

FORMAÇÃO DE AGENTES POPULARES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA AGRICULTURA FAMILIAR

Volume 3

**Cenário socioambiental rural brasileiro e as formas de
organização social e produtiva no campo e na floresta**



Ministério do Meio Ambiente
Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental
Departamento de Educação Ambiental

FORMAÇÃO DE AGENTES POPULARES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA AGRICULTURA FAMILIAR

Volume 3

Cenário socioambiental rural brasileiro e as formas de organização social e produtiva no campo e na floresta

Alex Barroso Bernal
Adriana de Magalhães Chaves Martins
(Organizadores)



Brasília - 2015

República Federativa do Brasil

Presidenta: Dilma Rousseff

Vice-Presidente: Michel Temer

Ministério do Meio Ambiente

Ministra: Izabella Teixeira

Secretário Executivo: Francisco Gaetani

Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental

Secretária: Regina Gualda

Chefe de Gabinete: Álvaro Roberto Tavares

Departamento de Educação Ambiental

Diretor: Nilo Sérgio de Melo Diniz

Gerente de Projetos: Renata Maranhão (José Luis Xavier – substituto)

Ministério do Meio Ambiente**Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental****Departamento de Educação Ambiental**

Esplanada dos Ministérios – Bloco B, sala 953 - 70068-900 – Brasília – DF

Tel: 55 61 2028.1207 Fax: 55 61 2028.1757

E-mail: educambiental@mma.gov.br

Catálogo na Fonte**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**

M59f	<p>Ministério do Meio Ambiente</p> <p>Formação de agentes populares de educação ambiental na agricultura familiar: volume 3 – Cenário socioambiental rural brasileiro e as formas de organização social e produtiva no campo e na floresta / Alex Barroso Bernal e Adriana de Magalhães Chaves Martins, Organizadores. Brasília: MMA, 2015.</p> <p>84 p.</p> <p>ISBN 978-85-7738-213-2</p> <p>1. Educação ambiental. 2. Agricultura familiar. 3. Formação de Educadores. I. Bernal, Alex Barroso. II. Martins, Adriana de Magalhães Chaves. III. Ministério do Meio Ambiente. IV. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. V. Departamento de Educação Ambiental. VI. Título</p> <p>CDU(2.ed.)37:504</p>
------	--

Referência para citação:

BERNAL, A. B.; MARTINS, A. de M. C. (Orgs.). **Formação de agentes populares de educação ambiental na agricultura familiar: volume 3 – Cenário socioambiental rural brasileiro e as formas de organização social e produtiva no campo e na floresta**. Brasília: MMA, 2015. 84 p.

Equipe Técnica do Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar (PEAAF)

Alex Barroso Bernal – Coordenador
Ana Luísa Teixeira de Campos
Nadja Janke
Neusa Helena Barbosa
Paula Geissica Ferreira da Silva (estagiária)

Equipe Técnica da Benner Tecnologia e Sistemas de Saúde LTDA

Elias Milaré Junior - Coordenador
Fabiana Peneireiro
Fernanda de Oliveira Lima
Frank Paris
Helena Maria Maltez
Jhonatan Edi Mervan Carneiro
Jorge Ferreira Junior
Kátia Roseane Cortez dos Santos
Natalya Gonçalves Kadri

Organização

Alex Barroso Bernal
Adriana de Magalhães Chaves Martins

Texto

Alex Barroso Bernal
Fabiana Peneireiro
Helena Maria Maltez

Revisão

Maria José Teixeira

Normalização bibliográfica

Helionidia Oliveira

Pesquisa e tratamento de imagens

Adriana de Magalhães Chaves Martins
Fernanda de Oliveira Lima
Frank Paris
Jhonatan Edi Mervan Carneiro
Johnny Santos Oliveira
Jorge Ferreira Junior
Kátia Roseane Cortez dos Santos
Natalya Gonçalves Kadri

Ilustração - Capa

Frank Paris

Este curso foi desenvolvido a partir de consultoria prestada pela Benner Tecnologia e Sistemas de Saúde LTDA para o Ministério do Meio Ambiente (MMA), por meio do PCT BRA/IICA/09/005 e disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem do MMA em: <<http://ava.mma.gov.br/>>



Camponês nordestino em Juazeiro – BA. Foto: Bruno Eduardo Pilon

APRESENTAÇÃO

Bem vindo à Formação de agentes populares de educação ambiental na agricultura familiar!

Esse material pedagógico faz parte de um conjunto de ações desenvolvidas pelo Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar – PEAAF, coordenado pelo Departamento de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente e instituído pela Portaria Ministerial Nº 169, de 23 de maio de 2012.

Uma das linhas de ação do Programa trata do “Apoio a processos educativos presenciais e a distância”. Para atendê-la, foi elaborado o curso Formação de agentes populares de educação ambiental na agricultura familiar.

O objetivo do curso é formar agentes populares capazes de identificar e refletir de forma crítica as questões socioambientais em seu território. A partir da sensibilização e mobilização social, o curso pretende colaborar com ações que propiciem condições de vida digna no meio rural, conservação ambiental e sustentabilidade dos agroecossistemas. Para alcançar esse objetivo, a cada temática estudada você toma contato com uma diversidade de conteúdos e problemáticas. Mas para que o aprendizado possa ser alcançado em sua plenitude, não basta ler os textos ou assistir os vídeos sugeridos. É preciso participar ativamente das discussões levantadas. Buscar entender como elas se relacionam com sua realidade. Colocar em movimento o que é trabalhado para que o processo de ensino-aprendizagem seja um ato criador e criativo. Enfim, é necessário tornar o conhecimento vivo!

Nesse sentido, propomos exercícios para orientar a pesquisa sobre a situação socioambiental vivida no território. Sempre em busca de uma intervenção cada vez mais coletiva, qualificada e organizada.

Enquanto você realizar as atividades, por exemplo, uma pesquisa ou vivência de grupo na sua comunidade, observe seus pensamentos e ideias e registre-os, se possível. Faça também perguntas a si e aos que estão ao seu redor. Essas anotações podem ser de grande valia para seu processo de aprendizado e para as práticas educativas que você conduzirá. A capacidade de fazer novas perguntas e buscar respondê-las, individual e coletivamente, é fundamental para o processo de ensino-aprendizagem.

Como sujeito da história, cabe a você realizar uma ação investigativa sobre a realidade, não para conformar-se com ela, mas para promover a sua transformação socioambiental. E esse é um projeto que nunca se constrói sozinho. Transformar o sonho individual em um projeto de toda a sociedade é o desafio que temos pela frente!

Seja qual for o perfil sociocultural da sua comunidade ou daquela na qual você atua (agricultura familiar ou camponesa, extrativista, caiçara, quilombola etc.), ela está inserida em dinâmicas políticas e ambientais, tanto locais quanto planetárias, das quais depende sua reprodução social, cultural e econômica.

Se, por um lado, as máquinas e aparatos tecnológicos podem melhorar o rendimento do trabalho e trazer conforto, por outro lado, também aumentaram a capacidade de destruição da vida e das relações sociais. O desenvolvimento tecnológico pode contribuir com o aumento da pressão sobre os recursos naturais. Ao mesmo tempo, pode também facilitar a comunicação entre as pessoas, favorecendo a organização social, a difusão de ideias etc. Vivemos, portanto, em um mundo cheio de contradições e oportunidades.

Mais que nunca, é importante compreender os processos ecológicos, políticos e econômicos. Nos níveis local, regional, nacional e global esses processos definem como os recursos ambientais são usados, quais os conflitos socioambientais emergem, como as populações e culturas mudam, como as diversas formas de vida interagem na natureza, como os rios se renovam e a água e a energia circulam pelo Planeta.

Esses assuntos são tratados no curso, que está organizado em 7 volumes:

1. Educação ambiental e a agricultura familiar no Brasil: aspectos introdutórios;
2. O papel do agente popular de educação ambiental na agricultura familiar;
3. Cenário socioambiental rural brasileiro e as formas de organização social e produtiva no campo e na floresta;
4. O planeta Terra: um sistema vivo;
5. Sustentabilidade e agroecologia: conceitos e fundamentos;
6. Fundamentos e estratégias pedagógicas para a educação ambiental na agricultura familiar;
7. Ações para a sustentabilidade no campo.

Se você está participando deste curso é porque deseja aprender coisas novas e fazer algo diferente do que já faz. O primeiro passo para fazer as coisas de uma nova maneira é abrir-se a ideias e pensamentos diferentes, modificando e ampliando os saberes.

Assim, sugerimos que você convide a comunidade a abrir-se ao novo, ao que não é habitual e a expandir suas potencialidades. Depois de realizar os exercícios propostos, compartilhe com outras pessoas suas reflexões, os resultados da sua ação, as dificuldades, os avanços e os problemas identificados.

A linguagem do curso procura ser acessível, no entanto, alguns termos técnicos necessitam ser explicados. Tais definições estão no glossário, presente no Volume 1, assim como uma lista com as siglas utilizadas.

São utilizadas muitas citações e referências. Esse é um modo de apresentar o que um autor ou instituição falou sobre determinado tema. Sempre que isso acontecer, aparece o sobrenome da pessoa ou nome da instituição e entre parênteses o ano em que a citação foi feita. No final de cada capítulo haverá um tópico com as referências utilizadas, detalhando a citação, por exemplo, um livro, um artigo ou um link na internet.

Esperamos que, ao longo do curso, você sinta cada vez mais motivação e preparo para realizar ações concretas, que aprimorem a participação e o controle social nas decisões que afetam a coletividade e a qualidade ambiental na sua comunidade.

Bom estudo!

Equipe do Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar (PEAAF)

SUMÁRIO

Objetivos educacionais do Volume 3	8
1. Cenário socioambiental rural brasileiro e as formas de organização social e produtiva no campo e na floresta.....	9
1.1 Uma breve história da agricultura brasileira.....	9
1.2 A questão agrária no Brasil.....	18
1.2.1 Espaço e território.....	18
1.2.2 Campesinato e agronegócio	21
1.3 Situação atual da agricultura no Brasil.....	24
1.3.1 A agricultura familiar, a produção de alimentos e sua multifuncionalidade.....	28
1.3.2 Povos tradicionais, agroextrativismo e agricultura	32
1.3.3 As lutas camponesas.....	39
1.3.4 A Revolução Verde e seu pacote tecnológico	54
1.3.5 Alternativas à Revolução Verde.....	73
2. Referências.....	76
3. Avaliação	82

OBJETIVOS EDUCACIONAIS DO VOLUME 3 - CENÁRIO SOCIOAMBIENTAL RURAL BRASILEIRO E AS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO SOCIAL E PRODUTIVA NO CAMPO E NA FLORESTA

Após o estudo dos conteúdos deste capítulo, você terá informações sobre:

- A questão agrária no Brasil, o pacote tecnológico da Revolução Verde e o agronegócio;
- A agricultura tradicional, indígena e o agroextrativismo;
- A multifuncionalidade da agricultura familiar e seu papel na manutenção da família no campo e de sua cultura;
- O papel histórico das lutas camponesas;
- Políticas públicas que estimulam e fortalecem a agricultura familiar e práticas mais sustentáveis na agricultura.

A equipe do PEAAF espera que este material possa inspirar e alimentar seu caminhar!

1 CENÁRIO SOCIOAMBIENTAL RURAL BRASILEIRO E AS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO SOCIAL E PRODUTIVA NO CAMPO E NA FLORESTA

"O essencial não é produzir em maior quantidade, mas permitir a todo homem ter o essencial, ou seja, ter do que viver e razões para viver." (Roustang et al. (1996) citados por Cadengue et al.)

"A terra provê o suficiente para a satisfação das necessidades de cada homem, mas é incapaz de saciar a ganância de todos os homens." (Mahatma Gandhi)

1.1 UMA BREVE HISTÓRIA DA AGRICULTURA BRASILEIRA

No século XVI, época do início da colonização, o Brasil era quase todo coberto com diferentes tipos de florestas. Os colonizadores ficaram encantados com tanta exuberância, pois nossas florestas lhes pareciam uma fonte infinita de riquezas. O espanto dos primeiros colonizadores portugueses ficou registrado nas pinturas das paisagens e nos relatos dos viajantes.



Pintura de Kurt Guilherme Herrmann – chegada dos portugueses no Brasil.

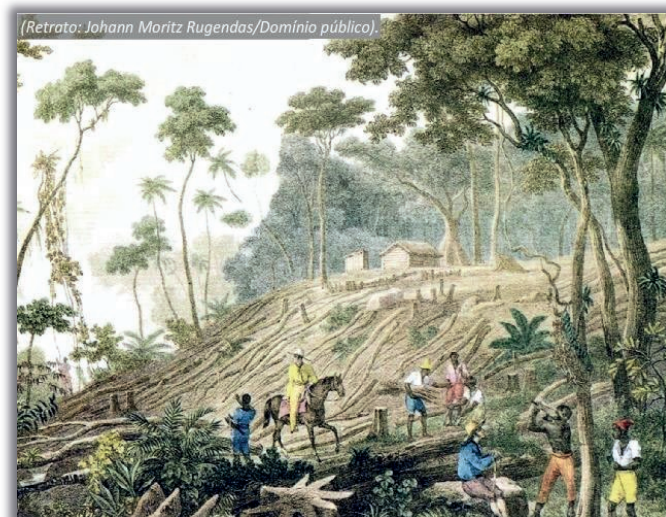
Fonte: <<http://www.cursodehistoriadaarte.com.br/lopreto/index.php/arte-arte-brasileira-poesia-frei-jose-de-santa-rita-durao-1722-1784/>>

A agricultura no Brasil, entretanto, não começou com a colonização. Segundo Stedile (2011), os agrupamentos sociais presentes no território dedicavam-se à caça, à pesca e à extração de frutas, mas já haviam domesticado a mandioca, o amendoim, a banana, o abacaxi e o tabaco, e também cultivavam muitas frutas silvestres.



Para esse autor, o modo de produção existente era o comunismo primitivo, não havendo qualquer sentido de propriedade sobre os bens da natureza, sendo todos – terra, águas, rios, fauna, flora – de posse e uso coletivo. Unidos por laços de parentesco, os agrupamentos sociais, de 100 a 150 famílias, viviam como nômades, deslocando-se continuamente pelo território, quando os bens da natureza tornavam-se escassos.

A chegada dos colonizadores portugueses inaugurou nova época econômica e social do território. A floresta tropical e suas riquezas passaram a ser vistas como fonte de mercadoria, produzida e exportada para a Europa, como ocorreu com o pau-brasil. Além da tinta corante, o pau-brasil era muito utilizado na construção naval, na construção civil e em trabalhos de torno em marcenaria de luxo. Na atualidade, a madeira é basicamente utilizada para a confecção de arcos de violino. Essa árvore que deu nome ao nosso país está praticamente extinta na natureza. Seu desaparecimento deve-se tanto à exploração predatória quanto à destruição quase completa da Mata Atlântica.



A mineração também foi uma atividade priorizada pelos portugueses. Quando aqui pisaram, iniciaram a busca pelo ouro, que não vingou. Encontraram o ferro, a prata e outros minérios. No entanto, como afirma Stedile (2011, p. 20), “logo perceberam que a grande vantagem comparativa de nosso território era a fertilidade das terras e o seu potencial para cultivos tropicais de produtos, que até então só comerciantes buscavam na distante Ásia ou na África”.



Os europeus já conheciam o açúcar, que havia se tornado uma regalia preciosa pela qual a nobreza estava disposta a pagar muito dinheiro. Originária do sudeste asiático, a cana-de-açúcar já era plantada pelos espanhóis, em suas colônias americanas recém-descobertas, para a produção de açúcar. Quando os portugueses

começaram a plantá-la no Brasil, viram que aqui a cana-de-açúcar produzia melhor que em qualquer outro lugar. Solos e clima perfeitos e abundância de água.



Henry Koster (1816) – Domínio Público.

E foi assim que se iniciaram os plantios agrícolas em monocultivos para exportação. Depois da cana-de-açúcar (desde o séc. XVI), veio o algodão (no fim do séc. XVIII e início do séc. XIX) e o café (nos séc. XIX e XX).



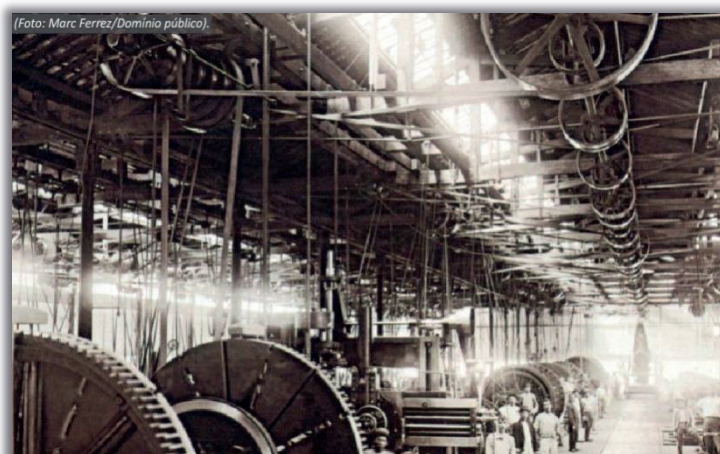
(Foto: Deltafrut/Flickr - Sob licença Creative Commons).

A pecuária extensiva ia abrindo caminho para o interior enquanto a agricultura se estabeleceu próxima ao litoral. No séc. XIX teve início a extração da borracha, que teve outro pico no séc. XX. Todas essas atividades ocorreram com mão de obra escrava (dos

índios, dos africanos e, na borracha, dos nordestinos explorados pelos seringalistas). No final do séc. XIX, com o fim da escravidão negra, chegou um grande contingente de imigrantes europeus e, mais tarde, de japoneses.

O desmatamento consequente da extração florestal e fogo sempre foi presente, devorando as florestas, ou seja, a cobertura de vegetação original em todo o território brasileiro. Com o desmatamento, obtinha-se a madeira necessária à construção das estradas de ferro e das cidades e, ao mesmo tempo, abria-se o espaço para o cultivo extensivo de produtos para exportação.

Depois da decadência do café, nos anos de 1920 e 1930, o setor industrial passou a se desenvolver intensamente. A partir de então, a industrialização passou a causar alterações na agricultura, pela demanda de matéria-prima, alimentos e mão de obra para o desenvolvimento urbano.



