monitoramento sobre a qualidade do cultivo obtendo dados acerca da necessidade de água e o teor de nitrogênio no solo. Pode-se identificar a presença de pragas e doenças nas plantações facilitando a ação corretiva por meio do produtor e ainda realizar o monitoramento climático o que pode reduzir o uso de agroquímicos nas lavouras.

O produtor rural deve estar atento também a evolução da engenharia genética que a cada dia tem desenvolvido sementes modificadas geneticamente que possuem mais resistência a doenças, pragas e ação climática nas culturas.

A irrigação também tem se beneficiado da evolução tecnológica, já existem irrigadores solares e até mesmo por gravidade que dispensam o uso de eletricidade. Outros sistemas permitem que os pivôs sejam controlados por meio de computadores e caso haja algum imprevisto no campo, o sistema dispara um alerta para o celular do agricultor.

Assim, é de fundamental importância que o produtor rural esteja sempre atento às mudanças que a tecnologia vem gerando na forma de produção. A realidade cada vez mais presente é que não bastará apenas aumentar os volumes produtivos mas produzir com a maior qualidade possível e de forma mais sustentável ambientalmente e socioeconomicamente.



LISTA DAS PRINCIPAIS NORMAS

Normas de trabalho saúde e segurança

1. Lei 5.889/73	Trabalho Rural
2. Lei 11.718/08	Trabalho Rural (Altera Lei 5.889/73)
3. Decreto 73.626/74	Trabalho Rural (Regulamenta Lei 5.889/73)
4. Constituição Federal 1988	Constituição Federal
5. Decreto-Lei 5.452/43 (CLT)	Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)
7. Lei 2.959/56	Trabalho por obra certa
8. Súmula 331 (TST)	Contrato de Prestação de Serviços
9. Lei 8.213/91	Seguridade Social
10. Portaria MTE 540/04	Cadastro de Empregadores que tenham mantido trabalhadores em condições análogas à de escravo
11. Norma Regulamentadora 31 (MTE)	Norma regulamentadora para aplicação dos critérios de Condições de trabalho no meio rural
12. Norma Regulamentadora 6 (MTE)	Equipamentos de Proteção Individual – EPI
13. Norma Regulamentadora 24 (MTE)	Norma regulamentadora de Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho
14. Decreto 3.048/99	Regulamento da Previdência Social
15. Norma Regulamentadora 35 (MTE)	Norma regulamentadora das medidas de proteção para o trabalho em altura
16. Norma Regulamentadora 33 (MTE)	Norma regulamentadora de segurança e saúde nos Trabalhos em espaços confinados
17. Norma Regulamentadora 7 (MTE)	Norma regulamentadora de Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional
18. Norma Regulamentadora 9 (MTE)	Norma regulamentadora de Programas de Prevenção de Riscos Ambientais
19. Norma Regulamentadora 10 (MTE)	Norma regulamentadora de segurança em instalações e serviços em eletricidade
20. Portaria 77/08 (MPS/MF)	Reajuste dos benefícios pagos pelo Instituto Nacional do Seguro Social - INSS e dos demais valores constantes do Regulamento da Previdência Social – RPS
21. Norma Regulamentadora 20 (MTE)	Líquidos Combustíveis e Inflamáveis

Normas Ambientais

22. Lei 12.651/12	Lei de Proteção da Vegetação Nativa
23. Decreto 7.830/12	Sistema de Cadastro Ambiental Rural – SICAR
24. Decreto 8.235/14	Programa de Regularização Ambiental – PRA
25. Instrução Normativa MMA 2/2014	Cadastro Ambiental Rural – CAR
26. Decreto nº 1379/2015, e IN SEMAS nº 01/2016	Regularização ambiental de imóveis
27. Lei 9.433/97	Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH)
28. Portaria MS 2914/11	Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
29. Resolução CONAMA 357/05	Classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes
30. Instrução Normativa MAPA 02/08	Normas de Trabalho da Aviação Agrícola
31. Lei 12.305/2010	Política Nacional de Resíduos Sólidos
32. Decreto 7.404/10	Regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos
32. Resolução CONAMA 416/09	Pneus
33. Resolução CONAMA 401/08	Pilhas e Baterias
34. Resolução CONAMA 275/01	Código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva
35. Resolução CONAMA 334/03	Dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agroquímicos
36. Decreto 6.514/08	Infrações e sanções administrativas ao meio ambiente
37. Lei 9.605/98	Crimes Ambientais
38. Lei 6.938/81	Política Nacional do Meio Ambiente
39. Lei 7.802/89	Agroquímicos e afins
40. Lei 10.357/01	Produtos Químicos Controlados
41. Lei 12.787/13	Política Nacional de Irrigação

ALCÂNTARA, Flávia A. de; MADEIRA, Nuno Rodrigo. Manejo do solo no sistema de produção orgânico de hortaliças. **Embrapa**, Brasília, jul. 2008.