Como explica Girardi (2008), no Brasil, historicamente, a agricultura camponesa desempenhou papel crucial para o desenvolvimento das grandes culturas de exportação e das atividades mineradoras, pois garantia a produção de alimentos para o abastecimento interno. Segundo Prado Jr. (1994, citado por Girardi, 2008), não havia interesse dos grandes estabelecimentos na produção de excedente de alimentos para a população não agrícola da colônia. Os gêneros alimentares para abastecimento dos grandes estabelecimentos eram produzidos no seu próprio interior, pela iniciativa do senhor das terras, ou pela concessão de terra e de um dia na semana para que os escravos produzissem seu próprio alimento.

(Foto: Julio Durski/Domínio público).



A população dos povoados era abastecida por uma agricultura camponesa baseada em pequenos estabelecimentos, que nem sempre conseguia suprir a demanda dos povoados e, por vezes, também fornecia alimentos para os grandes estabelecimentos monocultores. Os imigrantes europeus e japoneses que trabalhavam no café praticavam a agricultura camponesa de autoconsumo nas terras concedidas pelos patrões. Por fim, no sul do País, com a colonização europeia, a agricultura camponesa teve grande importância na ocupação do território.

(Foto: Guilherme Gaensly/Domínio público).



Quanto à posse e propriedade da terra, até a Independência do Brasil o sistema de Sesmarias era a única forma de acesso à terra. Após 1822, a ocupação de novas terras e o seu registro junto às paróquias permitia a sua apropriação, mas esse sistema foi proibido com a Lei de Terras, de 1850, mesmo ano em que houve a proibição do tráfico negreiro. Por essa lei, toda terra não ocupada foi declarada pública e o acesso à terra passou a ser condicionado à compra. Com isso, a elite conseguiu impedir que os

escravos libertos em 1888 e os imigrantes que chegavam para substituí-los tivessem acesso à terra. A apropriação fraudulenta das terras, após 1850, com falsificação de títulos, deu origem a um dos agravantes da situação fundiária atual. A grilagem e a especulação fundiária existem desde então, inclusive por companhias estrangeiras.

SAIBA MAIS...

Conheça a Lei de Terras, instituída em 1850, que instaurou uma política agrária excludente que ainda prejudica o País. A Lei de Terras transformou a terra em mercadoria ao mesmo tempo que garantiu a posse aos antigos latifundiários. No site: <http://www.brasilecola.com/historiab/lei-terras-1850.htm> e http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L0601-1850.htm

O final da década de 1960 e início da década de 1970 foram caracterizados pelo início da modernização da agricultura brasileira, promovido pelo Governo Militar. Com a chamada agricultura moderna, deu-se a eliminação dos cafezais e incentivo à produção de culturas mecanizáveis de grãos, em áreas extensas, para atender à demanda internacional, acarretando a expulsão dos pequenos agricultores e a concentração fundiária". (Girardi, 2008).

Com as novas tecnologias, outros grupos no Poder e diferentes conexões entre o campo e os centros urbanos, a expansão da fronteira agropecuária nos dias atuais demonstra como a lógica exploratória da terra, do início da colonização do Brasil, mantém-se até os dias de hoje. A frente pioneira, movimento responsável pela abertura de novas áreas, influenciada também por atividades de mineração e exploração florestal, é caracterizada pelo grande desflorestamento e pelo intenso conflito e violência no campo. De acordo com o Fórum Nacional pela Reforma Agrária e Justiça no Campo (2010, p.12), no período de "25 anos houve 1.163 ocorrências de assassinato, com a morte de 1.546 trabalhadores do campo ou seus aliados. E das 1.163 ocorrências de assassinato somente 85 foram a julgamento, com a condenação de 20 mandantes e 71 executores. Dos 20 mandantes condenados, somente um encontra-se preso, cumprindo pena – Vitalmiro Bastos de Moura, o Bida, condenado por ser um dos mandantes do assassinato da Irmã Dorothy Stang" (FÓRUM NACIONAL PELA REFORMA AGRÁRIA E JUSTIÇA NO CAMPO, 2010).

SAIBA MAIS...

Sobre a violência no campo, acesse a publicação *Conflitos no Campo - Brasil 2014*. No site: <<http://www.cptnacional.org.br/index.php/publicacoes-2/destaque/2534-conflitos-no-campo-brasil-2014>>. Trata-se de um relatório produzido pela Comissão Pastoral da Terra, com diversas análises e dados atuais sobre a violência e a situação socioambiental vivida pelas populações camponesas.

PARA REFLETIR...

Veja a história de agricultores familiares que foram para o Mato Grosso na época da abertura da fronteira agrícola. Observe o trabalho desse grupo de camponeses, que está fazendo a diferença no cuidado da vida.

<<http://www.youtube.com/watch?v=hZeDZvmXQxs>>

Assista ao vídeo feito com a música *Funeral de um lavrador*:

<<http://www.youtube.com/watch?v=BKJwU7PFKi8>>

Essa música foi feita por Chico Buarque de Hollanda <<http://www.youtube.com/watch?v=BKJwU7PFKi8>>. A letra é um trecho do poema *Morte e Vida Severina*, de João Cabral de Melo Neto <http://www.releituras.com/joaocabral_bio.asp>. Ambas as obras retratam o compromisso dos artistas com as lutas camponesas.

Funeral de um Lavrador

Esta cova em que estás com palmos medida

É a conta menor que tiraste em vida

É a conta menor que tiraste em vida

É de bom tamanho nem largo nem fundo

É a parte que te cabe deste latifúndio

É a parte que te cabe deste latifúndio

Não é cova grande, é cova medida

É a terra que querias ver dividida

É a terra que querias ver dividida

É uma cova grande pra teu pouco defunto
Mas estarás mais ancho que estavas no mundo
Estarás mais ancho que estavas no mundo

É uma cova grande pra teu defunto parco
Porém mais que no mundo te sentirás largo
Porém mais que no mundo te sentirás largo

É uma cova grande pra tua carne pouca
Mas a terra dada, não se abre a boca
É a conta menor que tiraste em vida

É a parte que te cabe deste latifúndio
É a terra que querias ver dividida
Estarás mais ancho que estavas no mundo

Mas a terra dada, não se abre a boca.

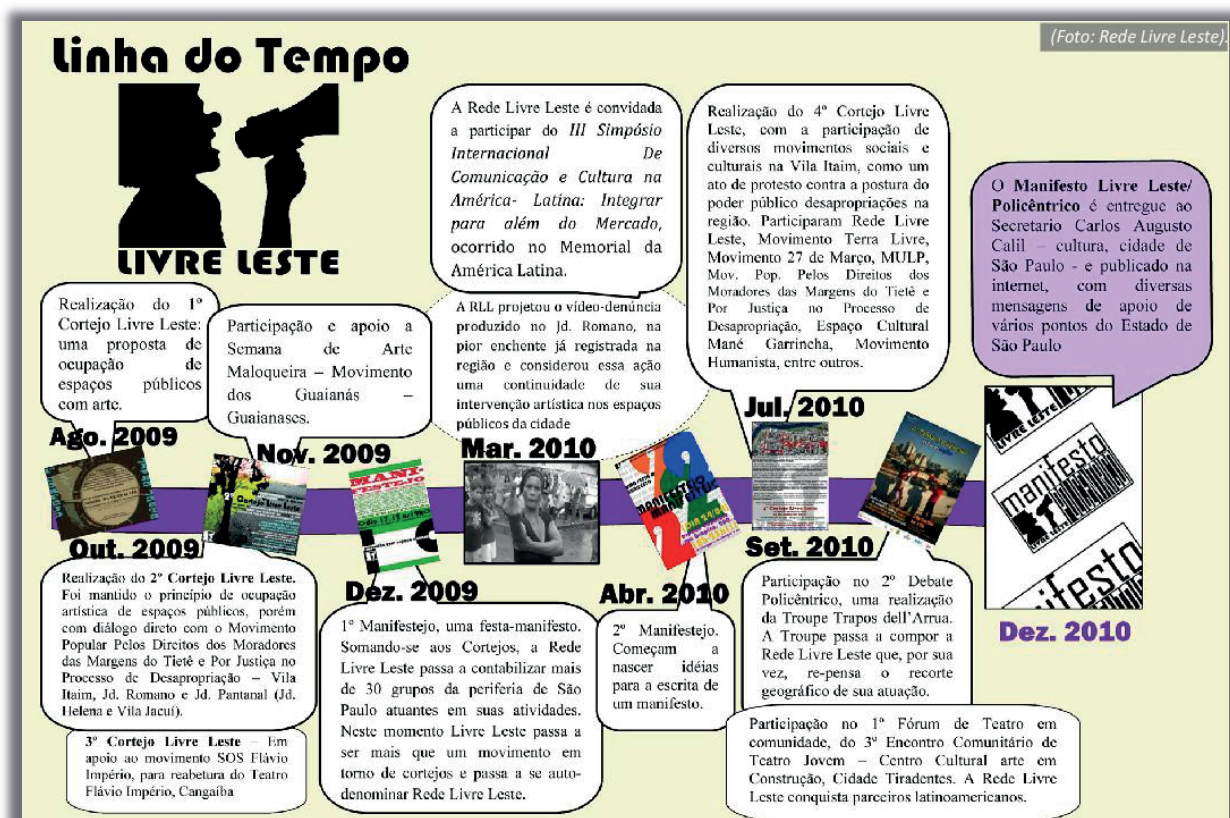
EXERCÍCIO

Você conhece a história da sua comunidade? Faça um convite ao grupo do qual você faz parte para conversarem sobre a história, traçando uma linha do tempo. Ao conversar sobre os processos vivenciados pela comunidade, destaque os conflitos socioambientais que afloraram com as intervenções humanas nos territórios.

Para você se inspirar, veja o exemplo que se segue:



Construção coletiva de uma linha do tempo



Outros exemplos de linha do tempo você pode encontrar nos sites:

http://www.redecriar.org.br/default.php?p_secao=4&PHPSESSID=89d9ca8711e0524d3eb7876f0b1723ad e <http://incaper.web407.uni5.net/revista.php?idcap=954>

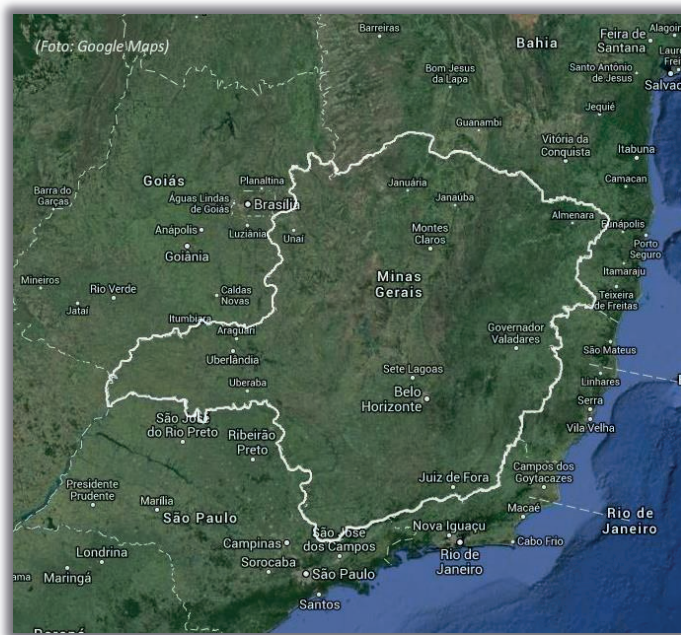
1.2 A QUESTÃO AGRÁRIA NO BRASIL

1.2.1 ESPAÇO E TERRITÓRIO

Para o estudo da questão agrária em nosso país, vamos compreender dois conceitos muito utilizados na geografia: espaço e território. De acordo com Brunet (2001, p. 33 citado por GIRARD, 2008, p. 34), “o espaço não é nada sem seus criadores, que são ao mesmo tempo seus usuários”. Ele é produzido por um conjunto de atores que possuem interesses convergentes ou divergentes, cooperativos ou concorrentes. Cada ator possui sua estratégia, interesse e representação na produção do espaço. Seus objetivos se cruzam e, quando não são convergentes, são fonte de conflitos.

O território está sempre associado à noção de poder. Seu entendimento vai muito além de concebê-lo unicamente como os limites político-administrativos dos países. O

comunidade de geraizeiros secou. A comunidade se organizou e reivindicou seu território, conseguindo restituí-lo. Os eucaliptos foram cortados. O Cerrado voltou a crescer. O riacho voltou a correr.



Exemplo 3: Mais de cem trabalhadores rurais sem-terra, acampados na Fazenda Boa vista, no município de Antas (BA), foram agredidos e ameaçados de morte por 20 pistoleiros que invadiram o acampamento. A fazenda foi ocupada pelos trabalhadores no início de agosto de 2013. As famílias reivindicam a desapropriação da fazenda para fins de reforma agrária, já que a área é improdutiva e não cumpre sua função social.



EXERCÍCIO

Com base no que você leu até agora:

- a) Quais territórios você consegue identificar na sua região?
- b) Quem e como são os sujeitos que atuam nesses territórios e quais as relações de poder entre eles? Há conflitos por interesses?
- c) Que uso cada sujeito ou grupo faz dos recursos naturais?

1.2.2 CAMPESINATO E AGRONEGÓCIO

Há uma relação entre latifúndio e agronegócio, quase sempre em concorrência com o campesinato. O território do campesinato e o território do agronegócio são dinâmicos e, no enfrentamento, ambos são criados-destruídos-recriados. A territorialização de um significa a desterritorialização do outro.

O território do agronegócio compreende grandes propriedades e empresas, monocultivo, mecanização intensa, baixo uso de mão de obra e concentração do poder econômico e político. De forma oposta, o território do campesinato, relativo aos camponeses com ou sem terra, compreende a luta pela terra, assentamentos rurais, pequenas propriedades ou posses, cooperativismo, produção familiar, busca pela soberania alimentar, diversificação da produção e alto uso de mão de obra.

PARA REFLETIR...

Refleta sobre a sua realidade e responda:

- a) A concentração de terras é uma questão problemática onde você mora?
- b) Se a resposta é positiva, como se deu a concentração de terras? Sempre foi assim?

Grande número de conceituações é utilizado para designar o agronegócio e o campesinato. Para o agronegócio, são comuns termos como agricultura capitalista, modelo agrícola predominante e modelo agrícola neoliberal. Para a agricultura camponesa, também é utilizado o termo agricultura familiar, para quem o campo não é visto somente como um local de produção de mercadorias.



Veja algumas definições de camponês:

Este é um trabalhador que não vive da renda que traz sua propriedade; vive do seu trabalho [...]. Ele necessita da terra como meio de transformar o seu trabalho em garantia de sua existência e não para a obtenção de lucro ou renda fundiária. Posto que o resultado de sua produção lhe reembolse as despesas e também lhe pague o trabalho investido, ele terá a sua condição de existência garantida (KAUTSKY, 1986, p. 151, citado por GIRARDI, 2008, p. 95).

O campesinato é, mais do que uma categoria histórica ou sujeito social, uma forma de manejar os recursos naturais vinculada aos agroecossistemas locais e específicos de cada zona, utilizando um conhecimento sobre tal entorno condicionado pelo nível tecnológico de cada momento histórico e grau de apropriação de tal tecnologia, gerando-se assim distintos graus de “camponesidade” (GUZMÁN; MOLINA, 2005, p. 78).

Segundo Marques (2008), o campesinato refere-se a uma diversidade de formas sociais baseadas na relação de trabalho familiar e formas distintas de acesso à terra como o posseiro, o parceiro, o foreiro, o arrendatário, o pequeno proprietário etc. A centralidade do papel da família na organização da produção e na constituição de seu modo de vida, juntamente com o trabalho na terra, constituem os elementos comuns a todas essas formas sociais. Segundo Shanin (1979, p. 228, citado por MARQUES, 2008), o campesinato é, ao mesmo tempo, uma classe social e um “mundo diferente”.

O campesinato não é um tipo econômico, mas um modo de vida no qual ocorre a personalização dos vínculos sociais. No campesinato, a vida é estruturada em torno de um conjunto de normas próprias e específicas, e escapa à razão estritamente econômica. A ética camponesa apresenta terra, trabalho e família como valores morais, intimamente relacionados entre si, e tem como princípios organizatórios centrais a honra, a hierarquia e a reciprocidade (WOORTMANN, 1990, citado por MARQUES, 2008).

A flexibilidade do campesinato é o principal elemento que possibilita sua sobrevivência e reprodução no interior do capitalismo. O capitalismo, por meio de seu desenvolvimento contraditório, utiliza-se de formas não capitalistas de produção e, por isso, ao mesmo tempo que destrói o campesinato também o recria. São exemplos da recriação do campesinato o arrendamento da terra e a “integração” dos camponeses na produção para a agricultura capitalista, tal como os produtores de fumo, aves e suínos no sul do Brasil. Fernandes (2000) defende que o campesinato também é capaz de se recriar a partir de sua luta.

Os camponeses podem participar da produção no sistema do agronegócio, como é o caso da “integração” do campesinato com empresas, para a produção de frango, fumo e cana-de-açúcar. Ao produzir dessa forma, subordinada, o camponês não tem o controle, ficando numa condição de subalternidade. Em outra situação, por exemplo, numa produção orgânica, quando a produção camponesa é comercializada diretamente ao consumidor, destaca-se a autonomia.

Uma grande diversidade de realidades e de situações coexiste no atual cenário socioambiental brasileiro. O pano de fundo é a tensão existente entre a lógica neoliberal de livre mercado, o agronegócio e a resistência do campesinato e de populações tradicionais. Há, portanto, uma profunda heterogeneidade do campesinato em relação a aspectos como grau de tecnificação, formas de uso da terra, integração ao mercado, conhecimento e qualidade de vida. Durante séculos, o camponês modificou sua forma de produção e vida, suas relações com o mercado e com a cidade. Contudo, preservou suas características básicas: são produtores que desenvolvem suas atividades com força de trabalho predominantemente familiar; que têm a terra como local de produção e reprodução social; que lutam pela permanência na terra e contra a desigualdade social.

PARA REFLETIR...

Há diferença entre camponês e agricultor familiar?

SAIBA MAIS...

a) Leia o artigo *A atualidade do uso do conceito de camponês*, de Marta Inez Medeiros Marques, publicado na *Revista Nera*, Presidente Prudente, Ano 11, nº 12, p. 57-67, jan/jun./2008. O artigo está disponível no site: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/viewFile/1399/1381>>

b) Leia o artigo de Larissa Mies Bombardi, intitulado *O papel da geografia agrária no debate teórico sobre os conceitos de campesinato e agricultura familiar*, publicado no *Geousp – Espaço e Tempo*, São Paulo, nº 14, p. 107-117, 2003. No site:

<http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/Geousp/Geousp14/Geousp_14_Bombardi.htm>

c) Pesquise sobre a criação e recriação do campesinato no livro *Modo capitalista de produção, agricultura e reforma agrária*, do prof. Ariovaldo Umbelino de Oliveira: <http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio_Valeria/Pdf/Livro_ari.pdf>

1.3 SITUAÇÃO ATUAL DA AGRICULTURA NO BRASIL

Segundo dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), o Brasil possui aproximadamente 340 milhões de hectares de terras agricultáveis, sendo que desse total 172 milhões (50%) de hectares são pastagens. Estando situado na faixa tropical, o Brasil conta com energia solar por longos períodos no ano e apresenta quase 13% de toda a água doce disponível no planeta.

O Brasil é hoje um dos maiores produtores de grãos do mundo, principalmente soja e milho que, juntos, somam cerca de 80% da produção, quase toda exportada, principalmente para a China e Europa, onde é utilizada basicamente na alimentação do gado.

De acordo com os dados da Produção Agrícola Municipal (PAM), produzidos pelo IBGE, a soja ocupa mais de 35% da área cultivada e responde por cerca de 25% do valor total da produção agrícola brasileira, que foi de R\$ 195,6 bilhões em 2012. A produção de soja, em valores, ficou em R\$ 50,3 bilhões. Em seguida, vem a cana-de-

açúcar, que respondeu por 20,1% do valor total (R\$ 39,2 bilhões); e o milho, com 11,4% (R\$ 22,2 bilhões). Em 2011, ano-base da pesquisa do IBGE, a cultura da soja bateu mais um recorde de produção, com 74,8 milhões de toneladas produzidas em uma área de 24 milhões de hectares.

SAIBA MAIS...

Veja a publicação *O Brasil em números*, do IBGE, disponível em: http://www.ibge.gov.br/biblioteca/visualizacao/periodicos/2/bn_2013_v21.pdf

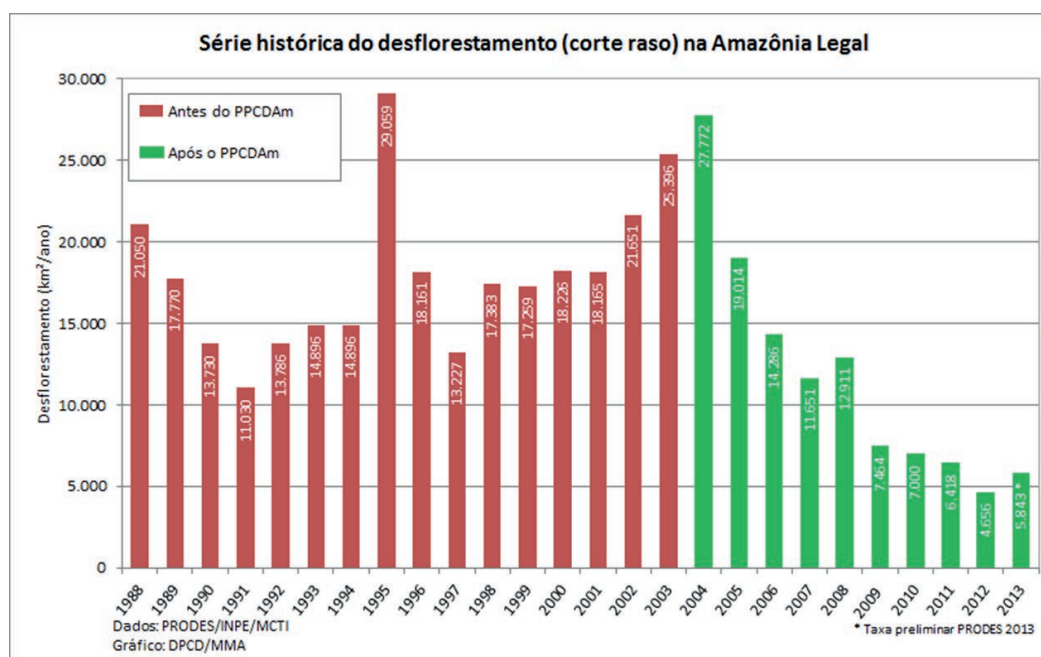
A maior parte da produção de grãos acontece em grandes propriedades onde as atividades são quase que totalmente mecanizadas, com sistema de produção em monocultivo altamente demandante de insumos (adubos químicos e agrotóxicos). Apesar do retorno econômico (divisas), essa agricultura tem gerado enormes impactos sociais e ambientais. Do ponto de vista ambiental, esse tipo de sistema de produção tem sido responsável pela poluição do solo e a contaminação de corpos d'água, a perda de toneladas de solo por erosão e perda irreversível da biodiversidade. Do ponto de vista social, há baixa demanda de mão de obra e geração de empregos, provocando concentração de terra e renda.



Os biomas brasileiros vêm sofrendo forte pressão decorrente da expansão da fronteira agrária, em especial a Amazônia, que sofre pelo desmatamento e queimadas, e o Cerrado, um bioma da maior importância para o equilíbrio da vida no planeta e

responsável pelos maiores aquíferos brasileiros, que já teve mais da metade da sua vegetação original devastada. A substituição da vegetação nativa pela monocultura de grãos e pelo plantio de pinus e eucalipto, está criando os chamados “desertos verdes”.

Para enfrentar esse quadro, desde 2004, o Governo federal implementou o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), perfazendo uma trajetória contínua de redução no desmatamento da Amazônia, conforme gráfico a seguir.



PARA REFLETIR...

- Quem se beneficia com o retorno econômico proveniente da exportação dos grãos?
- Que impactos as grandes monoculturas causam à sociedade brasileira?
- Quem paga pelos custos ambientais e sociais?

A pecuária, por exemplo, colocou-nos no seguinte impasse: são 212,8 milhões de cabeças de gado no Brasil, de acordo com a última pesquisa de Produção da Pecuária Municipal (PPM, 2011). Esse número é maior do que o número de pessoas (cerca de 194 milhões). Desse total, aproximadamente 94,5% vive sobre pastagem em sistema extensivo, com uma média de uma cabeça por hectare (ha). O desempenho da pecuária tradicional é de 2,5 a 7,0 @/ha.ano (37 a 103 kg/ha.ano), segundo Martha Júnior e colaboradores (2006).

A realidade é que a agricultura e a pecuária, da forma como têm sido praticadas até hoje, deixaram, entre outras consequências, um saldo de 140 milhões de hectares de áreas degradadas (terras abandonadas, mal utilizadas ou em processo de erosão/desertificação), segundo dados do Departamento de Florestas do Ministério do Meio Ambiente (MMA), e a maior parte dos alimentos comercializados no Brasil com níveis de contaminação acima dos permitidos por lei. Boa parte desse resultado pode ser atribuída à adoção do pacote tecnológico da Revolução Verde, assim como pelo desvirtuamento do objetivo do uso da terra.

Quando se fala em modernização da agricultura, prevalece a tendência em reduzir esse processo apenas aos aspectos relacionados à substituição das técnicas agrícolas, tradicionalmente usadas, por técnicas ‘modernas’, como o burro pelo trator, o estrume pelo adubo químico, a enxada pelo arado (GRAZIANO NETO, 1986). Pouco se fala sobre a relação do homem com a terra e a profissão de agricultor como um modo de “estar no mundo”, como identidade cultural e de grupo, ou o conhecimento da natureza como estratégia tecnológica para a melhoria dos plantios e obtenção de colheitas maiores e de melhor qualidade.



Burkina Faso (domínio público).

No cenário da agricultura atual no Brasil, destaca o papel da agricultura familiar que, ainda que ocupando cerca de 1/4 da área agricultável do País, produz, em média, 60% dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros. Como vimos, esse resultado é produto de muita resistência, luta pela terra e, principalmente, um grande senso de responsabilidade histórica. Por isso, estudaremos, a seguir, algumas características da agricultura familiar no Brasil, aprofundando o que já foi visto.

1.3.1 A AGRICULTURA FAMILIAR, A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E SUA MULTIFUNCIONALIDADE

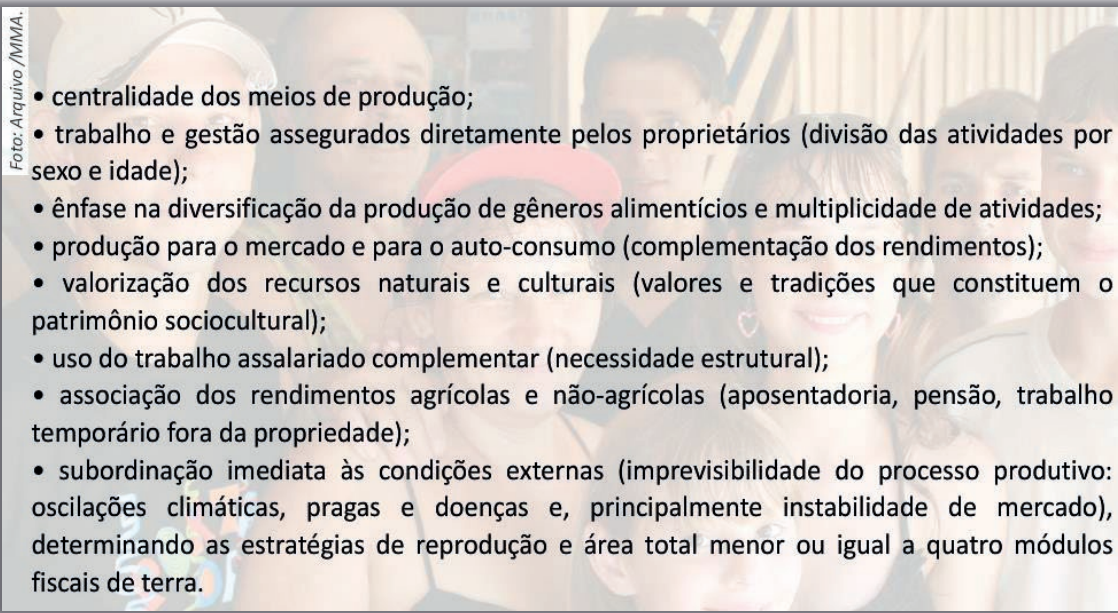
Segundo Neves (2005, citado por GIRARDI, 2008, p. 103):

A construção e a utilização do conceito de agricultor familiar estão inseridas na elaboração de uma base de sustentação para políticas de desenvolvimento rural baseadas na disponibilização de crédito e assistência técnica, de modo geral para dar suporte à opção de reforma agrária de mercado assumida no Brasil.

Em resumo, no Brasil, o termo agricultura familiar corresponde então à convergência de esforços de certos intelectuais, políticos e sindicalistas articulados pelos dirigentes da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura, mediante apoio de instituições internacionais, mais especialmente a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) e o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD). Consagra-se para dar visibilidade ao projeto de valorização de agricultores e trabalhadores rurais sob condições precárias de afiliação ao mercado e de reprodução social, diante de efeitos de interdependência entre agricultura e indústria e do processo de concentração da propriedade dos meios de produção no setor agropecuário. Nessa conjunção de investimentos políticos, os porta-vozes de tal projeto fizeram demonstrativamente reconhecer a racionalidade econômica e social da pequena produção agrícola; a capacidade adaptativa dos agentes produtivos a novas pautas éticas de conduta econômica (NEVES, 2005, p. 15, citado por GIRARDI, 2008, p. 103).

Chayanov (1974), Lamarche (1993), Wanderley (2001), o Ministério do Desenvolvimento Agrário e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (2010), por outro lado, definem as unidades familiares de produção rural a partir das seguintes características:

Foto: Arquivo/MMA.

- 
- centralidade dos meios de produção;
 - trabalho e gestão assegurados diretamente pelos proprietários (divisão das atividades por sexo e idade);
 - ênfase na diversificação da produção de gêneros alimentícios e multiplicidade de atividades;
 - produção para o mercado e para o auto-consumo (complementação dos rendimentos);
 - valorização dos recursos naturais e culturais (valores e tradições que constituem o patrimônio sociocultural);
 - uso do trabalho assalariado complementar (necessidade estrutural);
 - associação dos rendimentos agrícolas e não-agrícolas (aposentadoria, pensão, trabalho temporário fora da propriedade);
 - subordinação imediata às condições externas (imprevisibilidade do processo produtivo: oscilações climáticas, pragas e doenças e, principalmente instabilidade de mercado), determinando as estratégias de reprodução e área total menor ou igual a quatro módulos fiscais de terra.

Foram essas características e definição de agricultura familiar que deram embasamento à construção das políticas públicas relacionadas ao tema. Um marco fundamental nesse processo foi a Lei nº 11.326/2006, que estabeleceu as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, considerando como agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, tendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;

II - utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; (Redação dada pela Lei nº 12.512, de 2011).

IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

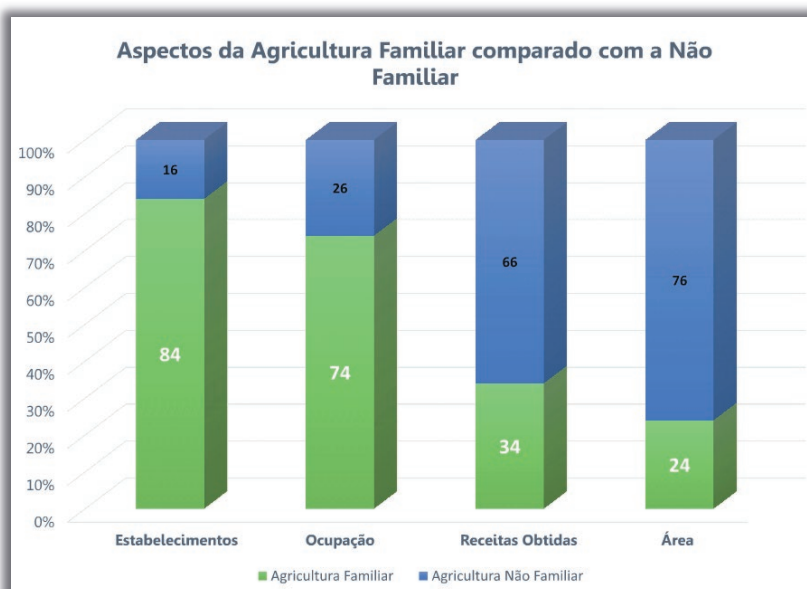
Ainda, "a agricultura familiar é entendida como aquela que combina a propriedade da terra, com mão de obra familiar, e que se organiza, em torno da e para a família, por uma lógica que reúne saberes e valores que asseguram a reprodução da unidade

familiar e de produção, e a permanência do patrimônio" (TEDESCO, 1999, citado por CADENGUE *et al.*, 2006).



Alguns teóricos defendem que o produtor familiar que utiliza os recursos técnicos e está altamente integrado ao mercado não é um camponês, mas um agricultor familiar. Desse modo, pode-se afirmar que a agricultura camponesa é familiar, mas nem toda a agricultura familiar é camponesa, ou que todo camponês é agricultor familiar, mas nem todo agricultor familiar é camponês.

O gráfico a seguir, feito a partir das informações levantadas no Censo Agropecuário de 2006, compara a agricultura familiar e a não familiar, nos critérios referentes ao número de estabelecimentos rurais, ocupação de mão de obra, receita obtida e área ocupada. Esses dados revelam a concentração de terras e de receita existente.



Enquanto a agricultura patronal produz principalmente *commodities* para exportação, a maior parte dos alimentos consumidos pela população brasileira é produzida pela agricultura familiar. São, aproximadamente, 4,4 milhões de unidades produtivas familiares, sendo que a metade está na Região Nordeste. Ainda segundo o último Censo Agropecuário, em 2006, a agricultura familiar respondia por 37,8% do Valor Bruto da Produção Agropecuária. De acordo com a Secretaria de Agricultura Familiar, do Ministério do Desenvolvimento Agrário, aproximadamente 13,8 milhões de pessoas trabalham em estabelecimentos familiares, o que corresponde a 77% da população ocupada na agricultura.

Lamarche (1993) e Wanderley (2001) consideram que as estratégias de reprodução da agricultura familiar e do seu patrimônio sociocultural dependem da valorização dos seus recursos. A lógica da agricultura familiar não diz respeito somente à atividade de produção de alimentos. Podemos dizer que a agricultura familiar é multifuncional. Ao mesmo tempo que viabiliza a vida das famílias no campo, com a produção de alimentos e outras matérias-primas para seu consumo e venda dos excedentes, perpetua uma cultura extremamente rica, com festas tradicionais e artesanato próprios. Além disso, a agricultura familiar contribui decisivamente na manutenção dos conhecimentos tradicionais, preservação das sementes crioulas, proteção dos bens naturais necessários à vida (água, terra e biodiversidade) e pode, ainda, favorecer o desenvolvimento de outras atividades, como o turismo, a educação popular etc.

SAIBA MAIS...

Leia o artigo *Equidade social e meio ambiente: estudo de caso em Potozi*, de Hersilia Cadengue, Mariomar Almeida, Vitória Gehlen e Eliane Bryon, no site: <http://www.fazendogenero.ufsc.br/7/artigos/B/Bryon-Candengue-Almeida-Gehlem_37.pdf>

Leia o trecho 8.8.2. *Os camponeses e a produção de alimentos no Brasil*, do livro de Ariovaldo Umbelino de Oliveira, da p. 150 a 153: <http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio_Valeria/Pdf/Livro_ari.pdf>

EXERCÍCIO

Escolha um exemplo de uma propriedade de agricultura familiar representativa da sua região e responda:

- a) Que características ela apresenta, que fazem com que você a identifique como de agricultura familiar em vez de patronal?
- b) Com relação à multifuncionalidade, que outras funções estão presentes neste exemplo, que vão para além da produção de alimentos e matérias-primas?