BBC BRASIL . São Paulo, 06 abr. 2015. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/04/150402_trabalho_escravo_em_tenda_cc>. Acesso em: 02 abr. 2018.

BIGHETTI, Henrique. **Agrishow tem trator sem motorista e outras tecnologias**. Disponível em: <<http://www.canalrural.com.br/noticias/rural-noticias/agrishow-tem-trator-sem-motorista-outras-tecnologias-67231>>. Acesso em: 06 maio 2018.

BRASIL. **Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008**. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm>

BRASIL. **Decreto nº 5.598, de 1 de dezembro de 2005**. Regulamenta a contratação de aprendizes e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5598.htm>

BRASIL. **Decreto nº 73.626, de 12 de fevereiro de 1974**. Aprova Regulamento da Lei número 5.889, de 8 de junho de 1973. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/d73626.htm>

BRASIL. **Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>>

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>

BRASIL. **Lei nº 9.029, de 13 de abril de 1995**. Proíbe a exigência de atestados de gravidez e esterilização, e outras práticas discriminatórias, para efeitos admissionais ou de permanência da relação jurídica de trabalho, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9029.HTM>

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm>

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional de Meio Ambiente, CONAMA. **Resolução CONAMA nº 001**, de 23 de janeiro de 1986. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>>.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional de Meio Ambiente, CONAMA. **Resolução CONAMA nº 416**, de 1 de outubro de 2009. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=616>>.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional de Meio Ambiente, CONAMA. **Resolução CONAMA nº 401**, de 4 de novembro de 2008. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=589>>

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional de Meio Ambiente, CONAMA. **Resolução CONAMA nº 362**, de 23 de junho de 2005. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=466>>.

EMBRAPA. **Visão 2030 : o futuro da agricultura brasileira**. – Brasília, DF : Embrapa, 2018. 212 p.

FERNANDEZ, Britaldo Hernandez. **Como a Inteligência Artificial vai transformar o Agronegócio**. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/como-a-inteligencia-artificial-vai-transformar-o-agronegocio-109188/>>. Acesso em: 07 maio 2018.

FRANCHINI, Julio Cesar et al. **Importância da rotação de culturas para a produção agrícola sustentável no Paraná**. Londrina: Embrapa Soja, 2011. 52p. (Documentos I Embrapa Soja, ISSN 1516-781 X; n.327)

FURTADO, Ricardo Dourado; HOFF, Rodrigo Barcellos. Pátio de descontaminação de aeronaves agrícolas: Evolução técnica e legal. **Revista Política Agrícola**, Porto Alegre, n. 2, abr. 2017

MACHADO, Pedro Luiz O. Almeida; WADT, Paulo Guilherme S.. Terraceamento. **Embrapa**, Acre, 2016.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade**.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **NR-15**: Atividades Operações Insalubres.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **NR-31**: Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **NR-7**: Programa de Controle médico de saúde ocupacional.

MONSANTO (Org.). **Sustentabilidade Monsanto**. Brasil: FSC, 2014. 129 p.

NETTO, Maurício Nicocelli. **Drones na agricultura: por que vale a pena investir nessa tecnologia?** Disponível em: <<https://sfagro.uol.com.br/drones-na-agricultura-tecnologia/>>. Acesso em: 07 maio 2018

RABOBANK (Org.). **Manual de Boas Práticas Socioambientais no Agronegócio**. Brasil: Rabobank, 2016. 166 p.

SCHIESSL, Maikon. **8 maneiras de deixar sua lavoura mais inteligente utilizando sensores no campo**. Disponível em: <<http://blog.aegro.com.br/sensores-na-agricultura/>>. Acesso em: 07 maio 2018.

THE NATURE CONSERVANCY. **Boas Práticas Agrícolas e Águas**: Guia para a conservação dos recursos hídricos nas propriedades rurais do Oeste da Bahia. TNC, 2016. Disponível em: <<https://www.nature.org/media/brasil/oeste-bahia.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2018.

WWF. **Plantio Direto**. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/reducao_de_impactos2/agricultura/agr_acoes_resultados/agr_solucoes_cases_plantio2/>. Acesso em: 29 mar. 2018.

ADM
www.adm.com

The Nature Conservancy
www.tnc.org.br



The Nature
Conservancy



Proteger a natureza é preservar a vida.