1.3.2 POVOS TRADICIONAIS, AGROEXTRATIVISMO E AGRICULTURA

Os povos tradicionais fazem parte da categoria do que se denomina camponês. Conforme afirmado na apresentação à coleção *História social do campesinato brasileiro*, organizado por Clifford Andrew Welch e colaboradores (2009, p. 12):

A prática faz aparecer uma infinidade de possibilidades e arranjos, vividos até mesmo por um mesmo grupo. Quanto mais se avança na pesquisa e no reconhecimento da organização política dos que objetivam a condição camponesa, mais se consolidam a importância e a amplitude do número de agricultores, coletores, extrativistas, ribeirinhos e tantos outros, nessa posição social ou que investem para essa conquista. [...] A diversidade da condição camponesa por nós considerada inclui os proprietários e os posseiros de terras públicas e privadas; os extrativistas que usufruem os recursos naturais como os povos das florestas, agroextrativistas, ribeirinhos, pescadores artesanais e catadores de caranguejos que agregam atividade agrícola, castanheiros, quebradeiras de coco-babaçu, açazeiros; os que usufruem os fundos de pasto até os pequenos arrendatários não capitalistas, os parceiros, os foreiros e os que usufruem a terra por cessão; quilombolas e parcelas dos povos indígenas que se integram a mercados; os serranos, os caboclos e os colonos assim como os povos das fronteiras no sul do país; os agricultores familiares mais especializados, integrados aos modernos mercados, e os novos poliprodutores resultantes dos assentamentos de reforma agrária.

As populações tradicionais sobrevivem de seus recursos naturais e são parte fundamental do patrimônio histórico e cultural do nosso país. As culturas desses povos têm forte ligação com seus territórios e a biodiversidade neles presente, detendo conhecimento tradicional dos processos ecológicos nos biomas brasileiros. Isso significa que é fundamental a vinculação entre a manutenção da diversidade biológica (entendida como diversidade de espécies e de ecossistemas) e a diversidade cultural (o conhecimento, cosmovisão e uso que as populações locais têm e fazem das espécies nativas), o que caracteriza o conceito de sociobiodiversidade.

O Brasil possui imensa diversidade étnica e linguística, existindo cerca de 220 povos indígenas e mais de 80 grupos de índios isolados, sobre os quais ainda não há informações precisas. Cento e oitenta línguas, pelo menos, são faladas pelos membros dessas sociedades, que pertencem a mais de 30 famílias linguísticas diferentes.

As populações tradicionais, distribuídas em todo o território nacional, têm um profundo saber acerca do mundo natural, conhecendo e manejando grande número de espécies da flora e da fauna. Sem esse conhecimento, seria impossível conviver com biomas tão complexos e distintos como a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica, o Cerrado e a Caatinga. Essas populações domesticam e manipulam essa natureza diversa há milhares de anos e essa diversidade da vida não é vista como “recurso natural”, mas como um conjunto de seres vivos que têm valor de uso e valor simbólico, integrado numa complexa cosmologia ou visão de mundo (DIEGUES, 2005).



Ao estudar os processos históricos de desterritorialização e confinamento territorial entre os índios Kaiowá e Guarani, em Mato Grosso do Sul, na produção e ressignificação dos seus conhecimentos/saberes tradicionais, Brand e Calderoni (2012, p. 140) lembram-nos que “a concepção de natureza e a relação desta com os homens são construções sócio-históricas e culturais e são relacionadas com a cosmovisão de cada povo e, nessas construções, cada um encontra sua lógica explicativa”.



Foto: Adriana Chaves

A relevância do território, na ótica indígena, não se restringe aos recursos naturais, mas o território constitui um “recurso sociocultural” (RAMOS, 1986), com “dimensões sociopolítico-cosmológicas” (SEEGER; VIVEIROS DE CASTRO, 1979), e é, por isso, o espaço privilegiado de produção, tradução e ressignificação dos conhecimentos/saberes de cada povo. Esses conhecimentos decorrem da observação e experimentação cotidiana, sempre iluminada por uma visão cosmológica, na qual os mitos desempenham papel relevante (BREMEN, 1987, p. 12-13). Segundo sua cosmologia, o homem não ocupa uma posição de superioridade nem de inferioridade, mas é parte integrante, razão pela qual, para estes povos, é fundamental conhecer a natureza, o que implica ir além do domínio de determinadas técnicas – de caça, pesca e coleta – e chegar à identidade e personalidade, ou ao espírito de cada ser vivo que a compõe, suas qualidades e sua função (BRAND; CALDERONI, 2012, p. 140).

A biodiversidade dos territórios das populações tradicionais é permanentemente manejada por essas populações, possibilitando a perpetuação dessas culturas tradicionais. No Cerrado, por exemplo, são conhecidas mais de 220 espécies para uso medicinal e mais de dez tipos de frutos comestíveis são regularmente consumidos pela população local e vendidos nos centros urbanos, como os frutos do pequi (*Caryocar brasiliense*), buriti (*Mauritia flexuosa*), mangaba (*Hancornia speciosa*), cagaita (*Eugenia dysenterica*), bacupari (*Salacia crassifolia*), cajuzinho-do-cerrado (*Anacardium humile*), araticum (*Annona crassifolia*) e as sementes do baru (*Dipteryx alata*).

Além do extrativismo, as populações tradicionais apresentam uma agricultura, em geral, baseada na derrubada e queima da mata para o posterior plantio de milho, feijão, arroz e mandioca ou macaxeira (roçado), como principais culturas, também conhecidas como lavoura branca. Associadas a estas estão também a abóbora ou jerimum, batata-doce, pimentas, taioba, mangarito, cará, dentre outras. Essa agricultura tradicional é também chamada de itinerante, pois as culturas são cultivadas durante poucos anos na área preparada a partir da floresta, e quando a fertilidade do solo está reduzida e há predomínio de inços, a área é deixada em pousio para que a floresta volte a crescer e recuperar a fertilidade. Essa área precisa ter um longo período de pousio para que esse sistema possa se sustentar no tempo, o que significa voltar a plantar nela somente depois de pelo menos 30 ou 40 anos. Nesses sistemas, a relação com a floresta é de total dependência. Há também sistemas em que o roçado é enriquecido com espécies arbóreas, principalmente fruteiras e castanheiras, de interesse para a alimentação da população.

Ainda como agricultura tradicional, podemos citar as lavouras de praia, praticada pelos vazanteiros, que se caracterizam por culturas de ciclo de vida curto plantadas no leito do rio quando este está no período de baixa. Nesse sistema, é comum plantar amendoim, melancia, jerimum, milho, feijão, dentre outras.

A agricultura tradicional mantém grande diversidade de variedades de cultivares domesticadas, com centenas de variedades de feijões, milho, macaxeira. Essas variedades, também chamadas crioulas, apresentam grande diversidade genética e têm características diversas (diferentes sabores, cores, texturas, potencial produtivo, potencial de resistência à seca, a “pragas e doenças” etc.). Assim, a seleção das variedades segue muitos parâmetros, não somente a máxima produtividade.

A alimentação do povo paraense, por exemplo, reflete essa forte relação com a floresta, os rios e a cultura tradicional da região, dos ribeirinhos e indígenas. Açaí, peixe

e mandioca são os alimentos primordiais na dieta do paraense. Além de saudável, reflete um jeito mais sustentável de viver.



Reserva Extrativista Verde para Sempre – Pará. Foto: Alex Bernal

Ao perceber a importância da relação das populações tradicionais com o ambiente, que possibilita a manutenção e o enriquecimento das espécies de um território, Diegues (2005) defende que em vez de serem desapropriadas para a criação de um parque nacional, estas deveriam ser valorizadas e recompensadas pelo seu conhecimento e manejo, que deram origem a mosaicos de paisagens, que incluem gradiente de florestas, pouco ou nada tocadas por elas, até mesmo as manejadas.

Na busca por reconhecer, fortalecer e garantir os direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais das populações tradicionais, com respeito e valorização à sua identidade, suas formas de organização e suas instituições, em 2007, o Governo federal instituiu, por meio do Decreto nº 6.040, a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), definindo como:

I - Povos e comunidades tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição;

II - Territórios tradicionais: os espaços necessários à reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, utilizados de forma permanente ou temporária, observado, no que diz respeito aos povos indígenas e quilombolas, respectivamente, o que dispõem os arts. 231 da Constituição e 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e demais regulamentações.

São representantes dos povos tradicionais, que se reconhecem sob diferentes denominações, os povos indígenas, quilombolas, comunidades de terreiro, extrativistas, seringueiros, ribeirinhos, pescadores artesanais, vazanteiros, comunidades de fundos de pasto, catadoras de mangaba, pomeranos, sertanejos, quebradeiras de coco-babaçu, geraizeiros, pantaneiros, faxinalenses, ciganos, caiçaras, retireiros do Araguaia, muitos deles representados na Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (CNPCT), que têm a atribuição de coordenar a implementação da PNPCT.

Outra iniciativa de política pública voltada às populações tradicionais é o Plano Nacional para a Promoção dos Produtos da Sociobiodiversidade (PNPSB), que foi criado para promover a conservação e o uso sustentável da biodiversidade e garantir a geração de renda para as comunidades do campo e da floresta, por meio da assistência técnica e extensão rural, e do acesso às políticas de crédito, mercados, instrumentos de comercialização e política de garantia de preços mínimos.

O PNPSB atende aos povos e às comunidades tradicionais de todo o território nacional, objetivando sua inclusão produtiva por meio da promoção de tecnologias sustentáveis que respeitem seus sistemas de organização social e, ao mesmo tempo, valorizem os recursos naturais locais, as práticas, os saberes e as tecnologias tradicionais. Atende também ao setor empresarial, conectando-o às oportunidades de negócios que a biodiversidade brasileira oferece tanto no mercado nacional como internacional.



Os produtos da sociobiodiversidade são bens e serviços (produtos finais, matérias-primas ou benefícios) gerados a partir de recursos da sociobiodiversidade, voltados à formação de cadeias produtivas de interesse dos povos e comunidades tradicionais e de agricultores familiares.

Uma das formas pela qual se dá promoção e apoio à produção e ao extrativismo sustentável é por intermédio de Arranjos Produtivos Locais (APL), que são agrupamentos de empreendimentos de um mesmo ramo, localizados em um mesmo território, que mantêm algum nível de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com os demais atores locais (Governo, pesquisa, ensino, instituições de crédito).

No âmbito do PNPSB, os seguintes APLs foram apoiados pelo MMA, em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome:

- a) Frutos do Cerrado, envolvendo comunidades quilombolas no norte de Minas Gerais;
- b) Piaçava nas comunidades quilombolas no baixo sul Baiano;
- c) Frutos da Caatinga nas quilombolas na Bahia;
- d) Castanha e óleos vegetais nas quilombolas na Calha Norte no Pará, em Oriximiná;
- e) Açaí e andiroba nas quilombolas do Arquipélago do Marajó, no Pará;
- f) Babaçu nas quilombolas do Médio Mearim, no Maranhão;
- g) Buriti nas quilombolas do Piauí;

- h) Babaçu e pequi nas quilombolas no sul cearense, no Ceará;
- i) Piaçava na região dos povos indígenas do Médio Rio Negro, no Amazonas;
- j) Castanha e óleos vegetais na região dos povos indígenas da BR-163, no Pará.

SAIBA MAIS...

Leia o artigo de Ana Beatriz Vianna Mendes (Nepam/Unicamp) intitulado *Ambientalização de direitos étnicos e etnização das arenas ambientais: populações tradicionais e povos indígenas da Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá* (AM), no site: http://www.abant.org.br/conteudo/ANAIS/CD_Virtual_26_RBA/grupos_de_trabalho/trabalhos/GT%2004/ana%20beatriz%20vianna%20mendes.pdf

EXERCÍCIO

Você se vê como um membro de uma comunidade tradicional?

a) Se sim, descreva a tradição que une a sua comunidade, as práticas tradicionais, a maneira de praticar agricultura, as principais plantas da flora nativa que utiliza e maneja. Sua comunidade tem passado por desafios com relação à manutenção de sua cultura e território? Explique.

b) Se não, há populações tradicionais vivendo em sua região? Como vivem? Descreva a tradição dessas populações, as práticas tradicionais específicas que realizam, a maneira de praticar agricultura, as principais plantas da flora nativa que utilizam e manejam. Essas populações têm passado por desafios com relação à manutenção de sua cultura e território? Explique.

1.3.3 AS LUTAS CAMPONESAS

Compreender o papel das lutas camponesas é de suma importância para a atuação do agente popular de educação ambiental. As lutas camponesas inserem-se no contexto dos movimentos sociais, por meio dos quais grupos sociais mobilizam-se e organizam-se para reivindicar direitos ao Estado. De modo a garantir a perpetuação da agricultura familiar, o acesso à terra, a soberania alimentar, a justiça social, a conservação dos recursos naturais necessários à vida, entre outras demandas, as lutas

camponesas acabam por explicitar conflitos e contradições resultantes da estrutura social existente e fazem avançar processos de transformação social.

Para Girardi (2008), os movimentos socioterritoriais¹ camponeses são os principais responsáveis pela inserção da questão agrária como elemento imprescindível para se pensar o desenvolvimento. Formam esses movimentos camponeses sem terra, com pouca terra, ameaçados pelo modelo agrícola dominante ou insatisfeitos com ele.

Movimentos de resistência e de luta pela terra existem desde quando o Brasil tornou-se Colônia no século XVI.

Como lembra o geógrafo Jesus (2011), os primeiros a enfrentar essa batalha foram os índios, em sua própria terra, sob o poderio exploratório dos colonizadores europeus. Dos estimados 5 milhões de nativos no início da colonização, hoje restam pouco mais de 800 mil, e que ainda vivem ameaçados pela expansão do capital em terras brasileiras. A partir daí, os negros escravizados lutaram por sua liberdade e direito a um pedaço de chão, para uma vida digna. A resistência negra nos quilombos é um exemplo da luta de povos africanos em terras brasileiras. O mais importante exemplo de resistência foi o do Quilombo dos Palmares, no interior de Alagoas, que chegou a abrigar 20 mil pessoas entre negros, índios e alguns brancos, e que teve como grande líder, Zumbi. Atualmente, os quilombolas, remanescentes das comunidades dos quilombos, seguem na luta de seus antepassados, reivindicando do Estado o reconhecimento de suas terras e o direito de propriedade definitiva, conforme estabelecido no art. 68 da Constituição Federal.

PARA REFLETIR...

No link: <<https://www.youtube.com/watch?v=qFoOgKONIHY>> é possível ouvir a música Zumbi, de Jorge Ben Jor, cuja letra se encontra a seguir.

¹ Segundo Fernandes (2005a, p.44, citado por Girard, 2008, p. 113), “movimentos socioterritoriais são os movimentos sociais que têm o território como condição de existência, de trunfo, de possibilidades de recriação. Esses movimentos produzem espaços políticos e realizam ocupações de propriedades privadas, reivindicando o direito à terra ou à moradia. Em seu processo de recriação se espacializam e se territorializam, criando conflitualidades, dialogando e superando a condição de excluídos”.

Zumbi

Angola Congo Benguela

Monjolo Cabinda Mina

Quiloa Rebolo

Aqui onde estão os homens

Há um grande leilão

Dizem que nele há

Um princesa à venda

Que veio junto com seus súditos

Acorrentados num carro de boi

Eu quero ver

Eu quero ver

Eu quero ver

Angola Congo Benguela

Monjolo Cabinda Mina

Quiloa Rebolo

Aqui onde estão os homens

Dum lado cana-de-açúcar

Do outro lado o cafezal

Ao centro senhores sentados

Vendo a colheita do algodão tão
branco

Sendo colhidos por mãos negras

Eu quero ver

Eu quero ver

Eu quero ver

Quando Zumbi chegar

O que vai acontecer

Zumbi é senhor das guerras

É senhor das demandas

Quando Zumbi chega e Zumbi

É quem manda

Eu quero ver

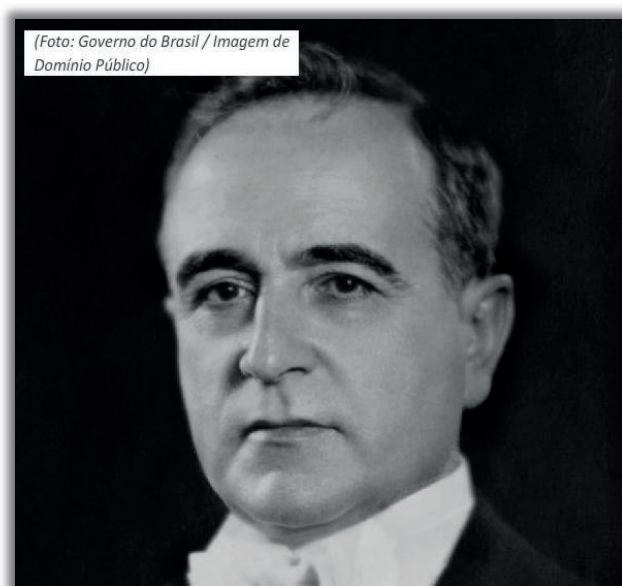
Eu quero ver

Eu quero ver

O fim decretado da escravidão em 1888 não acabou com as injustiças no campo. A história registra a triste saga dos camponeses de Canudos, importante movimento de resistência à ordem republicana, que durou de 1896 a 1897, liderado por Antônio Conselheiro, no Nordeste, latifundiário do açúcar e do algodão. A luta em Canudos tinha o objetivo de construir um território autônomo de uso coletivo da terra, o que foi visto como ameaça à República. O Poder Republicano, na época, enviou metade do exército para dizimá-los. Foi uma luta corajosa dos membros de Canudos, pois os camponeses, em nenhum momento, renderam-se, tendo inclusive levado as forças militares a consideráveis derrotas, até que foram exterminados após um ano de intensos e sucessivos combates.

Seguindo na história das lutas pela terra entre camponeses e o exército, ocorreu a Guerra do Contestado, no início do século passado, entre 1912 e 1916, na fronteira do Paraná e Santa Catarina. O conflito originou-se com a construção da estrada de ferro que ligaria Itararé, em São Paulo, e Santa Maria no Rio Grande do Sul, pois a empresa tinha, além da concessão para construir a ferrovia, o direito de explorar uma faixa de 15 km, para a extração de madeira, e mais uma faixa de 9 km de terras devolutas, em cada margem, para projetos de colonização. No início de 1916, o grupo foi destruído. Entretanto, a questão da propriedade da terra não se extinguiu, pelo contrário, manteve-se latente. Nesse território, somente em 1975 foram cedidos os títulos definitivos de propriedade aos posseiros.

Com relação à organização dos trabalhadores rurais, nos anos de 1930, no governo de Getúlio Vargas, à medida que se discutia a codificação dos direitos dos operários de fábrica, o tema da regulamentação do trabalho rural aparecia. Fundado em 1932, o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Campos (RJ) foi considerado o primeiro sindicato de trabalhadores rurais (STR) do País.



Nas margens de uma importante estrada, a Transbrasiliana, hoje Belém-Brasília, ocorreu outra luta camponesa de grande relevância, nesse caso, para a garantia da terra em áreas devolutas, em Goiás por volta de 1948. Nessa região, em 1954, chegaram militantes do Partido Comunista do Brasil, que passaram a viver e trabalhar na área. Todos trabalhavam em mutirão e organizavam-se na Associação dos Lavradores de Formoso e Trombas, para defender seus interesses em conseguir a posse da terra. Foram rechaçados em 1957 pelo exército do Governo estadual.

Todas essas lutas representam importantes marcos de enfrentamento camponês ao Estado e aos latifundiários. Porém, tiveram caráter local, sem articulação nacional. A luta pela terra no Brasil só ganhou dimensão nacional nas décadas de 1950 e 1960, com as Ligas Camponesas, que tiveram seu surgimento com influência do Partido Comunista ao final da década de 1940. Três pontos compunham a bandeira do movimento: o reconhecimento do direito à sindicalização do trabalhador do campo; o estatuto do trabalhador rural e a Lei de Reforma Agrária.

Como afirma Stédile, as Ligas Camponesas “foram poderosos movimentos de massas, com enorme capacidade de mobilização, para defender a urgência da realização da reforma agrária com a seguinte palavra de ordem: reforma agrária na lei ou na marra” (JESUS, 2011, p. 6).

PARA REFLETIR...

Perceba o teor dos versos do Hino do Camponês, composto por Francisco Julião em fins dos anos de 1950:

Não queremos viver na escravidão	Hoje somos milhões de oprimidos
Nem deixar o campo onde nascemos	Sob o peso terrível do cambão
Pela terra, pela paz e pelo pão:	Lutando, nós seremos redimidos
Companheiros, unidos venceremos.	A Reforma Agrária é a solução.

MEDEIROS, Leonilde Sérvolo de. **História dos movimentos sociais no campo**. Rio de Janeiro: Fase, 1989. p. 70, citado por Mario Grynszpan, s/d.

Foi a partir da segunda metade da década de 1950 que as lutas camponesas passaram a ter maior visibilidade no País, ocupando as primeiras páginas dos jornais, influenciando o debate político e projetando os camponeses nas cidades e nos centros de tomadas de decisão (GRYNSZPAN, s/d).

Um fato importante foi a fundação da Sociedade Agrícola e Pecuária dos Plantadores de Pernambuco (SAPPP), pelos camponeses do engenho da Galileia, no município de Vitória de Santo Antão, Pernambuco. Fundada inicialmente com a finalidade de criar uma escola e angariar fundos para o enterro das crianças, ou auxílio funerário, a SAPPP teve o apoio do próprio dono do engenho. Porém, depois foram sendo incorporadas outras demandas e quando começaram outras reivindicações, o patrão começou a perseguir os camponeses. Entre essas reivindicações estava a

extinção do cambão, que era o pagamento em trabalho para os camponeses que pudessem utilizar a terra cultivando para sua subsistência. Para isso, os camponeses tiveram o importante apoio do advogado Francisco Julião. A luta judicial foi intensa, culminando com a desapropriação do engenho e a consequente distribuição das terras entre os camponeses em 1959. Essa vitória do movimento foi um estímulo importante para que as Ligas Camponesas extrapolassem as fronteiras de Pernambuco, chegando a atuar em 14 estados brasileiros, de 1960 a 1964, reunindo milhares de camponeses e passando a ter forte repercussão nacional e até internacional.

EXERCÍCIO

Leia o poema "Operário e o Agregado", de Patativa do Assaré, <<http://www.recantodasletras.com.br/cordel/1031410>>. Após a leitura, responda:

O que você pensa sobre os temas abordados pelo poeta? Componha seus próprios versos ou escreva um pequeno texto a respeito desse tema.

O operário e o agregado

Sou matuto do Nordeste,	E do mendigo indigente.
Criado dentro da mata.	E canto com emoção
Caboclo cabra da peste,	O meu querido sertão
Poeta cabeça-chata.	E a vida de sua gente.
Por ser poeta roceiro,	
Eu sempre fui companheiro	Procurando resolver
Da dor, da mágoa e do pranto.	Um espinhoso problema,
Por isso, por minha vez,	Eu procuro defender,
Vou falar para vocês	No meu modesto poema,
O que é que eu sou e o que eu	Que a santa verdade encerra,
canto:	Os camponeses sem terá
	Que os céus desse Brasil cobre,
Sou poeta agricultor,	E as famílias da cidade
Do interior do Ceará.	Que sofrem necessidade,
A desdita, o pranto e a dor,	Morando no bairro pobre.
Canto aqui e canto acolá.	
Sou amigo do operário	Vão no mesmo itinerário,
Que ganha um pobre salário,	

Sofrendo a mesma opressão.

Na cidade, o operário;

E o camponês, no sertão.

Embora, um do outro ausente,

O que um sente, o outro sente.

Se queimam na mesma brasa

E vivem na mesma guerra:

Os agregados, sem terra;

E os operários, sem casa.

Operário da cidade,

Se você sofre bastante,

A mesma necessidade

Sofre o seu irmão distante.

Sem direito de carteira,

Levando vida grosseira,

Seu fracasso continua.

É grande martírio aquele

A sua sorte é a dele

E a sorte dele é a sua!

Disso, eu já vivo ciente:

Se, na cidade, o operário

Trabalha constantemente

Por um pequeno salário,

Lá no campo, o agregado

Se encontra subordinado

Sob o jugo do patrão,

Padecendo vida amarga,

Tal qual o burro de carga,

Debaixo da sujeição.

Camponeses, meus irmãos,

E operários da cidade,

É preciso dar as mãos

E gritar por liberdade.

Em favor de cada um,

Formar um corpo comum,

Operário e camponês!

Pois, só com essa aliança,

A estrela da bonança

Brilhará para vocês!

Uns com os outros se
entendendo,

Esclarecendo as razões.

E todos, juntos, fazendo

Suas reivindicações!

Por uma Democracia

De direito e garantia

Lutando, de mais a mais!

São estes os belos planos,

Pois, nos Direitos Humanos,

Nós todos somos iguais!

SAIBA MAIS...

Leia também o poema João Boa Morte, cabra marcado para morrer, de Ferreira Gullar, do livro *Toda poesia* (1950-1999). (Rio de Janeiro: José Olympio, 2001; 11ª edição), no site: <<http://www.consciencia.net/artes/literatura/gullar/joao.html>> e reflita: qual a importância da organização popular para a vida dos camponeses?

A atuação das Ligas Camponesas foi muito importante para desenvolver uma consciência nacional em favor da reforma agrária (MORAIS, 1997, citado por JESUS, 2011), vindo a ganhar a simpatia de estudantes e intelectuais à causa.

Em 1963, com a renúncia de Jânio Quadros, João Goulart (Jango) assumiu a presidência do País e as lutas de base intensificaram-se. No final de 1963, os representantes dos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais reuniram-se para fundar a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (Contag) e a Federação dos Trabalhadores na Agricultura (Fetag), organização liderada pelos produtores familiares modernizados, que assumiu uma posição denominada “legalista”, defendendo os interesses de seus associados por meios legais e dando sustentação aos acampamentos já implantados, mas sem apoio à ocupação de novas terras.



Na década de 1960, o Governo estendeu os direitos trabalhistas previstos na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) aos trabalhadores rurais e isso fez com que multiplicassem seus sindicatos. O Brasil, naquela época, estava fervilhando em movimentos populares, que pressionavam pelo acesso à terra, à educação e à justiça

social. Em tempos de Guerra Fria, a polarização do mundo contribuía para que as Ligas Camponesas fossem vistas pelo governo dos EUA como uma ameaça, com o fortalecimento dos ideais socialistas, comunistas e anarquistas.

O que acontecia no Brasil reverberava em outros países da América Latina e o Golpe Militar de 1964 veio para dar um basta a toda essa efervescência, destruindo a organização das Ligas, que tiveram seus líderes presos, torturados, exilados e mortos, alguns deles pelos próprios fazendeiros e usineiros. “Depois de dez anos de muitas lutas, mobilizações, sacrifícios e conquistas, as Ligas Camponesas derrotadas e dizimadas por forças infinitamente superiores deixaram de existir como organização social”, lembra Stédile (2006, p. 14, citado por JESUS, 2011).

O Estado sancionou a Lei nº 4.504, do Estatuto da Terra, em 1964, que regula os direitos e obrigações concernentes aos bens imóveis rurais, para os fins de execução da reforma agrária e promoção da política agrícola.

SAIBA MAIS...

Para conhecer o Estatuto da Terra, de 1964. No site:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm>

No período militar, o Brasil seguiu um modelo de desenvolvimento que ficou conhecido como modernização conservadora que, no campo, significou o estímulo ao agronegócio e o cultivo de monoculturas em grandes extensões de terra para exportação, o que levou a uma maior expropriação e pobreza de milhares de trabalhadores rurais. Além desse cenário altamente desfavorável para os camponeses, era frequente a repressão, em suas mais variadas formas, a qualquer tentativa de mobilização popular.

SAIBA MAIS...

Para conhecer um pouco mais da história, assista ao vídeo sobre a luta em Alagamar, Paraíba, na década de 1970, no site:
<<http://www.youtube.com/watch?v=Jc5s8ppvmIY>>

Em 1975, em Goiânia, surgiu a Comissão Pastoral da Terra (CPT), organismo ligado à Igreja Católica, para atuar junto aos camponeses, o que favoreceu sua organização política e o nascimento de diversos movimentos sociais.



Na metade dos anos de 1970 começou o movimento do novo sindicalismo rural. Com o apoio da CPT, das Comunidades Eclesiais de Base (CEB) e da Contag, o movimento organizou-se ainda mais, com crescente disseminação de organizações específicas de representação de camponeses.

A partir do fim da década de 1970 e início de 1980, as reivindicações pela reforma agrária voltaram a acontecer no Brasil, com novas ocupações de terras, principalmente na região centro-sul, motivando a criação, em 1983, do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST).



Em janeiro de 1984, na cidade de Cascavel/PR, inspirados pelo trabalho pastoral da CPT, 80 lideranças camponesas que estavam organizando ocupações em 12 estados brasileiros, além de representantes da Associação Brasileira de Reforma Agrária (Abra), da Central Única dos Trabalhadores (CUT), do Conselho Indigenista Missionário (Cimi) e da Pastoral Operária de São Paulo decidiram fundar o MST, que logo viria a se tornar o maior movimento camponês que o Brasil já conheceu.

O MST é membro da Via Campesina, definida como “um movimento internacional de camponeses, pequenos e médios produtores, mulheres rurais, indígenas, sem-terras, jovens rurais e trabalhadores agrícolas” (VIA CAMPESINA, 2007) e reúne organizações de 56 países da Ásia, África, Europa e Américas, numa articulação internacional de trabalhadores que constrói sua identidade em contraposição ao modelo dominante de agricultura, afirmando a economia, a cultura, os valores e os modos de vida do campesinato.

Girardi (2008) explica que para o MST, a questão agrária brasileira não é somente uma questão de terra, pois apresenta diversos outros problemas atuais como a questão de gênero, democracia, meio ambiente (água, florestas e biodiversidade), direitos humanos, alimentos transgênicos, agronegócio e agricultura ecológica. O MST, por meio de suas ações, luta pela solução dos problemas concernentes à questão agrária, questionando o Governo, as grandes empresas, os fazendeiros e a sociedade acerca das práticas socialmente injustas e ambientalmente predatórias disseminadas no campo pelo modelo agrícola dominante.

De acordo com Welch (2005), o MST tem repensado táticas antigas e criado outras estratégias para continuar avançando na luta pela reforma agrária e fazer frente à territorialização do agronegócio, com forte influência das corporações transnacionais, principalmente as ligadas à biotecnologia que ameaça a autonomia dos camponeses e a qualidade de vida e do ambiente. Nesse sentido, não só as terras devolutas e improdutivas que não cumprem sua função social são alvo das ocupações, mas também as grandes áreas de monocultura, especialmente as de cana-de-açúcar, eucalipto e soja, e de transgênicos.

SAIBA MAIS...

Leia o Capítulo III, da Constituição de 1988 que regulamenta a Política Agrícola e Fundiária e da Reforma Agrária. A seguir, dois trechos:

Art. 184. Compete à União desapropriar por interesse social, para fins de reforma agrária, o imóvel rural que não esteja cumprindo sua função social, mediante prévia e justa indenização em títulos da dívida agrária, com cláusula de preservação do valor real, resgatáveis no prazo de até vinte anos, a partir do segundo ano de sua emissão, e cuja utilização será definida em lei.

Art. 186. A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos:

I - aproveitamento racional e adequado;

II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;

III - observância das disposições que regulam as relações de trabalho;

IV - exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.

(Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)

SAIBA MAIS...

Leia o artigo de Leonilde Servolo de Medeiros, intitulado “Os trabalhadores do campo e desencontros nas lutas por direitos”, de 2002, disponível no site:

<<http://w3.ufsm.br/gpet/files/Texto.pdf>>

Nesse trabalho, a autora traça uma linha histórica sobre as lutas camponesas e indica algumas formas por meio das quais se verificou a presença dos trabalhadores do campo no espaço público, apontando o processo por meio do qual se constituíram novas categorias e identidades políticas no meio rural, novas demandas e direitos.

Consulte também o livro *Combatendo a desigualdade social: o MST e a reforma agrária no Brasil*, livro organizado por Miguel Carter, disponível no site: <http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio_Valeria/flg0563/2s2012/Combatendo_a_desigualdade_social-Miguel_Carter.pdf>

Nos anos de 1980, teve início uma nova fase de lutas. Novos temas, como os efeitos sociais da construção de usinas hidrelétricas, a importância da preservação de áreas de matas, os efeitos da modernização agrícola sobre os pequenos produtores foram incorporados, e novas categorias (sem-terra, atingidos, seringueiros etc.) somaram-se às anteriores (posseiros, arrendatários, parceiros e assalariados). Como explica Medeiros (2002, p. 15-16):

As novas categorias refletiam a nova dinâmica de lutas e expressavam identidades constituídas no próprio processo de crítica e enfrentamento das condições vigentes no meio rural. Essa nova dinâmica inovou no que se refere às formas de luta, priorizando os espaços públicos, a busca de visibilidade, mas também atualizou as referências legais, por vezes apoiando-se fortemente nelas, reivindicando a aplicação do Estatuto da Terra, por vezes constituindo novas interpretações da lei, outras criando fatos políticos cujo reconhecimento provocou inovações nas leis vigentes e novos direitos. Um dos casos mais notórios foi o dos seringueiros do Acre que, ameaçados de expulsão da terra em função dos desmatamentos estimulados pelos incentivos do Estado, ainda durante o regime militar, resistiram, em princípio demandando o direito de ficar na terra com base no Estatuto da Terra, depois obtendo essa mesma permanência a partir da constituição de novos instrumentos legais, como os que deram origem às reservas e assentamentos extrativistas, que não só garantiam o direito à terra, mas também disciplinavam o uso da floresta, impedindo sua derrubada.

Para frear a derrubada da floresta para abertura de fazendas, os seringueiros do Acre reagiram com o “empate”, que se tratava de uma ação na qual eles se colocavam em frente às máquinas e peões que cortariam a floresta, impedindo, com seus próprios corpos, que se efetivasse a derrubada.



Outro movimento importante que se consolidou nos últimos anos foi a Marcha das Margaridas, que reúne mulheres trabalhadoras rurais do País para o fortalecimento das lutas camponesas.



A Marcha das Margaridas tem como principais conquistas:

- ☐ Acesso das mulheres agricultoras à titulação da terra;
- ☐ Pronaf Mulher, acesso a créditos específicos e apoio à comercialização para as mulheres;
- ☐ Criação do Programa Nacional de Documentação da Mulher Trabalhadora Rural (PNDMTR);
- ☐ Manutenção da aposentadoria das mulheres aos 55 anos;
- ☐ Políticas de saúde e educação para a população do campo;
- ☐ Implementação de ações em gênero, saúde e direitos sexuais e reprodutivos;
- ☐ Políticas de enfrentamento à violência contra as mulheres do campo e da floresta.

Fonte: <http://www.contag.org.br/indexdet.php?modulo=portal&acao=interna2&codpag=88&ap=1_>

PARA REFLETIR...

Assista ao vídeo *Mulheres na luta por justiça ambiental e climática*, disponível no site: <<http://www.youtube.com/watch?v=C8oraHloMac>>.

SAIBA MAIS...

Para conhecer mais sobre os movimentos camponeses, acesse:

Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura - www.contag.org.br

Movimento dos Atingidos por Barragem - www.mabnacional.org.br

Movimento de Mulheres Camponesas - www.mmcbrazil.com.br

Movimento dos Pequenos Agricultores - www.mpabrazil.org.br

Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra - www.mst.org.br

PARA REFLETIR...

Assista ao vídeo *Resistir e saber cuidar* e observe algumas ações desenvolvidas pelos agricultores em assentamentos, com autonomia e conservação do ambiente: <<http://www.youtube.com/watch?v=7f2CWug8V04>>.

Ainda que a duras penas, os movimentos pressionam e somam conquistas. Famílias conseguem o direito ao seu pedaço de terra, mas, uma vez conquistado o direito à terra, é fundamental mantê-la produtiva e, para isso, o cuidado com a terra, a água e a biodiversidade é imprescindível.

EXERCÍCIO

Entreviste uma liderança da sua comunidade ou município, para buscar conhecimentos sobre a história de luta dos agricultores da região.

1.3.4 A REVOLUÇÃO VERDE E SEU PACOTE TECNOLÓGICO

Revolução Verde é o nome dado ao processo de industrialização da agricultura, depois da Segunda Guerra Mundial, no início da década de 1950, também chamado de “modernização da agricultura”. Do ponto de vista técnico, a Revolução Verde caracterizou-se pela introdução, na agricultura, do seguinte pacote tecnológico: sementes “modernas” ou geneticamente “melhoradas para monoculturas”, fertilizantes químicos solúveis, agrotóxicos e mecanização. Todo esse pacote é altamente dependente do petróleo e de insumos externos à propriedade, o que vem causando dependência dos agricultores a uma tecnologia que lhes é alheia.

□ Sementes “modernas” ou geneticamente “melhoradas”

Com a industrialização da agricultura, o melhoramento genético das plantas deixou de ser prerrogativa dos agricultores e passou a ser feito pelos cientistas, principalmente com a produção de híbridos. Os híbridos são produzidos pelo cruzamento de duas linhagens endogâmicas (obtidas por várias gerações de autocruzamento, com a planta polinizada por ela mesma). Os híbridos da primeira geração, frequentemente, apresentam maior vigor (tamanho e produtividade) do que qualquer um dos genitores. O resultado imediato da ampla utilização dos híbridos foi, portanto, um vertiginoso aumento da produtividade e da produção.

Entretanto, o grão obtido pelo agricultor no campo, na geração seguinte, resultado do cruzamento entre híbridos, se plantado dará origem a uma planta muito menos produtiva e sem as características benéficas esperadas. Esse grão híbrido não pode ser usado como semente, sendo necessário adquirir novas sementes da indústria, todos os

anos. Além disso, os híbridos são selecionados para o aumento da produtividade em detrimento de outras características como resistência a doenças e insetos. Os experimentos para a criação de híbridos são realizados em condições de uso intensivo de adubos. Consequentemente, para beneficiar-se das vantagens (do vigor) do híbrido, o agricultor tem de utilizar altas doses de fertilizantes químicos solúveis e de agrotóxicos. O custo desses insumos, muitas vezes, acaba tirando do bolso do agricultor as vantagens econômicas que seriam obtidas com o aumento da produção.

A adoção dos híbridos em massa, pelos agricultores, provocou a uniformização genética das plantas no campo e a perda de inúmeras variedades locais adaptadas pelos agricultores familiares ao longo de milhares de anos. Ao perder suas variedades locais, muitos camponeses tornaram-se dependentes das sementes industrializadas. Como essas sementes são altamente dependentes de adubo e veneno, muitos agricultores, ao perderem as próprias sementes, tornaram-se também dependentes do uso desses insumos. Daí vem a crença de que “não dá para produzir sem adubo e veneno”. Vale lembrar que durante 10.000 anos, os agricultores, em todo o mundo, plantaram sem esses insumos químicos que só surgiram há cerca de 60 anos. (ANDRIOLI & FUCHS, 2012).

Os transgênicos ou organismos geneticamente modificados (OGM) pela biotecnologia ou engenharia genética constituem a nova geração de sementes “modernas” ou geneticamente “melhoradas”. Depois de muitos anos de embate, as empresas que produzem as sementes transgênicas comemoraram em 2011 o aumento de 19,3% da área de plantio de transgênicos (GRECO, 2012).

O Brasil assegura a terceira posição no mundo, com 15,8 milhões de hectares plantados com transgênicos, no ranking dos maiores países produtores de plantas transgênicas, liderado, de longe, pelos EUA (62,5 milhões de hectares), seguido da Argentina (21 milhões de hectares). Esses três países somam 80% das superfícies plantadas com transgênicos no mundo. (FERMENT, 2011, p. 93).

Esses novos organismos requerem o uso intensivo de insumos externos, além de atentar contra a biodiversidade, intensificando os danos ao ambiente e constituindo-se em perigo para a saúde humana, o que leva os pesquisadores a afirmarem, para o seu uso, o princípio da precaução. Outra questão de grande importância relacionada às sementes transgênicas é que, por serem “melhoradas”, híbridas, elas criam dependência no agricultor com relação à necessidade de aquisição das sementes e, junto com elas, todo o pacote tecnológico associado (fertilizantes e agrotóxicos).

No caso dos transgênicos, a dependência é ainda maior porque as sementes são patenteadas, o que significa que para alguém utilizar essa semente precisa pagar royalties para a empresa, mesmo se não comprar diretamente dela, pois a empresa detém a propriedade da semente modificada.

No Brasil, a soja transgênica Roundup Ready (RR) é resistente ao herbicida Glifosato. A lógica é a de que se aplicar o herbicida em toda a área de plantio, todas as ervas invasoras (plantas daninhas) morrem, menos a soja. Dessa maneira, ao adquirir a semente de soja RR, o agricultor, necessariamente, tem de comprar herbicidas da mesma empresa da semente. (ANDRIOLI & FUCHS, 2012).



A realidade observada é a da contaminação de plantios não transgênicos e da perda de variedades locais com alta variabilidade genética. Um dos sinais da falta de controle sobre os transgênicos foi o anúncio de que o centro de origem do milho, no México, estaria contaminado.

No Brasil, o órgão responsável pela liberação de transgênicos é a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), instância colegiada multidisciplinar, de caráter consultivo e deliberativo, integrante do Ministério da Ciência e Tecnologia, constituída para prestar apoio técnico e de assessoramento ao Governo federal, na formulação, atualização e implementação da Política Nacional de Biossegurança (PNB) de Organismos Geneticamente Modificados (OGM) e seus derivados, bem como no estabelecimento de normas técnicas de segurança e de pareceres técnicos referentes à autorização para atividades que envolvam pesquisa e uso comercial de OGM e seus

derivados, com base na avaliação de seu risco zoofitossanitário à saúde humana e ao meio ambiente.

Em 24 de março de 2015, completou-se dez anos da Lei 11.105/2005, também conhecida como Lei de Biossegurança, que criou o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestruturou a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispôs sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, entre outras providências. Em artigo publicado no site Terra de Direitos², Rafaela Pontes de Lima fez um balanço crítico desse período. Em sua análise:

Ainda que já em 1995 houvesse legislação estabelecendo normas para o uso das técnicas de engenharia genética e liberação no meio ambiente de Organismos Geneticamente Modificados (Lei 8974/1995), a CTNBio emitiu seu primeiro parecer técnico conclusivo quanto a um pedido de liberação comercial de OGM apenas em 1998. A forma como se procedeu – ou se deixou de proceder – a avaliação de risco da soja transgênica Roudup Ready alarmou a sociedade civil. Por dispensar a elaboração de regramento interno e a realização de Estudo de Impacto Ambiental, a aprovação da variedade da planta alarmou também diversas organizações ligadas a defesa de direitos, como o Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC).

[...] As análises de risco dos OGM, que embasam as decisões da CTNBio, são procedidas pela própria empresa que desenvolve a tecnologia e, portanto, possui interesses na sua liberação. A veracidade destes estudos, quando questionadas por alguns membros, são afastadas sob o argumento de que os estudos utilizados para desqualificar a empresa não são suficientes para tal, ou seja, inverte-se a lógica, partindo-se da premissa de que os estudos apresentados pelas empresas são corretos e todos os demais questionáveis. A Lei prevê, todavia, uma espécie de limitação aos super poderes atribuídos à CTNBio. O Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS), criado por esta mesma lei, tem a prerrogativa de avocar e decidir, em última e definitiva instância, sobre os processos relativos a atividades que envolvam o uso comercial de OGM e seus derivados. Ocorre que o CNBS não se reúne desde 2008, deixando de exercer o controle das decisões da CTNBio.

² Fonte: <http://terradedireitos.org.br/2015/05/04/10-anos-da-lei-da-biosseguranca-poucos-motivos-para-comemorar>. Acesso em 05 mai. 2015

De acordo com o prof. Paulo Kageyama, da Universidade de São Paulo,

o que está em discussão é a biossegurança. As indústrias querem lançar algo no mercado rapidamente, ganhando em competitividade. Em vários momentos, apareceram manifestações que não se conheciam nestas plantas. Em que a decomposição de uma planta transgênica pode afetar os microrganismos do solo? E o fluxo gênico de uma planta para outra? Se este gene escapar para a natureza, pode afetar os organismos do solo, plantas e animais? Somos o país mais rico do mundo em biodiversidade, temos que seguir o princípio da precaução.

SAIBA MAIS...

Sobre os transgênicos, leia o texto *Sementes transgênicas: contaminação, royalties e patentes*, disponível no site: <http://terradedireitos.org.br/wp-content/uploads/2011/08/cartilha_r9.pdf>

Leia também a resenha de Rubens Nodari sobre o livro *Transgênicos: As sementes do mal. A silenciosa contaminação de solos e alimentos*, disponível no site <http://www.ifch.unicamp.br/criticamarxista/arquivos_biblioteca/resenha177Transg%C3%AAnicos.pdf>

Veja o filme sobre OGM, *Alerta Mundial* sobre pesquisa dos organismos geneticamente modificados (OGM) e sua relação com a saúde: <http://www.youtube.com/watch?v=xiQxh5JMfq&list=PLIrlmn157A3FTXbuaQEQs3_AN4K4OZN4z>

O pagamento de royalties é uma das consequências do plantio de sementes transgênicas, mas não é a única. O agricultor que planta sementes transgênicas fica vinculado, por meio de um contrato, à empresa dona da patente da semente.

Diferenças do plantio de sementes convencionais e transgênicas:

	Sementes convencionais comercializadas por empresas	Sementes Transgênicas	Sementes Crioulas
Taxas	O agricultor e a agricultora pagam royalties ou taxa tecnológica quando compra a semente.	O agricultor pode pagar royalties quando compra a semente ou quando entrega a produção. Além disso, precisa firmar um contrato chamado “licenciamento” com a empresa.	As sementes são desenvolvidas e melhoradas pelos agricultores. Não há pagamento de qualquer taxa.
Produção / uso	O agricultor pode guardar sementes, reproduzir e produzir a partir delas, variedades melhoradas, sem pagar nenhuma taxa.	A empresa dona da patente da semente proíbe que o agricultor guarde sementes. Se o agricultor fizer isso pode ser processado pela empresa.	É livre a reprodução de sementes.

	Sementes convencionais comercializadas por empresas	Sementes Transgênicas	Sementes Crioulas
Circulação	O agricultor pode trocar sementes com outros pequenos agricultores, desde que em Projeto coordenado por instituições de pesquisa ou organizações não governamentais.	A troca de sementes é crime previsto na lei de patentes.	A troca de sementes é livre.
Adaptação	Desenvolvida em centros de pesquisa e melhoradas para responder a adubação química	Desenvolvida em laboratório e centros de pesquisa por meio de processos artificiais. Seus impactos ainda não foram bem estudados.	Adaptada a condições locais e ao manejo pouco dependente de insumos químicos.

Fonte: Sementes transgênicas: contaminação, royalties e patentes, disponível em: <http://www.territoriosdacidadania.gov.br/o/900779>

Percebe-se que o mercado de sementes melhoradas e transgênicas é uma possibilidade concreta de lucro certo e poder de controle por parte das empresas que, geralmente, são as mesmas produtoras de agrotóxicos e fármacos. Quando os agricultores perdem o direito sobre as sementes e tornam-se totalmente dependentes, é o fim da sua autonomia.

As empresas de biotecnologia desenvolveram um tipo de tecnologia aplicada às sementes que tem como objetivo aumentar ainda mais o controle sobre os agricultores. Com a utilização dessas tecnologias, as sementes geram plantas que produzem grãos

estéreis e não germinam. Assim, se os agricultores quiserem utilizar sua produção para novamente plantar, não terão sucesso, pois as sementes não germinarão.

Isso acontece por que as empresas colocam na semente um gen chamado “terminator”, palavra que, em português, significa “exterminador”. Com esse tipo de semente, os agricultores são obrigados a comprar semente em todas as épocas de plantio, sempre pagando royalties para as empresas.

Infelizmente, por meio da contaminação genética, as consequências do plantio de sementes transgênicas vêm atingindo até mesmo o agricultor que plantou sementes convencionais ou orgânicas.

□ Mecanização na agricultura



Os tratores são herança da indústria bélica aplicada à agricultura, resultado do desenvolvimento tecnológico dos tanques de guerra. Por um lado, tratores e implementos facilitaram as operações de preparo do solo, cultivo, realização de tratamentos culturais e colheita, aumentando consideravelmente a produção agrícola, a partir de grandes áreas de monoculturas. Por outro, o seu uso indiscriminado e os tamanhos cada vez maiores têm provocado a degradação dos solos, ocasionando compactação, desagregação e pé de grade (camada adensada abaixo da superfície do solo). Como qualquer tecnologia, a mecanização agrícola deve ser usada com inteligência e na medida certa. Além do custo de aquisição, há os custos com combustível e manutenção, que também são bem elevados. A substituição do trabalho humano pela máquina, aliada à competição desigual entre a produção mecanizada em grandes extensões de área e

obtida nas pequenas propriedades, teve como consequência o esvaziamento do campo e o êxodo rural, uma das consequências mais graves da Revolução Verde.

□ Fertilizantes químicos solúveis e agrotóxicos



A amônia, cuja síntese foi descoberta pelo químico alemão Fritz Haber, no início do século passado, pode ser transformada em nitritos e nitratos utilizados tanto na produção de fertilizantes nitrogenados quanto de explosivos e armamentos. Esse composto e seus derivados como o ácido nítrico foram empregados na produção de explosivos como a nitroglicerina e o trinitrotolueno (TNT) durante a Segunda Guerra Mundial. O uso de fertilizantes, portanto, é mais um derivado da indústria bélica (indústria da guerra). Na indústria moderna de fertilizantes, a produção da amônia é a base para a elaboração de todos os outros fertilizantes nitrogenados (BORGES, 2008). O nitrogênio é um elemento fundamental para o desenvolvimento de qualquer planta ou animal, pois faz parte das moléculas de proteína. Antes da industrialização da agricultura, o nitrogênio era obtido a partir do esterco dos animais domésticos e pelo favorecimento da atividade microbiana no solo. As plantas não conseguem captar o nitrogênio abundante na atmosfera (78%) e precisam dos micro-organismos do solo para fazer por elas. Com a industrialização da agricultura por meio da Revolução Verde, o nitrogênio passou a ser utilizado sob a forma de adubo químico solúvel. Se, por um lado, a adoção dos adubos químicos solúveis provocou aumento evidente da produtividade, por outro o seu uso abusivo tem gerado uma série de impactos ambientais e sociais como a contaminação dos solos e do lençol freático por nitratos, a

pauperização da agricultura familiar devido aos altos custos desses fertilizantes, e impactos negativos sobre a saúde humana, pela presença de nitratos e nitritos na seiva das plantas.

Em 1969, Francis Chaboussou apresentou ao mundo a sua Teoria da Trofobiose. Segundo essa teoria, os nutrientes dos adubos químicos solúveis que não são presos em moléculas complexas ficam livres e disponíveis na seiva das plantas. Isso beneficia sua absorção por insetos e micro-organismos como bactérias, fungos e vírus. Chaboussou observou que plantas cultivadas com o uso de adubos químicos solúveis são muito mais frágeis e suscetíveis a doenças e pragas do que plantas adubadas com adubos orgânicos. Nos adubos orgânicos, os nutrientes fazem parte de moléculas grandes e complexas, que insetos e micro-organismos não conseguem digerir. Por isso, essas plantas são mais resistentes. Com o aumento da fragilidade das plantas e seu ataque por doenças e insetos, foi necessário o uso dos agrotóxicos.

SAIBA MAIS...

Sobre o aumento do uso de agrotóxicos nas lavouras brasileiras, leia também a entrevista com Maria José Guazelli, fundadora do Centro Ecológico do município de Ipê/RS, disponível em:

http://agroecologiaealternativasecologicas.blogspot.com.br/2009_07_01_archive.html

Leia o posicionamento do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) sobre os agrotóxicos, disponibilizado em: http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/posicionamento_do_inca_sobre_os_agrotoxicos_06_abr_15.pdf. O documento ressalta os riscos dos agrotóxicos para a saúde, em especial por sua associação com o desenvolvimento do câncer.

Após a Segunda Guerra Mundial e a Guerra do Vietnã, as indústrias que fabricavam venenos para a guerra foram direcionadas para a produção dos agrotóxicos, que se tornaram necessários com a industrialização da agricultura. Um exemplo clássico é a combinação de dois herbicidas: o 2,4-D e o 2,4,5-T, derivados de uma arma química chamada Agente Laranja. Essa substância, que causa o desfolhamento das plantas, foi pulverizada nas florestas do Vietnã durante a guerra, para que os soldados norte-americanos encontrassem os vietnamitas lá escondidos.

SAIBA MAIS...

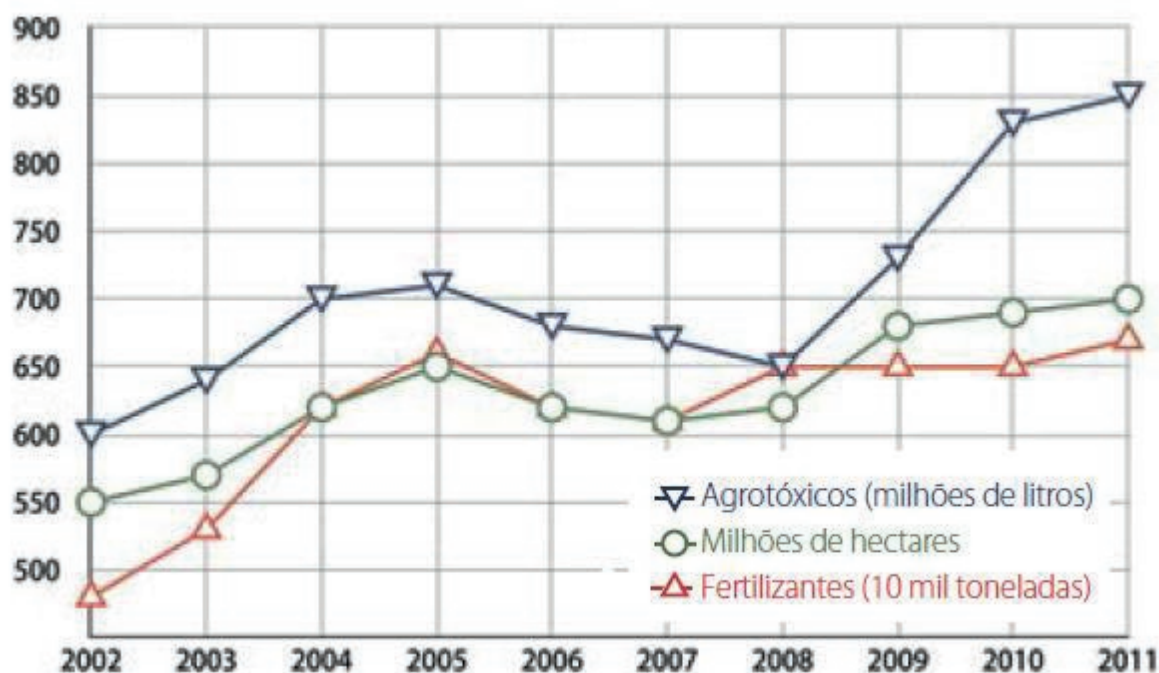
Agente Laranja é um herbicida e tem esse nome por causa de uma faixa laranja na embalagem. Seu princípio ativo é à base de dioxina, uma substância cancerígena e altamente tóxica. Essa substância causa doenças graves no ser humano como câncer de pulmão, câncer de pele, incapacidade mental, deformidades no organismo e abortos. Seu efeito em florestas pode durar por até duas gerações, comprometendo a fauna e a flora, bem como a contaminação do solo e das águas. Estima-se que pelo menos três milhões de vietnamitas vivam com sequelas do uso dessa arma química. Além disso, mais de 25% das florestas foram atingidas – cerca de três milhões de hectares, chegando a contaminar o solo e lençóis freáticos. Em 2009, mais de 50 anos depois da guerra, foi detectado que o nível da substância na região estava de 300 a 400 vezes acima do limite tolerável.

A uniformização genética de plantas melhoradas para serem produtivas e resistentes a herbicidas, o uso intensivo de adubos químicos solúveis, assim como o sistema de plantio em monocultivo (plantio de uma única espécie) criaram nos trópicos a situação ideal para a proliferação de pragas e doenças e, portanto, o cenário ideal para o florescimento da indústria de agrotóxicos, peça-chave no pacote da Revolução Verde.

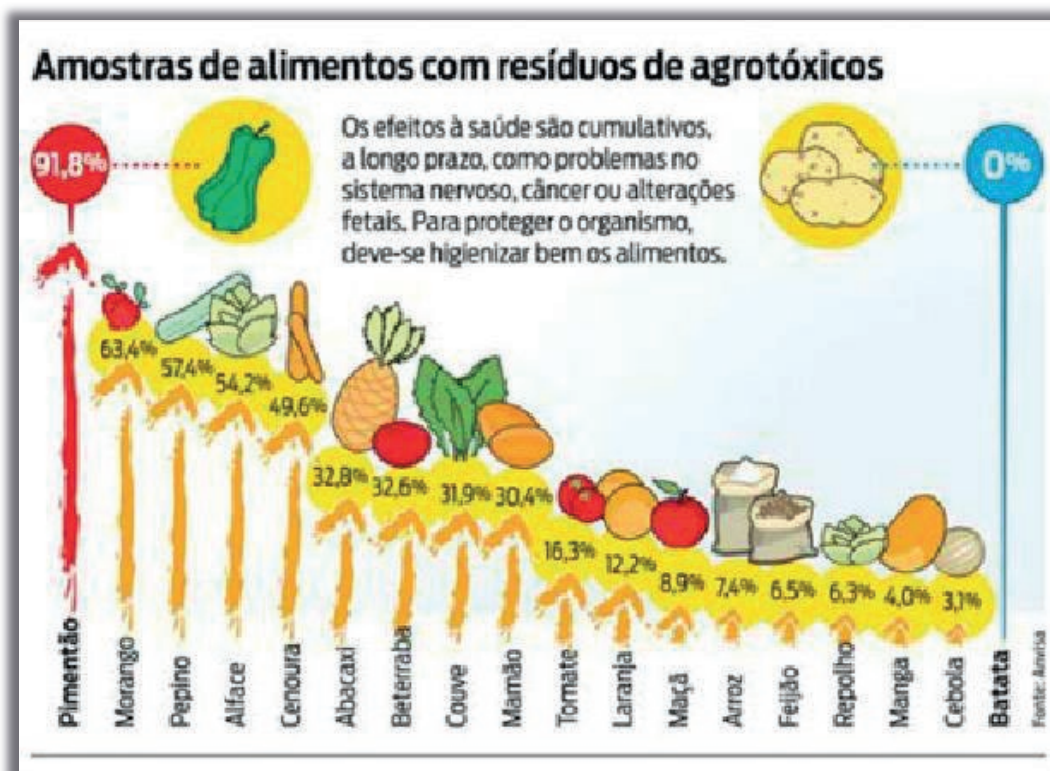
Em 2009, o Brasil foi o quarto maior consumidor de fertilizantes químicos do mundo e respondeu por 6% do total global, de acordo com dados da IFA (Internacional Fertilizer Industry Association), ficando atrás apenas da China, Índia e Estados Unidos. Segundo a Associação Nacional para Difusão de Adubos (Anda), foram comercializadas 24,5 milhões de toneladas em 2010. São aplicados em média cerca de 150 kg de fertilizante por hectare nas áreas de cultivo brasileiras. A média do Centro-Oeste é ainda maior, 173 kg/hectare.

O Brasil importa cerca de 70% do total da matéria-prima que utiliza para a fabricação de fertilizantes. O caso do potássio é o mais grave. O Brasil importa mais de 90% do potássio, nutriente que, juntamente com o fósforo e o nitrogênio (NPK) compõem a base de fertilizantes químicos utilizados na agricultura brasileira (DIAS; FERNANDES, 2006).

O Brasil é, hoje, o maior consumidor de agrotóxicos do mundo, estando na liderança do ranking de uso de agrotóxicos desde 2008.



Produção agrícola e consumo de agrotóxicos e fertilizantes químicos nas lavouras do Brasil de 2002 a 2011. Fonte: Carneiro e colaboradores (2015).



Fonte: <http://www.casalgastronomico.com.br/p.asp?i=153>

As maiores concentrações de utilização de agrotóxicos coincidem com as regiões de maior intensidade de monoculturas de soja, milho, cana, cítricos, algodão e arroz. Conforme o SINDAG (2011), o Mato Grosso é o maior consumidor de agrotóxicos, representando 18,9%, seguido de São Paulo (14,5%), Paraná (14,3%), Rio Grande do Sul (10,8%), Goiás (8,8%), Minas Gerais (9,0%), Bahia (6,5%), Mato Grosso do Sul (4,7%), Santa Catarina (2,1%). Os demais estados consumiram 10,4% do total do Brasil.

Para ilustrar como esse setor é lucrativo, segundo a Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef), o setor de defensivos agrícolas faturou no Brasil uma receita bruta de US\$ 12,2 bilhões em 2014, o que representa um aumento de 4,3% ante a cifra de US\$ 11,7 bilhões registrados em 2013³.

Além do alto custo de aquisição, que diminui o lucro dos agricultores, o uso intensivo de agrotóxicos tem sido responsável pela poluição severa dos campos cultivados e ambientes naturais, pela contaminação dos alimentos e pela intoxicação dos agricultores e suas famílias. De acordo com dados do último Censo Agropecuário, divulgados em 2009, houve pelo menos 25.008 casos de intoxicação, número que é 300% superior ao das notificações oficiais. Em 2001, os resultados da pesquisa de Danielly Palma revelaram que o leite das mulheres de Lucas do Rio Verde/MT estava contaminado por agrotóxicos, o que chamou a atenção de especialistas.

SAIBA MAIS...

Leia no site <<http://www.viomundo.com.br/denuncias/exclusivo-a-pesquisadora-que-descobriu-veneno-no-leite-materno.html>> a entrevista com a pesquisadora Danielly Palma sobre a identificação de veneno no leite materno no Mato Grosso.

Um estudo desenvolvido por pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande (Furg) constatou contaminação em elefantes marinhos que vivem na Antártica, por compostos químicos usados em países do Hemisfério Sul, o que mostra a capacidade de dispersão dessas substâncias.

Os agrotóxicos podem causar danos extremamente graves à saúde como alterações hormonais e reprodutivas, danos hepáticos e renais, distúrbios cognitivos,

³ Fonte: http://www.agrolink.com.br/noticias/setor-de-defensivos-fatura-us--12-2-bilhoes-em-2014-no-brasil_217932.html. Acesso em 20 de abril de 2015.

neuromotores, neurológicos e mentais, malformação congênita, disfunções imunológicas, cânceres, entre outros.

SAIBA MAIS...

Consulte a publicação da Associação Brasileira de Saúde Coletiva: *Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos Agrotóxicos na Saúde*, disponível em: <http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf>

Em entrevista, Fernando Carneiro, organizador do Dossiê ABRASCO, falou sobre a publicação. Segundo ele: “As três primeiras partes do dossiê colocam de forma muito detalhada os principais produtos que têm sido utilizados no Brasil e os danos que eles causam. O que se coloca no quarto capítulo é uma discussão de paradigma. Ou seja, o paradigma do agronegócio não sustenta um projeto de agricultura para o futuro do Brasil. Não é sustentável nos tornarmos um grande exportador de commodities, exportando água, solo, muitas vezes exportando vidas humanas e a nossa natureza. Esse modelo precisa de insumos externos o tempo todo (se sobe o dólar já tem gente batendo na porta do governo pedindo mais subsídios), porque boa parte do que se gasta com agrotóxicos é de princípios ativos que são importados à base de moeda estrangeira, sem contar na alta do custo da produção. Estamos falando de um modelo que, apesar de todo o discurso moderno e dinâmico, vive às custas do Estado brasileiro”.

A íntegra da entrevista com um dos organizadores da publicação pode ser lida na página: <<http://www.contraosagrototoxicos.org/index.php/508-dossie-abrasco-o-grito-contra-o-silencio-opressivo-do-agronegocio-entrevista-especial-com-fernando-carneiro>>.

Em 2010, o Brasil já usava 19% dos agrotóxicos do mundo, ou seja, 1/5 do consumo mundial (ANVISA; UFPR, 2012). No Brasil, o registro de agrotóxicos é feito pelo Ministério da Agricultura, órgão que analisa a eficácia agronômica desses produtos. Porém, a anuência da Anvisa e do Ibama é requisito obrigatório para que o agrotóxico seja registrado. A Anvisa faz a avaliação toxicológica dos produtos quanto ao impacto na saúde da população e estabelece os limites máximos de resíduos em alimento, bem como o intervalo de segurança, que deve ser observado entre a última aplicação do

agrotóxico e a colheita. O Ibama, por sua vez, observa os riscos que essas substâncias oferecem ao meio ambiente.

PARA REFLETIR...

Faz sentido a produção de alimentos ser uma atividade perigosa tanto para quem produz quanto para quem consome esses alimentos?

Recentemente, crianças foram contaminadas por agrotóxicos em uma escola no município de Rio Verde, em Goiás. Veja no filme: <<http://www.contraosagrototoxicos.org/index.php/noticias/campanha/359-lancado-documentario-pontal-do-buriti-brincando-na-chuva-de-veneno>>

Com o objetivo de denunciar o uso exagerado de agrotóxicos e diminuir os estragos que esses produtos vêm fazendo, uma série de organizações reuniram-se e lançaram a Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e Pela Vida.

SAIBA MAIS...

Acesse o site dessa campanha: <<http://www.contraosagrototoxicos.org>>

EXERCÍCIO

Junte pessoas de sua comunidade para assistir ao filme *O veneno está na mesa*, do cineasta Silvio Tendler. Em seguida, conversem sobre o filme, fazendo relação com a realidade que vivem. O filme está disponível no site: <<http://www.youtube.com/watch?v=8RVAgD44AGg>>

Faça um resumo do que foi discutido.

1.3.5 RESULTADOS DA REVOLUÇÃO VERDE

Como ressalta Girardi (2008), um dos efeitos da Revolução Verde foi o processo de comoditização dos produtos agropecuários e a expansão do agronegócio em detrimento da agricultura camponesa.



Davis e Goldberg (1957) definem o agronegócio como um complexo de sistemas caracterizado pela diminuição do controle da produção pelo agricultor. As atividades do agricultor resumem-se ao momento da produção e ele depende de empresas e intermediários para dar-lhe suporte (fornecimento de insumos, máquinas, técnicas de produção) e para a venda e transformação da produção, alongando o circuito e diminuindo os lucros e a independência do agricultor. Welch e Fernandes (2008), também com base em Davis e Goldberg (1957), afirmam que o agronegócio “é um complexo de sistemas que compreende agricultura, indústria, mercado e finanças. O movimento deste complexo e suas políticas formam um modelo de desenvolvimento

econômico controlado por corporações transnacionais” (WELCH; FERNANDES, 2008, p.165). Segundo Welch e Fernandes (2008), o agronegócio é controlado pelo capital e tem dominado tecnologias e políticas agrícolas.

Os resultados, do ponto de vista ambiental, são:

- sistema hídrico cada vez mais colapsado, degradado, águas contaminadas, rios morrendo e nascentes secando;
- sistemas produtivos cada vez mais suscetíveis às intempéries e surpresas das mudanças climáticas;
- solos cada vez mais degradados, depauperados, contaminados, erodidos, compactados;



- biodiversidade e agrobiodiversidade cada vez mais destruídas, perdidas, com sérios impactos a milhares de formas de vida, com extinção de espécies e de variedades de cultivares agrícolas.

Do ponto de vista sociocultural:

- a invasão das sementes híbridas e geneticamente modificadas pela biotecnologia é cada vez maior, causando dependência nos agricultores e perda de qualidade dos alimentos. O controle pelas corporações transnacionais é intenso e

crescente. Daí deriva uma das consequências mais graves da Revolução Verde: a perda da soberania alimentar;

- os conhecimentos tradicionais estão se perdendo, uma vez que não são valorizados e não têm quem os perpetue;
- o êxodo rural não para de crescer e a população rural apresenta-se cada vez mais envelhecida, com a saída de seus jovens para os centros urbanos;
- as pessoas que vivem no campo e na cidade consomem alimentos de baixa qualidade, industrializados e contaminados por agrotóxicos, além dos trabalhadores rurais contaminarem-se ao utilizar esses agroquímicos, o que causa impactos negativos à saúde.



Foto: Valter Campanato (Abr), sob licença Creative Commons.

Do ponto de vista econômico:

- os agricultores familiares têm tido dificuldades em manter-se no campo, devido à descapitalização e altos custos de produção, enquanto os grandes produtores renegociam suas dívidas e apostam na exportação de grãos e carne, para se perpetuarem no poder e concentrar terra e renda.

Dados do IBGE demonstram que em 1890 o Brasil possuía 14 milhões de habitantes e apenas 6,8% da população vivia nas cidades, em 1900, esse número

aumentou para 10%, em 1940 para 23%, em 1970 para 60%, e em 2002 passou para mais de 80%, com mais de 50 milhões de pessoas vivendo nas regiões metropolitanas. Mais de 11 milhões de famílias vivem em favelas, em loteamentos irregulares e em áreas de risco.

SAIBA MAIS...

Observe o gráfico na página 10, da publicação *Limite da Propriedade da Terra*, disponível em: <<http://caagrouenf.files.wordpress.com/2010/09/cartilha-plebiscito.pdf>>, para conhecer a distribuição da população urbana e rural no Brasil ao longo do século XX.

O êxodo rural tem consequências diretas nas cidades, com a favelização, expansão das periferias e, formação de um cinturão de miséria no entorno das regiões metropolitanas do país.

Existe, portanto, uma interdependência entre os problemas do campo e das cidades brasileiras. Um exemplo disso, analisado pelo geógrafo Paulo Roberto Alentejano, foi o desabamento de encostas que ocasionou dezenas de mortes no Rio de Janeiro em abril de 2010. Segundo o autor,

A raiz do problema está na forma acelerada com que se expulsou do campo brasileiro, no último século, mais de 50 milhões de pessoas. A perpetuação do controle das terras pelo latifúndio e a modernização deste estão na origem da expulsão desta enorme massa de trabalhadores rurais, os quais foram precariamente absorvidos pelas grandes cidades brasileiras. A histórica reivindicação da reforma agrária foi não só negada, como substituída por uma política de incentivo ao desenvolvimento de tecnologias poupadoras de mão de obra no campo, levando ao aumento da concentração fundiária e ao desemprego e subemprego generalizados no campo e à consequente expulsão de grandes contingentes de trabalhadores rurais para as cidades. E para onde foram esses trabalhadores? Para as áreas das grandes cidades que não interessavam ao grande capital imobiliário, por conta dos custos de produção mais elevados: as encostas dos morros e as várzeas dos rios. Não porque inexistam espaços urbanos vazios em

melhores condições para a moradia dessas pessoas, mas porque esses vazios estão controlados pelo capital imobiliário, aguardando a valorização dessas áreas (FÓRUM NACIONAL PELA REFORMA AGRÁRIA E JUSTIÇA NO CAMPO, 2010).

(Foto: kvn.jns | Flickr - Sob licença Creative Commons)



PARA REFLETIR...

- a) São usadas sementes “melhoradas” na sua comunidade? Onde são adquiridas?
- b) Na sua região, é feito uso intensivo de agrotóxicos?
- c) Existem problemas de saúde ou problemas ambientais associados ao uso de agrotóxicos?

EXERCÍCIO

Assista ao filme *A História das Coisas*, disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=7qFiGMSnNjw> e escreva um texto relacionando esse filme com o que vimos até agora. Aborde nesse texto o que você pode observar em sua região a respeito dos resultados da Revolução Verde.

1.3.5 ALTERNATIVAS À REVOLUÇÃO VERDE

Iniciativas ligadas à agroecologia, a outra matriz tecnológica e aos movimentos sociais têm crescido e conseguido aliados entre os consumidores urbanos. Feiras orgânicas têm se expandido e políticas públicas que fortalecem a agricultura familiar têm sido propostas e executadas.

Guzmán e Molina (2005) apresentam uma definição de campesinato, a partir do conceito de agroecologia, e também reconhecem a existência de dois modelos de agricultura:

A única solução para o problema socioambiental que atravessamos está num manejo ecológico dos recursos naturais, em que apareça a dimensão social e política que traz a agroecologia e que esteja baseada na agricultura sustentável que surge do modelo camponês em sua busca por uma soberania alimentar (GUZMÁN; MOLINA, 2005, p. 11).



A construção de um modelo de desenvolvimento que tenha como base a independência dos agricultores, a valorização do mercado interno e dos recursos locais é possível e necessária. Muitos camponeses vêm tornando possível essa agricultura que é ao mesmo tempo economicamente viável e ecologicamente sustentável. Nesse modelo ganha relevância o conceito de soberania alimentar. Além disso, é reivindicada uma reforma agrária que, segundo Annette Desmarais (2007, p. 35-36, citada por GIRARD, 2008, p. 117),

vá além da redistribuição de terra; envolva uma ampla reforma do sistema agrícola em favor da produção e comercialização pelos pequenos produtores (...), acesso democrático e o controle dos recursos produtivos como água, sementes, crédito e treinamento; também compreende o gerenciamento de suprimentos e mercados regulados para assegurar preços mínimos para aqueles que produzem comida.

Para essa autora, os principais objetivos dessa reforma agrária são eliminar a pobreza e a diferença social e promover o desenvolvimento das comunidades.

A forma de utilização dos recursos naturais praticada pelos camponeses pode variar enormemente. Para compreendê-la melhor e perceber o grau de camponesidade, Girardi (2008) apresenta os seguintes indicadores: “a) energia utilizada; b) escala ou tamanho do espaço e produção do seu manejo; c) autossuficiência; d) natureza da força de trabalho; e) diversidade; f) produtividade ecológico-energética e do trabalho; h) natureza do conhecimento; i) cosmovisão” (TOLEDO, 1990 citado por GUZMÁN; MOLINA, 2005, p. 82).

Assim, o fato de ser camponês não significa, necessariamente, que sua relação com o ambiente seja harmônica, mas, certamente, seu modo de vida e escala configuram-se como de grande potencial para o uso sustentável dos recursos naturais.

O futuro da organização da produção agrícola parece depender de uma nova tecnologia centrada no manejo inteligente do solo e da matéria viva, por meio do trabalho humano, utilizando pouco capital, pouca terra e pouca energia inanimada (PALERM, 1980, p.196-197, citado por GUZMÁN; MOLINA, 2005, p. 73).



SAIBA MAIS...

Veja o filme *O veneno está na mesa II*, do cineasta Silvio Tendler, disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=fyvoKljtvG4>>. O documentário tem como tema "Agroecologia para alimentar o mundo com soberania para alimentar os povos". O filme apresenta experiências agroecológicas desenvolvidas em todo o Brasil e fortalece a existência de alternativas viáveis de produção de alimentos saudáveis, que respeitam os ciclos da natureza e a rica diversidade brasileira, com depoimentos de trabalhadores rurais e de consumidores. Se possível, junte um grupo da sua comunidade para assistir esse vídeo e responder: em qual mundo queremos viver?

2 REFERÊNCIAS:

AGÊNCIA BRASIL. **Avisa publica novos critérios para registro de agrotóxicos.** Disponível em: <<http://www.jlnews.com.br/brasil-mundo/anvisa-publica-novos-criterios-para-agrotoxicos>>. Acesso em: 23 set. 2013.

ANDRIOLI, Antônio Inácio; FUCHS, Richard (Orgs.). **Transgênicos: as sementes do mal - A silenciosa contaminação de solos e alimentos.** 2ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

ANVISA – AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA; UFPR. Seminário MERCADO DE AGROTÓXICO E REGULAÇÃO, 2012. Brasília: Anvisa. Acesso em: 21 mai. 2012.

AZEVEDO, D. A. de. **Movimentos sociais, sociedade civil e transformação social no Brasil.** Disponível em: <<http://www.uniesp.edu.br/revista/revista9/pdf/artigos/18.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2013.

BORGES, J. **Uma descoberta que mudou o mundo.** Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/colunas/por-dentro-das-celulas/uma-descoberta-que-mudou-o-mundo>>. Acesso em: 23 set. 2013.

BRAND, A. J.; CALDERONI, V. A. M. O. Território e saberes tradicionais: articulações possíveis no espaço escolar indígena. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 7, Número Especial, p. 133-153, dez. 2012. Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa>>. Acesso em: 21 set. 2013.

BRASIL. **Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm>. Acesso em: 21 set. 2013.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm>. Acesso em: 21 set. 2013.

CADENGUE, H. M.; ALMEIDA, M.; GEHLEN, V.; BRYON, E. **Gênero, segurança alimentar e meio ambiente ST37: equidade social e meio ambiente**: estudo de caso em Potozi. Florianópolis, SC. Ago. 2006. Disponível em: <http://www.fazendogenero.ufsc.br/7/artigos/B/Bryon-Candengue-Almeida-Gehlem_37.pdf>. Acesso em: 21 set. 2013.

CARNEIRO, F. F.; Augusto, L. G. S.; Rigotto, R. M.; Friedrich, K.; BÚRIGO, A. C. (Orgs.). **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf. Acesso em: 04 mai. 2015.

CHABOUSSOU, F. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos**: a teoria da Trofobiose. 2ª ed. Porto Alegre: L&PM, 1999. 272 p.

CHAYANOV, A. V. **La organización de la unidad económica campesina**. Buenos Aires: Nueva Visión, 1974.

CORTEZ, H. **Estudo documenta contaminação transgênica no milho do México**. Disponível em: <<http://henriquecortez.wordpress.com/2009/07/17/estudo-documenta-contaminacao-transgenica-no-milho-do-mexico/>>. Acesso em: 23 set. 2013.

DAVIS, J., H.; GOLDBERG, R. A. **A concept of agribusiness**. Harvard University: Boston, 1957.

DIAS, V. P.; FERNANDES, E. Fertilizantes: uma visão global sintética. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 24, p. 97-138, set. 2006.

DIEGUES, A. C. S-A. Indicadores. In: FERRARO JÚNIOR, L. A. (Org.). **Encontros e caminhos**: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA/DEA, 2005, p. 305-312. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/encontros.pdf>. Acesso em: 21 set. 2013.

ECODEBATE. **Agrotóxicos**: censo Agropecuário constatou 25 mil casos de intoxicação de agricultores. Disponível em: <<http://www.ecodebate.com.br/2009/10/26/agrotoxicos-censo->

agropecuario-constatou-25-mil-casos-de-intoxicacao-de-agricultores/>. Acesso em: 23 set. 2013.

ESTEVES, A. **O admirável mundo novo dos defensivos**. Disponível em: <<http://www.uesb.br/entomologia/novosdefensivos.htm>>. Acesso em: 23 set. 2013.

FERNANDES, B. M. **Agricultura camponesa e/ou agricultura familiar**. Disponível em: <http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio_Valeria/flg0563/2s2012/FERNANDES.pdf>. Acesso em: 21 set. 2013

FERMENT, G. Análise de risco das plantas transgênicas: princípio da precaução ou precipitação. In: ZANONI, Magda. FERMENT, Gilles (orgs.). **Transgênicos para quem? Agricultura, Ciência e Sociedade**. Brasília: MDA, 2011, pp. 93-138. Disponível em www.mda.gov.br/sitemda/pagina/nead-debate, acesso em 30/05/2014.

FÓRUM Nacional pela Reforma Agrária e Justiça no Campo. **Limite da propriedade da terra: um direito do povo, um dever do Estado**. 2010. Disponível em: <http://caagrouenf.files.wordpress.com/2010/09/cartilha-plebiscito.pdf>. Acesso em: 28 de fev. 2014.

FREITAS JUNIOR, G. **Parcerias entre rivais marcam investimento em transgênicos**. Disponível em: <<http://pratoslimpos.org.br/?tag=syngenta>>. Acesso em: 23 set. 2013.

GIRARDI, E. P. **Proposição teórico-metodológica de uma Cartografia Geográfica Crítica e sua aplicação no desenvolvimento do Atlas da Questão Agrária Brasileira**. 2008. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2008. Disponível em: <www.fct.unesp.br/nera/atlas>. Acesso em: 19 set. 2013.

GRAZIANO NETO, F. Modernização da agricultura e questão agrária. In: GRAZIANO NETO, F. **Questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura**. 3ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1986. Cap. 1, p. 17-78.

GRECO, A. **Cultivo de transgênicos no Brasil cresce 19,3% em 2011**. Disponível em: <http://www.agrolink.com.br/biotecnologia/noticia/cultivo-de-transgenicos-no-brasil-cresce-19-3--em-2011_144061.html>. Acesso em: 23 set. 2013.

GRYNSZPAN, M. **Movimentos sociais no campo**. Disponível em: <<http://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/JK/artigos/Politica/MovimentosSociaisCampo>>. Acesso em: 23 set. 2013.

GUZMÁN, E. S.; MOLINA, M. G. **Sobre a evolução do conceito de campesinato**. São Paulo: Expressão Popular, 2005.

JESUS, A. D. Das Ligas ao MST: luta pela terra e a territorialidade camponesa. **Revista Geográfica de América Central**, Número Especial EGAL, Costa Rica II sem. 2011. p. 1-14. Disponível em: <<http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/viewFile/2404/2300>>. Acesso em: 23 set. 2013.

LAMARCHE, H. (Coord.). **A agricultura familiar: comparação internacional - uma realidade multiforme**. Campinas: Editora da Unicamp, 1993.

MARCOLINI, B. **Herança negativa**. Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/noticias/ecologia-e-meio-ambiente/heranca-negativa>>. Acesso em: 23 set. 2013.

MARTHA JÚNIOR, G. B.; VILELA, L.; BARCELLOS, A. O. A produção animal em pastagens no Brasil: uso do conhecimento técnico e resultados. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 23., 2006, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 2006, p. 87-137.

MARQUES, M. I. M. A atualidade do uso do conceito de camponês. **Revista NERA**. Presidente Prudente. Ano 11, nº. 12, pp 57-67, Jan.-jun. 2008.

MEDEIROS, L. S. de. Os trabalhadores do campo e desencontros nas lutas por direitos. In: CHEVITARESE, A. L. (Org.). **O campesinato na história**. Rio de Janeiro: Relume Dumará: FAPERJ, 2002. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/gpet/files/Texto.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO; INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA . **Bases metodológicas para o Programa de ATEs**, 2010. Disponível em: http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/reforma-agraria/assistencia-tecnica/mato-grosso-do-sul-sr-16/chamadas-publicas/referenciais_metodologicos_ates_30_07_2010.pdf. Acesso em: 23 set. 2013.

MOLINA, D. **Anvisa divulga lista de alimentos mais contaminados por agrotóxicos**. Em 8 de Dez. 2013. Disponível em: http://www.ciclovivo.com.br/noticia/anvisa_divulga_lista_de_alimentos_mais_contaminados_por_agrotoxicos>. Acesso em: 21 set. 2013.

NOTÍCIAS AGRÍCOLAS. **Confinamento de bovinos de corte apresenta vantagens econômicas**. 31 de Jul. de 2012. Disponível em: <http://www.noticiasagricolas.com.br/noticias/boi/108897-confinamento-de-bovinos-de-corte-apresenta-vantagens-economicas.html#.Uj3Cp9Jwqak>>. Acesso em: 21 set. 2013.

REIS, M. R. **Tecnologia social de produção de sementes e agrobiodiversidade**. Disponível em: http://orgprints.org/21846/1/Reis_Tecnologia%20social.pdf>. Acesso em: 23 set. 2013.

REVISTA AGRICULTURAS: experiências em agroecologia. **Água nos agroecossistemas: aproveitando todas as gotas**. Disponível em: http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2011/05/Agriculturas_v7n3.pdf>. Acesso em: 23 set. 2013.

SINDAG. Sindicato Nacional das Indústrias de Defensivos Agrícolas. **Dados de produção e consumo de agrotóxicos**. Disponível em: www.sindag.com.br. Acesso em: 29 dez. 2011.

SPITZCOVSKY, D. **Áreas degradadas no Brasil equivalem a duas França**s. 12 de Jul. 2012. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/meio-ambiente-e-energia/noticias/areas-degradadas-no-brasil-equivalem-a-duas-francas>>. Acesso em: 23 set. 2013.

STEDILE, J. P. Introdução. In: STEDILE, J. P. (Org.). **A questão agrária no Brasil: o debate tradicional – 1500-1960**. 2ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

TECNOLOGIA social: uma estratégia para o desenvolvimento. Disponível em: <<http://www.oei.es/salactsi/Teconologiasocial.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2013.

EM PRATOS LIMPOS. **UE Suspeita de inseticidas por “sumiço” de abelhas**. Disponível em: <http://pratoslimpos.org.br/?tag=neonicotinoides#at_pco=smlre-1.0&at_tot=4&at_ab=per-2&at_pos=1>. Acesso em: 23 set. 2013.

VIEIRA, F. B. **Via campesina**: um projeto contra-hegemônico? Disponível em: <<http://www.uel.br/grupo-pesquisa/gepal/terceirosimposio/flaviabraga.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2013.

WANDERLEY, M. N. B. A ruralidade no Brasil moderno: por um pacto social pelo desenvolvimento rural. In: GIARRACCA, N. (org.). **Una nueva ruralidad em America Latina?** Buenos Aires, 2001. p.31-44.

WELCH, C. A. Brazilian peasant movement responses to new transnational corporate control strategies in agriculture. **Revista NERA**. Presidente Prudente: NERA, ano 8, n.6, jan./jun. 2005. p.35-45.

WELCH, C. A.; FERNANDES, B. M. Agricultura e mercado: campesinato e agronegócio da laranja nos EUA e Brasil. In: PAULILO, E. T. e FABRINI, J. E. (orgs.). **Campesinato e territórios em disputa**. São Paulo: Expressão Popular, 2008. p.161-190.

WELCH, C. A.; MALAGODI, E.; CAVALCANTI, J. S. B.; WANDERLEY, M. N. B. (Orgs.). **Camponeses brasileiros: Leituras e interpretações clássicas**. Coleção História Social do Campesinato no Brasil. São Paulo: Ed. Unesp; Brasília: Nead/MDA, v. I, 2009.

ZANONI, M.; FERMENT, G. (Org.). **Transgênicos para quem?**: agricultura ciência sociedade. Disponível em: <<http://www.nead.gov.br/portal/nead/nead-debate/?page=2>>. Acesso em: 23 set. 2013.

3 AVALIAÇÃO

1. O que aconteceu no Brasil depois da decadência do café (nos anos de 1920 e 1930)?
 - a) Início do plantio de algodão.
 - b) Início do plantio de cana-de-açúcar.
 - c) Início de uma mobilização em prol do não desmatamento da Mata Atlântica.
 - d) O setor industrial passou a se desenvolver intensamente.

2. O território representa a organização e produção social no espaço, sua repartição e gestão, ganhando significado. Ao definir um território, ou parte dele, é fundamental levar em conta que:
 - a) Não há relações de dominação num território e, sim, pessoas agindo em prol do bem coletivo.
 - b) O poder que é exercido num território sempre vai causar um mal irreversível.
 - c) Existe uma interdependência entre a natureza, o seu uso, o trabalho e a política.
 - d) Todas as alternativas estão corretas.

3. Na agricultura camponesa:
 - a) Há concentração de renda porque os mais pobres não repartem sua riqueza com ninguém.
 - b) O campo não é visto somente como um local de produção de mercadorias.
 - c) O sistema de produção costuma ser de monocultivos.
 - d) Nenhuma das alternativas acima.

4. O Brasil é um dos maiores produtores de grãos do mundo, principalmente soja e milho que, juntos, somam cerca de 80% da produção, quase toda exportada. Essa produção está majoritariamente baseada no modelo do agronegócio, que tem como característica principal:
 - a) Foco na soberania alimentar.
 - b) Grande diversificação da produção.
 - c) Demanda de muita mão de obra.

d) Nenhuma das alternativas acima.

5. Por que podemos dizer que a agricultura familiar é multifuncional?

- a) Porque ao mesmo tempo que viabiliza a vida das famílias no campo, perpetua uma cultura extremamente rica, mantém vivo conhecimentos tradicionais, mantém sementes crioulas e cuida dos recursos naturais.
- b) Porque ao mesmo tempo viabiliza a vida de pequenos e grandes proprietários.
- c) Porque a agricultura familiar planta todos os tipos de alimentos e auxilia no processo de surgimento de novas espécies animais.
- d) Todas as alternativas estão corretas.

6. A respeito dos povos tradicionais, assinale a alternativa correta:

- a) Eles são consumidores ativos, que contribuem para o crescimento econômico do País, por meio de suas compras.
- b) Para esses povos, a natureza é vista como selvagem em sua totalidade, e seus conhecimentos não são compartilhados com nenhum grupo de fora.
- c) São grupos que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social e econômica.
- d) Todas as alternativas estão corretas.

7. A luta pela terra no Brasil só ganhou dimensão nacional nas décadas de 1950 e 1960, com as Ligas Camponesas. Quais eram os três pontos defendidos por esse movimento?

- a) O reconhecimento do direito à sindicalização do trabalhador do campo, o estatuto do trabalhador rural e a Lei de Reforma Agrária.
- b) Mudança do sistema de produção de bovinos, direito à saúde no campo e Estatuto do Trabalhador Rural.
- c) O reconhecimento do direito à sindicalização do trabalhado do campo, a Lei da Reforma Agrária e a criação do Partido dos Camponeses.
- d) Lei de Reforma Agrária, direito à plantação nas áreas públicas e criação do Partido dos Camponeses.

8. Quais os elementos que NÃO compõem o pacote tecnológico da Revolução Verde?
- a) Mecanização e tecnificação.
 - b) Sementes crioulas.
 - c) Sementes “modernas” ou geneticamente “melhoradas”.
 - d) Fertilizantes químicos solúveis e agrotóxicos.
9. Quais das alternativas abaixo representam resultados socioculturais da Revolução Verde?
- a) Valorização dos conhecimentos tradicionais, dos movimentos ambientalistas e proteção das florestas nativas.
 - b) Pessoas consumindo alimentos com alto valor nutricional, devido ao uso de sementes transgênicas.
 - c) A conservação ambiental ganhou força e os trabalhadores rurais passaram a cultivar hortaliças e verduras.
 - d) Crescimento do êxodo rural e os agricultores tornam-se mais dependentes das corporações transnacionais da indústria agroquímica.
10. São bandeiras principais dos movimentos sociais do campo:
- a) A extensão da área cultivada e a criação de escolas rurais nas áreas urbanas.
 - b) Democratização da terra e produção de alimentos saudáveis.
 - c) A rentabilidade do modelo camponês e a acentuação dos conflitos socioambientais.
 - d) A quantidade de agricultores empregados e a judicialização da luta pela terra.



Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar

Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA