

AGRICULTURA FAMILIAR, PRODUÇÃO DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Relatório Verde 2018



**AGRICULTURA FAMILIAR,
PRODUÇÃO DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS
E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL**

Relatório Verde 2018

2018 Assembleia Legislativa RS

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

Este obra pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Borges de Medeiros

no site <http://www2.al.rs.gov.br/biblioteca/PublicaçõesTemáticas/>

Tiragem: 1ª edição – 2018 – 2.000 exemplares

Organizadores:

Lino De David

Leonardo Melgarejo

Alberto Bracagioli

Loiva Serafini

Gervásio Paulus

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte (CIP – Brasil)

A278 Agricultura familiar, produção de alimentos saudáveis e preservação ambiental : relatório verde 2018 / Lino De David ... [et al.] (organizadores). – Porto Alegre : Assembleia Legislativa do Rio Grande do Sul, 2018. -- 302 p. : il.

ISBN: 978-85-66054-48-4

1. Agricultura. 2. Agricultura familiar. 3. Agricultura ecológica. 4. Agricultor familiar. 5. Meio ambiente. 6. Saúde pública I. De David, Lino.

CDU 631

CDU: edição média em língua portuguesa

Biblioteca Borges de Medeiros – Bibliotecária: Júlia Wiener – CRB-10/1699



AGRICULTURA FAMILIAR, PRODUÇÃO DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Relatório Verde 2018

Lino De David
Leonardo Melgarejo
Alberto Bracagioli
Loiva Serafini
Gervásio Paulus
(Organizadores)

Porto Alegre | 2018



**Assembleia
Legislativa**

Estado do Rio Grande do Sul



Assembleia Legislativa

Estado do Rio Grande do Sul

54ª Legislatura

Mesa 2018/2019

Ano 2018

Presidente – Deputado Marlon Santos (PDT),
1º Vice-Presidente – Deputado Juliano Roso (PCdoB)
2º Vice-Presidente – Deputado Nelsinho Metalúrgico (PT)
1º Secretário - Deputado Edson Brum (PMDB)
2º Secretário – Deputado Frederico Antunes (PP)
3ª Secretária – Deputada Zilá Breitenbach (PSDB)
4º Secretário – Deputado Maurício Dziedricki (PTB)
1º Suplente de Secretário – Deputado Gilmar Sossella (PDT)
2ª Suplente de Secretária – Deputado Liziane Bayer (PSB)
3º Suplente de Secretário - Deputado Missionário Volnei (PR)
4º Suplente de Secretário - Deputado Edu Olivera (PDT)

Equipe técnica da Comissão

Lino De David - *Assessor*

Celso Toscano Paz - *Assessor*

Loiva Serafini – Secretária

Denise Ritter e Edson Guerreiro - *Revisores*

Antônio Cláudio Costa Jr – *Estagiário*

Ana Krebs - *Projeto gráfico*

Equipe do gabinete

Gilmar Zolet

Cleonice Kozerski

Neterin Herta Lausmann Frantz

Cesar Augusto Morais Ferreira Jr.

Ronan Dannenberg

Endereço CSMA – Comissão de Saúde e Meio Ambiente

Praça Marechal Deodoro, 101 – Porto Alegre / RS

CEP 90010-300 Sala 303 – 3º andar

Telefones – 51 32102093

Email – csma@al.rs.gov.br



Comissão de Saúde e Meio Ambiente

Deputado Altemir Tortelli - PT
Presidente

Deputado Valdeci Oliveira - PT
Vice-Presidente

Deputados Titulares

Ciro Simoni - PDT
Edson Brum - PMDB
Elton Weber - PSB
Gerson Burmann - PDT
Gilberto Capoani - PMDB
Pedro Pereira - PSDB
Ronaldo Santini - PTB
Sérgio Peres - PRB
Silvana Covatti - PP
Tarcísio Zimmermann - PT

Deputados Suplentes

Adão Villaverde - PT
Eduardo Loureiro - PDT
Fábio Branco - PMDB
Gabriel Souza - PMDB
Gilmar Sossella - PDT
Liziane Bayer - PSB
Lucas Redecker - PSDB
Maurício Dziedricki - PTB
Miriam Marroni - PT
Sérgio Turra - PP
Zé Nunes - PT



INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

Deputado Altemir Tortelli _____ 11

1 - PARA COMEÇO OU CHEGADA DE CONVERSA

Lino De David, Leonardo Melgarejo e Alberto Bracagioli _____ 15

I – O ATUAL MODELO

2 - AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO PARA O SÉCULO 21 – NOVAS REFERÊNCIAS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Potira Preiss, Fernanda C. França de Vasconcellos, Sérgio Schneider _____ 37

3 - A PRODUÇÃO E O CONSUMO DOS ALIMENTOS CONVENCIONAIS E OS IMPACTOS SOBRE A SAÚDE PÚBLICA

Prof.^a Cláudia Petry _____ 59

4 - DESENVOLVIMENTO E CONDIÇÕES DE VIDA NO MEIO RURAL GAÚCHO: A POSSÍVEL (DES)IMPORTÂNCIA DA SOJA

Luiz Fernando Fleck _____ 77

5 - RETORNO E AVANÇO DAS DOENÇAS INFECCIOSAS E DESEQUILÍBRIO AMBIENTAL

Deputado Valdeci Oliveira _____ 89

6 - TRANSGÊNICOS E AGROTÓXICOS

Leonardo Melgarejo _____ 101

7 - SÍNTESE DO SEMINÁRIO SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS DESAFIOS DA SUSTENTABILIDADE E DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS

Lino De David _____ 119

8 - ÁGUA - NOSSA MAIOR RIQUEZA - A EVOLUÇÃO LEGISLATIVA NO BRASIL E SUA PROTEÇÃO

Lúcia Helena Robinson Achutti e Roberto Rebes Abreu _____ 135

9 - RIO GRANDE DO SUL E A CRISE AMBIENTAL

Demilson Figueiró Fortes _____ 145

II – PAPEL DO ESTADO E DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

- 10 - AS CONSTRUÇÕES E AS DESCONSTRUÇÕES NAS
POLÍTICAS PARA A AGRICULTURA FAMILIAR
Alberto Bracajoli e Catia Grisa _____ 171

III – DESAFIOS FUTUROS

- 11 - O ESVAZIAMENTO DO MEIO RURAL, SUCESSÃO
FAMILIAR E A EDUCAÇÃO NO CAMPO
Altemir Tortelli _____ 195
- 12 - A CRISE DO PADRÃO MODERNO DE AGRICULTURA
E PERSPECTIVAS DE TRANSIÇÃO
Gervásio Paulus _____ 203
- 13 - PRODUÇÃO E CONSUMO DE ALIMENTOS
ECOLÓGICOS: O QUE ISTO SIGNIFICA? A
TRAJETÓRIA DA REDE ECOVIDA GAÚCHA E A
CONTRIBUIÇÃO DAS ENTIDADES DA SOCIEDADE
CIVIL
*André Camargo, Cintia Cássia Tonieto Gris, Gustavo Martins, Lauro Foschiera,
Leandro Venturin, Mario Gusson, Paula Cristina dos Santos* _____ 213
- 14 - A PRODUÇÃO ECOLÓGICA DE ARROZ DOS
ASSENTAMENTOS DA REGIÃO METROPOLITANA
DE PORTO ALEGRE: UM CASO DE GESTÃO
PARTICIPATIVA E GERAÇÃO DE CONHECIMENTOS
Adalberto Floriano Greco Martins _____ 235
- 15 - O PAPEL DO COOPERATIVISMO E ECONOMIA
SOLIDÁRIA NA PRODUÇÃO, PROCESSAMENTO E
COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS
Neri Pies _____ 261
- 16 - A IMPORTÂNCIA ESTRATÉGICA DAS SEMENTES
CRIOULAS PARA A PROTEÇÃO E PRESERVAÇÃO
DA BIODIVERSIDADE E AUTONOMIA DOS POVOS
TRADICIONAIS
José Renato de Oliveira Barcelos _____ 283



INTRODUÇÃO





INTRODUÇÃO

Deputado Altemir Tortelli

Presidente da Comissão de Saúde e Meio Ambiente

O relatório apresentado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) em outubro de 2018 sugere e examina maneiras de limitar o aquecimento global a 1,5°C em relação ao período Pré-Industrial e não mais a 2°C, como estabelecido no Acordo Climático de Paris, em 2015. A meta exige “mudanças sem precedentes”, sob o risco de efeitos ainda mais catastróficos aos ecossistemas e à vida na terra: perda de habitats naturais e de espécies, diminuição de calotas polares e o aumento do nível do mar, com impactos sobre a saúde, subsistência e segurança humanas e sobre o desenvolvimento econômico. “Cada semestre é importante para as pessoas e para a natureza – esta é a realidade do nosso mundo em aquecimento. Sem cortes rápidos e profundos nas emissões de carbono, enfrentaremos impactos mais severos nos ecossistemas, desde os recifes de corais ao gelo marinho do Ártico e mais vida selvagem em risco”, advertiu o conselheiro chefe da organização WWF Internacional, Stephen Cornelius. No Brasil, de acordo com a entidade, a principal causa de emissão de gases de efeito estufa ainda é o desmatamento. “É extremamente necessário implantarmos efetivamente a agricultura de baixo carbono e formas mais eficientes e limpas de energia”, recomenda o coordenador do Programa Mudanças Climáticas e Energia do WWF-Brasil, André Nahur.

Boa parte dos termos, preocupações, alertas e recomendações do relatório - (IPCC 2018) estiverem presentes nos debates promovidos pela Comissão de Saúde e Meio Ambiente ao longo do último biênio

(2017/2018), partindo da certeza de que saúde humana, preservação ambiental e modelo de desenvolvimento andam juntos. Temas ligados ao bioma pampa, a exemplo da mineração e dos impactos da indústria da celulose; o caráter da água como bem público e não mercadoria, por meio de audiências públicas e de representação no Fórum Alternativo Mundial da Água, em Brasília; a produção de alimentos saudáveis; a garantia de atendimento em saúde à população, ameaçada pela Emenda Constitucional 95, do governo Temer, e por portaria do governo estadual que pode levar ao fechamento de 82 Hospitais de Pequeno Porte no RS; o aumento da incidência de doenças infectocontagiosas transmitidas por insetos cuja reprodução está relacionada ao aquecimento e desertificação.

Preocupações que povoaram estes debates e outras tantas estão contidas nesta série de 16 artigos produzidos por um conjunto de renomados e qualificados autores e autoras, que se alinham a uma visão crítica ao modelo vigente e sua relação com o meio ambiente. Compõem um panorama autoral e diversificado sobre cada área de saber. Pretende, com isso, demonstrar que o Parlamento e a sociedade gaúcha compreendem a necessidade da adoção de políticas públicas voltadas ao tema ambiental, intenção consubstanciada nesta segunda edição do Relatório Verde.

O Relatório Verde 2018 está formatado em três grandes eixos. O primeiro faz uma reflexão crítica, ancorada em um conjunto de informação técnicas e científicas do atual modelo de desenvolvimento e de produção de alimentos, demonstrando o ganho de escala e de produtividade de algumas commodities, mas também as externalidades deste modelo sobre a biodiversidade, a contaminação do solo, das águas e principalmente dos alimentos e seus impactos sobre a saúde da população, pelo uso excessivo de agrotóxicos, simplificação da dieta alimentar e consumo de alimentos ultraprocessados. Travando um debate urgente não mais somente de volume de produção de alimentos, mas sim da qualidade dos alimentos a serem produzidos. O segundo eixo analisa o papel do Estado e das políticas públicas na implantação do atual modelo e o papel a cumprir na construção de um novo modelo de desenvolvimento e de produção de alimentos, baseado na sustentabilidade e na equidade social e econômica. O

terceiro eixo apresenta um conjunto de experiências exitosas de produção sustentável e comercialização de produtos agroecológicos, demonstrando a importância da agricultura familiar e das cooperativas de economia solidária neste processo e a necessidade de intensificar um processo de transição agroecológica, assim como fundamento pétreo a preservação da biodiversidade e das sementes crioulas.

O surgimento desta publicação foi uma iniciativa de nosso antecessor à frente da presidência da Comissão de Saúde e Meio Ambiente da Assembleia Legislativa do RS, deputado Valdeci Oliveira. A temática da primeira edição foi a defesa do meio ambiente e estava direcionada para a cidadania e conselhos municipais do meio ambiente. A esta iniciativa só temos elogios e reconhecimento, assim como aos servidores e servidoras da CSMA, à equipe do gabinete parlamentar e a cada um dos autores e autoras dos artigos. Que o Relatório seja um instrumento vivo e que sirva de alerta e de subsídio para debates em todos os espaços de formação, escolas, legislativos municipais, entidades da sociedade civil. Que o Parlamento gaúcho mantenha-se desperto para sua responsabilidade de provocar a sociedade e de pressionar os governos a subscreverem protocolos de preservação ambiental e os colocarem em prática, a exemplo do Acordo de Paris. Que estejam atentos à elaboração de projetos de lei e à proteção de legislações existentes, evitando sua flexibilização, a exemplo da lei estadual de Agrotóxicos, pioneira no Brasil e alvo permanente de ataques.

A todas e todos, boa leitura!



1 - PARA COMEÇO OU CHEGADA DE CONVERSA

*Lino De David,
Leonardo Melgarejo e
Alberto Bracagioli*

“Muitos indícios característicos da vida contemporânea contribuem para um sentimento esmagador de incerteza, para uma visão do futuro do “mundo como tal” e do mundo privado, o “mundo que está próximo”, como essencialmente indecível, incontrolável e, portanto, aterrorizante, assim como para uma suspeita de que os atuais e já familiares marcos de ação não permanecerão constantes por tempo suficiente para permitir um cálculo correto dos efeitos de nossas ações. Vivemos hoje, para utilizar uma expressão cunhada por Marcus Doe e David Clarke, numa atmosfera de medo ambiente” ¹.

O olhar atento e crítico do ambiente faz com que nossa percepção se aproxime de um medo ambiente. O processo antropogênico tem impacto e magnitude incomensurável, colocando em risco as bases da sobrevivência humana no planeta. O Relatório Verde 2018 procura desvelar aspectos políticos e socioambientais centrais na agenda contemporânea, bem como propor perspectivas para a agricultura familiar, a produção de alimentos saudáveis e a preservação ambiental.

¹ BAUMAN, Zygmunt. A sociedade individualizada: vidas contadas e histórias vividas. Zahar, 2008.p.11o

Os artigos estão estruturados em três grandes eixos: O atual modelo, o papel do estado e das políticas públicas e desafios futuros. Os artigos que compõe o atual modelo (agricultura convencional) buscam refletir como se deu a sua implantação, o desenvolvimento, avanços e suas externalidades. O segundo eixo apresenta o papel do Estado e suas políticas públicas para o atual modelo de produção, bem como a transição para o novo modelo (agricultura sustentável). Os artigos que compõem o terceiro eixo apresentam experiências concretas e um conjunto de elementos técnico-científicos organizativos e econômicos que demonstram a viabilidade da produção de alimentos saudáveis com sustentabilidade.

Baseado nos textos aqui apresentados, desenvolvemos esta síntese, buscando destacar os principais aspectos desenvolvidos a partir da percepção dos autores. Foram priorizados aspectos de diagnóstico do atual modelo e seus pressupostos, levando em conta o papel do Estado e das políticas públicas, bem como implicações de suas ausências e deficiências. Pretende-se, assim, apontar algumas perspectivas e tendências que se impõem ou se contrapõem à necessidade vital de conservação e preservação ambiental. Os diagnósticos apontam para a necessidade de ampliação da produção de alimentos saudáveis com uma agricultura sensível à nutrição, isto se relaciona ao desenvolvimento da agricultura familiar e dos territórios por ela ocupados.

Almeja-se que o conjunto dessas diretrizes possam contribuir para a necessária reflexão cidadã e a reestruturação de políticas públicas. Estas políticas devem ser orientadas aos interesses comuns e vislumbrar as próximas gerações, contemplando temas atinentes à pesquisa, ao ensino, à produção e consumo e ações socioculturais.

Da mesma, espera-se que este documento contribua para o fortalecimento de ações da sociedade organizada, oferecendo referências para cooperativas, sindicatos e movimentos sociais da agricultura familiar e campesina, bem como para representações dos povos e comunidades tradicionais confrontados com os problemas aqui discutidos.

1 – O Atual Modelo

Neste eixo discute-se a construção do atual modelo de desenvolvimento rural (a chamada agricultura convencional, expressão da “revolução verde”), examinando suas externalidades do ponto de vista social, ambiental e econômico. Os temas estão relacionados ao uso de agrotóxicos, contaminação das águas e alimentos, degradação da biodiversidade, erosão genética e impactos sobre a saúde, ameaças ao Bioma Pampa e a omissão do governo gaúcho.

O atual modelo de desenvolvimento econômico tem por base a revolução industrial, iniciada há mais de 200 anos, sendo potencializada recentemente por saltos tecnológicos nas áreas da química e da biologia, que não alteraram o papel central da matriz energética e da petroquímica. As atividades produtivas, as relações sociais de produção, as formas de ocupação e propriedade da terra, bem como as alternativas de vida no território rural respondem as exigências deste modelo.

A chamada modernização da agricultura, sobretudo a partir da segunda metade do século XX, associa-se à incorporação de tecnologias que inegavelmente contribuíram para o aumento do rendimento físico das principais culturas e criações. Contudo, estes resultados ocorreram às custas de sacrifícios ambientais e sócio-culturais, aparentemente irreversíveis. A contaminação dos solos, das águas, dos alimentos e das relações de trabalho por interesses econômicos e mecanismos voltados à expansão no uso intensivo de agrotóxicos acabou, em certo sentido, aceitas como decorrência natural do que se entendia como progresso. O desmatamento acelerado, a perda de biodiversidade, o êxodo rural e a degradação das relações sociais, agora agravadas pelo aquecimento global, são algumas consequências desse modelo.

Os desafios para a agricultura e alimentação para o século 21 vêm assumido uma importância decisiva na agenda social, política e acadêmica internacional nos anos recentes. Um dos vetores deste processo é a crescente urbanização da população, acompanhada das mudanças climáticas. O planeta comporta atualmente 7,3 bilhões de

habitantes, dos quais 54% vivem em áreas urbanas, e a expectativa é chegar a 9,5 bilhões em 2050, sendo que mais de 70% nas cidades. Cerca de 795 milhões de pessoas ainda sofrem de fome. Mais de dois bilhões de pessoas têm deficiências de micronutrientes ou formas de subnutrição e 828 milhões de pessoas vivem em favelas. As cidades ocupam 3% da superfície terrestre, mas consomem 78% da energia e emitem 60% de dióxido de carbono. Estima-se que, em 2050, a demanda por água e energia aumente em 55%.

Relativamente ao uso de agrotóxicos e à expansão das lavouras transgênicas associadas, percebe-se que a sociedade desconhece o que está ocorrendo e suas implicações. Poderosos interesses econômicos e seus serviçais, alocados em diferentes áreas do setor público, tratam de modificar as leis, ocultar dados, manipular conceitos e distorcer informações, impedindo precauções, proteções e reações da sociedade organizada.

Escondem que as quantidades de agrotóxicos tolerados na água de consumo humano considerada potável para os brasileiros são muito superiores aos limites máximos estabelecidos na Europa.

Ocultam a relação ecológica entre plantio de culturas transgênicas, o uso de venenos agrícolas e o surgimento de pragas e invasoras resistentes aos agrotóxicos. Estes mecanismos fazem com que os agricultores tenham que aumentar as doses e o número de aplicações, gerando contaminações e ampliando os lucros das empresas envolvidas. Este processo por conveniência e interesses, passa “despercebido” pelo Estado.

Centenas de estudos científicos demonstram conexões entre o modelo de produção dominante, o uso de agrotóxicos e verdadeiras epidemias de doenças até poucos anos relativamente raras, como vários tipos de câncer, alergias, depressão, obesidade e disfunções neurológicas e reprodutivas.

Trata-se de uma crise que vai além de aspectos pontuais relativos a questões ambientais, ou sociais, ou econômicas, consideradas isoladamente. Em última análise, estamos diante de uma crise da própria noção de progresso e do processo civilizatório, que só será superada pela emergência de um novo paradigma de desenvolvimento.

Isso se mostra ainda mais relevante se considerarmos que, desde

uma perspectiva estritamente econômica e tecnológica, podemos, inclusive, avançar para uma agricultura orgânica convencional, baseada em monocultivos orgânicos e orientada exclusivamente para algum nicho de mercado. Nessa perspectiva, podemos estar, a rigor, promovendo uma produção livre de insumos convencionais e, ao mesmo tempo, estar contribuindo para aceleração de danos, em verdadeira erosão dos princípios agroecológicos.

A sociedade capitalista ciente do fracasso do modelo convencional se prepara para a transição da agricultura agroquímica para uma agricultura biológica baseada em biotecnologia, porém sem romper os paradigmas da concentração da terra, da renda, do acesso à água e do controle da produção e da distribuição de alimentos no planeta. Resulta que o domínio sobre estes processos desponta cada vez de forma mais clara, como instrumento estratégico de controle político e econômico de uma sociedade planetária tendente à quase absoluta urbanização.

Mudanças observadas nas políticas nacionais e gaúchas, ao longo das últimas décadas, respondem a esta tendência e podem ser discutidas examinando o caso da soja. Entendida como propulsora da economia e dotada de vantagens comparativas com relação a outras culturas, a soja avança sobre áreas antes reservadas a outros cultivos, ou de pastagens secularmente naturais no RS, ou áreas de reserva ambiental e proteção de fontes realimentadoras de aquíferos. Os danos deste mecanismo sobre o Bioma Pampa já estão perto dos limites insuportáveis, como revelam dados preliminares do Censo do IBGE de 2017.

Em poucas décadas, o cultivo do soja se incorporou à “cultura” rural dos gaúchos. Presente em todas as regiões do estado, a soja responde tanto por um consumo médio de 17,7 litros de agrotóxicos por ha como pela degradação de sistemas consolidados, que envolviam consorciações pluriativas apoiadas em variedades crioulas de milho, feijão e batata, nas regiões coloniais.

Entretanto, os municípios com melhores condições de vida, no rural gaúcho, prescindem do cultivo do soja ou o fazem de forma residual, de escassa importância econômica. Aí temos municípios de matriz colonial, que ofertam produtos de alto valor agregado

oriundos de pequenas e médias indústrias de transformação. No rumo inverso, alguns municípios pequenos com alta participação da produção agrícola em seu valor adicionado e com o soja ocupando grande parte da área plantada, já apresentam as piores condições de vida em todo o estado.

O retorno e a virulência de doenças infecciosas como dengue, gripe H1N1 e febre amarela são alguns indicadores da relação entre degradação ambiental e a saúde pública da população, que avançam na trilha das monoculturas. A urbanização desordenada, associada à falta de saneamento básico, de consciência e de educação ambiental, bem como de vontade política e a submissão a interesses “de mercado” incluem-se entre as consequência e as principais causas desta situação.

Os artigos ilustram relações nem sempre visíveis. A PEC 95, por exemplo, ao congelar os gastos nas áreas sociais por vinte anos impacta obras de saneamento público e, conseqüentemente, tem influência na saúde e na degradação ambiental. Da mesma forma, o corte de recursos para políticas públicas de fomento à produção agrícola da agricultura familiar

O avanço das monoculturas e do uso de agrotóxicos também se relaciona ao aquecimento global. Atividades humanas estão alterando a composição química da atmosfera terrestre, modificando a concentração, para mais, dos gases que mantêm o efeito estufa. O modelo de desenvolvimento, baseado na matriz energética petroquímica, que impulsiona a agropecuária dominante, destaca-se entre as fontes do aquecimento global, degradando a biodiversidade e comprometendo o ecossistema.

As mudanças climáticas dizem respeito a mudanças de temperatura, precipitação, nebulosidade ou na dinâmica atmosférica, implicando em eventos extremos cada vez mais frequentes e de maior impacto.

Trata-se de alteração estrutural e com grande potencial de agravamento, onde secas, furacões, vendavais, chuvas intensas, etc, afetarão a produção agropecuária, a infraestrutura básica e a saúde pública, comprometendo pressupostos de soberania e segurança alimentar. Os dados são e serão cada vez mais assimétricos,

pois interesses econômicos definem o direcionamento das consequências. Os países ricos são os maiores responsáveis pelo desequilíbrio climático, impõem aos demais restrições que levam ao recrudescimento de suas crises, potencializando a miséria, as desigualdades sociais e a degradação ambiental.

Ainda que o Brasil detenha 20% da água planetária, observa-se apropriação e privatização crescente desta riqueza, que já não é acessível, de forma adequada, para boa parte da população. Nascentes poluídas, águas que não são tratadas em diversas regiões do país, ausência de saneamento básico são constantes que tendem a se agravar com as mudanças na legislação nacional, desde o golpe que depôs a presidente Dilma.

Atualmente, a produção de energia elétrica e a agricultura são os dois setores da economia que mais usam água no país. Os volumes acumulados em reservatórios destinam-se basicamente a usinas hidroelétricas, que atendem 64,5% da matriz elétrica brasileira. A agricultura, que consome cerca de 70% da água doce, é também um dos principais veículos da contaminação, seja por agrotóxicos, seja por adubos químicos. Se considerarmos os resíduos agroindustriais, os índices são crescentes e superados apenas pela eutrofização associada aos esgotos domésticos. Em ambas as situações (urbana e rural), a contaminação química não é avaliada em todas as suas expressões e os esforços de descontaminação são frágeis, quando não inúteis. Os resíduos constituem importante ameaça à saúde, especialmente quando envolvem disruptores endócrinos e substâncias que se acumulam em tecidos adiposos.

A tendência internacional da privatização dos serviços de água, iniciada nas décadas de 80 e 90, embora apresente casos de reversão em mais de 35 países, no Brasil vem ganhando força e já ameaça o Aquífero Guarany, com apoio de governos estaduais, a exemplo do RS, e do governo federal, na gestão Temer. Enquanto para eles a água é uma mercadoria, para os agricultores familiares e povos tradicionais, se trata de um bem comum, que é fundamental para todos os ciclos ecológicos e deve ser preservado no interesse de todos.

A experiência internacional tem revelado que a matriz pública da prestação dos serviços é mais adequada. A onda de privatização

dos anos 1990-2000, estimulada pelas instituições financeiras internacionais e por gigantes operadoras do hidronegócio, que atingiu algumas cidades, principalmente da Europa, agora vem sendo revertida pela retomada dos serviços pelas municipalidades.

Nos últimos 15 anos, há notícia de pelo menos 180 casos de remunicipalização dos serviços de saneamento em 35 países, tanto do hemisfério norte como do sul. Dos 180 casos, 136 ocorreram em cidades como Atlanta e Indianápolis (EUA), Accra (Ghana), Berlim (Alemanha), Buenos Aires (Argentina), Budapest (Hungria), Kuala Lumpur (Malásia), La Paz (Bolívia), Maputo (Moçambique) e Paris (França).

A desmercantilização dos serviços públicos de saneamento, especialmente dos que envolvem água e esgotamento sanitário, é uma tarefa para a geração atual, especialmente em países em que persiste a dominação colonialista como o Brasil, que conviveu com a espoliação de seu patrimônio natural durante séculos, e onde o aumento de passivos ambientais e a falta de investimento para sustentabilidade e segurança hídrica são históricos. Esse cenário aponta, no médio prazo, para a impossibilidade de correção dos efeitos nocivos provocados pelo modelo atual, o que poderá condenar a sociedade a um futuro inseguro.

Do ponto de vista da crise ambiental, a verdade incontornável é que vivemos em um mundo de incertezas e riscos. Nesse cenário, o meio ambiente se tornou espaço de debates que desafiam o mundo contemporâneo porque dizem respeito à sobrevivência da espécie humana.

A crise ambiental está atrelada aos sistemas de produção e de consumo, constituindo base do modo de vida estimulado pelo capitalismo. Em certo sentido, somos reféns de um paradigma que alimenta a crise e que cria mecanismos que nos impedem de modificar o sistema que o alimenta. A busca de crescimento infinito leva à degradação, à exaustão e ao colapso dos ecossistemas. Com a exploração excessiva dos recursos causou-se profunda perturbação do ambiente, levando à acelerada exaustão dos mecanismos naturais de reposição. Os desequilíbrios se agravaram assim como os mecanismos de exclusão, já que os benefícios gerados jamais se fizeram acessíveis à maioria da população.

A crise ambiental contemporânea, no Rio Grande do Sul, como em

todo o planeta, tem, em seu centro da discussão, a questão do modelo de desenvolvimento e da repartição de seus custos e benefícios.

Isto implica em verdadeira disputa pelo território, revelada no avanço das mineradoras e das lavouras de soja e eucalipto sobre o bioma Pampa. Por trás disso, impõem-se desafios políticos, debates éticos e fundamentações morais que não têm sido enfrentados pelos gestores públicos nos anos recentes. Agrava-se a crise com ocultação de informações e limitação das possibilidades de participação da sociedade civil organizada na construção, gestão e avaliação dos programas de governo. Em nível local, há claras evidências do retrocesso ambiental e uma ausência notória de compromisso consistente por parte do governo estadual.

Avultam ações que restringem as funções públicas e enfraquecem a capacidade de intervenção do Estado. O ato com maior consequência na gestão ambiental foi a aprovação de lei que autoriza acabar com as fundações públicas, extinguindo, inclusive, a Fundação Zoobotânica (FZB) e a Fundação de Economia e Estatística (FEE), além de acelerar o sucateamento dos órgãos de fiscalização e controle ambiental.

2 – Papel do Estado e das Políticas Públicas

O Estado e suas políticas públicas não agem de forma neutra. Ao contrário, sempre e, obrigatoriamente, respondem a determinados interesses econômicos, sociais e políticos.

Assim, para implantar a chamada modernização conservadora ou “Revolução Verde”, que se acentuou com o advento da transgenia e outras biotecnologias de manipulação genética, os poderes públicos dispenderam bilhões de dólares em recursos públicos, subsídios agrícolas e isenções tributárias.

A pesquisa agrícola, a formação agrônômica nas universidades, os serviços de assistência técnica, o crédito subsidiado, a fragilidade das fiscalizações, os perdões de dívidas e as alterações nas bases legais ilustram este argumento e revelam opções de estado. Trata-se da alocação de recursos públicos que poderiam ser aplicados na construção de escolas, estradas e hospitais, facilitando outros processos

produtivos, a exemplo daqueles de base agroecológica.

Percebe-se, assim, o papel do Estado como indutor de modelos de desenvolvimento e sua responsabilidade para o sucesso de eventual guinada rumo à transição agroecológica.

Este documento examina 20 anos de políticas voltadas à construção do reconhecimento político e institucional da agricultura familiar, bem como dos povos e comunidades tradicionais, e seus papéis numa agenda de desenvolvimento includente.

Aquelas políticas sinalizaram mudanças e impactaram, de forma expressiva, no rural brasileiro, alterando a consciência pública urbana, sobre grupos sociais até então invisibilizados.

Este livro também examina a desconstrução daquelas políticas, mapeando o enxugamento de recursos, eliminação de instituições e mecanismos de ação estatal, bem como mudanças na forma de intervir e na seleção de indicadores para cotejar transformações no espaço rural, após o golpe que depôs a presidente Dilma.

Ao longo destas trajetórias, foram criadas e fortalecidas três gerações de políticas para a agricultura familiar. Atuando em dimensões distintas da reprodução social das famílias, elas expressam diferentes interpretações sobre a categoria social “agricultor familiar”: a) políticas com um viés agrícola e agrário; b) políticas voltadas para a inclusão socioeconômica de segmentos em vulnerabilidade social ou que pelo menos visam melhorias nas condições de vidas das famílias rurais; e, c) políticas voltadas para a construção de mercados, estabelecendo interfaces com os temas da soberania/segurança alimentar e nutricional e com a questão ambiental. Neste último caso, houve claro resgate da importância e do papel da agricultura familiar para o desenvolvimento, lato senso, contemplando questões urbanas e estabelecendo articulações entre aquele segmento e outros atores sociais.

Estas três linhas de ação institucional foram acentuadas ou arrefecidas em momentos distintos, dependendo das disputas e dos jogos de poder em questão, sendo afetadas por eventos tão distintos como eleições, interfaces e capacidades de negociações de representações daquele segmento com a (e de parte dos agentes da) gestão pública, conjuntura política nacional e internacional, instantes de pressão dos movimentos sociais e sindicais da agricultura

familiar, fortalecimento da contrapressão e influência da “coalizão de interesses” do agronegócio expressa na bancada ruralista e ,finalmente, pelo golpe que destituiu a presidente eleita. Aquelas políticas acabaram se revelando circunstanciais, meras ações de governo e não de Estado.

Ainda assim, cabe entender que embora com limitações e durante período limitado, o Estado respondeu a algumas demandas, expressas na criação de novas institucionalidades, políticas ou tratamentos diferenciados para a Agricultura Familiar, Povos e Comunidades Tradicionais. Para ilustrar, considere-se o Programa de Promoção de Igualdade de Gênero, Raça e Etnia (PPIGRE) e o Programa Nacional de Documentação da Trabalhadora Rural, criados em 2003; a Diretoria de Políticas para as Mulheres Rurais e Quilombolas (DPMR), estabelecida em 2010; o Comitê Permanente de Juventude Rural no Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (Condraf) criado em 2011; a realização de mutirões para a emissão de Declaração de Aptidão ao Pronaf para quilombolas e indígenas; a priorização destes grupos sociais e assentados nas Chamadas Públicas do Programa Nacional de Alimentação Escolar; e a realização de Chamadas de ATER para grupos indígenas, entre outros. Claramente tais iniciativas colocaram novo patamar para o trato de agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais, permitindo cuidados e atenções a práticas de manejo e tecnologias afeitas às suas características, mais amistosas em relação ao ambiente e, portanto, aproximadas de preceitos e de ações relativos à agroecologia e seus princípios.

Também merecem atenção alterações na forma de fazer políticas para aqueles segmentos. Na década de 1990, os movimentos sociais do campo e as organizações representativas dos outros grupos obtiveram melhores respostas de governo à estratégias mais propositivas, que então substituíam tradicionais posturas reivindicatórias. Um novo momento se delineava para as representações da agricultura familiar, povos e comunidades tradicionais, que assumiram espaço de maior protagonismo nos debates sobre desenvolvimento rural. A agricultura familiar, em especial, alcançou reconhecimento de parte do público urbano e ganhou protagonismo político e institucional à medida que o desenvolvimento rural passava a ser visto em suas características multidimensionais. Tratava-se de desenvolver

tecidos sociais, um território com gente, onde se expressavam diferentes modos de vida. Esta percepção foi interiorizada e passou a se manifestar nas ações do Estado.

Entretanto, esta fase foi curta, não completando duas décadas. A crise financeira internacional, traduzida em crise política nacional com evolução para o golpe de 2016 provou drástica inflexão naquelas políticas. Alteraram-se as ações do Estado, a disponibilização de recursos, as institucionalidades e a própria compreensão a respeito do papel da agricultura familiar, povos e comunidades tradicionais, para o desenvolvimento territorial, humano, econômico e sociocultural. Todo um conjunto de políticas de apoio ao desenvolvimento da agricultura familiar, construído desde a década de 1990, foi abandonado.

Os interesses de classe no controle do Estado, que se refletem nas políticas públicas e determinam a alocação de recursos e prioridades, decidiram abandonar aqueles segmentos às forças do mercado. O rural voltou a ser espaço para fornecimento de recursos, notadamente minerais, commodities e outras matérias-primas exportáveis, em movimento neocolonialista. Privilegiava-se, assim, políticas que percebiam aqueles espaços como territórios sem gente.

Entende-se que cabe ao Estado brasileiro assumir papel de indutor, fomentador, financiador e protetor dos segmentos abandonados desde o golpe, não apenas pelo papel que exercem na produção de alimentos e na proteção da biodiversidade, como também por sua importância sociocultural. Trata-se de proteção da identidade nacional, que agora carece da retomada de políticas que contribuam para a sustentação de preços e renda, o apoio à comercialização e a garantia da reprodução social daqueles grupos sociais. Em outras palavras, a assistência técnica, o fomento à produção, à agroindustrialização, à distribuição e à comercialização de alimentos não podem ficar sob a égide do livre mercado. O desenvolvimento e a soberania nacional exigem compromissos com a sociedade e com a estabilidade no abastecimento e na qualidade alimentar, circunstâncias alheias aos interesses de mercado. Nexos entre estas questões e os princípios da agroecologia, bem como a importância destes para o enfrentamento do tema do aquecimento global e da dependência tecnológica exigem, ainda, atenção a

processos de transição no modelo produtivo e apoios efetivos a processos de transição agroecológica.

3 – Desafios Futuros

Neste eixo retoma-se a importância da agricultura familiar, da produção de alimentos saudáveis e da preservação ambiental para o desenvolvimento sustentável. Comenta-se avanços e realizações na transição agroecológica, contemplando algumas experiências exitosas e a importância da organização social, política e econômica da agricultura familiar e tradicional, bem como das articulações destes com consumidores e populações urbanas.

A necessidade de alimentar 9 bilhões de pessoas em 2050, em uma sociedade urbanizada, com alimentos de melhor qualidade biológica e nutricional pode ser atendida com expansão hegemônica do modelo dominante? O texto examina esta questão, concluindo que a agricultura familiar e camponesa precisará incorporar elementos de tecnologia, crédito e assistência técnica, de maneira a ampliar produtividade do trabalho, reduzindo sua penosidade e assegurando qualidade intrínseca aos alimentos que produz. Para isto, precisará preservar a biodiversidade, recuperar a qualidade das águas e a fertilidade dos solos, aspectos que exigem inflexão tecnológica, respeito a práticas culturalmente adaptadas por povos e comunidades tradicionais, bem como expansão de políticas públicas respeitosas aos princípios da agroecologia.

O perfil do agricultor do futuro, em especial do agricultor familiar e camponês, deverá incorporar maior grau de escolaridade, acesso a informações e conexão com redes informatizadas. As políticas de crédito, assistência técnica e acesso a mercados devem ser reorientadas com esta percepção.

Os princípios da agroecologia oferecem possibilidades de avanço na transição de sistemas, que se impõem como necessidade para consolidação de novo modelo tecnológico voltado à produção global de alimentos e preservação ambiental, com mitigação de efeitos do aquecimento global.

Isso exigirá enfrentamento a setores da agroquímica e do

agronegócio, carecendo de protagonismo social dependente das organizações sociais e de políticas públicas sob o controle ou pelo menos orientadas em conformidade com demandas dos agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais. Portanto, se faz necessário o fortalecimento das formas de associativismo e cooperativismo como organização econômica, social e política fundantes de um novo modelo de desenvolvimento para o meio rural.

Haverá que recuperar elementos e autoestima que impulsionem o protagonismo dos agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais. Trata-se do fortalecimento de valores e da cultura típica de formas de vida, alcançando dimensões da religiosidade, da arte, da música, da dança, dos costumes, das comidas típicas e de suas diversas formas de sociabilidade e comunicação. Todos estes elementos devem ser contemplados nas políticas públicas com o devido reconhecimento e proteção de sua importância para a proteção ambiental e a soberania alimentar do país.

A unidade familiar gera mais ocupações produtivas por unidade de área, sendo força motriz para ampla geração de equânime de empregos e renda. Ademais, por sua forma diversificada e consorciada de produção, é mais produtiva por unidade de área, e oferece alimentos de qualidade superior, apresentando maiores potenciais para proteção ambiental e transição para a agroecologia do que os monocultivos de exportação. O sistema de ensino nos pequenos municípios, que segue a lógica urbana, degradando, desqualificando e erodindo o saber e a cultura popular, também deve ser reequacionado. Os professores, assim como os extensionistas rurais e outros formadores não preparados para essa missão, devem ser capacitados ao atendimento destes supostos.

A agricultura familiar de base agroecológica apresenta-se como modo de vida propulsor de atividades econômicas capazes de desenvolver cerca de 75% dos pequenos municípios no Rio Grande do Sul, merecendo para tanto infraestrutura adequada. Estradas asfaltadas, telefonia, internet, energia elétrica, água potável e capacidade de armazenamento de água para irrigação, apoio de acesso à mercados, à saúde e à educação são alguns dos elementos que expõem enormes deficiências para o desenvolvimento da

agricultura familiar a serem superadas.

O agricultor familiar do futuro precisa ser mais instruído do ponto de vista da escolaridade, com acesso a conhecimentos tecnológicos, inclusão digital, protagonismo, controle e atuação em toda a cadeia produtiva. Também precisará ser mais inserido e atuante em organizações representativas, políticas e econômicas, como as cooperativas ou organizações de prestação de serviços. Surgem aí elementos relacionados a funções do Estado, com enorme potencial de resposta para soluções de problemas da sociedade, que carecem de políticas públicas.

Se acreditamos que a agroecologia é o novo modelo tecnológico de produção de alimentos e que é possível a agricultura química transitar para a biológica, a Agroecologia deve ser entendida na perspectiva de ciência que articula conhecimentos científicos e tradicionais, guardando estreita vinculação com propostas de desenhos tecnológicos que tenham na agricultura familiar, povos e comunidades tradicionais, sua centralidade. Afirma-se a pertinência de trabalhar tecnologias heterogêneas, adequadas às distintas realidades dos diferentes públicos. Porém, a correlação de forças sociais e a luta de classes não vêm permitindo a concretização desta premissa, fazendo-se necessário optar por algum rumo. Em vista de suas consequências e do agravamento das crises por ele impostas, acreditamos na necessidade de superação do atual modelo. Acreditamos na necessidade de generalização de princípios e não de formatos/pacotes tecnológicos. Estes princípios devem respeitar leis biológicas e processos naturais, adequando-se às distintas realidades, sociais, econômicas e culturais e edafoclimáticas nas quais se inserem os múltiplos agroecossistemas.

Assim, entende-se que a transição agroecológica deve avançar de forma gradual e adaptativa, orientada por metas claras, relacionadas a incrementos na produção, recuperação da qualidade das águas e vida dos solos, oferta de alimentos saudáveis, expansão nas ocupações produtivas, enfrentamento do aquecimento global e outras urgências do tempo presente.

Situações concretas, como as dos agricultores assentados que cultivam arroz ecológico na grande Porto Alegre, assim como as experiências da Rede Ecovida e tantas outras, atestam a viabilidade

deste caminho. Ali se percebe articulações entre a geração e valorização de métodos de produção amistosos em relação ao ambiente, conectando o trabalho rural a sua credibilidade junto a consumidores urbanos, que estabelecem redes de benefício mútuo, em claro mecanismo de desenvolvimento integrado. Programas autogeridos de certificação e relação agricultores-consumidores, através das feiras livres, entregas diretas e abastecimento de grupos de compra e mercado institucionais (consumidores coletivos), vêm possibilitando emergência de grupos de agricultores ecologistas, inclusive sem apoio de políticas públicas, sendo indicativo de potenciais relevantes, neste sentido. As breves e exitosas experiências do PAA e da PNAE o confirmam.

Temos, nestes e em outros casos, e nas diferentes regiões do país, emergência de referências técnicas e práticas sociais inovadoras, em resposta à crise gerada pelas diferentes expressões da “revolução verde”.

Estas experiências atuam de maneira horizontal e descentralizada, apoiadas na organização das famílias e seus grupos informais, associações ou cooperativas. Na Rede Ecovida as organizações se articulam com associações ou cooperativas de consumidores, ONGs e outras instituições, formando Núcleos Regionais circunscritos a determinada área geográfica, indicando a importância deste tipo de iniciativa para o desenvolvimento territorial.

A ampliação da produção e da comercialização provoca necessidade de mecanismos de geração à credibilidade aos alimentos ecológicos, onde não basta o esforço social, colocando-se necessidade de regimentos e políticas públicas. Refere-se aqui mecanismos de certificação como os do Sistema Participativo de Garantia (SPG). Trata-se de processo de geração de credibilidade que pressupõe a participação solidária de todos os segmentos interessados em assegurar a qualidade do produto final e do processo de produção, conceituação factível de ampla multiplicação, como demonstrado pelo sucesso da rede Ecovida e do arroz ecológico, entre outros exemplos.

Estas experiências confirmam que a construção do conhecimento de forma participativa, articulando recomendações científicas e práticas tradicionais, envolvendo diferentes formas organizativas, acompanhadas de credibilidade recíproca e atuando em cadeias

curtas, amplia a eficiência econômica da atividade comercial e a sustentabilidade social (e ambiental) da agricultura.

No caso específico do arroz ecológico, temos outras evidências a destacar. Trata-se de mecanismo para desenvolvimento de regiões de economia deprimida, incorporando elementos de reordenação fundiária à expansão de atividades produtivas e inclusão social, assegurando oferta de alimentos limpos. Destaca-se a construção de itinerários técnicos e a identidade política de todos os participantes do processo, onde a agroecologia se apresenta como elemento para avanços no rumo da cidadania e do aprimoramento das relações sociais. Como orientação gerencial, aqueles agricultores buscam controle absoluto de toda a cadeia produtiva, comercial, desde a geração das sementes até a industrialização e encaminhamento ao consumo varejista. Seu sucesso evidencia potenciais de avanços inequívocos em direção a preceitos de soberania e segurança alimentar, orientados no sentido da autonomia nacional. Este caminho deve ser interpretado como ilustrativo de potencial emancipatório, onde os assentamentos de reforma agrária revelam-se portadores de perspectivas para o desenvolvimento de territórios dissidentes, como forma de resistência política, econômica e cultural dos camponeses brasileiros.

Diante da erosão genética e da perda da biodiversidade provocada pelos monocultivos de exportação, estas e outras experiências relacionadas à produção autônoma de sementes surgem como bases sólidas para a proteção de germoplasmas e de valor incomensurável.

A noção de semente como recurso regenerativo dá base a uma concepção abrangente, que integra aquela unidade biológica a ecossistemas e formas de exploração agrodiversas, fundamentais para a biodiversidade. Neste sentido, as sementes são expressão fundamental da diversidade biológica e também da diversidade cultural dos povos. Nesta ótica, as sementes resultam do acúmulo dos processos sociais e comunitários verificados no seio das comunidades tradicionais, em acompanhamento às mudanças climáticas milenares, que hoje se aceleram.

As sementes tradicionais, portanto, mostram-se como importantes fontes de germoplasma natural, biologicamente adaptado aos diversos sistemas ambientais existentes, o que se traduz

em segurança e soberania alimentar dos povos.

Conhecer, proteger e preservar as sementes tradicionais ou crioulas como expressão cultural do conhecimento tradicional a elas associados, enquanto recurso universal dos povos, constitui necessidade tutelada pela lei e pelo Direito. Fatos similares ocorrem com a água, cujo envenenamento e contaminação constituem crimes previstos em lei, ainda que tradicionalmente praticados pelo agronegócio.

Conteúdos expostos neste livro chamam a atenção para o papel estratégico que possuem estes bens comuns, recursos essenciais para a manutenção e preservação da biodiversidade, dos processos ecológicos essenciais, da qualidade de vida e da segurança e soberania alimentar dos povos.

É importante frisar, no caso das sementes certificadas, oriundas de melhoramento genético de base industrial, que elas não existiriam sem o trabalho prévio de gerações ocupadas com a seleção e melhoria das sementes tradicionais ou crioulas.

Portanto, a sustentação de um projeto de desenvolvimento econômico e social em nação soberana e independente exige atenção ao domínio sobre as sementes. Isto pressupõe a existência de organizações econômicas fortes capazes de fazer frente ao capital oligopolizado que, ao registrar patentes sobre germoplasmas, obtém direitos de controle sobre sementes transgênicas e outros recursos genéticos, ameaçando a autonomia dos povos. Abre-se aqui espaço para políticas públicas estreitamente relacionadas às experiências da rede Ecovida, dos agricultores assentados, dos bancos de sementes e de muitas outras iniciativas dos povos e comunidades tradicionais. Estas situações, sem exceção, remarcam a importância da transição de modelos produtivos e a essencialidade de respeito aos princípios da agroecologia.

Apoio ao cooperativismo e aos associativismos, em todas suas formas, coloca-se como necessário a este respeito.

O cooperativismo em toda sua história vem se mostrando prática e conceitualmente capaz de incidir positivamente na sociedade e nas pessoas, quantificando e qualificando negócios, valores e relações. Diferente de organizações empresariais capitalistas que visam somente aos lucros, o cooperativismo opera em prol de capitais humanos, sociais, culturais, ambientais e políticos, articulando círculos virtuosos de empreendedorismo, conhecimento e de vida.

Nesta perspectiva, o cooperativismo moderno pode ser compreendido a partir da disputa entre as teorias capitalistas e socialistas. Numa perspectiva geral, o cooperativismo surge e se alicerça a partir da ideia de solidariedade, buscando integrar avanços econômicos a dinâmicas sociais incluídas.

O texto discute a história, os avanços e a situação atual do cooperativismo no Brasil, revelando que sua atualidade, importância e necessidade encontram guarida na Constituição de 1988, cuja normatização ainda hoje se arrasta no Congresso Nacional.

O fortalecimento das cooperativas exige políticas públicas estruturantes que estabeleçam nexos da capacidade de trabalho destas formas organizativas com necessidades sociais, em oposição aos interesses de mercados oligopolizados. Esta discussão avança no campo do controle das sementes, da geração de biotecnologias, da preservação ambiental, do domínio das formas de comunicação e do fortalecimento das organizações de consumidores em busca de alimentos saudáveis.

Não são a escala de produção ou imposições arbitrárias de monopólios econômicos que viabilizam os sistemas organizativos, mas sim a maneira como a sociedade se apropria das políticas públicas e defende projetos sócio-econômicos de seu interesse.

O cooperativismo solidário não se direciona para o econômico, como revelam textos colocados neste documento. Ao contrário, ele projeta-se num modo de vida, de formação política, cultural e social, articulando outras entidades e atores para realizar a transformação necessária para o bem viver de todos. Portanto, o cooperativismo, como a reforma agrária, as formas de organização e representação dos povos e comunidades tradicionais, coloca-se como elementos fundamentais ao desenvolvimento humano. Apoiar estas formas de reconstrução da solidariedade, em perspectiva intergeracional, exige incorporação de práticas e princípios de base agroecológica às políticas públicas.

O presente documento trabalha estes temas, evidenciando a necessidade e oportunidade de inflexão das políticas públicas para avanços neste sentido. Trata-se, na perspectiva dos autores, de caminho único para enfrentamento das crises que se acumulam com

o aquecimento global, a contaminação e degradação ambiental, que se aceleraram desde o golpe de 2016.

Ao concluir, reconhecemos que este esforço de síntese não expressa, de forma suficientemente clara e completa, os conteúdos trabalhados nos artigos que compõem este livro, cuja leitura atenta recomendamos.

Destacando, finalmente, que por motivos de espaço e tempo não foi possível dedicar atenção, neste volume, a outros temas relevantes para sustentação das premissas aqui desenvolvidas. Desejamos que o esforço dos autores convidados a colaborar neste texto contribua para ações objetivas da sociedade gaúcha em prol da qualificação das políticas públicas com vistas ao desenvolvimento do nosso Estado.



I - O ATUAL MODELO



2 - AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO PARA O SÉCULO 21 – NOVAS REFERÊNCIAS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Potira Preiss¹

Fernanda C. França de Vasconcellos²

Sergio Schneider³

Introdução

As questões alimentares e nutricionais vêm assumido uma importância decisiva na agenda social, política e acadêmica internacional nos anos recentes. Um dos vetores deste processo é a crescente urbanização da população, acompanhada das mudanças climáticas. O planeta comporta atualmente 7,3 bilhões de habitantes, dos quais 54% vivem em áreas urbanas, e a expectativa é chegar a 9,5 bilhões em 2050, sendo que mais de 70% nas cidades. Cerca de 795 milhões de pessoas ainda sofrem de fome. Mais de dois bilhões de pessoas têm deficiências de micronutrientes ou formas de subnutrição e 828 milhões de pessoas vivem em favelas. As cidades ocupam 3% da

1 Potira V. Preiss: Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisas em Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural – GEPAD e do Observatório Brasileiro de Economia e Mercados Agroecológicos e Orgânicos – OBEMA da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: potipreiss@gmail.com; Link CV-Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6987449707881840>

2 Bacharel em Economia, Mestre e Doutoranda em Desenvolvimento Rural pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Contato: franca.fernandac@gmail.com; Link CV-Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5287637129703189>

3 Professor Titular da UFRGS. Doutor, Mestre e Bacharel em Sociologia. Membro permanente dos Programa de Pós-Graduação em Sociologia (PPGS) e Desenvolvimento Rural (PGDR), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Bolsista PQ-1D/CNPq. E-mail: schneide@ufrgs.br Link CV-Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9374550818298328>

superfície terrestre, mas consomem 78% de energia e emitem 60% de dióxido de carbono. Estima-se que, em 2050, a demanda por água e energia aumente em 55% (Godfray ; Charles, 2102).

Estes dados não devem levar à revitalização do fantasma malthusiano, que previa que o crescimento demográfico caminharia em sentido oposto à disponibilidade de alimentos, o que levou a políticas de controle da natalidade e, durante muito tempo, difundiu a crença no aumento da produtividade e da tecnologia para aumentar os excedentes. As atuais questões alimentares nada têm a ver com o mito neomalthusiano de que somente mais tecnologia agropecuária, especialmente aquela baseada no uso generalizado de agroquímicos e nas biotecnologias, seria capaz de afastar o risco da carestia.

Estudos da FAO (2018) e de outros especialistas (D’Odorico, 2014; IPES-Food, 2017) mostram que já existe suficiente oferta de alimentos para nutrir a população mundial. A produção global de alimentos aumentou em mais de 50% entre 1986 e 2009, fornecendo uma quantidade de alimentos suficiente para sustentar a população global a uma taxa de 2.700 a 3.000 kcal por pessoa por dia. Tomando esta base como referência, a produção global de alimentos seria suficiente para alimentar mais de 9,4 bilhões de pessoas. Esta estimativa é globalmente consistente com um estudo recente da FAO que mostrou como as atuais taxas de produção de alimentos seriam suficientes para alimentar cerca de 12 bilhões de pessoas com uma dieta inicial inferior de 2.400 kcal / d per capita (FAOSTAT, 2012). Assim, com as atuais taxas de produção de alimentos (e sem contabilizar o desperdício), a produção global deveria ser suficiente para atender à demanda da população mundial. Contudo, embora o acesso à alimentação seja reconhecido como um direito humano, hoje mais de 10% da população mundial ainda está subnutrida (FAO, 2012).

O problema é que, globalmente, 80% da dieta humana (medida em termos de conteúdo calórico) é contabilizada apenas por 13 produtos: mais de 50% da dieta global é baseada em trigo (20%) arroz (16%), milho (13%) e soja (8%), o que representam 61% da produção mundial de proteína para consumo humano. Neste sentido, está cada vez mais evidente que o modelo de produção de alimentos acaba determinando e influenciando o padrão de consumo, pois

na medida em que a oferta de produtos altamente calóricos torna-se recorrente, os consumidores possuem poucas alternativas de compra, especialmente frutas, legumes e verduras.

Este processo nos leva a um paradoxo: por um lado, cresce a obesidade, o sobrepeso e as doenças relacionadas à ingestão inadequada de alimentos altamente calóricos. Por outro, a produção de fibras e matérias-primas agrícolas torna-se cada vez mais perdulária, com uso de grande quantidade de água doce e desperdício de alimentos. Há consenso de que a agricultura industrial, assim como as empresas processadoras de alimentos, são responsáveis por uma parte significativa destes problemas. Esta cada vez mais claro que o modelo atual é insustentável e que precisamos caminhar na direção de uma agricultura que seja sensível à nutrição. Produzir alimentos para nutrir e alimentar as pessoas e não para aumentar os lucros daqueles que vendem agroquímicos aos agricultores e remédios para os consumidores.

Para fazer frente a estes problemas, no ano de 2015 foram fixados pelas Nações Unidas os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, também chamados de Agenda 2030. Dos 17 objetivos estratégicos, pelos menos sete (Objetivos 1, 2, 6, 7, 12, 13, 14) tocam nas questões agrícolas e alimentares, do que resulta que sem uma mudança na forma de produzir, transformar, transportar e consumir os alimentos, dificilmente serão alcançados os ODS até 2030.

Os ODS são ambiciosos, mas eles devem ser entendidos como um ponto de partida para uma abordagem universal e realista do desenvolvimento sustentável. O Brasil pode ser um ator chave neste processo em face do que já fez nos anos recentes no que tange ao enfrentamento da pobreza (ODS1), o combate a fome (ODS2) e desenvolvimento de sistemas agroalimentares sustentáveis (ODS15). Neste sentido, os ODS podem ser uma referência para orientar as políticas públicas para o campo e para as cidades, que devem impulsionar formas de produção ambientalmente mais sustentáveis e socialmente justas, assim como adequadas à saúde e à nutrição da população.

Neste texto pretendemos discutir alguns aspectos sobre a centralidade que a agricultura e alimentação têm para as sociedades modernas e quais são os principais caminhos vislumbrados para a

construção de novos sistemas agroalimentares socialmente inclusivos, economicamente justos e ambientalmente sustentáveis.

1. Repensando a produção de alimentos: uma agricultura sensível à nutrição da população

No início do século passado, houve uma grande mobilização mundial para aumentar a produção de alimentos. Por um lado, os momentos de carestia alimentar vivenciados na primeira metade do século devido a crises econômicas, agravados pelas grandes guerras, deixava a população em um estado de insegurança. Por outro, o avanço tecnológico possibilitou uma produção agrícola cada vez mais intensa e especializada.

A modernização da agricultura através da chamada Revolução Verde gerou o desenvolvimento de sistemas de cultivo com uso intensivo de insumos e recursos, facilitando a industrialização dos alimentos e um aumento exponencial da produção mundial. A disponibilidade de alimentos em nível mundial aumentou em mais de 40% e o Brasil se tornou o terceiro maior exportador de alimentos, perdendo apenas para a China e os Estados Unidos.

Esse processo foi essencial tanto para o aumento populacional como para a transição social do campo para a cidade. A disponibilidade de alimentos a preços relativamente baixos tem uma relação direta com a taxa de crescimento populacional. O desenvolvimento de uma agricultura baseada no uso de maquinários agrícolas e insumos reduziu drasticamente a necessidade de mão de obra, levando grandes massas populacionais a migrarem do campo para a cidade em busca de melhores condições de vida. No caso brasileiro, o momento mais intenso foi na década de 1970, quando 30% da população migrou do campo para as cidades.

Ainda que muitos relatórios internacionais indiquem que as projeções de aumento populacional vão requerer também um aumento na produção de alimentos, atualmente produzimos aproximadamente 4 bilhões de toneladas de alimentos por ano. Essa quantidade é suficiente para alimentar a população mundial diariamente com uma dieta de 2.300 kcal. No entanto, ainda temos 815 milhões de pessoas em estado

de fome e só a América Latina e o Caribe têm ainda 42,5 milhões de pessoas subnutridas (FAO, 2017).

De forma paralela, nos anos recentes surgiu o fenômeno de dupla má-nutrição, em que há pessoas sofrendo não apenas pela falta de nutrientes, mas pelo consumo em excesso de calorias obesogênicas (Popkin, 2014). Entre a população adulta os números são alarmantes. O excesso de peso afeta 19 bilhões de adultos e 41 milhões de crianças com menos de 5 anos estão acima do peso ou obesas (NCD Risk, 2016; Bratanova et al. 2016). Só no Brasil, a estimativa do Ministério da Saúde em 2017 era de que mais de 50% da população estava acima do peso. As doenças crônicas não transmissíveis e associadas à alimentação (problemas cardiovasculares, câncer, diabetes e as doenças respiratórias) estão entre as principais causas de morte em quase todos os países da região.

Este fenômeno está relacionado a dois fatores em especial: a qualidade e o acesso aos alimentos. Em termos de qualidade, as pesquisas contemporâneas demonstram que uma alimentação saudável e adequada deve contemplar não apenas a energia (valor calórico), mas também uma composição variada e adequada de macronutrientes (carboidratos, gorduras e proteínas) e micronutrientes (vitaminas e sais minerais) (FAO, 2014; Maluf et all, 2014). No entanto, os sistemas de produção intensiva se baseiam na especialização produtiva e a estimativa é que, atualmente, apenas doze variedades de vegetais e quatorze espécies de animais componham as dietas em todo o mundo (FAO, 2017). Assim, temos tido uma diminuição na diversidade de alimentos produzidos.

Os dados são preocupantes porque indicam que a agricultura está produzindo alimentos que necessariamente não contribuem para uma alimentação saudável. Se pegarmos o caso do Brasil, entre os anos de 1990 e 2008 a produção de cana-de-açúcar teve um crescimento de 146% e a de soja 200%. Em contrapartida, alimentos essenciais à dieta do brasileiro, como feijão e arroz, tiveram números menos elevados 55% e 63%, respectivamente (CONSEA, 2010; RODRIGUES, 2012). Importante ressaltar que tanto a cana-de-açúcar como a soja estão entre as cinco principais *commodities* brasileiras e sua produção em boa parte se destina à exportação, e não ao abastecimento interno.

Além disso, ambos os casos estão entre os ingredientes mais básicos dos alimentos altamente processados, conhecidos por fornecer um alto valor calórico, mas um baixíssimo valor nutricional. Atualmente, os alimentos industrializados e altamente processados são mais baratos e, portanto, mais acessíveis à população. Assim, a busca por uma maior qualidade nutricional associada à diversificação de dietas está entre as principais preocupações das campanhas de segurança alimentar. Um exemplo são as recomendações expostas no “Guia Alimentar para a População Brasileira”, lançado em 2014 pelo Ministério da Saúde, o material que tem sido uma referência internacional sobre alimentação adequada. (Brasil, 2014).

Outro fator que também deve ser mencionado se refere aos contaminantes presentes na comida, em boa medida, uma consequência de um sistema produtivo altamente dependente do uso de agroquímicos. Em 2015, o Instituto Nacional de Câncer - INCA divulgou pesquisa indicando que o Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos, tendo um consumo médio anual de 5,2 quilos de veneno agrícola por habitante. No mesmo ano, a 6ª edição do relatório “Indicadores de Desenvolvimento Sustentável”, lançada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), revelou que os produtos classificados como perigosos são os mais vendidos no país, ultrapassando a cifra de 64%.

De forma complementar, o Greenpeace publicou em 2017 um estudo sobre a presença de agrotóxicos em alimentos básicos como mamão formosa, tomate, couve, pimentão verde, banana, café e arroz. Os resultados demonstraram que 60% das amostras continham resíduos de agrotóxicos e 36% apresentavam algum tipo de irregularidade. Diversos alimentos revelaram resíduos de mais de um tipo de agrotóxico, podendo acarretar no que é conhecido como “efeito coquetel”: a mistura de diferentes substâncias químicas que levam a efeitos desconhecidos e dificultam o tratamento dos danos que provocam (GREENPEACE, 2017). É válido destacar ainda que dos 23 diferentes agrotóxicos encontrados, um é proibido no Brasil e dez são proibidos na Europa e em países como Austrália, Canadá e Estados Unidos.

É neste sentido que as principais agências intergovernamentais

internacionais e centros de pesquisa estão centrando esforços em promover uma agricultura sensível à nutrição da população, de forma que a produção agrícola possa potencializar positivamente a alimentação e minimizar as consequências não benéficas que algumas políticas e intervenções agrícolas têm trazido aos consumidores (Pingali, 2015). Assim, é necessário que haja políticas públicas e um compromisso efetivo do Estado para que a produção de alimentos saudáveis se torne uma prioridade, tema que iremos tratar em uma sessão seguinte.

2. Sistemas agroalimentares sustentáveis: novas práticas e menos desperdício

A agricultura industrial é baseada em um sistema vertical de produção intensiva que têm sido associado a graves impactos ambientais (Caron et al. 2018). O desmatamento de florestas para produção de grãos, a escassez de água, a erosão e contaminação dos solos, os altos níveis de emissão de gases do efeito estufa estão entre os principais problemas. A degradação das terras pode trazer sérias consequências para a manutenção das populações rurais, reduzindo a oferta e qualidade da água, além de diminuir a segurança alimentar e nutricional. Estima-se que 25% das terras do mundo estejam altamente degradadas ou sujeitas a altas taxas de degradação.

Estes impactos se tornam ainda mais graves quando associados aos efeitos das mudanças climáticas. Atualmente, estima-se que a agricultura consome 30% da energia produzida no mundo e é responsável por 20% das emissões de gás carbono na atmosfera (FAO, 2017). Os efeitos provocados pelo sistema produtivo tornam-se nocivos à própria agricultura que é prejudicada pelo aumento da temperatura média do planeta, maior frequência de secas e enchentes, alterações nos padrões de precipitação e intensificação de eventos climáticos extremos (FAO, 2014).

Portanto, aumentar a produtividade e manter uma base sustentável de recursos naturais para enfrentar as mudanças climáticas tornam-se o desafio central de produtores. É só assim que conseguiremos desenvolver sistemas alimentares sustentáveis, assegurando a segurança

alimentar e a nutrição para todos, sem que as bases econômicas, sociais e ambientais da sociedade atual e das gerações futuras sejam comprometidas (HLPE. 2013^a).

Dados indicam que o uso de tecnologias adequadas não só auxiliaria na mitigação dos fenômenos acima citados como poderia reduzir os índices de pessoas em estado de fome até 2050 (FAO, 2017). Entre as potenciais soluções apontadas estão: o uso de variedades eficientes em nitrogênio; práticas de plantio direto; cultivo de cultivares tolerantes ao calor; a gestão integrada da fertilidade do solo e a proteção das culturas contra a doença. Outra alternativa é a produção através de sistemas agroflorestais, visto que estes conseguem conciliar a produção de alimentos com impactos benéficos aos ecossistemas, como a restauração da fertilidade da terra e a conservação da biodiversidade.

De forma positiva, devemos registrar que a produção orgânica tem crescido de forma exponencial em todo o mundo. Dados divulgados pela IFOAM (*International Federation of Organic Agriculture Movements*), em 2013, indicam que aproximadamente 43,1 milhões de hectares de terra têm sido dedicados ao cultivo de alimentos orgânicos. Os países com maior disponibilidade de área para o plantio de alimentos orgânicos são a Austrália, com 17,2 milhões de hectares, a Argentina, com 3,2 milhões de hectares, e os Estados Unidos, com 2,2 milhões de hectares (FORBES, 2015). Ainda que a Europa siga tendo o primeiro lugar no consumo de orgânicos, o Brasil aparece em 5º lugar no ranking dos maiores mercados de alimentos saudáveis do mundo, movimentando, somente em 2016, US\$ 16,5 bi (FORBES, 2017). Nos sistemas de produção orgânica há maiores oportunidades de emprego e rendimentos tendem a ser melhores, possibilitando que os agricultores permaneçam na atividade agrícola e as comunidades rurais sejam fortalecidas.

Por fim, é preciso também enfrentar o desperdício dos alimentos. Por ano, cerca de 1,3 bilhão de toneladas de alimentos são desperdiçadas ao longo das cadeias agroalimentares (do campo ao consumidor), causando prejuízos econômicos, impactos ambientais e problemas sociais. No Brasil, 80% das perdas ocorrem entre o manuseio e o transporte e nas grandes centrais de abastecimento do

país (CEASAS). Essa quantidade seria capaz de alimentar 13% da população brasileira. Assim, é necessário que possamos desenvolver sistemas de transporte e logística mais eficientes para que essas perdas sejam reduzidas.

3. O papel dos consumidores e as alternativas para cidades mais resilientes e integradas a sistemas agroalimentares

Tendo em vista o crescente processo de urbanização, pensar em estratégias adequadas para o abastecimento alimentar da população nas cidades é uma tarefa urgente que deve envolver os diferentes setores da sociedade. Para isso, há duas questões essenciais a serem respondidas: Como criar dinâmicas de abastecimento para centros urbanos de forma integrada a áreas rurais e com sistemas agroalimentares sustentáveis e resilientes? As cidades podem contribuir com a produção de alimentos?

Para além de uma resignificação do papel do Estado e do planejamento urbano, a resposta à primeira questão envolve também o desenvolvimento de um público consumidor disposto a transformar suas práticas alimentares e a fomentar uma nova relação com a comida. Em certa medida, acreditamos que este processo já esteja em curso, pois nos anos recentes tem surgido uma grande variedade de dinâmicas de abastecimento e tendências alimentares em que a produção e o consumo de alimentos têm sido reelaborados.

Há, em especial, um processo de realocização alimentar em que a origem territorial e cultural dos alimentos passa a ser valorizada e novas relações de parceria são estabelecidas entre agricultores e consumidores. As Cadeias Curtas de Abastecimento, as Redes Alimentares Alternativas e as Redes Alimentares Cívicas são algumas das abordagens que estudiosos têm utilizado para se referir a dinâmicas ou circuitos de comercialização, que buscam gerar impactos benéficos em termos sociais, econômicos e ecológicos. Alguns autores chegam a propor a existência de uma nova geografia alimentar (ILBERY et al., 2005) em que o território, as formas de fazer e as especificidades dos produtos alimentares se tornam de especial relevância aos consumidores.

Lojas especializadas, cooperativas de produção e de consumo, feiras livres, grupos de consumo, entrega domiciliar de alimentos, hortas urbanas, são alguns dos exemplos. Ainda que acreditemos que as polarizações entre os chamados modelos “alternativos” e “convencionais” encontrem pouca ressonância na realidade empírica, sendo muito mais um caso de coexistência e inter-relação, estas iniciativas trazem diferentes aportes para repensarmos a nossa forma de produzir, consumir e comercializar alimentos. Estas diferentes iniciativas têm auxiliado a fomentar um olhar crítico à produção de alimentos de forma intensiva e à comercialização em grande escala, buscando de diferentes formas e intensidades construir modelos distintos de produzir, comercializar e consumir.

No Brasil e na América Latina segue sendo bastante popular a compra de alimentos em feiras. Este canal de comercialização traz benefícios interessantes tanto para consumidores como produtores. Nos casos em que o comércio é realizado pelos próprios agricultores, as feiras podem funcionar como uma porta de entrada nos mercados, potencialmente auxiliando os produtores a organizarem sua produção, qualificar seus produtos e acessar outros canais. Para os consumidores, os preços tendem a ser mais econômicos e a dinâmica de compra permite uma interação maior com agricultores. No que diz respeito a alimentos mais saudáveis, as feiras têm sido apontadas em diferentes estudos nacionais como espaço mais acessível para alimentos orgânicos e agroecológicos. Em uma consulta rápida ao Mapa da Feira, plataforma desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC), encontramos aproximadamente 657 feiras orgânicas ou agroecológicas no país. Um desafio em especial a ser trabalhado está relacionado à legislação para comercialização de produtos artesanais ou processados em pequena escala. Muitas vezes, as normativas em vigor seguem uma lógica sanitária e favorável a produtores de grandes escalas, tornando difícil o acesso para produtores familiares e para alimentos diferenciados.

Os grupos de consumo responsável, ativos em diferentes partes do Globo, são também um canal interessante de abastecimento. Neste caso, a fidelidade e o comprometimento dos consumidores é um elemento chave para que a dinâmica funcione. Nestes canais,

produtores e consumidores estabelecem arranjos específicos para comercialização direta de alimentos. As primeiras iniciativas brasileiras surgiram ainda nos anos de 1970, mas nos anos recentes é que tem se identificado uma maior expansão. Uma pesquisa realizada por Preiss (2017) indica a existência 136 experiências no país, quando consideramos as diferentes denominações que estas experiências têm recebido⁴. Assim como as feiras, em função da participação nos grupos, os agricultores afirmam que passam a vislumbrar novas oportunidades de mercado, qualificação da produção e geração de renda de modo mais estável. Os consumidores, por sua vez, passam a acessar produtos orgânicos e frescos da agricultura familiar a valores acessíveis, podendo, assim, ter uma alimentação de melhor qualidade. O grande diferencial em relação às feiras é a estabilidade e praticidade que trazem tanto para produtores como consumidores e a consolidação de redes de apoio e solidariedade. Estas redes acabam por ir além do simples abastecimento alimentar, dando espaço para dinâmicas de aprendizagem e construção de conhecimento, a valorização de culturas locais, o fomento à cidadania e o engajamento em novas formas de expressão política em torno dos alimentos.

A agricultura urbana, em expansão exponencial em todo o mundo, tem se mostrado uma excelente alternativa para a segurança alimentar, em especial para populações vulneráveis em áreas urbanas. Além de ter efeitos potencialmente terapêuticos em seus praticantes, a agricultura urbana complementa a dieta com frutas e vegetais frescos, auxiliando também na economia doméstica. Em termos ambientais, as hortas urbanas contribuem para ampliar o tecido verde das cidades, auxiliando, assim, na mitigação das mudanças climáticas, em especial nas alterações de temperaturas e captação de gás carbônico. Portanto, mesmo que estas experiências não tenham condições de

4 Em contraste com os casos descritos na literatura internacional em que há uma identidade nacional clara e uma denominação consolidada, as experiências brasileiras apresentam uma diversidade de denominações - rede, coletivo, grupo, sistema, célula de consumo, entre outros. Após a fundação da Rede Brasileira de Grupos de Consumo Responsável em 2011 é que essa terminologia começa a ganhar maior força. Em 2014, a rede internacional Comunidade que Sustenta a Agricultura – CSA chega ao país com uma rápida expansão de grupos. Assim, os diferentes nomes devem ser considerados quando analisamos esta forma de abastecimento.

suprir a demanda da população urbana por alimentos, elas trazem benefícios sociais, econômicos e ambientais à medida que alimentos são produzidos nas cidades.

Para todos estes casos, o ponto central é que para construção de sistemas agroalimentares ecológicos, inovadores e socialmente inclusivos, é necessário um engajamento mais intenso da sociedade, não só demandado alimentos saudáveis e diferenciados, mas, efetivamente, criando um público consumidor informado e disposto a repensar sua forma de se alimentar.

4. O papel do Estado e das políticas públicas

Em relação à construção de novos hábitos de consumo, as autoras Sonnino, Spayde e Ashe (2016) destacam a importância da participação do Estado na promoção de sistemas alimentares mais saudáveis e sustentáveis. Nenhum outro ator possui a capacidade de conduzir e regulamentar mudanças que façam frente às forças da globalização senão o Estado. Neste sentido, as autoras destacam o papel do Estado em educar, estabelecer e influenciar tendências de consumo.

A autoridade do Estado se dá a partir de um grande poder orçamentário e do fato de que a sua atuação zela pelo interesse público. No exercício desta autoridade, as políticas alimentares, segundo Sonnino, Spayde e Ashe (2016), constituem um importante instrumento para o desenvolvimento sustentável de um país, mostrando-se, também, como uma grande ferramenta de promoção do Estado. Isto é, as políticas alimentares apresentam-se enquanto uma potente arena pública capaz de trabalhar uma multiplicidade de fatores, incluindo saúde, bem estar, coesão social, educação e sustentabilidade ambiental. Vale destacar que a alimentação, segundo as autoras, além de pessoas, agrega os mais diversos interesses públicos e individuais.

Neste sentido, Hawkes et al (2012) destacam a importância de perceber como as políticas agrícolas impactam os hábitos alimentares e, principalmente, quais as diferenças entre políticas agrícolas e políticas alimentares (LANG apud HAWKES et al, 2012). As primeiras, segundo o autor, referem-se àquelas que buscam interferir

na produção, na renda e no desenvolvimento rural como um todo. As segundas são aquelas que interferem também no público consumidor, determinando quem, o que e quando comem, e não deixam de ser, em alguma medida, políticas agrícolas.

As políticas agrícolas, até então, tiveram grandes impactos nos hábitos alimentares ao redor do mundo, ainda que este não fosse o objetivo principal. Isto ocorre como consequência da redução de variedades de alimentos e do aumento da produção de um número restrito de itens, que acarretam na redução de seus preços nos mercados, tornando-os assim mais acessíveis para os consumidores finais. No longo prazo, isso interfere também na aceitabilidade dos alimentos por parte destes consumidores (HAWKES et al, 2012).

Ou seja, Hawkes et al (2012) advogam por um distanciamento de políticas agrícolas e uma aproximação maior das ações voltadas para políticas alimentares, como uma forma de prevenção de doenças originárias de uma má alimentação. Neste sentido, devemos resgatar a importância dos investimentos nas políticas alimentares, sabendo então o impacto que políticas agrícolas tiveram até então na alimentação.

No Brasil temos dois bons exemplos destas políticas: o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) que constituem-se enquanto políticas alimentares, pois determinam quem irá consumir, qual o alimento, onde e quando será consumido e ainda apresentam-se também enquanto instrumentos de políticas agrícolas, pois ao determinar o que deve ser consumido, determina também o que, como e por quem deve ser produzido.

Outro bom exemplo de ação pública que impulsiona a construção de um novo sistema agroalimentar através da criação de novos hábitos, fomentando uma alimentação saudável e uma produção ecológica e sustentável, é a publicação do novo Guia Alimentar para a População Brasileira, criado e publicado pelo Ministério da Saúde. Este Guia tem a proposta de formular e atualizar as diretrizes nacionais para alimentação e nutrição, conforme a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) para a promoção de práticas alimentares saudáveis, levando em conta mudanças de hábitos, inovações científicas e transformações nas condições de saúde da população.

O Guia representou uma grande inovação na promoção da segurança alimentar e nutricional não apenas no Brasil, tendo sido usado como exemplo na promoção de alimentação saudável por diversos organismos internacionais e pesquisadores da área. Segundo o Guia, uma alimentação adequada e saudável deriva de sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável, e que defenda e promova uma dieta balanceada, dessa forma, não tem a sua centralidade na “pirâmide nutricional”, muito utilizada em pesquisas de saúde e nutrição. Em outras palavras, o Guia estimula a promoção do consumo de produtos in natura e de produção local, em detrimento do consumo de alimentos ultraprocessados, principalmente através de circuitos curtos de comercialização:

(...)destacamos que o texto do Guia Alimentar relaciona a promoção da saúde com as dimensões de produção, acesso/comercialização, processamento e consumo de alimentos na proposta de aproximação entre produtor e consumidor, por estímulo da aquisição em feiras e outros mercados institucionais, nas práticas alimentares de base agroecológica, e no resgate dos saberes tradicionais de produção e processamento de alimentos pela agricultura familiar. (JAIME e OLIVEIRA, 2016, p.1118)

Desta forma, segundo Jaime e Oliveira (2016), o Guia tornou-se uma ferramenta de encontro e de promoção da saúde e do desenvolvimento rural sustentável. As autoras destacam a produção social da saúde através do diálogo entre a produção de alimentos de base agroecológica, a garantia da biodiversidade alimentar na agricultura familiar, a promoção dos sistemas alimentares locais como elementos chaves na integração de noções como alimentação adequada e saudável, segurança alimentar e nutricional e desenvolvimento rural.

Ao longo da história brasileira, é possível perceber o quanto as políticas agrícolas impactaram a alimentação da população e, conseqüentemente, sua saúde e sua relação com o ambiente. Algumas boas experiências brasileiras nos últimos anos nos conduzem a concluir que as políticas públicas possuem um importante papel na

construção de hábitos de consumo e que o papel do setor público, conforme defendem Sonnino, Spayde e Ashe (2016), neste cenário precisa ser o de agente de conexão dos produtores e dos consumidores para além dos mercados e dos produtos comercializados.

5. E o Rio Grande do Sul?

À luz das considerações anteriores, como se posiciona o Rio Grande do Sul?

Os dados disponíveis não deixam dúvidas: o Rio Grande do Sul é um estado urbano, pois, segundo o Censo Demográfico, em 2010 havia cerca de 10,9 milhões de habitantes (correspondendo a 5,7% da população brasileira e 39,3% da Região Sul), dos quais apenas em torno de 18% (aproximadamente 1,6 milhão de pessoas) viviam no meio rural.

Mas a base da economia gaúcha segue sendo agropecuária. Segundo o estudo de Feix; Leusin Juunior e Agranonik (2017), em 2014 a agropecuária participou com 9,3% do VAB total do RS, dos quais 69% correspondiam à agricultura, 26% à pecuária e 5% à produção florestal, pesca e aquicultura. Esse dado coloca o RS na primeira posição no ranking nacional, respondendo por 11,6% do total do Valor Adicionado Bruto (VAB) da agropecuária brasileira. A estrutura da economia primária gaúcha é composta por mais de 440.000 estabelecimentos agropecuários, com de 20,3 milhões de hectares, dos quais 45% da área dos estabelecimentos agropecuários do RS é ocupada com pastagens e 34% com lavouras permanentes e temporárias.

Estimativas do MAPA apontam que o VBP da agropecuária do RS somou R\$ 55,7 bilhões em 2016, dos quais a produção pecuária representava R\$ 17,8 bilhões (31,9%) e a agricultura R\$ 38,0 bilhões (68,1%). O RS destaca-se na produção de uma série de produtos agropecuários nacionais, como é o caso das culturas do arroz, da uva, do fumo, da maçã, do trigo e da soja. Na pecuária, o destaque é a participação gaúcha na criação de suínos e frangos e na produção leiteira. A maior parte dos estabelecimentos agropecuários do RS enquadra-se nos critérios definidores da agricultura familiar, que é a característica de 86% dos estabelecimentos que respondem por 81% do pessoal ocupado, com área média dos estabelecimentos agropecuários

familiares de 16 hectares, e dos não familiares era de 224 hectares.

Nos anos recentes, o Rio Grande do Sul aprofundou a sua inserção no sistema agroalimentar global de produção de commodities, especialmente em relação à exportação do grão soja. A soja teve um incremento notável desde 2008 no Rio Grande do Sul, expandindo-se do Norte para o Sul do estado, deslocando inclusive áreas de pastagem e criação de gado na campanha e o arroz na zona costeira. Dos mais de 8,6 milhões de hectares plantados com grãos em 2016/17, a soja representava sozinha 5,5 milhões de hectares. Em 2016, o complexo soja respondia por 44% das exportações agropecuárias do Rio Grande do Sul. A China responde por 70% das compras da oleaginosa, especialmente grãos (87%).

O crescimento da produção e da produtividade da soja no Rio Grande do Sul segue uma tendência nacional e continental, pois o Cone Sul da América Latina tornou-se um território da soja, o que muitos autores denominam de “*sojização da agricultura*” (WEZ JR, 2016; WILKINSON, WESZ JR; LOPANE; 2016). Este processo vem acompanhado de problemas como o uso crescente de agrotóxicos, especialmente o glifosato. Entre 2013 e 2017 o Sistema Nacional de Notificação de Agravos (SINAN) registrou um aumento das intoxicações no RS de 1,42 casos por 100 mil habitantes notificados no ano de 2013 para 6,31 casos em 2017 (BRASIL, 2018).

Nas áreas urbanas do Rio Grande do Sul, segundo dados da VIGITEL (2017), especialmente na capital Porto Alegre, a frequência de adultos homens com excesso de peso chega a 62,1%, somente atrás de Rio Branco (66%) e Cuiabá (62,2%). A capital gaúcha também é a campeã nacional no consumo de refrigerantes (32% entre homens e 22% mulheres). Equivale a um consumo de cinco dias ou mais por semana.

De um modo geral, estes dados devem ser tomados como elementos para uma tomada de consciência de que tanto a produção como o consumo de alimentos no Rio Grande do Sul precisam mudar. Não podemos continuar deslocando a produção de soja para as áreas do bioma pampa, que abriga uma sociobiodiversidade única que precisa ser preservada. Tão pouco é razoável seguir na trajetória de contaminação dos solos e das águas, devido ao uso exagerado de

agroquímicos, que também afeta a saúde dos agricultores.

Os consumidores e os espaços urbanos, especialmente as áreas densamente habitadas como as regiões metropolitanas deverão ter um papel importante no reposicionamento da agricultura em direção a uma alimentação mais saudável. O problema da obesidade e do sobrepeso já está afetando o sistema público de saúde, razão pela qual as municipalidades poderiam obter enormes vantagens e redução de custos ao estimular o consumo de alimentos mais saudáveis, especialmente frutas, legumes e verduras frescas e preferencialmente orgânicos.

Um passo decisivo, neste sentido, é criar condições para que a produção de alimentos da agricultura familiar possa estar mais próxima dos consumidores urbanos, aumentando e melhorando as condições da oferta. Segundo dados da Secretaria Municipal de Indústria e Comércio da Prefeitura, em Porto Alegre há atualmente em torno de 58 feiras, das quais apenas oito oferecem produtos orgânicos e são mobilizadas pela Prefeitura de Porto Alegre. Há ainda uma concentração na região central da cidade. Certamente temos público consumidor para mais feiras e em todos os bairros da capital.

As políticas públicas, especialmente de abastecimento municipal, tais como as compras de alimentos para as escolas e outros equipamentos públicos como hospitais e restaurantes populares poderiam ter um papel impulsionador neste sentido. O setor privado, especialmente as empresas de médio e grande porte que possuem restaurantes e oferecem alimentos aos seus trabalhadores, constituem outro canal importante para a comercialização destes produtos, assim como os condomínios e áreas residenciais que estão relativamente distantes de lojas ou supermercados.

O mercado público no Centro Histórico de Porto Alegre, assim como a Feira da Agricultura Familiar, que ocorre anualmente na Expointer em Esteio, são exemplos de casos ou experiências que precisariam ser ampliadas e acessíveis à população. Afinal, por que não replicar estes espaços de compras em bairros populares da capital Porto Alegre, onde através dos alimentos pudéssemos promover uma integração rural/urbana entre os gaúchos, permitindo que aspectos da identidade regional utilizassem a gastronomia e os hábitos alimentares como vetores?

Considerações Finais

Neste trabalho procuramos argumentar pela necessidade de mudar o sistema alimentar vigente. Acreditamos que é necessária uma abordagem integrada para lidar com os problemas causados pela rápida urbanização e o uso intensivo de fontes de energia não renováveis. Não é possível continuar a fazer mais do mesmo ou repetir as soluções do passado. A agricultura e a alimentação do século 21 foram instados a dar uma contribuição mais significativa aos grandes problemas que nos afligem e firmar um compromisso com o atingimento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável em 2030.

A mudança do sistema agroalimentar deverá passar, obrigatoriamente, por alterações nas dietas e nos padrões de consumo, ou seja, pelo lado da demanda (Global Panel, 2017). A razão é simples. Não há como aumentar a oferta de nutrientes através da incorporação de novas áreas agrícolas, tanto porque não temos terra fértil disponível como porque seguir devastando florestas e ecossistemas não é mais aceitável (RIZVI, et al. 2018). Os efeitos catastróficos ao meio ambiente têm consequências climáticas que afetam a própria produção agroalimentar e a segurança da sociedade.

O Rio Grande do Sul, por ser um estado pioneiro no que se refere as questões alimentares, deve ter um papel de protagonismo na transição do modelo convencional para sistemas agroalimentares mais sustentáveis. Para isso, é preciso que a sociedade, os órgãos de governo e o setor privado tomem iniciativas urgentes de forma a impulsionar este processo, mesmo que em bases preliminares e embrionárias.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica. Guia Alimentar para a População Brasileira. Brasília, DF, 2014, 158p.
- BRASIL. Ministério da Saúde/ANVISA. Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos. Agrotóxicos na ótica do Sistema Único de Saúde Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Brasília: Ministério da Saúde, 2018
- BRASIL. Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- BRATANOVA, B., Loughnan S., Klein O., Claassen A. & Wood R., Poverty, inequality, and increased consumption of high calorie food: Experimental evidence for a causal link, *Appetite* (2016), doi: 10.1016/j.appet.2016.01.028.
- CARON, P. et al. Food systems for sustainable development: proposals for a profound four-part transformation. *Agronomy for Sustainable Development* (2018) 38: 41 <https://doi.org/10.1007/s13593-018-0519-1>
- D'ODORICO, P., J. A. CARR, F. LAIO, L. RIDOLFI, AND S. VANDONI (2014), Feeding humanity through global food trade, *Earth's Future*, 2, 458–469, doi:10.1002/2014EF000250.
- FAO (2012), Statistical Yearbook 2012 – World Food and Agriculture. Part 3: Feeding the World, FAO, Rome, Italy.
- FAO (2018) Transforming Food and Agriculture to Achieve the SDGs https://ec.europa.eu/info/events/food-2030-research-and-innovation-tomorrows-nutrition-and-food-systems-2016-oct-12_en
- FAOSTAT (2012), Food and Agriculture Organization (FAO): FAOSTAT. [Available at <http://faostat.fao.org>].
- FEIX, R. D.; LEUSIN JÚNIOR, S.; AGRANONIK; C. Painel do agronegócio no Rio Grande do Sul — 2017. Porto Alegre: FEE, 2017.
- Global Panel. 2017. Urban diets and nutrition: Trends, challenges and opportunities for policy action. Policy Brief No. 9. London, UK:

Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition.

- GODFRAY, H.; CHARLES J., et al. Food Security: The Challenge of Feeding 9 Billion People. *Science*, v.327, p. 812-818, feb, 2010.
- HAWKES, C., FRIEL, S., LOBSTEIN, T. and LANG, T.. Linking agricultural policies with obesity and noncommunicable diseases: A new perspective for a globalising world. *Food Policy*, v. 37 n.3, 2012, p. 343–353.
- HLPE. *Investing in smallholder agriculture for food security*. A report by the High Level Panel of Experts 19 on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome, 2013.
- IPES-FOOD. 2017. Unravelling the Food–Health Nexus: Addressing practices, political economy, and power relations to build healthier food systems. The Global Alliance for the Future of Food and IPES-Food.
- MARQUES, F.; CONTERATO, M.; SCHNEIDER, S.. *Construção de Mercados e Agricultura Familiar*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016. 412p.
- NCD RISK FACTOR COLLABORATION. Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19·2 million participants. Volume 387, ISSUE 10026, P1377-1396, April 02, 2016.
- OLIVEIRA, N. R. F. JAIME, P. C. O encontro entre o desenvolvimento rural sustentável e a promoção da saúde no Guia Alimentar para a População Brasileira. *Saúde & Sociedade*, São Paulo, v.25, n.4, p.1108-1121, 2016.
- PINGALI, P. Agricultural policy and nutrition outcomes – getting beyond the preoccupation with staple grains. *Food Sec.* (2015) 7:583–591 DOI 10.1007/s12571-015-0461-x
- POPKIN, B.M. Nutrition, agriculture and the global food system in low and middle income countries. *Food Policy* 47 (2014) 91–96.
- Rizvi S, Pagnutti C, Fraser E, Bauch CT, Anand M (2018) Global land use implications of dietary trends. *PLoS ONE* 13(8): e0200781. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200781>
- RODRIGUES, R. et alii. “Drivers” de mudanças no sistema agroalimentar brasileiro. *Parceria Estratégica*, Brasília-DF, CGEE, Vol. 17, nº 34, p.7-44, jan-jun 2012.
- SONNINO, R.; SPAYDE, J.; ASHE, L.. Políticas Públicas e a construção de mercados: percepções a partir de iniciativas de merenda escolar. In.: Org

WESZ Jr., V. J. Strategies and hybrid dynamics of soy transnational companies in the Southern Cone. *Journal of Peasant Studies*, v. 43, n. 2, p. 286-312, 2016

WILKINSON, J.; WESZ JR., V. J.; LOPANE, A. R. M. Brazil and China: the agri- business connection in the Southern Cone context. *Third World Thematics*, v. 1, . 5, p. 726-745, 2016.

3 - A PRODUÇÃO E O CONSUMO DOS ALIMENTOS CONVENCIONAIS E OS IMPACTOS SOBRE A SAÚDE PÚBLICA

Prof. Enga. Agra. Dra. Cláudia Petry
UPF – Passo Fundo

Busca-se aqui fazer uma crítica ao atual modelo, relacionando causa-efeito entre a produção e o consumo de alimentos convencionais com as doenças modernas. Esperamos alcançar os objetivos, apresentando um breve histórico da alimentação e da agricultura. Em seguida, alguns lembretes da ecologia e sua influência nos alimentos e na nossa saúde. Ao final, algumas ponderações e possibilidades de ações.

1) Breve histórico da alimentação e da agricultura

Para manter a vida, é necessário água e aporte de energia através dos alimentos, de preferência de boa qualidade. No caso dos seres humanos, se faz de três a quatro refeições diárias. Ou seja, se atualiza a leitura bioquímica dos compostos e se nutre nossos tecidos de três a quatro vezes por dia, com os alimentos por nós escolhidos. As frequentes refeições monoculturais com excesso de carboidrato, açúcares, gorduras e sal, e as refeições pouco diversificadas em espécies vegetais e cores acabam ocasionando consequências na saúde como diabetes, hipercolesteremia, obesidade, ansiedade, câncer, que são as grandes epidemias da era atual. Hoje se debate também o aumento da incidência de doenças autoimunes (Lúpus, Celíaco, Crohn, Esclerose, Hipotireoidite de Hashimoto, e mais uma quarentena de outras) e o quanto elas estão relacionadas ao processo inflamatório de resposta a uma alimentação inadequada constante (O'BRIAN,

2018; DAVIS, 2015, 2016; PERLMUTTER & LOBERG, 2014). Através das doenças autoimunes, é como o corpo pede socorro e se manifesta através desses sintomas. Estamos também com uma alimentação deficiente em nutrientes (STRAND, 2004; ISRAEL, 2017). Estamos paradoxalmente gordos e desnutridos. Precisamos nos alimentar sacralmente de alimentos vivos, de sementes que possam germinar em nossas cozinhas (GONZALEZ, 2008, 2014), devemos deixar nossa enzima rejuvenescedora atuar para nos limpar de tudo o que não nos serve (SHINYA, 2013).

Na maior parte da história humana (2,5 milhões de anos), fomos nômades caçadores-coletores, alimentando-nos de proteínas animais, de sementes, frutos, folhas e flores colhidos pelas andanças dos nossos ancestrais procurando comida. Nessa escala, é muito recente que praticamos agricultura, são apenas 12 mil anos que nos tornamos agricultores produtores da nossa comida. Foi para alimentar o povo acampado, construtor de um templo em Gobekli Tepe, na Turquia, que se implantaram as primeiras lavouras de alimentos (HARARI, 2016a). Curiosamente, foi descoberto há 30 km dali o centro de origem de uma variante de trigo domesticado, o einkorn. Assim, é mais provável que o trigo tenha domesticado o homem, do que vice-versa.

Mas foi a utilização massiva de petróleo, a partir do século XVII (revolução industrial), que fez a população crescer exponencialmente, e não a agricultura em si que permitiu esse aumento populacional (HARTMANN, 2002). Segundo esse autor, foi a luz antiga do sol que permitiu esse apogeu populacional, visto que o petróleo deriva de antigos resíduos orgânicos da biomassa. Atualmente, o mundo é de quem souber valorizar a luz de hoje do sol. A sociedade internacional da ciência da horticultura (ISHS) estampa esse enunciado (Harvesting the sun) num relatório da produção mundial de alimentos de 2012.

A ruptura com o solo leva a extinções de sociedades inteiras (RUELLAN, 2010). Em 1942, Howard já antecipava que “a metade das doenças humanas desaparecerá se nossos suprimentos alimentares passarem a ser produzidos em solos verdadeiramente férteis e consumidos em estado natural” (HOWARD, 2012, p.327).

Hipócrates, há 2.400 anos atrás, afirmou: “que teu remédio seja teu alimento e que teu alimento seja teu remédio”. Mas esta sabedoria

foi esquecida propositalmente em nome do mercado. Por exemplo, há um enorme consumo de açúcar. A partir de 2000, nos EUA se consome 70 kg de açúcar por ano por pessoa (em 1820, era menos de 5 kg de algo doce como mel, etc.). O câncer se nutre de açúcar (Otto Warburg recebeu o Nobel de medicina em 1931 por descobrir que os tumores cancerosos precisam de ambiente ácido anaeróbico, se alimentando de glicose, o açúcar já digerido) e de inflamações. E se consome muito óleo, são 11 kg de óleos vegetais ômega-6 por pessoa por ano (em 1930 era 1 kg). Portanto, a partir de 1940, o aumento de câncer no Ocidente se deve ao aumento considerável no consumo de açúcar, a transformação da agricultura e da criação de animais (e por consequência, piorando nossos alimentos) e a exposição a múltiplos produtos químicos que não existiam antes dos anos 1940 (DAVIS & MAGEE, 1979; SERVAN-SCHREIBER, 2011, p.85).

Atualmente, temos estatísticas tristes da saúde pública brasileira. Estamos com 56% da população brasileira acima do peso, 19% de obesos, e 6% da população maior que 18 anos tem diabetes. Além disso, desperdiça-se 30% dos alimentos, sendo que um europeu ou americano do norte desperdiça 10 vezes mais que um africano (FAO, 2018). Há uma pobreza alimentar, pois nos alimentamos com no máximo 150 espécies, quando haveria mais de 17.000 espécies comestíveis (RAPOPORT et al., 2009). Isso por puro desconhecimento, visto que há todo um potencial com as plantas alimentícias não convencionais (PANC) (KINUPP & LORENZI, 2014).

A solução está nas escolhas corretas da alimentação, de forma moderada, comida local e feita em casa (GUILIANO, 2005), de preferência com alimentos locais ou produzidos pela própria família (KINGSOLVER, 2005). E o gosto pela boa comida se aprende e se ensina. É necessário experimentar mais de seis vezes um alimento para apreciá-lo e adotá-lo como cotidiano, o hábito, e isso se ensina (LE BILLON, 2013). O que nos preocupa é quantas pessoas estão dedicando seu tempo para a educação alimentar de suas famílias, pois essas escolhas corretas não só mudam nossos corpos, que ficam mais esbeltos e saudáveis, mas também atribuem o valor da paisagem: sim, cada escolha alimentar determina qual a paisagem agrícola que estamos vivenciando e que deixaremos para as gerações futuras.

2) Princípios e aplicações da ecologia

Todos estudamos no ensino médio os principais conceitos de ecologia, tais como bioacumulação e biomagnificação, cadeia alimentar, ciclagem e relações entre seres vivos. Ou seja, que a gente bioacumula o que come, e biomagnifica (aumenta a quantidade conforme come mais) em níveis tróficos superiores. Seguindo os níveis da cadeia alimentar, assim segue a biomagnificação. Hoje estamos bioacumulando contaminantes e estamos criando superpragas.

A bióloga americana Rachel Carson pode ser considerada a primeira ecologista, por estudar e levar em consideração os efeitos do ambiente nos seres vivos. Ela retratou de forma literária romântica a ausência de pássaros na primavera em 1962, devido à contaminação do ambiente por clorados (DDT – dietildiclorotricloreto) (CARSON, 2010). Foi muito criticada, mas a partir de sua denúncia em “Primavera silenciosa” houve a criação da agência de proteção ambiental americana (EPA) nos anos 1970. Rachel Carson está entre as mil pessoas mais importantes do milênio, segundo *The New York Times*.

A doutora Theo Colborn, com colaboradores, fez uma das mais tristes denúncias envolvendo a contaminação ambiental, a obra “Futuro roubado” (COLBORN et al., 2002), demonstrando as consequências da biomagnificação de PCBs na esterilização. Nos anos 1990, a BBC fez um documentário (“Agressão ao macho”) sobre esse futuro roubado, casos de feminilização do macho e diminuição da fertilidade (BBC, 2018) após exposição aos contaminantes ambientais oriundos do plástico e afins.

No final da década de 1930, na Inglaterra, os médicos alertaram que “a doença é devida a uma alimentação deficiente durante toda a vida do paciente”, com consequências naquela época da má nutrição: a má dentição, o raquitismo, a anemia e a constipação; podendo ser evitados e/ou curados com alimentação adequada (HOWARD, 2012).

Frente a essa situação, os esforços dos médicos parecem com os de *Sísifo*: tentar repetidamente subir, sem nunca consegui-lo” (citado em HOWARD, 2012, p. 261-62). Se já se sabia tudo isso em fins de 1930, fica a pergunta: em que momento da magistral carreira médica os estudantes de medicina pararam de reparar que

as doenças advinham dos hábitos alimentares e dos hábitos de vida? O pesquisador médico oncologista americano Sidharta Mukerjee conta a biografia do câncer para depois contar a história do gene (MUKERJEE, 2012, 2016), ambas fortemente correlacionadas com a cultura humana e sua relação com o ambiente.

E quando entra o agrotóxico como ingrediente da nossa refeição? Carneiro et al (2015), no Dossiê Abrasco, trazem inúmeros exemplos e consequências sobre a saúde de todos os seres vivos, desde a fauna, ao trabalhador rural até o consumidor final dos alimentos cultivados com agrotóxicos. Saporta (2011) considera essa a parte mais negra da história da agricultura francesa, quando indiretamente se decide matar camponeses e consumidores. Num relatório do Instituto Francês de Saúde e pesquisa médica (INSERM, 2013) sobre pesticidas, são apresentados vários resultados de meta-análises de estudos avaliando o impacto destes sobre a saúde.

O famoso estudo do pesquisador francês Gilles-Éric Seralini e equipe, publicado pela primeira vez em 2012, demonstrou que alimentação com milho transgênico (um terço da ração diária) e o glifosato na água de beber (em 10% da dose subletal) ocasionou câncer a partir de 200 dias em ratos (SERALINI et al., 2014). Por conflito de interesses, este estudo foi retirado da revista científica onde foi primeiro publicado; no entanto, como já havia sido a base para a modificação das normas europeias de segurança alimentar (a partir desse estudo, indicou-se testar em cobaias por 600 dias, e não mais por 90 dias como era até então), os autores republicaram-no em 2014 na *Environmental Sciences Europe*, estando disponível na internet. Além disso, há uma enorme dificuldade metodológica (praticamente impossível) de definir a dose diária que um ser vivo suporta de resíduos de agrotóxicos, ainda mais que jamais se ingere apenas um. Há vários, com processos sinérgicos imprevisíveis entre cada combinação (ROBIN, 2013). Sob a coordenação da pesquisadora Sônia Hess, foi lançado recentemente um livro com vários estudos alarmantes sobre relação entre doenças e contaminação ambiental (HESS et al., 2018), gentilmente disponibilizando on-line na forma digital, alertando que hoje ninguém mais pode dizer que não sabia.

A produção agrícola em escala industrial afetou toda a vida no

campo, a vida dos camponeses, tudo em nome da exigência de se ter alimento para tanta gente. Segundo Bernardo Ramazzini, considerado o pai das doenças ocupacionais, no ano de 1700 as doenças dos agricultores eram agudas ou relacionadas ao ambiente difícil e extremamente árduo do trabalho manual (RAMAZZINI, 2016), mas hoje estão relacionadas a câncer e doenças crônicas (INSERM, 2013).

O professor de publicidade de Berkeley Michael Pollan aborda essa questão no *Dilema do onívoro* (POLLAN, 2007) e compartilha suas regras da comida (comer comida que nossos bisavós reconheceriam como tal no mercado, de preferência vegetais e nunca em excesso) indicando a nunca comprar alimentos que tenham publicidade (POLLAN, 2010), algo inusitado para um profissional da publicidade.

Mas comida não é qualquer coisa a ser negociada (desmontada, macerada e industrializada...), comida não é *commoditie*, tem que continuar a ser alimento. Os ativistas José Bové e François Dufour, já em 2000 alertaram que o mundo não era uma mercadoria. Eles lutavam para que não sobretaxassem o queijo de ovelha francês nos EUA. Durante o Fórum Mundial Social em 2001 que se realizou em Porto Alegre, este agricultor francês José Bové foi preso e extraditado do Brasil após depredar, junto com agricultores brasileiros, uma plantação de soja transgênica no norte gaúcho. Em 2016, houve o processo contra multinacionais que comercializaram transgênicos antes de 2005, pois foi só a partir da criação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) que o cultivo destes produtos foi autorizado. Ninguém se lembra mais daquele francês, um “gaulês” de longos bigodes loiros, que estava, ao “depredar” uma lavoura gaúcha de transgênicos, defendendo a agricultura e o agricultor brasileiro. Foi, assim, portanto, injustamente condenado, visto que o que não era autorizado era plantar transgênicos naquele momento histórico e local.

3) Alimentos

3.1) Principais vilões em oferta intensiva

O médico Márcio Bontempo, com seu Relatório Orion em 1985, há 33 anos, já alertava para as consequências nefastas dos

alimentos industrializados e refinados (farinhas brancas, açúcar e sal refinado, aditivos e agrotóxicos) todos com o aval do sistema, governos e multinacionais, inclusive o documento maior, o CODEX ALIMENTARIUS (BONTEMPO, 1985). O pesquisador francês Anthony Fardet alerta para o grave perigo para a saúde dos alimentos ultraprocessados que estão à disposição desde o café da manhã, principalmente para as crianças na forma de guloseimas, biscoitos, barras de cereais (FARDET, 2017). Em 2004, o documentário da Dieta do Palhaço (*Supersize me*) retrata o que aconteceu com um diretor de cinema que, ao se alimentar por um mês exclusivamente com produtos McDonalds, engordou 11 kg, apresentou problemas hepáticos e perde a disposição (SILVA, 2011), demonstrando o quanto a mídia ajuda o agronegócio desta multinacional (as crianças americanas reconhecem o palhaço como o segundo personagem mais importante de suas vidas, o primeiro sendo Papai Noel). No Brasil, em 2012, no documentário “Muito além do peso”, da cineasta Estela Renner, é analisada a (péssima) qualidade da alimentação infantil, causando o aumento da obesidade (em 2017, estavam obesos 12,7% dos meninos e 9,4% das meninas), devido, principalmente, à pressão da grande publicidade dos alimentos industrializados.

Resumidamente, os grandes vilões brancos continuam sendo: o açúcar e o sal refinados; farinhas brancas (carboidratos e fontes de glúten) e leite. Além disso, óleos de má qualidade e a grande carga de aditivos, xenobiontes e agrotóxicos residuais auxiliam também a fomentar as epidemias das doenças modernas: diabetes, hipercolesteremia, obesidade, câncer, alergias, inflamação e doenças autoimunes. E o que antes passava despercebido, tais como distúrbios alimentares, doenças psicológicas, neurológicas e degenerativas, hoje também estão associadas à alimentação e poluição ambiental. Como os seres vivos são interdependentes, hoje se conhece a importância da microbiota intestinal na manutenção da saúde e da imunidade dos seres vivos, inclusive relacionando a saúde intestinal com a cerebral (PERLMUTTER & LOBERG, 2015). Outros estudos que relacionam o glúten com doenças autoimunes também propõem outras fontes de alimentos (DAVIS, 2015, 2016; O'BRYAN, 2018) e alguns reforçam a importância de se diminuir os carboidratos (TAUBES, 2015) ou

valorizando a dieta paleolítica (proteínas, sementes, folhas e frutos).

Mas não basta ter proteínas de origem animal. Estas deveriam ser de animais criados no pasto, soltos, com bem-estar e direito à luz solar e respeito a seus ciclos circadianos (tem galinha que não dorme, as porcas tem cinco dias de folga entre um desmame e uma nova inseminação... verdadeira tragédia ética com a vida). O aumento de ração com grãos aumenta o teor de ômega-6 nos produtos animais, fazendo com que todos os demais seres vivos que se alimentam destes acabem tendo mais propensão à inflamação, multiplicação de células e coagulação (SERVAN-SCHREIBER, 2011). Enfim, para um prato colorido anticâncer cheio de alimentos frescos e saudáveis, necessitamos do agricultor familiar, do agricultor orgânico e de maior diversidade de alimentos.

3.2) Principais alimentos detox, de preferência orgânicos

Alimentos devem ser ingeridos pouco ou nada transformados. As três regras de ouro do pesquisador francês Anthony Fardet indicam: 1) Se alimentar, preferencialmente, de vegetais (85 % origem vegetal para 15% origem animal); 2) Deve-se consumir alimentos que lembram a matéria-prima original, ou seja, pouco ou nada transformados. Lendo a lista de ingredientes do produto, se tiver mais que cinco, há grande probabilidade deste ser ultraprocessado e, portanto, deve ser evitado. A sua terceira regra de ouro é utilizar uma grande diversidade de alimentos o mais próximo de sua origem, de preferência orgânicos, da estação e de produção local (FARDET, 2016). Segundo esse pesquisador, agindo dessa forma, ganhasse a mais, tranquilamente, dez anos de vida bem vividos.

Crianças em escola inglesa comeram alimentação orgânica durante cinco dias e nesse período não tiveram pesticidas na urina (LU et al., 2006), ou seja, confirma a importância do Detox com alimentos orgânicos. Em geral, recomenda-se fazer de 5 a 21 dias esse tratamento de desintoxicação, de 2 a 3 vezes por ano (ISRAEL, 2017). Para Eliane Azevedo, alimentos orgânicos incluem frutas, legumes, verduras, coloridos, crus e/ou fermentados, alimentos de origem animal feliz, especiarias, medicinais e condimentares, que envolveram preços justos e respeito à vida de todos (AZEVEDO, 2012). Mas quem está produzindo essa riqueza colorida e orgânica para nossa saúde? Estão sendo valorizados?

4) Caminhos

Mesmo com tamanha contaminação, há solução, mas é necessário começar desde já. Existem consumidores apoiando agricultores orgânicos, com compras mensais de cestas. Há diversas vias modernas de acesso a este alimento que ainda tem um vínculo com a terra, através do circuito curto (feiras livre de alimentos orgânicos, cooperativas, etc.), a própria venda direta ao consumidor na propriedade rural. E há inúmeros exemplos de agricultura urbana agroecológica em espaços coletivos.

No entanto, isso só será possível com coerência, buscando-se o comércio justo e ético, apoiando-se agricultores familiares orgânicos, as feiras livres, aceitando-se pagar melhor pela mão-de-obra dos produtores de alimentos, valorizando-se, assim, aqueles que decidem pela permanência no campo. Enfim, quando o agricultor vende o mesmo produto que consome (COERÊNCIA) todos ganham.

Segundo Sir Albert Howard, em seu “Testamento Agrícola”, “a medicina deveria abandonar a pesquisa da doença, que é um campo estéril, para se dedicar ao estudo da saúde, isto é, a humanidade em relação com o seu ambiente” (2012, p. 264) e para auxiliar nessa transição, sugeria na época (1942) urgência de uma nova pesquisa agrícola, baseada na produção de alimentos frescos cultivados num solo fértil. Mas como conseguimos esquecer conhecimentos tão óbvios e intrínsecos? Esquecimento em nome de quê, em favor de quem? Perdemos o foco sobre o que realmente importava, mas perder o foco, ah, isso é proposital para o grande mercado (GOLEMAN, 2014). Desde a Grécia antiga, os filósofos eudemologistas dissertavam sobre a arte da felicidade, que ela deveria estar baseada no ser e não nos verbos ter e aparentar (SCHOPENHAUER, 2003), mas hoje a supremacia da aparência tem causado muitos estragos.

Há alguns exemplos notáveis de resistência e de coerência entre gesto e conhecimento: os pátios escolares comestíveis, iniciados nos EUA pela chefe Alice Water (WATERS & DUANE, 2008), o caso de Laura Pires, que se recuperou de esclerose aplicando os princípios da Ayurvédica (PESSOA, 2013; PIRES, 2016) assim como os inúmeros exemplos do médico Deepak Chopra (CHOPRA, 2012).

A valorização do pequeno engajado (pequeno é bonito, *Small is beautiful*), pois “a força das pessoas comuns, que hoje propendem a sentir-se de todo impotentes, não está em iniciar novas linhas de ação, mas em levar sua solidariedade e apoio aos grupos minoritários que já as iniciaram” (SCHUMACHER, 1973). E sim, mesmo hoje, existem seres humanos centenários, que gostam de estar envolvidos em projetos de vida (*IKIGAI*), que cultivam de forma orgânica seus alimentos, movimentam-se, agradecem e enaltecem constantemente a natureza, a amizade e o amor (GARCIA & MIRALLES, 2018).

Precisamos de todos os belos exemplos de hoje, espalhados pelos quatro cantos do mundo, pois “... não será lutando contra QUALQUER coisa, mas unicamente POR alguma coisa de bela e grande, suscetível de entusiasmar a jovem geração, que a agricultura ganhará esta batalha” (Hans Müller, in ROBIN, 2013, p.274). Assim:

“Se ‘beleza é o esplendor da verdade’, a agricultura só poderá cumprir a sua segunda tarefa, que é humanizar e enobrecer o habitat mais amplo do homem, apegando-se fiel e assiduamente às verdades reveladas pelos processos vitais da natureza. Uma delas é a lei do retorno; outra é a diversificação – em vez de qualquer tipo de monoculturas; outra é descentralização, de modo a que algum uso possa ser encontrado até para recursos bem inferiores que nunca seria racional transportar a grandes distâncias. Aqui, uma vez mais, a tendência das coisas e o parecer dos técnicos acham-se na direção exatamente oposta – no sentido da industrialização e despersonalização da agricultura, da concentração, especialização e toda a espécie de desperdício de material que prometa poupar mão-de-obra. *Em consequência, o habitat humano mais geral, longe de ser humanizado e enobrecido pelas atividades agrícolas do homem, torna-se monotonamente padronizado ou até degradado pela fealdade*” (SCHUMACHER, 1973, p.100).

Se tudo isso que está acontecendo já nos foi antecipado (e bem escondido), necessitamos retomar o foco e o rumo. Finalizando, segundo Weil et al (2003), se normose é um conjunto de hábitos considerados normais, mas que na verdade são patogênicos, podendo

ser de origem pessoal ou coletiva, mas que nos levam à infelicidade e à doença, precisamos reconhecer nosso estado “normótico”. Grande parte dele se deve ao excesso de informações via digital, que confundem (WEIL, 2000) e, propositalmente, fazem-nos perder o foco sobre o que é essencial para o sucesso de nossa sobrevivência (GOLEMAN, 2014). Tanta tecnologia para nos fazer sentir como deuses, mas tudo está virando dados, números (HARARI, 2016b) e estamos perdidos no meio deles.

Para Susan George, ao analisar os danos das empresas transnacionais, ela alerta que devemos conhecer e não podemos nos omitir, pois o conhecimento é sempre um antídoto à manipulação e ao sentimento de impotência. Sem o conhecimento não se pode fazer nada. Mas ele não é um fim em si, pois, para ela, o conhecimento é o preliminar da ação (GEORGE, 2014). Lutzenberger chamou isso de inércia intelectual ou ignorância dos fatos, que leva a nos esquivarmos (LUTZENBERGER, 1983), mas clama por uma posição ativa.

Não temos mais tempo de apontar culpados e desculpites esfarrapadas. Não importa mais apenas nominar os donos dos interesses financeiros que estão por trás desse interesse em “esquecer” e esconder. Como disse Sartre, somos todos metade vítimas, metade cúmplices. Então, agora é hora de retornar à essência desse conhecimento, nos reapropriarmos, eliminarmos tudo o que não é útil para a vida e seguirmos adiante, agindo coerentes com nossa essência e com o conhecimento desvelado. Já que “agroecologia não é um catálogo de práticas, é uma maneira de viver” (Nelda Martinez, campesina nicaraguense in ROBIN, 2013, p. 274), a autossuficiência saudável será pela agroecologia. Ela nos leva à autonomia e soberania alimentar, obriga-nos a buscar a coerência entre o gesto e o conhecimento. Boa caminhada a todos!

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Eliane. *Alimentos orgânicos*. Ampliando os conceitos de saúde humana, ambiental e social. São Paulo: SENAC. 2012. 386p.
- BBC. Rede de TV BBC, Londres. *O futuro roubado*. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=QC5kbB9U75o>>. Acesso em agosto de 2018.
- BONTEMPO, Márcio. *Relatório Orion*. Denúncia médica sobre os perigos dos alimentos industrializados e agrotóxicos. 5ed. Porto Alegre: L&PM. 1985.151p.
- BOVE, José; DUFOUR, François. *Le monde n'est pas une marchandise*. Des paysans contre la malbouffe. Paris: La Découverte. 2000. 239p.
- CARNEIRO, Fernando Ferreira; RIGOTTO, Raquel Maria; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva; FRIEDRICH, Karen; BÚRIGO, André Campos (ORG.). *Dossiê ABRASCO*. Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular. 2015. 24p. Il.
- CARSON, Rachel. *Primavera silenciosa*. São Paulo: Gaia. 2010. 327p.
- CHOPRA, Deepak. *Você tem fome de quê?* A solução definitiva para perder peso, ganhar confiança e viver com leveza. São Paulo: Alaúde. 2014. 320p.
- COLBORN, Theo; DUMANOSKI, Dianne; MYERS, John Peterson. *O futuro roubado*. Estaremos ameaçando a nossa fertilidade, nossa inteligência e nossa sobrevivência? – uma história científica de mistério. Porto Alegre: L&PM. 2002. 354p. Il.
- DAVIS, D.L.; MAGEE, B.H. Cancer and industrial chemical production. *Science*, v.206, n.4425, p.1356, 1979.
- DAVIS, William. *Barriga de trigo*. São Paulo: Martins Fontes. 2015. 352p.
- DAVIS, William. *Saúde total*. O plano definitivo para a perda de peso e uma vida saudável. São Paulo: WMF Martins Fontes. 2016. 490p. Il.
- FAO. Organização das Nações Unidas para a alimentação e agricultura. Plataforma técnica sobre la medición y la reducción de las pérdidas y el desperdicio de alimentos. In: <http://www.fao.org/platform-food-loss-waste/food-waste/definition/es/> Acesso em agosto de 2018.
- FARDET, Anthony. *Halte aux aliments ultratransformés*. Mangeons vrai! Paris: Thierry Souccar. 2017. 256p.

- FARDET, Anthony. Qu'est-ce que l'alimentation préventive? *L'écologiste*, n.48, v. 17, dec. 2016- fév. 2017.
- GARCIA, Héctor; MIRALLES, Francesc. *Ikigai*. O segredo dos japoneses para uma vida longa e feliz. Rio de Janeiro: Intrínseca. 2018. 204p.
- GEORGE, Susan. *Les usurpateurs*. Comment les entreprises transnationales prennent le pouvoir. Paris: Seuil. 2014.
- GOLEMAN, Daniel. *Foco*. A Atenção e seu papel fundamental para o sucesso. Rio de Janeiro: Objetiva. 2014. 294p.
- GONZALEZ, Alberto Peribanez. *Lugar de médico é na cozinha*. Cura e saúde pela alimentação viva. São Paulo: Alaúde. 2008. 296p. il.
- GONZALEZ, Alberto Peribanez. *Cirurgia verde*. Conquiste a saúde pela alimentação à base de plantas. São Paulo: Alaúde Editorial. 2017. 507p.il.
- GUILLIANO, Mireille. *As mulheres francesas não engordam*. 8ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2005. 207p.
- HARARI, Yuval Noah. *SAPIENS*. Uma breve história da humanidade. 9ed. Porto Alegre: L&PM. 2016a. 464p. Il
- HARARI, Yuval Noah. *HOMO DEUS*. Uma breve história do amanhã. São Paulo: Companhia das Letras. 2016b. 444p. il.
- HARTMANN, Thom. *As últimas horas da antiga luz do sol*. Lisboa: Sinais de fogo Publicações. 2002. 424p.
- HESS, Sonia (Org.). *Ensaio sobre poluição e doenças no Brasil*. São Paulo: Outras Expressões. 2018. 344p.
- HOWARD, Sir Albert. *Um testamento agrícola*. São Paulo: Expressão popular. 2012. 360p. il.
- INSERM. Institut National de la santé et de la recherche médicale. *Pesticides. Effets sur la santé*. Synthèse ET recommandations. Paris: INSERM. 2013. 147p. In: <http://www.inserm.fr/thematiques/sante-publique/expertises-collectives>
- ISHS. International society for horticultural science. Harvesting the Sun: a profile of world horticulture. *Scripta Horticulturae*, n.14. 2012. 72p. il.
- ISRAEL, Doris. *Detox já*. São Paulo: Happercollins, 2017.
- KINGSOLVER, Barbara. *O mundo é o que você come*. Uma família prova que você pode comer cuidando da sua saúde e da saúde do planeta. Rio de

- Janeiro: Nova Fronteira. 2008. 479p.
- KINUPP, Valdely Ferreira; LORENZI, Harri. *Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil*. Guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. São Paulo: Instituto Plantarum de estudos da flora. 2014. 768p. il.
- LE BILLON, Karen. *Crianças francesas comem de tudo* (Uma família se muda para a França e aprende 10 regras de ouro para criar filhos saudáveis e felizes à mesa). São Paulo: Alaúde. 2013. 318p. il.
- LU, C.; TOEPEL, K.; IRISH C. et al. Organic diets significantly lower children's dietary exposure to organophosphorus pesticides. *Environmental Health Perspectives*, v.114, n.2, p. 260-263, 2006.
- LUTZENBERGER, José. *Fim do Futuro?* Manifesto Ecológico Brasileiro (3ed.). Porto Alegre: Movimento, Editora da UFRGS, 1983.
- McCARRISON, Robert. Nutrition and national health. 1936. In: https://www.pssurvival.com/PS/Health/Nutrition_And_National_Health_1936.pdf
- MEDICAL TESTAMENT ON NUTRITION. Supplement to the *New English Weekly*. April 6th, 1939. In: http://journeytoforever.org/farm_library/medtest/medtest.html#mcc
- MUKHERJEE, Siddhartha. *O imperador de todos os males*. Uma biografia do câncer. (Prêmio Pulitzer 2011). São Paulo: Cia das Letras. 2012. 614p. Il.
- MUKHERJEE, Sidhartha. *O gene*. Uma história íntima. São Paulo: Companhia das Letras. 2016. 666p.il.
- O'BRYAN, Tom. *Como tratar doenças autoimunes*. Entenda as causas, seus sintomas e tome as decisões adequadas. São Paulo: Buzz Editora. 2018. 328p.
- PERLMUTTER, David; LOBERG, Kristin. *A dieta da mente*. A surpreendente verdade sobre o glúten e os carboidratos – os assassinos silenciosos do seu cérebro. São Paulo: Paralela. 2014. 342p.
- PERLMUTTER, David; LOBERG, Kristin. *Amigos da mente*. Nutrientes e bactérias que vão curar e proteger seu cérebro. São Paulo: Paralela. 2015. 341p.
- PESSOA, Marcus Fahr. *Em busca da cura*. A incrível jornada de Laura Pires ao encontro da essência da vida. Rio de Janeiro: Casa da palavra. 2013. 302p.
- PIRES, Laura. *Nutrindo seus sentidos*. Receitas ayurvédicas para encontrar o

- equilíbrio. Rio de Janeiro: Bicicleta amarela. 2016. 213p. il.
- POLLAN, Michael. *Dilema do onívoro*. Uma história natural de quatro refeições. Rio de Janeiro: Intrínseca. 2007.
- POLLAN, Michael. *Regras da comida*. Um manual da sabedoria alimentar. Rio de Janeiro: Intrínseca. 2010. 160p.
- RAMAZZINI, Bernardo. As doenças dos trabalhadores. 1700. 4ed. São Paulo: Ministério do Trabalho/Fundacentro. 2016. 343p. il. In: www.fundacentro.gov.br/biblioteca/biblioteca.../DoencasTrabalhadores_portal-pdf Acesso em agosto de 2018.
- RAPOPORT, Eduardo H.; MARZOCCA, Angel; DRAUSAL, Bárbara S. *Malezas comestibles del cono sur*. Buenos Aires: INTA. 2009. 215p. il.
- RENNER, Estela. “Muito além do peso”. In: <https://www.youtube.com/watch?v=8UGe5GiHCT4>
- ROBIN, Marie-Monique. *Le monde selon Monsanto*. De la dioxine aux OGM, une multinationale qui vous veut du bien. Paris: La Découverte/Arte Editions. 2008.
- ROBIN, Marie-Monique. *Les Moissons du futur*. Comment l’agroécologie peut nourrir le monde. Paris: La Découverte/Arte Editions. 2012. 297p.
- ROBIN, Marie-Monique. *Notre poison quotidien*. La responsabilité de l’industrie chimique dans l’épidémie des maladies chroniques. Paris: La Découverte. 2013. 495p.
- RUELLAN, Alain. *Des sols ET des hommes*. UN lien menacé. Marseille: IRD. 2010.104p. ill.
- SAPORTA, Isabelle. *Le livre noir de l’agriculture*. Comment on assassine nos paysans, notre santé ET l’environnement. Paris: Fayard. 2011. 222p.
- SCHOPENHAUER, Arthur. *L’Art d’être heureux*. À Travers 50 règles de vie. Paris: Seuil. 2003. 137p.
- SCHUMACHER, E.F. *O negócio é ser pequeno (Small is beautiful)*. Um estudo de economia que leva em conta as pessoas. Rio de Janeiro: Zahar. 1973. 262p.
- SERALINI, G.-E.; CLAIR, E.; MESNAGE, R.; GRESS, S.; DEFARGE, N.; MALATESTA, M.; HENNEQUIN, D.; VENDOMOIS, J. S. de. Republished study: long-term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize. *Environmental Sciences*

Europe, v.26, n.14, p.1-17, 2014.

SERVAN-SCHREIBER, David. *Anticâncer*. Prevenir e vencer usando nossas defesas naturais. 2ed. Rio de Janeiro: Objetiva. 2011. 312p.

SHINYA, Hiromi. *La enzima para rejuvenecer*. Reverte el envejecimiento, revitaliza sus células, restaura tu vigor. México: Aguilar. 2013. 164p.

SILVA, Luíza Rosângela. A dieta do palhaço, de Morgan Spurlock. *RECIIS – R. Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde*. Rio de Janeiro, v.3, n.3, set., 2011.

STRAND, Ray D. *O que seu médico não sabe sobre medicina nutricional pode estar matando você*. São Paulo: M.Books, 2004. 207p.

TAUBES, Gary. *Por que engordamos*. E o que fazer para evitar. Porto Alegre: L&PM, 2015. 288p. Il.

WATERS, Alice; DUANE, Daniel. *Edible schoolyard, a universal idea*. (Photogr. By David Liittschwager). San Francisco: Chronicle books. 2008. 80p. Ill.

WEIL, P. A normose informacional. *Ci Inf*, v. 29, n. 2, p. 61-70, maio/ago. 2000.

WEIL, P., LELOUP, Jean-Yves, CREMA, Roberto. *Normose*. A patologia da normalidade. Ed. Verus. 2003.



4 - DESENVOLVIMENTO E CONDIÇÕES DE VIDA NO MEIO RURAL GAÚCHO: A POSSÍVEL (DES) IMPORTÂNCIA DA SOJA

Luiz Fernando Fleck

Introdução - Desenvolvimento Rural, Municípios do RS, Soja

Entremuitas das características que estruturam o desenvolvimento do estado do Rio Grande do Sul (RS) estão a importância do setor primário no conjunto da economia e da vida dos gaúchos e o grande número de municípios do estado que contam com população abaixo de 10.000 habitantes e poderiam ser concebidos como “municípios rurais”, de acordo com classificações utilizadas em outros países, encontrando-se em debate no Brasil já há alguns anos.

O rural – no Brasil e no RS – tem extensas mudanças ao longo das últimas décadas (especialmente a partir da década de 70) das quais se destacam, especialmente no Rio Grande do Sul, Paraná e Mato Grosso, o cultivo da soja, à qual tem sido atribuído o lugar de propulsora da economia e possuidora de vantagens comparativas em relação a outras culturas, também ocupando o lugar de outros cultivos e de pastagens naturais no RS, conforme dados preliminares do Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2017.

Cabe destacar que um dos princípios que orientam este texto é o de que devemos distinguir entre os meios e os fins, como ensina o renomado economista do desenvolvimento, o indiano Amartya Sen. Perceber a distinção entre meio e fins permite identificar se as pessoas conseguem viver as vidas que gostariam de viver, dentro daquilo que imaginam que possa ser qualificado como uma boa vida

(SEN, 2000); ou seja, se elas organizam os meios a que têm acesso na busca dos fins que valorizam. No plano da sociedade, poderíamos argumentar que os fins desejados poderiam ser elencados, entre outros, pela possibilidade de ter um emprego, não estar em situação de pobreza, ter condições de estudo – especialmente para os filhos – e ter condições de segurança com baixos níveis de violência e acesso a bons sistemas de saúde. Também, nos tempos atuais, há a preocupação com as questões ambientais e a desigualdade como sendo centrais para o desenvolvimento das sociedades.

Neste breve artigo, serão discutidas algumas questões relativas ao desenvolvimento do RS relacionadas ao cultivo da soja, entre as quais as que dizem respeito à saúde e ao meio ambiente, objeto principal do conjunto de artigos que compõem o Relatório Verde da Assembleia Legislativa do RS e em que medida o cultivo da soja – um meio para se alcançar determinados fins – tem contribuído para a melhoria das condições de vida das populações de alguns municípios que aqui consideramos como municípios rurais.

O Rural

São bastante significativas as mudanças no meio rural brasileiro e gaúcho, principalmente após os anos 70.

Segundo Favareto (2010, p.1):

Que o Brasil rural mudou não há dúvida. A imagem tradicional de um país agrário vem progressivamente dando lugar a um retrato multifacetado. Nele, a competitividade internacional do agronegócio é uma das faces mais marcantes. Mas junto a ela é preciso agregar outras dimensões como a consolidação de um importante segmento da agricultura familiar, plenamente inserida em mercados dinâmicos, a emergência da retórica do desenvolvimento territorial, as correspondências sociais e ambientais (nem sempre positivas) associadas

à competitividade, as metamorfoses da questão agrária e da questão social brasileira.

Dentre as novas faces do rural emerge a sua inserção no mundo urbano e a sua característica de múltiplas atividades, ao invés das atividades essencialmente agrícolas, embora estas permaneçam (também nem sempre positivas), como é o caso da expansão do cultivo da soja. A condição de múltiplas atividades no meio rural – vale o registro, apesar de ser em outras dimensões – há muito tempo esteve presente no interior do RS. Nas regiões dos Vales do Caí e Taquari, por exemplo, a presença de um grande número de profissões – tais como ferreiros, barbeiros, músicos, marceneiros, parteiras e tantas outras – constituía estes diversificados meios de vida.

Persiste uma questão: o que é o rural? Nas atuais convenções brasileiras, o rural é significado como tudo que não é urbano, ou seja, lhe é atribuído o lugar longínquo, dos “rincões”, muitas vezes associado ao que não é moderno, ao atraso, à sofreguidão.

Outras concepções de rural vêm ganhando força à luz da experiência europeia e de outros lugares: a delimitação do rural a partir das dinâmicas econômicas de municípios e regiões, normalmente associados às dinâmicas demográficas como população de aglomerados, como – por exemplo, municípios – ou à densidade demográfica.

Nesta direção, há de se ressaltar os esforços do IBGE no sentido de procurar dar uma nova configuração de “retrato” da geografia e demografia do país em termos de caracterização de regiões urbanas e rurais, a ser – possivelmente – dimensionada no próximo Censo Demográfico de 2020, sendo expressos em categorias de municípios essencialmente rurais, categorizados pela população dos municípios e a densidade demográfica.

Esse conceito postula que não há uma divisão aguda entre a vida urbana e rural, mas que os assentamentos existem ao longo de um contínuo de muito rural para altamente urbano. O urbano não para, simplesmente, e dá início ao rural, mas eles vazam um através do outro. Além disso, é possível encontrar espaços em uma cidade que parecem rurais, e lugares em áreas rurais que possuem características bastante urbanas. Como tal, é problemático falar de lugares como simplesmente rurais ou urbanos; em

vez disso, é preciso considerar como eles se entrelaçam e se sobrepõem (CASTREE; KITCHIN; ROGERS, 2013, p. 444).

Nesta perspectiva, para fins de análise em parte deste artigo, vamos considerar o rural no RS em termos de municípios com menos de 10.000 habitantes, caracterizando-os como municípios essencialmente rurais. Isto significa considerar a existência de 331 municípios com menos de 10.000 habitantes, ou seja, 2/3 dos municípios do estado. Vale ressaltar que 227 municípios, ou 45,8%, têm menos de 5.000 habitantes.

Vários indicadores podem ser utilizados para medir o grau de desenvolvimento. Uma das referências aqui empregadas, que será utilizada nesta análise, diz respeito ao Grau de Exclusão Social no Brasil, composto por sete indicadores que permitem a comparação entre municípios, regiões e estados, basicamente através dos dados censitários de 2010, do IBGE e do Ministério da Saúde, publicados no Atlas de Exclusão Social no Brasil (GUERRA et al., 2014).

Os indicadores utilizados são os de emprego, pobreza, desigualdade, alfabetização, escolaridade, juventude e violência, compondo o índice de Exclusão Social. Considera-se que estas variáveis são importantes (mas não exclusivas) para aferir o “desenvolvimento” dos municípios rurais e, por conseguinte, do rural do RS. Para fins de análise, agregam-se o percentual de participação do valor adicionado provindo das atividades agrícolas, o percentual da área plantada com soja, a renda *per capita* domiciliar e o índice (Gini) que demonstra o grau de desigualdade, e como estes impactam nas condições de vida das populações dos municípios essencialmente rurais no RS.

A Soja, O Ambiente e a Produção de Alimentos no RS

Durante a última década, tivemos – no estado do RS – um expressivo aumento da área cultivada com lavouras temporárias passando de aproximadamente 6,6 milhões (Censo IBGE 2006) para cerca de 7,6 milhões de hectares plantados, segundo os resultados preliminares do Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2018). Neste mesmo período, tivemos a redução de cerca de 35 mil hectares de

lavouras permanentes (normalmente de maior valor agregado) e de cerca de 700 mil hectares de pastagens naturais que estão diretamente ligados à manutenção do ambiente natural e à qualidade da carne.

Com referência aos cultivos de lavouras temporárias do RS, os dados da EMATER RS (2016) referentes à série histórica de 2007 a 2016 apontam um crescimento da cultura da soja no RS de 3,8 milhões para cerca de 5,5 milhões de hectares (aumento de 41%). Traçando um comparativo com os cultivos alimentares, tivemos – no caso do arroz – a manutenção da área plantada em torno de 1,1 milhões de hectares, embora com redução da área média plantada de cerca de 15% na tradicional região produtora do centro do RS, envolvendo os municípios de Cachoeira do Sul (redução de 17%), São Vicente do Sul, São Sepé, Santa Maria, Cacequi e Restinga Seca. Com relação aos cultivos de milho e feijão, o decréscimo de área plantada alcança cerca de 50%. No caso do milho para grão, passamos de 1,4 milhões para 740 mil hectares; no caso do feijão, de 122 mil para 61 mil hectares. Além de serem alimentos importantes para o povo do RS, deve-se acrescentar o papel desempenhado pelo cultivo de milho, que serve de base à pujante agroindústria de suínos e aves, que explica, em boa parte, o bom desempenho de condições de vida em muitos municípios rurais do RS. Neste espaço de tempo entre os Censos, o efetivo de bovinos manteve-se apesar do aumento da população e o de ovinos teve uma diminuição de cerca de 24%.

Com relação ao uso de agrotóxicos no meio rural do RS, a soja contribui significativamente ao título outorgado ao estado de um dos maiores consumidores entre os estados brasileiros. Em trabalho realizado pelo Instituto de Saúde Coletiva do MT (PIGNATI et al., 2017) – utilizando dados do IBGE-SIDRA do ano de 2015 –, foi constatado o uso de 17,7 litros por hectare de agrotóxicos no cultivo da soja. Isto representa um pouco mais de 89 milhões de litros de agrotóxicos no RS utilizados anualmente para o controle de pragas, doenças e plantas concorrentes da cultura da soja, representando, segundo o estudo, cerca de 68% de todos os agrotóxicos utilizados nas lavouras do estado. Vale lembrar que, dos cultivos anuais, apenas o fumo e o algodão utilizam quantidades maiores de agrotóxicos por hectare plantado. Os riscos advindos de tais práticas são amplamente

conhecidos em termos de poluição de águas superficiais, solos, ar e os males causados à saúde humana, especialmente àquela dos trabalhadores rurais, apesar de dificuldades de mensuração pelas subnotificações e complexidade das análises.

Índices de Condições de Vida em Alguns Municípios Gaúchos

Tendo como referência os indicadores da tabela abaixo, numa primeira apreciação é possível verificar que os municípios “rurais” com melhores índices de bem-estar de suas populações são os de matriz colonial, estruturados – inicialmente – em torno da agricultura familiar e que desenvolveram atividades industriais (especialmente vinculadas à agropecuária), com alto valor agregado, em suas trajetórias. Estes municípios apresentam elevadas rendas por pessoa, reduzidos índices de pobreza e desigualdade; altas taxas de emprego e baixos índices de violência. São exemplos deste caso os municípios de Vale Real, Vila Flores, Tupandi e São José do Hortêncio.

Entre estes municípios selecionados, apenas o de Vila Flores apresenta o cultivo de soja, na ordem de 30% da área plantada, sendo expressiva a criação de aves e suínos. O município também apresenta o maior índice de população rural (54,5%) entre os municípios “desenvolvidos”.

Vários indicadores são significativos para medir o bem-estar dessas populações. Entretanto chamam a atenção os excelentes níveis de igualdade e a ausência, praticamente, de famílias em situação de pobreza. Entre todos os municípios brasileiros, o de Vale Real, com os índices do Atlas da Exclusão Social do Brasil aqui utilizados, se situa em 2º lugar, sendo apenas superado por Pomerode, em Santa Catarina.

Por sua vez, os municípios com elevado valor adicionado proveniente de atividades agrícolas e com alto percentual de área plantada com soja apresentam duas situações distintas. No extremo “positivo” se situam Chapada, Ernestina e Entre Ijuís – com índices bastante razoáveis de desenvolvimento, embora aquém dos citados anteriormente – mantendo elevados índices de participação das

Tabela 1: Indicadores selecionados para alguns municípios gaúchos

Município	População total	% pop. Rural	% Área Soja	VAB % Indústria	VAB % Serviços	VAB % Agrop.	Renda Per Capta	Gini Renda Per Capta	Índice Pobreza	Índice Desigualdade	Índice de Emprego	Índice de Alfabetização	Índice de Escolaridade	Índice de Juventude	Índice de Violência	Índice de Exclusão	Posição no RS
Vale Real	5.042	10,7	0	25	57	19	786	0,295	0,961	0,98	0,824	0,96	0,388	0,674	1	0,833	1
Vila Flores	3.338	54,5	30	49	36	15	726	0,325	0,929	0,921	0,722	0,981	0,434	0,747	1	0,819	4
Tupandi	4.456	28,8	0	58	29	13	807	0,308	0,978	0,955	0,699	0,962	0,386	0,679	1	0,811	7
São José do Hortêncio	4.378	35,3	0	43	46	11	693	0,284	0,963	1	0,695	0,964	0,28	0,693	1	0,806	10
Itacurubi	3.295	65,5	66,6	3	45	52	562	0,628	0,555	0,344	0,249	0,826	0,224	0,615	0,849	0,499	487
São Valério do Sul	2.827	80,7	64,4	4	47	50	514	0,593	0,573	0,411	0,193	0,658	0,198	0,479	1	0,492	489
Jari	3.511	82,8	83,1	4	27	69	408	0,578	0,502	0,44	0,143	0,844	0,152	0,655	0,854	0,489	491
Jacuzinho	2.561	77,5	77,6	4	35	61	748	0,725	0,529	0,159	0,163	0,758	0,205	0,613	0,793	0,434	495
Chapada	9.367	40,5	76,9	8	49	43	851	0,463	0,888	0,659	0,396	0,908	0,41	0,732	0,864	0,686	175
Emesina	3.075	45,8	87,4	5	46	49	619	0,442	0,813	0,698	0,389	0,876	0,39	0,67	0,832	0,656	237
Entre Ijuís	9.042	43,5	62,3	5	56	39	568	0,473	0,739	0,64	0,367	0,878	0,297	0,666	1	0,644	272

Tabulação do autor

Obs. Dos índices utilizados no quadro acima são necessárias algumas considerações. Os índices utilizados do Atlas de Exclusão Social, ou seja, pobreza, desigualdade, emprego, alfabetização, escolaridade, juventude, violência e exclusão são advindos de uma composição de fatores que podem ser encontrados no Atlas, citado na bibliografia. Os índices vão de 0 a 1 onde as melhores situações são as mais próximas de 1 e os piores valores mais próximos de 0. Da tabela o único índice que melhores condições são os valores menores é o coeficiente de Gini da renda percapita. Os dados utilizados nas primeiras oito colunas foram obtidos dos dados sistematizados pelo SEBRAE em Perfil das Cidades.

atividades agrícolas na composição do valor adicionado do município e elevada participação da cultura da soja, atingindo até cerca de 87 % da área plantada no município de Ernestina.

No outro extremo, situam-se municípios como Itacorubi, Jari, São Valério do Sul e Jacuizinho, também com expressiva área plantada de soja e alto percentual de participação do agrícola na renda, e que apresentam altos índices de pobreza e desigualdade e baixas rendas por habitante. No município de Jari, a participação da agropecuária no valor adicionado do município atinge 69% e a soja representa um pouco mais de 90% da área cultivada. No ranking de exclusão social dos municípios do RS, Jari aparece no lugar 491 e Jacuizinho, em 495 entre os 497 municípios gaúchos.

Outras condições se apresentam na configuração do baixo desenvolvimento dos municípios citados acima. No caso de Itacorubi temos grande presença de pastagens naturais em cerca de 80% da área total e uma lotação de cerca de 1,12 bovinos/hectare e expressivo rebanho ovino. Nos casos dos municípios de Jari e Jacuizinho, ao lado da área de soja que ocupa praticamente toda a área agrícola, se encontram produtores de fumo, milho e feijão em pequenas escalas.

Os dados apresentados na tabela acima são bastante significativos para apontar situações relativas às condições de vida das populações dos municípios da amostra; entretanto, são necessários estudos e verificações mais apuradas para determinação mais precisa das causas que originam situações tão díspares. Provavelmente, os resultados do Censo Agropecuário de 2017 – a ser publicado em sua íntegra – podem apoiar a determinação destas razões, tais como a distribuição fundiária dos municípios de Ernestina e Chapada, por um lado, e de Jari e Jacuizinho, por outro.

Considerações Finais

O presente texto pretende apenas levantar algumas considerações sobre o desenvolvimento rural no RS associado ao cultivo da soja, sem elementos conclusivos a este respeito. O ideário predominante – largamente noticiado nos meios de comunicação tradicionais do RS e pelas entidades representativas dos grandes produtores rurais

– confere à soja um lugar insubstituível na economia do estado e dotado de tantos atributos que sua expansão, como tem ocorrido atualmente, seria sempre benéfica a um melhor desenvolvimento do RS e às condições de vida do povo gaúcho.

Certamente o “complexo soja” tem contribuído para a economia do RS, o que pode ser mensurado por distintos métodos e indicadores. Entretanto, é bom lembrar que a soja é beneficiária de lei que desonerou as exportações de bens primários do pagamento de ICMS, e, com esta, o estado tem uma perda de arrecadação de cerca de 50 bilhões de reais.

Certamente, também, a soja já faz parte da “cultura” rural do RS, sendo cultivada há várias décadas e incorporada aos sistemas produtivos de quase todas as regiões do estado. Inclusive já esteve presente nos sistemas coloniais de produção em cultivo consorciado ao milho e com variedades então com bastante resistência a pragas e doenças, distinto dos atuais frágeis sistemas que lhe conferem a marca do uso de 17,7 litros de agrotóxicos por hectare e, portanto, muito distante da busca e necessidade atual do desenvolvimento sustentável.

Os municípios rurais do estado do RS que ostentam as melhores condições de vida para suas populações prescindem do cultivo da soja para seu desenvolvimento ou é pequena a sua importância em termos econômicos. São municípios de matriz colonial, com produtos de alto valor agregado e indústrias de transformação de produtos, muitos advindos da produção primária, tais como os municípios de Vale Real e Tupandi, entre tantos outros. Em contraponto, alguns municípios pequenos com alta participação da produção agrícola em seu valor adicionado e com a soja ocupando grande parte da área plantada apresentam as piores condições de vida em todo o estado, como é o caso de Itacurubi, Jari e outros.

Assim como ocorre com os cultivos de milho e feijão – produtos alimentares importantes, que tiveram sua área de plantio diminuída –, também é possível, a curto prazo, a substituição das lavouras de arroz pela soja, como já ocorre na região Central do RS.

Nestes momentos de crise “sistêmica” por que passa o estado do RS é fundamental pensarmos em novos padrões de desenvolvimento, no qual os municípios rurais do estado podem ter uma contribuição

importante para tal. Para tal é necessário pensar – de forma crítica – sobre o lugar que pode ocupar a cultura da soja no desenvolvimento rural. Como diz Contardo Calligaris (CALLIGARIS, 2018), “as matérias primas nunca são um bom negócio; o que vale é o que gente faz com elas”.

REFERÊNCIAS

- CALLIGARIS, C. Uma vitória republicana na Copa. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 19 jul. 2018. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/contardocalligaris/2018/07/uma-vitoria-republicana-na-copa.shtml>>. Acesso em: 20.07.2018
- CASTREE, N.; KITCHIN, R.; ROGERS, A. **A dictionary of human geography**. 1. ed.. Oxford: Oxford University Press, 2013. 581 p.
- EMATER RS. Área, produção, rendimento e valor bruto da produção Rio Grande do Sul: 1970/2016. 2016. Série histórica referente à produção de soja no Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/serie/serie_4320171002.pdf>. Acesso em: 08.08.2018
- FAVARETO, A. **Evolução das relações rural-urbano no Brasil: dinâmicas demográficas e análise comparada em perspectiva histórica**. 2010. Trabalho apresentado na International Conference “Dynamics of rural transformation in emerging economies”, Nova Deli, abr. 2010.
- GUERRA, A. et al. **Atlas da exclusão social no Brasil: dez anos depois**. São Paulo: Cortez, 2014. v. 1.
- IBGE. **Censo Agropecuário: Resultados Preliminares**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. p. 1-108. v. 7.
- PIGNATI, A. W. et al. Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a Vigilância em Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 10, p. 3281-3293, out. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232017021003281&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 06.08.2018
- SEBRAE. **Ambiente Digital dos Pequenos Negócios: Perfil das Cidades Gaúchas**. 2015. Acesso em: www.sebrae.com.br



5 - RETORNO E AVANÇO DAS DOENÇAS INFECCIOSAS E DESEQUILÍBRIO AMBIENTAL

Dep. Valdeci Oliveira

Vice-Presidente CSMA

Desde o golpe de 2016, os meios de comunicação não param de informar retrocessos. Não só de perdas de direitos, como a destruição da CLT e o desmonte do Sistema Único de Saúde (SUS) e das políticas sociais, mas também a volta de doenças que se supunham erradicadas, como a poliomielite, o sarampo, a febre amarela e tantas outras. Há nesses retrocessos e desmontes de políticas públicas um claro fator de agravamento dos problemas de saúde no Brasil.¹

Quanto à volta das doenças infecciosas, alguns jornalistas e veículos divulgam que a principal causa disso seriam as campanhas contrárias à vacinação que circulam nas redes sociais.² Mas essas campanhas sempre existiram. Por isso, segundo Alexandre Padilha, ex-ministro da saúde, a causa principal é outra: o desmonte do SUS, por meio do trágico binômio aumento de demanda e de custos *versus* diminuição de recursos de financiamento. Segundo Padilha, essa é a real causa para a piora nos índices de saúde, aumento da mortalidade infantil e retorno de doenças infecciosas outrora erradicadas.³

É inegável que os retrocessos pós-golpe encabeçam a lista das mazelas que nos afligem hoje. Mas nesse artigo, abordaremos outra causa para o aumento das doenças infecciosas, que é o desequilíbrio ambiental.

1 Disponível em: <https://www.brasilefato.com.br/2018/04/17/dilma-faz-balanco-de-retrocessos-do-governo-golpista-apos-dois-anos-de-impeachment/>. Acesso em: 6 de setembro de 2018.

2 Disponível em: <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,grupos-contrarios-a-vacinacao-avancam-no-pais-e-preocupam-ministerio-da-saude,70001800099>. Acesso em: 6 de agosto de 2018.

3 Disponível em: <https://www.sul21.com.br/ultimas-noticias/geral/2018/07/a-vacinacao-nao-caiu-por-cao-do-facebook-mas-pela-destruicao-do-sus-diz-ex-ministro-padilha/>. Acesso em: 8 de agosto de 2018.

Os gaúchos moram, na sua grande maioria, em cidades, tendência que vem crescendo aceleradamente nas últimas décadas. É o que informa o Atlas da FEE, que registra que nove milhões e seiscentos mil gaúchos residem em cidades e somente um milhão e setecentos mil vivem em áreas rurais. O estado do Rio Grande do Sul tem onze milhões e trezentos mil habitantes e mais de 85,1% da população é urbana. Os dados são de 2010 e a taxa é crescente.⁴

O crescimento da população urbana, sem a contrapartida do uso mais consciente do espaço urbano, é um dos fatores de aumento do desequilíbrio ambiental e do aumento de doenças infecciosas como dengue, zica, febre amarela, gripe H1N1, leishmaniose, toxoplasmose, sarampo e o retorno da poliomielite entre outras, pois viver em grandes concentrações urbanas favorece a propagação dos vetores e das infecções.

O aumento das doenças infecciosas, que tem como uma das causas o desequilíbrio ambiental, reflete-se no Parlamento Gaúcho e também no trabalho da Comissão de Saúde e Meio Ambiente - CSMA. O relatório da Comissão, do biênio 2015-2017, mostra que o aumento das doenças infecciosas esteve no centro dos debates, totalizando 21 audiências públicas, debates em reuniões ordinárias e confecção de materiais informativos, entre outros.⁵

A tabela abaixo mostra que - sobre o avanço da dengue no Estado e do mosquito transmissor Aedes - foram realizadas seis audiências e elaboração de uma cartilha⁶. Sobre a Gripe H1N1 foram realizadas quatro audiências; febre amarela, uma audiência; e sobre o avanço da leishmaniose, um Seminário.

4 Atlas FEE. <http://atlas.fee.tche.br/rio-grande-do-sul/demografia/urbanizacao-do-rs/>. Consultado em 22 de junho de 2018. O Vale do Rio dos Sinos era o Corede com taxa de urbanização mais elevada em 2010 (97,90%), seguido pelo Metropolitano Delta do Jacuí (97,62%). Os seguintes Coredes tinham também taxas acima de 85,0%: Fronteira Oeste (88,87%), Serra (88,80%), Produção (86,83%), Paranhana-Encosta da Serra (86,71%) e Litoral (85,91%). Por sua vez, o Corede Alto da Serra do Botucarái (53,7%) ficava em último lugar.

5 Relatório Final da CSMA 2015-2016. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/legislativo/Comissoes/tabid/328/IdComissao/11/vw/pub/Default.aspx>. Acesso em 10 de agosto de 2018.

6 Cartilha da Dengue. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/legislativo/Comissoes/tabid/328/IdComissao/11/vw/pub/Default.aspx>. Acesso em 10 de agosto de 2018.

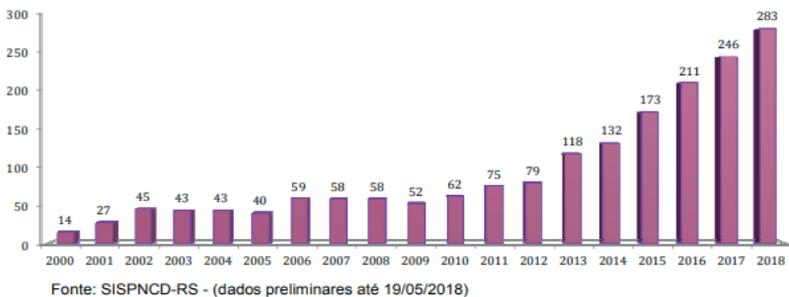
Audiências/Seminários - Doenças Infecciosas no RS

Tema	Qtd
Dengue	6
Gripe H1NI	4
Febre Amarela	1
HIV/Aids	2
Toxoplasmose	1
Leishmaniose	1
Outros	6
Total	21

Para exemplificar esse avanço, citamos o exemplo do mosquito *Aedes*, que, em 2000, existia apenas em 14 municípios e, em 2018, já se encontra em 283 municípios. Nesses dezoito anos, o avanço foi crescente e a estimativa é de que, até 2022, ele seja encontrado em todos os municípios gaúchos.⁷

A urbanização é uma das causas apontadas para o avanço da infestação do mosquito *Aedes*. No caso da leishmaniose, o transmissor é o Mosquito Palha.

Gráfico 3. Municípios Infestados por *Aedes aegypti*, RS, 2000-2018* (até SE 20)



Cabe ao Legislativo legislar, fiscalizar a implementação das leis e a formação da cidadania. Nesse sentido, a realização de audiências públicas

7 Informativo Epidemiológico Dengue, Chikungunya, Zica e Febre Amarela. SE 22-2018. Disponível em: <http://www.cevs.rs.gov.br/dengue-chikungunya-zika-virus>. Consultado em 25 de junho de 2018.

e a distribuição de materiais impressos são atividades realizadas pela Comissão de Saúde e Meio Ambiente como forma de alertar para a necessidade de mudanças de hábitos e para a ampliação da consciência dos cidadãos sobre seus direitos e deveres individuais e coletivos. Cidadania pressupõe a construção coletiva e participativa das políticas públicas, para que não se tenha retrocessos.

As políticas públicas são responsabilidade do Estado, mas sua implementação depende muito da participação da população. Uma parcela significativa do cuidado consigo mesmo, com os outros e com o ambiente cabe a cada um e a cada uma. Isso é ainda mais relevante numa sociedade quase totalmente urbana.

As audiências públicas realizadas sobre o avanço da dengue, da gripe H1N1 e da febre amarela demonstraram que ainda há muita desinformação junto à população sobre quais medidas de prevenção poderiam ser tomadas.

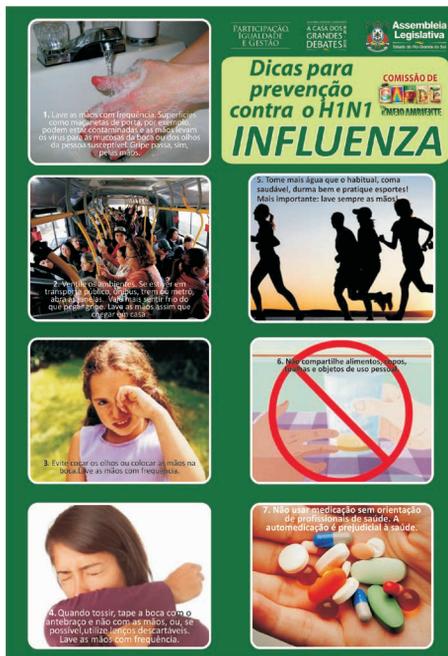


Por isso, no caso do combate ao mosquito *Aedes*, foi elaborada uma cartilha contendo informações relevantes para a população sobre os principais cuidados, dentro de uma perspectiva que os agentes públicos têm em suas atribuições quanto às medidas coletivas e às políticas públicas,

como manter limpas as ruas, praças, escolas e postos de saúde. Também devem ampliar o saneamento básico, o abastecimento de água potável, a coleta e destinação de resíduos sólidos, a criação de ecopontos para coleta de pneus, etc. Mas a faxina da casa, do pátio e da calçada é responsabilidade dos moradores. Essa consciência do cuidado coletivo é fundamental para o controle dos vetores das doenças infecciosas que estão retornando.⁸

Também foi aprovada a Lei Estadual 14.847/2016, que dispõe sobre a criação de Comitês Municipais, Regionais e Estadual de Mobilização, Fiscalização, Combate e Controle do Mosquito *Aedes aegypti*, Prevenção da Dengue, da Febre Chikungunya e do Zika Vírus no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul.⁹

Os comitês reúnem a sociedade civil, órgãos públicos e a cidadania na implementação de práticas conscientes para controle da proliferação dos vetores das doenças infecciosas.



8 Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/legislativo/Comissoes/tabid/328/IdComissao/11/vw/pub/Default.aspx>. Acesso em 10 de agosto de 2018.

9 Disponível em: <http://www.cevs-admin.rs.gov.br/upload/arquivos/201804/19001039-inform-aos-prof-de-saude.pdf>. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/legislativo/Comissoes/tabid/328/IdComissao/11/vw/pub/Default.aspx>. Acesso em 10 de agosto de 2018.

Quanto ao avanço da gripe H1N1, que já teve dois surtos no Estado, a Comissão se empenhou em realizar audiências em diversas cidades, bem como em distribuir cartazes e folders contendo os principais hábitos de higiene que previnem a ocorrência da doença.¹⁰

Após cinquenta anos que se pressupunha que a febre amarela estava erradicada no RS, tivemos em 2009 um surto no estado. Notificado como Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), se iniciou em novembro de 2008 e registrou, em seis meses, um total de vinte e nove notificações de casos suspeitos de febre amarela silvestre (FAS). Destas, dezoito casos foram confirmados e sete evoluíram para o óbito (letalidade de 38,8%). Os locais de infecção foram: Santo Ângelo, Pirapó, Augusto Pestana, Jóia, Bossoroca, Espumoso, Vera Cruz e Santa Cruz do Sul.¹¹

Uma das hipóteses é que o desmatamento causa desequilíbrio ambiental e pode afetar os macacos, que adoecem e passam a transmitir o vírus pela picada de mosquito *aedes*. A febre amarela avança no Brasil todo e teve um incremento no estado de Minas Gerais e Espírito Santo após o desastre de Mariana em 2015¹². Para a bióloga da Fiocruz, Márcia Chame, as cidades mineiras com pacientes com sintomas da doença estão localizadas próximas ao Rio Doce, o que pode sinalizar que os macacos desenvolveram a doença após o estresse causado pelo desequilíbrio ambiental.

Ética do Cuidado

A atual crise socioambiental demonstra o quanto nossas ações ainda não têm o cuidado como principal critério das nossas escolhas.

Em relação ao cuidado com o ambiente, existem muitos avanços tecnológicos e práticas que permitem a interação mais equilibrada

10 Disponível em: <http://www.cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/201801/22165709-protocolo-de-vigilancia-epidemiologica-de-influenza-2018.pdf>. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/legislativo/Comissoes/tabid/328/IdComissao/11/vw/pub/Default.aspx>. Acesso em 10 de agosto de 2018.

11 Disponível em: http://www1.saude.rs.gov.br/dados/13058177680551241627253147Boletim_FA-RS_22_04_09-final%202.pdf. Acesso em: 18 de set. 2018.

12 Disponível em: <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,para-biologa-surto-de-febre-amarela-pode-ter-relacao-com-tragedia-de-mariana,10000100032>. Acesso em: 18 de set. 2018.

digna, para que todos tenham acesso ao saneamento básico, a uma educação de qualidade, ao trabalho, à moradia, à cultura, ou seja, pelo atendimento básico que deve ser dado a cada cidadão neste mundo.

Para Freire (1980)¹⁴, consciência é o que define o homem, o que lhe confere dignidade e liberdade. Para ele, a consciência é condicionada pelas relações sociais e pelas relações materiais, e sua transformação é a base para qualquer mudança e política transformadora. É na prática social que o sujeito toma consciência de si; é na reflexão sobre sua prática que, consciente dos condicionantes sociais desta, o homem se organiza em função da construção de outra situação no mundo para si e para a coletividade.

Por esse contexto, a Educação Ambiental tem um sentido fundamentalmente político, pois para a transformação das mazelas que nos afligem e prejudicam o ambiente temos que passar para uma postura mais crítica e transformadora e ter consciência da nossa parcela de responsabilidade socioambiental.

Atualmente, é mais visível a relação meio ambiente, atividade humana e saúde, e a Educação Ambiental como ação integradora do processo, especialmente nas grandes cidades, devido ao fato de toda essa ação afetar diretamente a qualidade de vida, e, sobretudo, a saúde. Há um círculo de causas e efeitos, onde a situação socioeconômica interfere no meio ambiente, que afeta a qualidade de vida e a saúde de forma geral. Sendo assim, temos que ampliar cada vez mais a Educação Ambiental, mostrando o quanto as nossas necessidades básicas de saúde estão relacionadas com nossas ações em relação ao meio ambiente.

O Sistema Estadual de Educação/RS tem mais de nove mil escolas, e em torno de três milhões de gaúchos estão na educação básica – que vai da educação infantil até o ensino médio. Existem muitos projetos exitosos de educação ambiental, como as Salas Verdes, e praticamente todas as escolas têm projetos que visam ampliar a conhecimento e consciência dos estudantes no sentido de cuidar e amar a natureza.

A Comissão de Saúde e Meio Ambiente entrega anualmente o

14 FREIRE, Paulo. Conscientização: Teoria e Prática da Libertação – Uma Introdução ao Pensamento de Paulo Freire. 3ª Ed. São Paulo: Editora Moraes, 1980.

Prêmio Pioneiras da Ecologia e recebe inscrições de todo o estado. Com isso, podemos afirmar que a maioria dos projetos inscritos vem das escolas e de professores e alunos que são dedicados à causa da educação e da preservação do meio ambiente.

Ampliar as práticas de educação ambiental pode ser uma forma de reverter a atual tendência consumista e de exploração da natureza, muitas vezes só para satisfazer necessidades supérfluas, e também de ampliar a consciência dos mais necessitados, que muitas vezes deterioram o ambiente para prover-se com o mínimo requerido para a subsistência.

Concluimos afirmando que o consumo desenfreado, a degradação ambiental e a pobreza, associados às políticas públicas insuficientes, como a falta de saneamento básico, pioram a qualidade de vida e ampliam as ameaças à saúde.

É preciso investimento público para diminuir o caos da saúde pública e, sob todos os aspectos, tem que haver mais ações em Educação Ambiental que engajem a população, a fim de transformá-las em cidadãos críticos e conscientes dos seus direitos e deveres nas questões ambientais. Do contrário, as doenças que supúnhamos erradicadas voltarão cada vez com mais força e não adianta agir somente quando temos surtos, como aconteceu com a dengue e com a Gripe H1N1.

Completando o círculo, voltamos aos retrocessos do pós-golpe, que também atingem a área ambiental em todos os níveis. Desde 2016, foram reduzidas áreas de preservação, parques e unidades de conservação permanente; a legislação mineral foi modificada e foi extinta a Reserva Nacional do Cobre. Foram modificadas as sanções por crimes ambientais, convertendo multas em prestação de serviços ambientais. Tramitam projetos de leis para flexibilizar o uso de agrotóxicos e outras propostas que tentam impedir a venda de produtos orgânicos em supermercados. Todos com celeridade máxima e debate mínimo com a sociedade. No RS, não foi diferente, como se viu com a extinção da FZB e tantos outros retrocessos.¹⁵

Desse ponto de vista, é necessário restaurar a democracia no

15 FARIAS, Taldem. O Ano teve mais retrocessos que avanços no Direito Ambiental. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jan-15/ano-teve-retrocessos-avancos-direito-ambiental>. Acesso em: 16 de ago.2018.

Brasil e eleger um programa que tenha as políticas socioambientais no centro do programa de governo, bem como revogar os retrocessos que tivemos nesses dois anos.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. PNUD. Disponível em: <http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/sustainable-development-goals.html>. Acesso em: 16 ago.2018.
- FARIAS, Taldem. O Ano teve mais retrocessos que avanços no Direito Ambiental. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jan-15/ano-teve-retrocessos-avancos-direito-ambiental>. Acesso em: 16 de ago.2018.
- FREIRE, Paulo. Conscientização: Teoria e Prática da Libertação – Uma Introdução ao Pensamento de Paulo Freire. 3ª Ed. São Paulo: Editora Moraes, 1980.
- Secretaria Estadual da Saúde do Rio Grande do Sul. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. Disponível em: <http://www.cevs.rs.gov.br/epidemiologica>. Acesso em:16 de ago.2018.
- Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Sul. Estatísticas em Educação. Disponível em: <http://servicos.educacao.rs.gov.br/pse/srv/estatisticas.jsp?ACAO=acao1>. Acesso em: 16 de ago. 2018.



6 - TRANSGÊNICOS E AGROTÓXICOS

Leonardo Melgarejo¹

Sabe-se que as tecnologias dominantes em cada período da história são construídas com finalidades econômicas. Para sua ampla difusão, até porque em muitos casos se trata de negar e substituir formas de trabalho até então consolidadas, estas inovações precisam ser socialmente justificadas. A aceitação acrítica dos níveis de risco envolvidos nestes saltos desde terrenos conhecidos para campos ameaçadoramente duvidosos, que é fundamental para a adoção massiva de novos métodos e processos produtivos, não se dá com facilidade. Ela exige que cada um em particular e a população em geral suponham que, mesmo quando conduzidos como rebanho tangido para o abate, estão decidindo racionalmente pelo melhor caminho, em seu próprio interesse.

Trata-se de verdadeira colonização do pensamento. Processo bastante complexo, até porque em alguns casos os ganhos relacionados à expansão de novas tecnologias impõem erosão de direitos e valores consolidados, comprometendo desde a saúde da população até a credibilidade do contrato social, em estados democráticos. Nestes casos, a expansão de negócios exige ação articulada dos interesses econômicos que os guiam, com formadores de opinião e meios de comunicação de massa, contando não só com apoio dos poderes legislativo e executivo, como também com vista grossa do judiciário. É o que ocorre no caso das lavouras transgênicas e do uso massivo de agrotóxicos, como veremos a seguir.

Vale lembrar que a expansão destas lavouras e do uso dos venenos a elas associados se dá, desde o princípio, com apoio de pesquisadores e representantes dos poderes públicos. Claramente empenhados na construção de justificativas “técnicas” e morais para expansão nos privilégios de poucos, contra os interesses de muitos, aqueles atores contribuem para aceitação

¹ Eng Agr., Dr Engenharia, Vice presidente regional sul da Associação Brasileira de Agroecologia. melgarejo.leonardo@gmail.com

social de mecanismos que comprometem o desenvolvimento humano. A mídia cooptada reverbera aqueles argumentos, criando simulações de capacitação e de notoriedade para seus arautos, que assim expandem pressupostos de “validade científica” e “necessidade social”, desarmando espíritos desconfiados e invalidando argumentos de alerta. Trata-se de verdadeiro mecanismo de colonização do pensamento crítico, que dá caráter de “verdade” a narrativas construídas para legitimar privilégios de determinadas empresas e setores da economia, em descaso à questões de fundo, como aspectos de saúde humana, soberania e segurança alimentar.

Como exemplo ilustrativo, neste caso, considere-se que o Limite Máximo de Resíduos (LMR) do ingrediente ativo glifosato na água “potável” consumida por brasileiros (500 µg/L) é 5.000x (cinco mil vezes) maior do que o limite tolerável para água de consumo humano, em países da Comunidade Europeia (BOMBARDI, 2017). Evidentemente “cientistas” brasileiros justificam o uso deste veneno em tais limites, para consumo do nosso povo, enquanto cientistas europeus justificam o que lá ocorre, sem que haja oposição de representantes dos poderes públicos, ou mesmo alertas da mídia. Princípio ativo do herbicida mais usado no Brasil, associado à lavouras de soja, milho e algodão transgênicos, o glifosato tem sido amplamente estudado nos último cinquenta anos, associando-se a diversos tipos de problemas para a saúde humana e animal. Apenas em 2014 foram utilizados, em nosso país, 195 milhões de litros deste princípio ativo (BOMBARDI, 2017, p.35), além de 36 milhões de litros de 2,4 D e 14 milhões de litros de atrazina. O Limite Máximo de Resíduos (LMR) para o ácido 2,4-diclorofenoxiacético, popularmente conhecido como 2,4D, na água “potável” brasileira (30 µg/L), é 300x (trezentas vezes) maior do que o limite tolerável na água de consumo europeia (0,1 µg/L). No caso da atrazina, o LMR na água consumida pelos brasileiros (2 µg/L) é 20x (vinte vezes) maior do que o total permitido na Europa. Mais grave do que isto é o fato de que na Comunidade Econômica Europeia o limite máximo, para todos os resíduos, pressupondo qualquer combinação, é de 0,5 µg/L. No Brasil não há limite de máximo, e as análises oficiais examinam presença de apenas 27 (vinte e sete²) dos mais de 500 princípios ativos de agrotóxicos autorizados para uso no território nacional. As figuras a seguir ilustram estes argumentos.

2 Na água de consumo humano servida aos gaúchos são avaliados 48 princípios ativos.

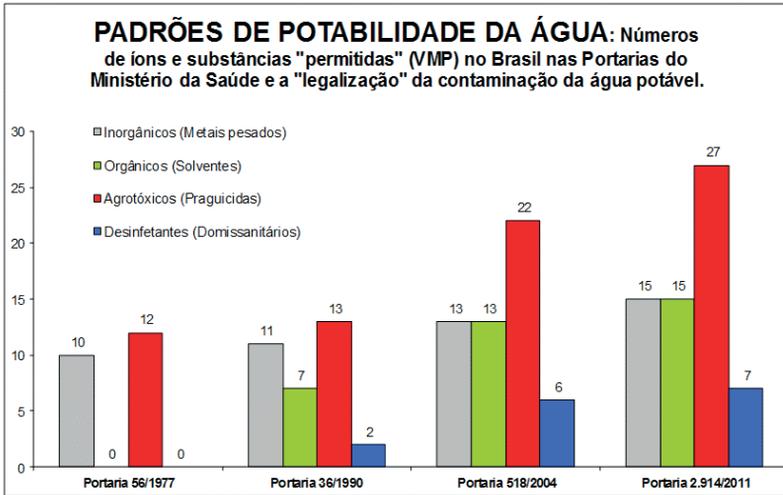


Figura 1 – Evolução no número de agrotóxicos avaliados em água de consumo humano, no Brasil e portarias associadas.

Fonte: Disponibilizado pelo Prof Dr. Wanderlei Pignati. Apresentação em Audiência Pública sobre Política Nacional de Redução de Agrotóxicos.

Observe-se na figura acima que a lenta evolução no número de agrotóxicos avaliados por obrigação legal também permite justificar sua presença, no âmbito dos LMRs acima referidos.

Princípio Ativo	LMR μ/L (UE)	LMR μ/L (BR)	Diferença	VENDAS BR 2014 - TON
Atrazina	0,1	2	20 X	13.900
2,4 D	0,1	30	300 X	36.514
Glifosato	0,1	500	5000 X	193.948

Figura 2 – Comparativo LMR de alguns agrotóxicos em água de consumo humano, Brasil X Comunidade Europeia, e vendas destes princípios ativos no Brasil, ano 2014.

Fonte: elaboração própria a partir de dados disponibilizados em BOMBARDI, 2017.

Merecem destaque fatos pouco divulgados, como o efeito do 2,4 D, veneno proibido em diversos países, na emergência de tumores

e de alterações genéticas. Ou de que a atrazina, molécula herbicida para plantas de folhas largas patenteada pela Syngenta, não pode ser fabricada nem utilizada na Suíça (país de origem da Syngenta) nem na Alemanha, na Itália e outros países da Comunidade Europeia, porque causa danos hormonais tão relevantes como castração química, em sapos e alguns peixes, a partir de exposições inferiores ao limite de 0,1 µg/L, na água onde são criados aqueles animais (HAYES et al., 2009). Trata-se de disruptor endócrino tão potente que também afeta o sistema reprodutivo de mamíferos, diminuindo a contagem de espermatozoides e aumentando taxas de infertilidade, associando-se ainda a riscos de câncer de mama, de próstata, e linfoma não-Hodgkin.

Ainda assim, no Brasil seu uso não apenas é defendido por alguns técnicos que entendem necessitarmos de aplicações aéreas deste tipo de veneno, para facilitar o gerenciamento de lavouras, como é facilitado pelo poder público. Os agrotóxicos recebem isenções de impostos que estimulam sua produção e uso. Por isso, apenas em 2016 importamos 27.222 toneladas de atrazina, o que significou um aumento no uso da ordem de 96% em apenas dois anos (comparativamente a 2014), sem qualquer alarde relativamente aos problemas que isso pode trazer.

Embora a atrazina se apresente como um dos agrotóxicos mais frequentemente identificados nas análises de qualidade da água ofertada ao consumo de populações urbanas, no Brasil, obviamente, as populações rurais e especialmente os trabalhadores rurais, pela proximidade com as áreas de aplicação, estão sob os graus de risco mais elevados.

De toda forma, a regra geral é de que os brasileiros desconhecem o perigo relacionado ao volume de agrotóxicos aplicados no território nacional. Isto é assim porque interesses econômicos e seus serviços, alocados em diferentes áreas do setor público, por meio de práticas verdadeiramente desumanas, ocultam dados, manipulam conceitos e distorcem as informações que chegam à população, impedindo precauções, proteções e reações da sociedade organizada.

Além disso, os registros oficiais de intoxicações por agrotóxicos no Brasil são falhos na medida que levam em conta apenas casos de intoxicação aguda, recuperando apenas um evento para cada 50

ocorrências. Ainda assim apontam uma média de 15,5 casos por dia, um a cada 90 minutos, com estimativa de danos crescentes³, que já alcançariam no país em torno de 70 mil óbitos ao ano. Evidentemente os casos de intoxicações crônicas, mais sutis e de difícil percepção, que podem se revelar décadas após o contato com venenos presentes na água⁴, nos alimentos⁵, e mesmo na água de chuva⁶, estão muito além de nossa capacidade de registro.

A questão adquire maior relevância quando consideramos que entre as mudanças legislativas propostas pela bancada ruralista e outros atores comprometidos com a situação aqui descrita avança o PL6299, conhecido como “Pacote do Veneno”, que fere de morte o já frágil marco legal relativo aos agrotóxicos no Brasil⁷. Aliás, a atual legislação, com suas falhas, impede o registro de venenos mais tóxicos que os similares em uso; impede o registro de venenos que causem alterações genéticas, danos reprodutivos e câncer. Se ainda assim, chegamos ao ponto em que estamos, imagine-se como será, sem tais proteções.

Ao mesmo tempo em que aqueles atores tratam de desmontar a legislação protetiva, retirando poderes dos ministérios da Saúde e Meio Ambiente e atribuindo superpoderes ao ministério da agricultura no que diz respeito à avaliação e registro de agrotóxicos, outros agentes se encarregam de flexibilizar normativas referentes às lavouras transgênicas. Trata-se de reduzir responsabilidades do Estado, permitindo à CTNBio dispensar determinados produtos da análise de biorriscos. Trata-se ainda da eliminação de rotulagem para alimentos elaborados a partir de OGMs, impedindo que os consumidores influenciem, com decisões bem informadas, sobre o mercado destes produtos e portanto dos agrotóxicos

3 Disponível em: <https://www.gazetaonline.com.br/noticias/brasil/2018/01/intoxicacao-por-agrotoxico-dobra-em-dez-anos-1014117071.html>. Acesso em: 11 de set. 2018.

4 <https://outraspalavras.net/outrasmidias/destaque-outras-midias/brasil-desconhece-agrotoxico-presente-na-agua/>

5 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v40n2/28547.pdf> ; <http://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2017/10/31/pesquisa-aponta-que-1-em-cada-3-alimentos-tem-agrotoxico-acima-do-limite.htm>. Acesso em: 11 de set. 2018.

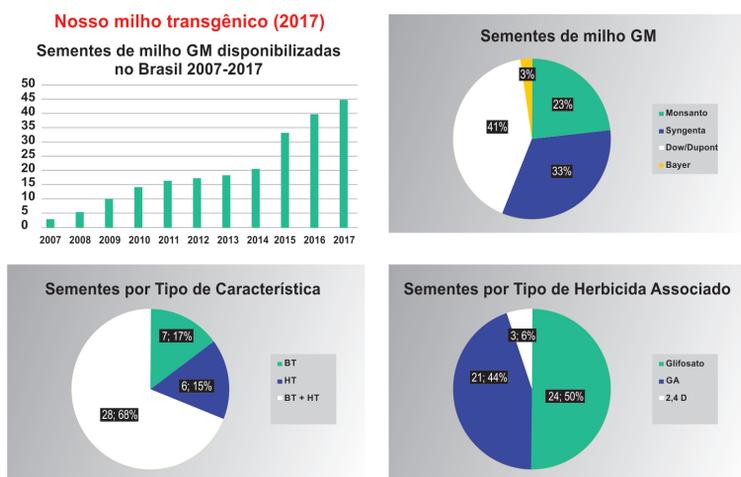
6 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n6/v17n6a19.pdf>. Acesso em: 11 de set. 2018.

7 Disponível em: <https://www.redebrasilatual.com.br/ambiente/2018/06/saiba-por-que-o-pacote-do-veneno-e-pessimo-para-o-brasil>. Acesso em: 11 de set. 2018.

associados a seus cultivos.

Como é sabido, as plantas de soja, milho e algodão geneticamente modificadas para suportar aplicações de herbicida em cobertura constituem o principal mercado de agrotóxicos. Não sofrendo danos pela aplicação de herbicidas em qualquer fase do ciclo cultural, estas lavouras tem seu gerenciamento facilitado, o que exerce enorme atratividade para os agricultores.

Assim, apresentadas inicialmente como facilitadoras de decisões administrativas, as primeiras variedades de sementes transgênicas de fato pareciam interessantes. Prometendo proteção ambiental e redução no uso de venenos, as Plantas TH (Tolerantes a Herbicidas) e as plantas BT (com proteínas inseticidas) supostamente trariam amplas vantagens. Ampliada por campanhas de marketing e graças a apoios institucionais relevantes, esta percepção alcançou o imaginário coletivo e aquelas lavouras já cobriam o território nacional, quando os primeiros problemas se tornaram evidentes.



Temos **qté 10 Transgenes** no milhos inseticidas (Plantas BT - **85%**) → Cry1Ab, Cry1F, Cry1A.105, Cry2Ab2, Vip3Aa20, Vip3Bb1, Cry3Bb1, Cry34Ab1, Cry35Ab1, mCry3A, Cry3.1Ab,

... e até + **3 transgenes** nos Tolerantes a Herbicidas (HT - **83%**) → Cp4-EPSPs, PAT, AAD-1

Figura 3 – Evolução no número de diferentes sementes de milho transgênico disponibilizadas no mercado nacional

Fonte: CTNBio.

Em pouco mais de uma década, com o acúmulo de pesquisas independentes e com a dificuldade para obtenção de sementes tradicionais, a sociedade percebeu que o mecanismo das patentes estava submetendo a agricultura brasileira aos interesses de empresas transnacionais. Tornava-se claro que aquelas alterações genéticas não afetavam aspectos de construção da produtividade, limitando-se a contribuir para sua proteção, quando diante de perdas decorrentes da presença de insetos ou de plantas adventícias indesejáveis.

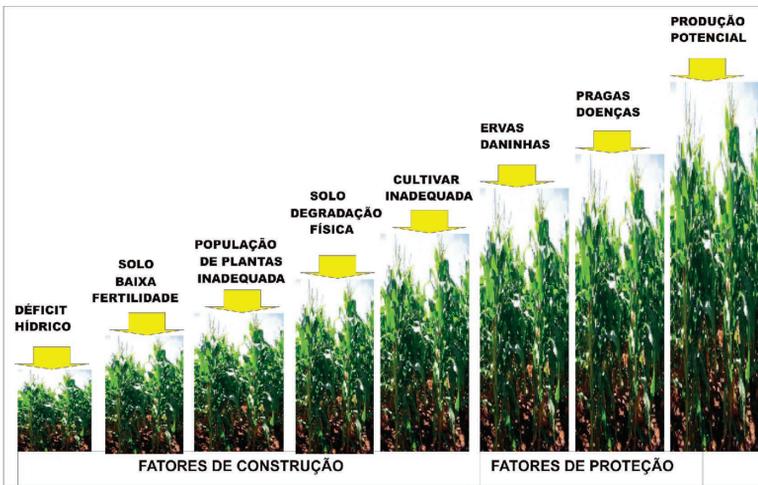


Figura 4 - Fatores tecnológicos que afetam o potencial de produtividade da cultura do milho.

Fonte: Embrapa milho e Sorgo, comunicado técnico n.112.

Não atuando sobre fatores de construção da produtividade, as modificações genéticas que asseguravam controle das sementes, limitando-se ao manejo de alguns insetos e “ervas daninhas” não poderiam mesmo contribuir para “matar a crescente fome do mundo”. Este objetivo, prioritário para a humanidade, exigia ação sobre fatores de construção da produtividade, envolvendo múltiplos genes e sua interação com circunstâncias edafoclimáticas em permanente evolução. Em outras palavras, como os ganhos de produtividade dependem de sistemas complexos, condicionados pelo ambiente, se fazem mais ajustados à práticas afinadas aos conceitos da agroecologia, do que a tentativas de manipulação condicionadas por

alterações em um ou outro gene protegido por direitos de patente.

Entretanto, com a aquisição das empresas produtoras de sementes “tradicionais”, as grandes empresas de biotecnologia conseguiram associar a transgenia a uma imagem de ganhos de produtividade simplesmente inserindo seus transgenes em variedades mais produtivas, que só então passavam a ser disponibilizadas aos agricultores. Não eram sementes mais produtivas por serem transgênicas e sim o oposto, eram sementes mais produtivas, obtidas por métodos agrônômicos tradicionais e posteriormente alteradas para expressarem características transgênicas. De fato, as empresas de biotecnologia ofereciam sementes que traziam facilidades de manejo para grandes áreas cultivadas. Mas a que preço? Examinando a questão constata-se que a facilidade para alguns implicou, para todos, em perda de soberania.

Agora é fácil perceber que a condição de produtividade, relacionada ao desenvolvimento integral da planta, responde à interação de muitos genes, estabelecendo necessidades de “engenharia” que estão além do conhecimento científico dominado pela humanidade. Trata-se de característica complexa que depende de performance adequada em vários momentos dos ciclos vegetativo e reprodutivo. Como se suspeitava, não existem “genes da produtividade”. Ela depende da ação integrada de vasto número de genes, condicionando-se ainda as particularidades de resposta deste complexo a variações no clima, na umidade e nas condições do solo. Portanto, resulta claro que a produtividade não poderia ser ampliada pela inserção de uma única característica, voltada à expressão de alguma proteína totalmente alheia a ciclos metabólicos relacionados à absorção de luz, água, nutrientes ou qualquer elemento constitutivo da produtividade. Entretanto, agora nossas safras já dependem das sementes patenteadas, e já não dispomos mais de multiplicadores de sementes tradicionais capazes de atender as necessidades de cultivo. Resulta que somos reféns de transnacionais que transformaram o Brasil em campo de experimentação, onde os danos ambientais e os impactos sobre a saúde já parecem irreversíveis.

Deve-se supor que os cientistas e as autoridades públicas que anunciavam e ainda anunciam as vantagens produtivas das

lavouras transgênicas não desconhecem estes fatos. Estão, portanto, comprometidos com processos de ocultação e mistificação de informações, para justificação de medidas que atendem a determinados interesses e que de alguma forma os beneficiam.

A ponta mais visível do iceberg relacionado a estas motivações corresponde ao mercado brasileiro de agrotóxicos, que já em 2010 havia superado a marca dos 7,3 bilhões de dólares⁸.

Portanto entende-se o esforço dos interessados em ocultar informações que ainda assim, com o tempo, vêm se tornando óbvias, até porque a conexão entre as lavouras transgênicas e o uso de agrotóxicos já não pode ser ocultada. Reporte-se, por exemplo, a ALMEIDA et al., 2017 e bibliografias ali apontadas.

Sabe-se hoje que o uso continuado e massivo de lavouras transgênicas que fomentam o uso dos mesmos herbicidas, bem como de lavouras transgênicas que expressam toxinas inseticidas, vem provocando grave alteração nos agro ecossistemas. De início, há de fato certa redução na presença de determinadas “pragas”. Mas isto também afasta seus inimigos naturais, que em muitos casos também contribuía no controle de outros insetos, tidos como “pragas secundárias”, levando ao crescimento de suas populações. Assim, a suspensão de tratamentos curativos e os desequilíbrios ambientais trazidos pela transgenia faz com que insetos pouco relevantes passem a causar danos de importância econômica, transformando “pragas” secundárias em pragas “principais”. Ao mesmo tempo, mutações induzidas nas populações de pragas principais, tornando-as resistentes às toxinas, surgem como consequência de pressão seletiva provocada pela onipresença das proteínas inseticidas segregadas em plantas Bt. Isto demanda o lançamento de novas plantas transgênicas, que passam a expressar outras toxinas, em efeitos redundantes que correspondem a expansão no uso de misturas inseticidas. Com isto, já temos no mercado brasileiro sementes ditas “premiadas”, com até oito transgenes. E nas lavouras, temos insetos que já

8 Disponível em: <http://www.ccst.inpe.br/brasil-lider-mundial-no-uso-de-agrotoxicos/>. Acesso em: 11 de set. 2018.

não são controlados pelas toxinas Cry1 F, Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1A.105, Cry2Ab2, Cry2Ae, Cry3Ab1, Cry3Bb1, Cry34Ab1, Cry35Ab1, Vip3A e Vip3Aa20, largamente difundidas no território nacional.

Nesta condição, os agricultores passam a usar aplicações adicionais de agrotóxicos, sobre lavouras que expressam toxinas inócuas a crescente número de insetos que causam danos econômicos (Figura 5).

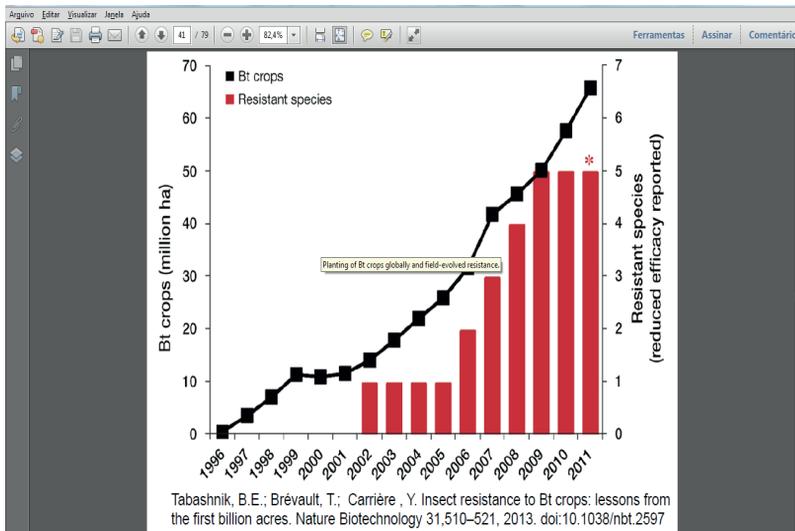


Figura 5 – Evolução no número de espécies resistentes às Toxinas BT.

Fonte: Tabashnik et al., 2013; Carrière et al, 2013.

Fatos similares ocorreram com as plantas tolerantes a herbicidas. Inicialmente limitadas a sementes de soja RR, logo foram seguidas por outras, agora também de milho e algodão, tolerantes ao princípio ativo glifosato, e depois ao glufosinato de amônio, ao 2,4-D e ao dicamba, ao isoxaflutole, a inibidores ALS, e assim por diante, de forma isolada ou em diferentes combinações. Isto acabou levando à emergência de populações de plantas adventícias tolerantes a combinações destes herbicidas e à consequente expansão no uso dos venenos, bem como à importação ou mesmo ao contrabando de novas moléculas, cada vez de maior toxicidade.

Este fenômeno tem sido observado em vários países, estando particularmente bem documentado para o caso dos Estados Unidos. Ali, conforme demonstram estudos de Charles Benbrook, o avanço das lavouras de soja, milho, canola e algodão transgênicos levaram a ampliação sistemática e expressiva no uso de inseticidas e herbicidas, como mostrado na figura 6 (Benbrook 2009, disponível em <https://www.organic-center.org/reportfiles/GE13YearsReport.pdf>, página 54).

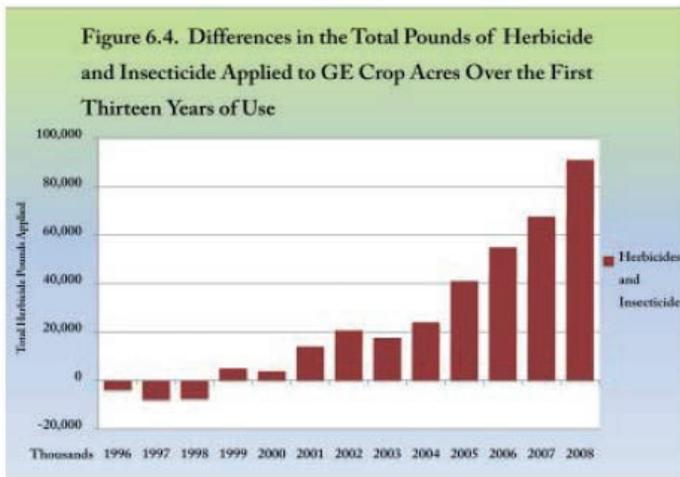


Figura 6 – Evolução no uso de inseticidas e herbicidas aplicados em lavouras transgênicas, nos Estados Unidos.

Fonte: Benbrook, 2009.

Como a lógica desta tecnologia não se altera, as reações da natureza podem ser consideradas bastante previsíveis e terminam por levar ao surgimento de plantas com tolerâncias múltiplas⁹.

Merece ser destacado que este fenômeno tem implicações diretas sobre os custos de produção. Ao exigir novas gerações de sementes GM e maior uso de venenos, sem garantir avanços relevantes de produtividade ou melhoria de preços dos produtos, a expansão nas áreas com lavouras transgênicas determina ampliação no tamanho mínimo economicamente viável, para exploração lucrativa destas

⁹ Para acompanhamento atualizado deste tema, levando em conta os mecanismos de ação dos herbicidas e seus grupos químicos, veja www.plantprotection.org/hrac. Acesso em: 11 de set. 2018.

culturas. De fato, ao operar com dependência de expansões na escala, esta tecnologia responde a uma lógica interna que se faz excludente para agricultores de pequeno porte, como observado por Pelaez (PELAEZ, 2012), contribuindo para a concentração de terras e o esvaziamento do campo. Os crimes ambientais também se tornam atrativos. Da mesma forma, provocam-se alterações na legislação, visando permitir avanço destas monoculturas sobre áreas de reserva ambiental, territórios de povos indígenas e comunidades tradicionais. Para maiores informações, ver Relatório Verde 2016, mesas de controvérsias sobre transgênicos e agrotóxicos realizadas pelo CONSEA, em 2012¹⁰, e em 2014¹¹, bem como documentos produzidos pela Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e pela Vida, a exemplo do filme *O Veneno está na Mesa* e os dois volumes do dossiê da ABRASCO¹², entre outras referências apresentadas ao final deste texto.

De outro lado, plantas que carregam inserção dos genes *dmo*, *pat* e *cp4-epsps*, ao permitirem tolerância simultânea a herbicidas tão diversos como o dicamba, o glifosinato de amônio e o glifosato, respectivamente, estabelecem quadro novo em termos de riscos para saúde pública. Sabidamente os estudos toxicológicos realizados pela ANVISA e mesmo por agências internacionais avaliam os princípios ativos de forma isolada. Inexistindo análises para combinações de venenos, as novas variedades transgênicas impõem situação temerária em termos de saúde pública. Combinações de herbicidas nos tanques de pulverização, até mesmo para aproveitamento de “sobras”, serão realizadas por decisão dos agricultores, na ausência de qualquer embasamento científico voltado à análise dos riscos que isto implica para a saúde e o ambiente.

Saliente-se, neste ponto, o risco relacionado a efeitos

10 Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/eventos/mesas-de-controversias/sobre-agrotoxicos-2012/mesa-de-controversias-sobre-agrotoxicos>. Acesso em: 11 de set. 2018.

11 Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/eventos/mesas-de-controversias/sobre-transgenicos-2013>. Acesso em: 11 de set. 2018.

12 Disponível em: https://www.abrasco.org.br/dossieagrotoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf. Acesso em: 11 de set. 2018.

sinérgicos de elevada periculosidade, agravados pela prática de pulverizações aéreas à medida que agricultores menos responsáveis serão tentados a fazer tais combinações e aspergir caldas mistas, quanto mais não seja para economizar despesas relacionadas ao tempo e custo dos serviços de aplicação.

Finalizando este texto, por limitações de espaço, cabe dizer que estudos de fôlego, conforme referências em anexo, mapeiam a evolução, a passos largos e umbilicalmente coordenada, do uso dos agrotóxicos e dos seus danos à saúde e ao meio ambiente à expansão das lavouras transgênicas (FERMENT et al., 2015¹³), orquestrada pelo agronegócio e executada pela bancada ruralista¹⁴ no Congresso e por seus agentes estabelecidos no centro do governo federal, sob a complacência do Judiciário (BARCELOS, 2016 e 2018).

Campanhas voltadas à desinformação, patrocinadas pelas empresas interessadas e veiculadas na grande mídia, estimulam a alienação da sociedade quanto aos problemas relacionados ao uso massivo de agrotóxicos e transgênicos. Omissão de instituições públicas e descompromisso de pesquisadores e formadores de opinião quanto a estes fatos surgem como agravantes que contribuem de forma expressiva para a desmoralização de agências de governo, afetando a credibilidade da CTNBio (MELGAREJO, 2017; BARCELOS, 2018).

Felizmente existem alternativas que claramente respondem a processos de conscientização e avançam bem de forma segura no atual momento histórico. Cresce não apenas o corpo de evidências sobre as vantagens de processos produtivos de base agroecológica, como também o

13 Disponível em: <http://aspta.org.br/campanha/livro-lavouras-transgenicas-riscos-e-incertezas/>

14 A bancada ruralista (<http://www.brasildefato.com.br/node/30142>) tem sido importante ao longo de toda história do Brasil, sendo uma das responsáveis pelo atraso e a miséria das áreas rurais. Na eleição de 2016 esse grupo assumiu as cadeiras de pelo menos 18 dos 81 senadores (22% do total) e 175 dos 513 deputados federais (34%), compondo o maior de todos os grupos de influência com atuação no Congresso Nacional. Claramente comprometida com os interesses do agronegócio, detém condições para assegurar a aprovação de todos os PLs avaliados neste documento, exercendo, ainda, enorme controle sobre o centro do governo e vários de seus ministérios. Acesso em: 11 de set. 2018.

envolvimento de organizações de trabalhadores e profissionais das áreas de saúde e nutrição com os temas da agroecologia, da soberania e da segurança alimentar e nutricional. Tudo isso permite certo otimismo porque indica fortalecimento de convicções na sociedade e o comprometimento de contingentes cada vez mais amplos sobre a necessidade de enfrentamento desta questão e seus agentes.

Este processo é irreversível porque a conscientização e o comprometimento sempre levam ao fim das hesitações, à busca de respostas efetivas e ao fortalecimento das alianças de solidariedade.

Para mais detalhes e informações permanentemente atualizadas sobre estes temas reporte-se ao site da Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e pela Vida (<http://contraosagrototoxicos.org/tag/campanha-contra-os-agrotoxicos/>).

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, VICENTE EDUARDO SOARES de; FRIEDRICH, KAREN; TYGEL, ALAN FREIHOF; MELGAREJO, LEONARDO e CARNEIRO, FERNANDO FERREIRA. Uso de sementes geneticamente modificadas e agrotóxicos no Brasil: cultivando perigos. *Ciência e Saúde Coletiva*, 22(10) :3333-3339, 2017. DOI: 10.1590/1413-812320172210.17112017 (acesso em 23/08/2018). http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017021003333&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
- BARCELOS, José Renato de Oliveira. Controvérsias em torno das sementes e do direito fundamental à proteção do patrimônio genético e cultural: mapeando espaços de arbitrariedade nas decisões da CTNBio por meio do conceito de “zonas de autarquia”. Dissertação de Mestrado. Unisinos. São Leopoldo/RS. 2016. 263p.
- BARCELOS, José Renato de Oliveira. Agrobiodiversidade Ameaçada: perversão do direito e zona de autarquia na Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio). 1. ed. São Paulo: Editora LiberArs, 2018. v. único. 280 p.
- BENBROOK, Charles. Impacts of Genetically Engineered Crops on Pesticide Use in the United States: The First Thirteen Years. The organic Center. Critical issues Report, 2009. <https://www.organic-center.org/reportfiles/GE13YearsReport.pdf> . Acesso em 15 de junho de 2018
- BOMBARDI LM. Pequeno ensaio cartográfico sobre o uso de agrotóxicos no Brasil [Internet]. 1st ed. São Paulo: Laboratório de Geografia Agrária - USP; 2016 [cited 2017 Apr 11]. Available from: <https://www.larissabombardi.blog.br/livros>
- CARNEIRO FF, Augusto LGS, Rigotto RM, Friedrich K, Búrigo AC. Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde [Internet]. 1st ed. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular; 2015 [cited 2016 Aug 20]. Available from: http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf
- CARRIÈRE, Yves, Crickmore, Neil and Tabashnik, Bruce E . (2013) Insect resistance to BT Crops lessons for the first bilion acres . *Nature Biotechnology*
- CARRIÈRE, Yves, Crickmore, Neil and Tabashnik, Bruce E (2015) Optimizing pyramided transgenic Bt crops for sustainable pest management. *Nature Biotechnology*. ISSN 1087-0156. disponível

em <http://www.nature.com/nbt/journal/v33/n2/full/nbt.3099.html#close>

CONSEA. Mesa de Controvérsias sobre impactos dos agrotóxicos na soberania e segurança alimentar e nutricional e no direito humano à alimentação adequada. (Brasília DF, 2012). Mesa de Controvérsias sobre impactos dos agrotóxicos na soberania e segurança alimentar e nutricional e no direito humano à alimentação adequada. Relatório Final. 2014. 112 p. II.

CONSEA. Mesa de Controvérsias sobre Transgênicos. Relatório Final: mesa de controvérsias sobre transgênicos Brasília: Presidência da República, 2014. 87 p.

FERMENT G, Melgarejo L, Fernandes GB, Ferraz JM. Lavouras transgênicas – riscos e incertezas : mais de 750 estudos desprezados pelos órgãos reguladores de OGM [Internet]. 1st ed. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário; 2015 [cited 2017 Apr 11]. Available from: http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/ceazinepdf/LAVOURAS_TRANSGENICAS_RISCOS_E_INCERTEZAS_MAI_DE_750_ESTUDOS_DESPREZADOS_PELOS_ORGAOS_REGULADORES_DE_OGMS.pdf

HAYES, T.B; KHOURY, V.;NARAYAN, A.; NAZIR, M.; PARK, A; BROWN, T; ADAME, L.;CHAN, E.; BUCHHOLZ,D; STUEVE, T; and GALLIPEAU, S. Atrazine induces complete feminization and chemical castration in male African clawed frogs (*Xenopus laevis*). Laboratory for integrative Studies in Amphibian Biology. Departament of integrative biology. University of California. Berkeley, CA. Jan. 2010.

HILBECK, A., BINIMELIS, R., DEFARGUE, N., STEINBRECHER, R., SZÉKÁCS, A., WICKSON, F., ANTONIOU, M., BEREANO, P.L., CLARK, E. A., HANSEN, M., NOVOTNY, E., HEINEMANN, J. , MEYER, H., SHIVA, V. and WYNNE, B., No scientific consensus on GMO safety. *Environmental Sciences Europe* 2015, 27:4 2015.

MELGAREJO, L. O que é importante que todos saibam sobre os transgênicos. In Assembleia Legislativa do Rio Grande do Sul.2015. p23-27. Relatório Verde – Ação em Defesa do Ambiente Natural. Porto Alegre, RS. 2015, 300p.

MELGAREJO, L., BARCELOS, J.R. de O., NODARI, R.O. Agrotóxicos e Transgênicos: um olhar crítico-normativo sobre a CTNBio. (p.55-86). In FOLGADO, C.A.R. (org). Direito e Agrotóxico. Reflexões Críticas sobre o sistema normativo. Rio de Janeiro, Lumen Juris, 2017. 312 p.

- MELGAREJO, L. Biosafety regulations, practices and consequences in Brazil: who wants to hide the problems? In: Issberner L-R, Léna P, editors. *Brazil in the anthropocene. Conflicts between predatory development and environmental policies*. New York, NY: Routledge; 2017. p. 143–157.
- TABASHNIK BE, Fabrick JA, Unnithan GC, Yelich AJ, Masson L, Zhang J, Bravo A, Soberón M (2013) Efficacy of genetically modified Bt toxins alone and in combinations against pink bollworm resistant to Cry1Ac and Cry2Ab. *PLoS ONE* 8(11):e80496CrossRefGoogle Scholar
- ZANONI, M., Melgarejo, L., Nodari, R., Dal’Soglio, F.K., Kageyama, P., Ferraz, J.M., Brack, P. Teles da Silva, S., Chomenko, L. E Defune, G. O Biorrisco e a Comissão Nacional de Biossegurança: Lições de uma experiência. In *Transgênicos para quem? Agricultura, Ciência e Sociedade*, Zanoni, M. & Ferment, G., Brasília: MDA. 2011. , p.214.
- VASCONCELOS MMN de, Gurgel IGD, Gurgel A do M. Efeitos crônicos decorrentes da ingestão simultânea de múltiplos agrotóxicos presentes em alimentos: determinação do risco aditivo. In: Gurgel IGD, Santos MOS dos, editors. *LASAT*. Recife-PE: Editora Universitária da UFPE; 2017.



7 - SÍNTESE DO SEMINÁRIO SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS - DESAFIOS DA SUSTENTABILIDADE E DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS

Lino De David
Engenheiro Agrônomo

Introdução

A Assembleia Legislativa, através da Comissão de Saúde e Meio Ambiente, realizou durante o ano de 2017 um conjunto de audiências públicas com a temática “Mudanças Climáticas - desafios da sustentabilidade e da produção de alimentos saudáveis” que tiveram por objetivo, a luz do conhecimento técnico e científico acumulado, entender o fenômeno e pensar políticas públicas, programas e ações para conviver e mitigar os impactos das mudanças climáticas, indicando soluções que apontem para um novo modelo de desenvolvimento baseado na sustentabilidade.

Estiveram presentes pesquisadores das áreas de climatologia, agronomia, socioambiental e desenvolvimento rural. Eles foram unânimes em afirmar a importância de aprofundamento do debate e das ações na criação de políticas públicas para minimizar o ritmo de agressão ao meio ambiente, aos direitos sociais, às liberdades, aos cidadãos e à democracia.

Os debates reafirmaram que preservar o meio ambiente e produzir alimentos saudáveis é o primeiro passo para salvar a vida do planeta. É preciso evoluir e assumir compromissos com a vida. É necessário interromper o ciclo de desmonte de políticas públicas e dos órgãos de gestão ambiental para minimizarmos o aquecimento global e as mudanças climáticas. Todos precisam trabalhar conjuntamente para a preservação dos recursos naturais e de um meio ambiente que se sustente e que seja saudável para as futuras gerações.

O presente texto tem como fonte as exposições dos painelistas:

Prof. Dr. Jefferson Simões - Centro Polar Climático da UFRGS; Prof. Dr. Clenio Pillon - Chefe Geral da EMBRAPA Clima Temperado – Pelotas/RS; Prof^a. Dr^a. Lorena Fleury - Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Rural – PGDR – UFRGS e Prof. Dr. André Gonçalves - Instituto Federal Catarinense IFSC, bem como informações do quinto Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas – IPCC (2014) da ONU, Acordo de Paris (2015) e do Primeiro Relatório do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (2015).

A natureza se move de forma dinâmica em reação às ações humanas com manifestações que cobram um preço alto em vidas perdidas por furacões, enchentes, estiagens, aumento das temperaturas entre outras intempéries. A reflexão é importante, mas somente ações efetivas é que poderão salvar o planeta e a humanidade.

A sociedade precisa caminhar em direção à sustentabilidade de forma harmônica com desenvolvimento socioeconômico e ambiental, trabalhando sempre a prevenção e a preservação com atitudes individuais e coletivas.

Para facilitar o entendimento da temática, serão detalhadas as organizações internacionais e nacionais que produzem informações científicas, bem como informações sobre o Acordo de Paris e uma breve definição do que são mudanças climáticas.

Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas – IPCC

É uma organização científica criada em 1988 no âmbito das Nações Unidas (ONU) pela iniciativa do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e da Organização Meteorológica Mundial (OMM).¹

O IPCC não produz pesquisa original, mas reúne e resume o conhecimento produzido por cientistas da área, independentes e ligados a organizações e governos. Tem como objetivo principal sintetizar e divulgar o conhecimento mais avançado sobre as mudanças climáticas que hoje afetam o mundo, especificamente, o aquecimento global, apontando suas causas, consequências e riscos para a humanidade e o meio ambiente, sugerindo maneiras de combater os problemas.

¹ Disponível em: <http://www.ipcc.ch/>. Acesso em: 11 de set. 2018.

Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas– PBMC

É um grupo científico criado pelo governo brasileiro, em 2009, para estudar o tema do aquecimento global na perspectiva do Brasil, considerando que os relatórios do IPCC são globais, com poucos dados regionais.

Para suprir esta lacuna, em 2009 o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação criaram o Relatório do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC), reunindo 345 pesquisadores de diversas áreas. Seu lançamento oficial ocorreu em 24 de novembro de 2009.²

O PBMC se insere nas atividades governamentais do Plano Nacional sobre Mudanças do Clima,³ principalmente através do seu setor de Pesquisa e Desenvolvimento, apoiando também os setores de Mitigação, Adaptação e Disseminação do Conhecimento. Seu objetivo é disponibilizar informações técnico-científicas sobre mudanças climáticas a partir de avaliação integrada do conhecimento produzido no Brasil ou no exterior sobre causas, efeitos e projeções relacionadas às mudanças climáticas e seus impactos de importância para o país.

As atividades científicas do PBMC iniciaram em 2010 e o principal resultado, até 2015, foi a publicação da primeira grande síntese científica, tratando do aquecimento global e seus efeitos sobre o Brasil, intitulada Primeiro Relatório de Avaliação Nacional sobre Mudanças Climáticas(RAN1) (2015).⁴

Acordo de Paris

O Acordo de Paris (2015), assinado pelas partes da Convenção Quadros das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, tem por objetivo fortalecer a resposta global à ameaça das mudanças climáticas no contexto do desenvolvimento sustentável e os esforços

2 Disponível em: <http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/pt/>. Acesso em: 11 de set. 2018.

3 Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/politica-nacional-sobre-mudanca-do-clima/plano-nacional-sobre-mudanca-do-clima>. Acesso em: 11 de set. 2018.

4 Disponível em: http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/documentos/RAN1_completo_vol1.pdf. Acesso em: 11 de set. 2018.

para erradicar a pobreza.⁵

Tem como meta assegurar o aumento da temperatura média global a menos de 2°C acima dos níveis pré-industriais e prosseguir nos esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5°C acima dos níveis pré-industrial. Meta que, para muitos pesquisadores independentes, já foi superada e considerada tímida para enfrentar o aquecimento global.

O acordo de Paris propõe que aumentemos a capacidade de adaptação, reorganização e evolução para configurações mais desejáveis aos impactos das mudanças climáticas.

Ficou marcada negativamente a postura do atual presidente da república Donald Trump de retirar os Estados Unidos da América do tratado bem como medidas populistas adotadas por ele com o objetivo de agradar ao eleitorado mais conservador. Aliado aos irmãos Koch, da indústria petroquímica, e junto com a Exxon, financiaram a campanha midiática de desinformação da população nos últimos anos sobre os riscos das mudanças climáticas. A comunidade científica e boa parte da intelectualidade americana divergem de Trump em relação às questões climáticas.

Mudanças Climáticas

A expressão mudanças climáticas refere-se a variações do clima em escala global ou dos climas regionais da terra ao longo do tempo, analisados por longos períodos. Estas variações dizem respeito a mudanças de temperatura, precipitação, nebulosidade ou na dinâmica atmosférica, causando mais eventos climáticos extremos, como furacões, tornados e secas, sempre em relação às médias históricas.

Mudanças climáticas por vias naturais sempre ocorreram e sempre vão ocorrer, mas o que se verifica hoje é uma intensificação dessas mudanças, fruto da atividade humana e do modelo de desenvolvimento.

O Efeito Estufa é um fenômeno natural, produzido por um conjunto de gases, como o dióxido de carbono (CO₂), metano

5 Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2016/04/Acordo-de-Paris.pdf>. Acesso em: 11 set. 2018.

(CH₄), óxido nitroso (N₂O), vapor da água (H₂O) e gases fluorados, naturalmente presentes na atmosfera terrestre. Funcionam como as paredes de uma estufa, retendo o calor do sol e impedindo que se dissipe no espaço. Fenômeno natural que mantém a temperatura média da superfície do planeta em 15°C, níveis que possibilitam a vida animal e vegetal. Sem o efeito estufa a temperatura do planeta cairia para (- 16°C).

Entretanto, a atividade humana está alterando a composição química da atmosfera terrestre, modificando a concentração, para mais, dos gases que mantêm o efeito estufa, especialmente nos últimos 200 anos, pós-revolução industrial. Para exemplificar, em 1960 tínhamos 310 ppm de dióxido de carbono, em 2017 já atingimos 410 ppm. Pesquisas apontam que antes da revolução industrial a concentração de CO₂ era em torno de 280 ppm. Portanto, a concentração atual do dióxido de carbono (CO₂) é a maior dos últimos 800 mil anos e teria aumentado 40%, e a de metano aumentou 50% desde a revolução industrial.

Os países com maior emissão de CO₂, na atualidade, são, respectivamente, China, EUA, Índia, Rússia e Japão.

No Brasil, a produção de CH₄, gás de efeito estufa, está fortemente associadas às pecuárias de corte e leiteira. No caso do RS, o arroz irrigado também tem forte contribuição em função do desenvolvimento de bactérias anaeróbicas.

As principais consequências das mudanças climáticas em função do aquecimento global são:

Estima-se um aumento da temperatura média global do planeta de, no mínimo, mais 1,5 a 2°C até o final do século, nos melhores cenários, ou até 6°C nos piores cenários. Portanto, a superfície do planeta e a superfície dos oceanos estão se aquecendo rapidamente.

Teremos temperaturas máximas diárias mais altas, dias mais quentes e ondas de calor mais intensas, como as que estão ocorrendo na Europa neste ano (2018), impondo mais mortes e doenças entre anciões e as populações pobres urbanas, e no meio rural aumentando o risco de perdas das colheitas.

As mudanças climáticas no planeta não foram e não serão

uniformes. Em algumas regiões poderemos ter redução da temperatura. Portanto, a variabilidade será constante neste processo. Nos últimos 1.000 anos, os dias mais quentes estão sendo os atuais (das últimas duas décadas).

O descongelamento do Ártico está alterando o clima do hemisfério Norte, mudando a geopolítica do planeta, permitindo a navegação de superfície, criando rotas marítimas de transporte entre a Europa e a Ásia e novas estratégias militares dos americanos, russos e chineses, de submarinos para navios de superfície.

Aumento da frequência de eventos extremos como chuvas fortes em curtos espaços de tempo, provocando enchentes, deslizamentos de terra e inundações, desalojando de suas casas milhares de pessoas; **degradação** dos solos agrícolas pela erosão, assoreando rios e lagos, danificando a infraestrutura de estradas, principalmente nos pequenos municípios agrícolas do interior, como é o caso do RS.

Aumento na intensidade das secas de verão, provocando redução de colheita e de disponibilidade de água, causando enormes prejuízos econômicos aos produtores pela perda da colheita e aos consumidores pela elevação dos preços dos alimentos (oferta x demanda).

Aumento na intensidade dos ciclones tropicais, provocando riscos a vidas humanas e epidemias por doenças infecciosas, bem como erosão e destruição da infraestrutura, habitacional, energética, viária, de telecomunicações, especialmente na região costeira.

Aumento do nível dos mares pelo derretimento das massas de gelo e pelo aquecimento e conseqüente expansão térmica das águas. Os cenários, até 2100, apontam para uma elevação mínima de 30 centímetros, podendo chegar até 1 metro. O que significa isso para o RS em toda sua área costeira, para a cidade de Rio Grande e o risco de salinização da Lagoa dos Patos e suas conseqüências para o cultivo do arroz irrigado e o abastecimento humano e animal?

Clima e a agricultura no RS

Já se sabe que o clima no RS e sua variabilidade estão fortemente

associados às influências das massas de ar oceânicas (atlântico e pacífico), da Antártica e da umidade da região amazônica.

Já se registra o aumento da temperatura mínima diária no RS e redução do número de dias com geada, fazendo ampliar a área de vetores de doenças como a dengue e influenciando a fruticultura de clima temperado.

A temperatura média linear anual no RS, no período de 1961 – 2008, aumentou + 0,5°C.

O aumento da temperatura na Região Sul do país registra que a média da mínima em Pelotas-RS entre 1951-2004 é de + 1,66°C, trazendo mais chuva para a Região Sul e em contraposição, mais seca no Nordeste brasileiro.

A temperatura média anual em Pelotas-RS, no período de 1951 a 2005, aumentou em 1,07°C. Para a região Noroeste do RS, os cenários apontam para temperaturas ainda mais elevadas, podendo intensificar as secas de verão na região.

Já se observa um aumento da umidade no Rio Grande do Sul, mais chuvas, porém mais intensas e em curtos espaços de tempo e o bioma Pampa mais úmido.

A temperatura média do Rio Grande do Sul pode aumentar de 14 a 16°C para entre 18 a 20°C em algumas áreas.

Diminuição da amplitude térmica diária (diferença entre a temperatura mais alta e mais baixa no dia).

Algumas culturas, como a do café, por exemplo, poderiam migrar mais para o Sul e se tornar inviáveis onde a produção ocorre hoje.

O Brasil pode perder até 11 milhões de hectares de terras agricultáveis até 2030, segundo o Painel Brasileiro sobre Mudanças Climáticas.

Se faz necessário a adaptação das culturas a um novo zoneamento agrícola e até mesmo novas culturas no RS.

As alterações no clima causam modificações na incidência e severidade de pragas e doenças na produção agrícola (positivo ou negativo), podendo alterar a população, a multiplicação e a dispersão de pragas e doenças. Afeta a produtividade das culturas e da pecuária.

Os impactos negativos sobre a saúde na Região Sul do Brasil poderiam surgir com o favorecimento de doenças infecciosas e endêmicas.

No RS, a elevação da temperatura mínima média afeta

consideravelmente a produção de alimentos de clima temperado. O decréscimo de rendimentos de culturas como trigo, arroz, soja e milho pode chegar a 30% a partir de 2030. Estima-se também uma quebra de 40% na produção de soja. Em nível nacional, a cana-de-açúcar poderá ter acréscimo na produção.

A relação entre as mudanças climáticas e a maior incidência de pragas tem-se verificado com o aumento da ciclagem das larvas da Mosca-das-frutas, principal causadora de danos às culturas gaúchas. Inclusive, tem-se observado uma maior incidência dessas em citros na região do vale do Rio Uruguai, algo que não é muito comum.

O Brasil deve continuar com programas de redução da emissão de CO₂ a partir da matriz energética renovável. Hoje, cerca de 41% das fontes são renováveis, o biodiesel e o etanol como alternativa aos combustíveis derivados do petróleo, assim como a energia solar, eólica e hidráulica.

Para a agricultura, o caminho a seguir é de adaptação e melhoramento genético, preparo e manejo de solo com o uso da técnica de plantio direto, a rotação de culturas, adoção de sistemas agroflorestais, dentre outros.

Na cultura do arroz irrigado por inundação, o processo anaeróbico produz grande quantidade de NH₄. Como alternativa, a pesquisa estuda fazer a inundação de forma intermitente, permitindo que ao longo do ciclo seja possível fazer oxigena o do solo. Outro fator que impacta a cultura do arroz   que a eleva o das temperaturas diminui a fertilidade na flora o, aumentando os chamados grãos chochos, portanto, diminuindo a produtividade.

  medida que a temperatura aumenta, reduz a possibilidade de geadas, produzindo impactos desde a brota o das cultivares, abortamento floral, especialmente nas frutas de caroço (ameixa, p essego, nectarina) e outras de clima temperado, que são exigentes em frio como a vitivinicultura e até um novo zoneamento agroclimático será necessário. O que já está se fazendo   o melhoramento genético na perspectiva da adapta o das diferentes cultivares a climas mais quentes.

No cultivo da batata, os impactos das altas temperaturas provocam a produ o de tubérculos, resultando em batatas deformadas, embonecadas, brotadas, rachadas e manchadas. Talvez um ganho seja

a possibilidade de produzir batatas em altitudes maiores. Já se busca o melhoramento, com genomas resistentes ao calor.

A agricultura é tanto produtora de gás de efeito estufa, como pode ser manejada de forma a reduzir a quantidade de emissões de gases, bem como capturar CO₂. As principais medidas de mitigação estão associadas ao manejo do solo com plantio direto sobre palha, uso de adubação verde para fixação de nitrogênio, aumentar as florestas plantadas, sistemas integrados de produção, diversificação de cultivos, dentre outras.

Mudanças Climáticas e os Conflitos Sociais

Ao se analisar os conflitos socioambientais diante das mudanças climáticas, costuma-se ouvir que as alterações do clima atingem a todos da mesma forma. Entretanto, não é bem assim, pois quem mais polui, que são os países desenvolvidos, não são os que mais sofrem com as consequências das mudanças globais do clima.

Vivemos em um contexto de conflitos ambientais e suas injustiças climáticas, onde os recursos naturais são a centralidade, mas ao redor destes estão grupos sociais e econômicos antagônicos lutando por seus interesses que, na ampla maioria das vezes, não levam em conta as necessidades sociais da população mais pobre do planeta.

Apesar dos interesses econômicos, como expressou Trump ao retirar os EUA do acordo de Paris, o debate em torno das mudanças climáticas está cada vez mais presente nas diferentes áreas, desde a formulação de políticas públicas até as demandas de movimentos sociais. Os dados mais recentes da comunidade científica apresentados nesse seminário são alarmantes e nos atingem negativamente no dia a dia. Portanto, não é coisa para o futuro ou de ficção científica. É a realidade. É o presente.

As discussões sobre Mudanças Climáticas ganharam espaço em razão das Conferências das Partes das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COPs), em função dos temas tratados como a redução de gases de efeito estufa, mecanismos de financiamento e compensação financeira entre países, desenvolvimento e transferências de tecnologia limpa do Norte para o Sul, uso da terra e comercialização

de créditos de carbono e etc.

Em todas as COPs aconteceram impasses e divergências relativas ao confronto entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento. Estes últimos alegam a necessidade, o direito e defendem que precisam crescer e se desenvolver; portanto, teriam mais direito de emitir gases do que os desenvolvidos, que foram e continuam sendo os grandes emissores. Da mesma forma, existem diferenças e interesses de grupos dentro dos mesmos países, tornando-se explícitas as disputas de interesses dentro e entre os países.

A desigualdade social global aparece como elemento determinante na política ambiental internacional, onde as nações mais pobres apresentam indicadores bem menores daqueles obtidos por nações ricas em termos de emissão *per capita* de gases do efeito estufa, podendo chegar até cinco vezes mais nos EUA. É assim que surge a injustiça climática, pois as consequências não são as mesmas sobre crianças na Índia, quando comparadas com as do Reino Unido. Desta forma, as desigualdades e injustiças climáticas são um desdobramento consequente das desigualdades sociais.

A cada COP, os relatórios apontam e ficam mais evidentes as consequências sociais das transformações do clima já estabelecidas, como as mudanças nos fluxos migratórios, o desabastecimento de água, a desertificação, a alteração de distribuições geográficas das safras agrícolas e as transformações no fluxo de materiais, em decorrência do derretimento de geleiras e da abertura de novos canais e rotas de comercialização marítima.

Portanto, a problemática não pode ser estudada de maneira setorializada. As questões relativas à segurança alimentar, energética e hídrica estão conectadas e articuladas. Desta forma, a compreensão e o enfrentamento das mudanças climáticas inserem-se no centro das discussões a respeito da governança ambiental.

Os desafios que se colocam para os conflitos socioambientais no contexto das mudanças climáticas globais e locais são:

- Soberania alimentar e produção de alimentos saudáveis, isentos de agrotóxicos;
- Análise e proposição de aspectos legais na gestão das políticas;

- Construir um plano nacional de adaptação às mudanças climáticas, com debate sobre limites e possibilidades;
- Necessidade da conservação da biodiversidade;
- Propor estratégias de mitigação, adaptação e discussão das implicações das mudanças climáticas no planejamento do saneamento básico e mobilidade urbana;
- Enfrentar as desigualdades sociais e as injustiças ambientais decorrentes das mudanças climáticas globais e
- A formulação de políticas ambientais nos níveis local, estadual e nacional.

Desafios da Produção de Alimentos Saudáveis Frente as Mudanças Climáticas

Faz-se necessário primeiro uma avaliação crítica do modelo dominante de produção e distribuição de alimentos, antes de qualquer reflexão acerca da produção de alimentos saudáveis.

Um modelo sedutor aos olhos do agronegócio, as monoculturas, triunfou nos cultivos da soja, cana-de-açúcar, algodão e outros, com uso excessivo de insumos químicos (fertilizantes solúveis e agrotóxicos) e mecanização pesada, obtendo intensificação e maximização na produtividade, utilizando-se cadeias longas como o caso da soja, sem sequer um cálculo dos custos de circulação da mesma pelo planeta. Um modelo que já expôs suas feridas e fraturas em termos de degradação dos recursos naturais, tais como solo, água, biodiversidade e destruição das florestas, sem falar na contaminação com resíduos de agrotóxicos e os alimentos, que interferem profundamente na saúde e na doença da população. Um modelo falido que só interessa ao capital e a um punhado de grandes proprietários. Esse modelo de produção mantém ainda a concentração da terra e da renda, produzindo uma extraordinária exclusão social e um imenso vazio demográfico na área rural.

Os desafios ao novo modelo, focado na produção de alimentos saudáveis, frente às mudanças climáticas e aos desequilíbrios ecológicos, estão na adoção de sistemas de produção resilientes, capazes de se adaptar às incertezas das mudanças climáticas e, ao

mesmo tempo, mitigar seus efeitos e enfrentar os desequilíbrios já existentes, provocados pelo modelo de produção convencional. Portanto, é preciso adotar sistemas produtivos que permitam recuperar o equilíbrio (restaurar um sistema), depois de ter sofrido uma perturbação. Neste contexto, o principal insumo para a produção agroecológica é a informação, o conhecimento técnico e científico.

Mesmo que o cenário não seja otimista para os que se dedicam a implantar um modelo de agricultura para “esfriar o Planeta” e gerar serviços ambientais (carbono, água e diversidade biológica), a produção agroecológica tem papel fundamental no enfrentamento à chamada monotonia dietética, patrocinada pela agricultura industrial, e na preservação da natureza. Os desafios da agroecologia passam pela manutenção da biodiversidade, conectividade ecológica e social, capacitação permanente, ampliação dos atores envolvidos nos sistemas produtivos, no consumo e de governança ambiental.

As audiências públicas resgatam diversas experiências nacionais e internacionais nas quais os princípios da agroecologia fazem a diferença, entre elas, a Rede Ecovida de Agroecologia da Região Sul do Brasil, que envolve mais de cinco mil famílias associadas; iniciativas de agricultores africanos que consorciam a produção de alimentos com os biomas locais e dos assentamentos na Zona da Mata de Pernambuco, que produzem 130 toneladas de alimentos por hectare ao ano. Relatos de experiências de lavouras agroecológicas de bananas que serviram para mitigar eventos climáticos como o Furacão Catarina, que atingiu o Litoral Norte do Rio Grande do Sul em 2004, destruindo os bananais existentes na região, com exceção dos que estavam implantados em meio às florestas e etc.

O avanço da produção e do consumo de produtos agroecológicos enfrenta alguns desafios, entre os quais o modelo hegemônico do agronegócio, maior custo para os consumidores dos grandes centros urbanos e os produtos agroecológicos que estão fora do cardápio cultural da população.

Outro elemento determinante que afasta o consumidor deste tipo de produto é o tempo envolvido na aquisição e na preparação dos alimentos. Os trabalhadores moram cada vez mais distantes dos seus locais de trabalho e têm uma jornada de trabalho cada vez

mais longa, dispondo de menos tempo para os afazeres domésticos. Portanto, a luta pela sustentabilidade ambiental é também uma luta pela preservação e ampliação de direitos dos trabalhadores.

Considerações Finais

O Rio Grande do Sul, mesmo tendo a Lei nº.13.594/2010, que institui a Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas e o Decreto nº 45.098/2007,⁶ que cria o Fórum Gaúcho de Mudanças Climáticas, está atrasado neste tema, especialmente por ser um estado dependente do setor primário e por não ter dado a devida importância aos dados referentes à sua história climática nos últimos 200 anos.⁷

Portanto, não há como falar em variabilidade climática do futuro sem ter o conhecimento do passado. Assim sendo, como as mudanças climáticas atingirão as diferentes culturas nas próximas duas ou três décadas e como conviver e mitigar essas mudanças? Desta forma, precisamos construir uma visão estratégica de longo prazo. Do contrário, nosso caminho será muito difícil e vamos perder ainda mais espaço no cenário econômico nacional e internacional.

No encerramento do Seminário, que sistematizou as audiências públicas, o presidente da Comissão de Saúde e Meio Ambiente, deputado estadual Altemir Tortelli (PT), reafirmou que é preciso levar informações à população sobre as consequências do atual modelo hegemônico de desenvolvimento e de produção de alimentos com base na agroquímica para a natureza e para a saúde humana. “As pessoas estão ingerindo alimentos com resíduos de agrotóxicos”. A contaminação das lavouras, do solo, das águas e a destruição da biodiversidade é um fato grave, é real e está acontecendo agora.

6Disponível em: http://www.al.rs.gov.br/Legis/M010/M0100099.ASP?Hid_Tipo=TEXT0&Hid_TodasNormas=50735&hTexto=&Hid_IDNorma=50735. Acesso em: 11 de set. 2018.

7 Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/13.594.pdf>. Acesso em: 11 de set. 2018.

REFERÊNCIAS

- Quinto Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas – IPCC (2014) da ONU. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Quinto_Relat%C3%B3rio_de_Avalia%C3%A7%C3%A3o_do_Painel_Intergovernamental_sobre_Mudan%C3%A7as_Clim%C3%A1ticas. Acesso em: 5 de set. 2018.
- Primeiro Relatório do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC – 2015). Disponível em: <http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/pt/noticias/82-destaque/440-painel-brasileiro-de-mudancas-climaticas-divulga-o-primeiro-relatorio-de-avaliacao-nacional-completo%20>. Acesso em: 5 de set. 2018.
- Mudanças Climáticas – Desafios da Sustentabilidade e da Produção de Alimentos Saudáveis. Comissão de Saúde e Meio Ambiente (CSMA – 2017), Assembleia Legislativa do Rio Grande do Sul. 2017. 20p. Disponível em: Acesso em: 11 de set. de 2018. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/legislativo/Comissoes/tabid/328/IdComissao/11/vw/pub/Default.aspx>. Acesso em: 11 de set. 2018.
- Acordo de Paris (2015). Disponível em <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2016/04/Acordo-de-Paris.pdf>. Acesso em: 5 de setembro de 2018.



8 - ÁGUA – NOSSA MAIOR RIQUEZA

A evolução legislativa no Brasil e sua proteção

*Lúcia Helena Robinson Achutti
Roberto Rebés Abreu*

“A água é a essência da vida. As vezes branda, as vezes fúria. Na vertical, violência. Na horizontal, Paz. Em qualquer caso, abriga e alimenta toda a forma de vida. Em paz ou em fúria, a água reclama seu espaço. Se adapta, desvia, penetra, inunda, devora. Por vezes, tem a paciência dos séculos para abrir sua passagem. Por outras, toma de assalto. A água é mãe que ensina e merece sua paz”. Lídia Fabrício – Exposição Água: essência da Vida 2018.

A preocupação com a água começou não faz muito tempo. Depois da Segunda Guerra Mundial, questões humanistas começam a circular pelo mundo ocidental com mais força, quando iniciam debates e esclarecimentos sobre como cuidar da saúde, direitos e deveres para a manutenção do bem-estar social entre tantos que foram se desenvolvendo na medida em que a sociedade foi se reorganizando. Ao mesmo tempo, o crescimento da indústria vai tomando conta das paisagens com enormes construções e os efeitos que causam ao ambiente: ar, água e solo. O dinheiro e a sociedade de consumo tomam o lugar de outros valores até então quase consolidados. Fica estabelecida uma luta constante entre a qualidade de vida, a sobrevivência e o chamado progresso.

Recém, em 1992, a ONU cria o dia Mundial da água, 22 de março. Momento em que se constata que a discussão deve alcançar o mundo todo, promovendo discussões e reflexões, afinal a água

é essencial para nossa existência. Como se nunca ninguém tivesse ainda parado pra pensar, pois os rios e lagos e fontes estavam sempre logo ali, ao alcance de todos. Mas aos poucos a poluição e a falta de cuidados básicos foram destruindo lugares e acessos comuns. Os reflexos disso são quase imediatos com a morte de animais, a doença de populações e, logo em seguida, a proibição de banhos em rios e mares e assim por diante como todos sabemos.

Além disso, muitos canais de circulação normal de pequenos riachos e rios foram fechados, cobertos ou canalizados nas cidades. Ficaram escondidos da população que, com o passar dos anos, foi esquecendo ou nunca soube que ali passava um rio. A água parece que foi sumindo do nosso dia-a-dia. Muros que escondem lagos e rios, fábricas que poluem, pescas predatórias, esgotos sem tratamento e por aí vai. Aos poucos, a falta daquilo que é essencial começa a ser preocupação mundial e pequenos grupos vão fazendo o alerta para nossa sobrevivência. Estudiosos iniciam pesquisas com este objetivo de observação da quantidade de chuvas, relações com o cultivo e manutenção de certas áreas nativas perto de rios e lagos, ao mesmo tempo em que há um crescimento enorme da derrubada de árvores e de mata nativa para o cultivo das monoculturas.

Este novo olhar sobre o comportamento da natureza vai criando uma nova forma de pensar o desenvolvimento econômico energético. Hoje se fala em energias renováveis, tamanho esgotamento que se observa e risco de colapso, depois de décadas da invenção da eletricidade que foi o grande impulsionador da indústria e o crescimento de cidades. E acompanhando todo esse processo, as leis vão sendo criadas e sancionadas para regulamentar o uso, proteger interesses coletivos e particulares, de acordo com a política vigente em cada momento sobre diversos temas, e com a água acontece o mesmo.

Como exemplo disso, um dos primeiros documentos elaborados sobre o tema e que ainda está em vigor é o Código das Águas. Uma legislação que existe desde a década de 30 no Brasil, que visa proteger a qualidade das águas com o Decreto Federal 24.643, de 10 de julho de 1934, em que determina, entre outras coisas, o seguinte: *“são proibidas construções capazes de poluir ou inutilizar para o uso ordinário*

a água do poço ou nascente albeia a elas preexistentes”. Este código vem num momento histórico de desenvolvimento da energia elétrica no país, explorado pelas empresas privadas American Foreign Power e Brazilian Traction Light and Power, baseado em leis já existentes nos Estados Unidos e Europa, segundo dados históricos do CPDOC da Fundação Getúlio Vargas, pois havia a exploração das quedas de água para a utilização de energia elétrica sob a forma de concessão de serviços públicos. Sendo assim, havia uma fiscalização e revisão de tarifas para garantir que os lucros dos concessionários não excedessem a justa remuneração de capital e lhes permitisse atender as necessidades de melhoramento dos serviços. Em 1939 surge o Decreto Lei nº 1.285 e o Decreto-Lei nº 1.699, criando o Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica, com funções opinativas e decisórias. Em seguida, vem o Decreto-Lei nº 3.763, de 25 de outubro de 1941, que consolida disposições sobre águas e energia elétrica. Vale ler a introdução do Código das Águas de 34, que traz a seguinte observação:

“O Chefe do Governo Provisório da República dos Estados Unidos do Brasil, usando das atribuições que lhe confere o art. 1º do decreto nº 19.398, de 11/11/1930, e:

Considerando que o uso das águas no Brasil tem-se regido até hoje por uma legislação obsoleta, em desacordo com as necessidades e interesse da coletividade nacional;

Considerando que se torna necessário modificar esse estado de coisas, dotando o país de uma legislação adequada que, de acordo com a tendência atual, permita ao poder público controlar e incentivar o aproveitamento industrial das águas;

Considerando que, em particular, a energia hidráulica exige medidas que facilitem e garantam seu aproveitamento racional;

Considerando que, com a reforma porque passaram os serviços afetos ao Ministério da Agricultura, está o Governo aparelhado, por seus órgãos competentes, a ministrar assistência técnica e material, indispensável a consecução de tais objetivos;

Resolve decretar o seguinte Código de Águas, cuja execução compete ao Ministério da Agricultura e que vai assinado pelos ministros de Estado.”

Mais tarde, este controle perde força com a nacionalização de dois grandes grupos privados de energia elétrica, controlados por capitais estrangeiros. Porém, com o passar do tempo, o crescimento urbano e a intensificação da produção agrícola, principalmente em monoculturas de grande escala e a consciência com a preservação do meio ambiente, surge uma reformulação do Código das Águas, mas sempre a água como elemento acessório a outros interesses econômicos, nunca como bem próprio.

Apenas depois da Constituição de 1988, aparece a preocupação em proteger as águas dentro da estrutura global ambiental, ou seja, integrar os recursos hídricos ao meio ambiente, garantindo, assim, o equilíbrio ecológico e o desenvolvimento sustentável. Daí surge a chamada Lei das Águas, 9.443, em 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e a água passa a ser um bem de domínio público, de interesse comum, de conservação essencial, como define o artigo primeiro:

Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

I - a água é um bem de domínio público;

II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;

III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;

IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;

V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

A partir desta lei, passados dez anos, houve uma importante evolução na gestão de águas no País. Verifica-se aumento do número de comitês de bacias hidrográficas estaduais criados, passando de 30 para 223 entre 1997 e 2016. Os comitês funcionam como um parlamento das águas e têm em sua composição representantes do Poder Público, da sociedade civil, de setores usuários de água e de comunidades tradicionais. Estes colegiados realizam a gestão descentralizada dos recursos hídricos em sua área de atuação.

O Brasil tem 20% da água do mundo, segundo dados da ONU. Um quinto das reservas hídricas do mundo, mas não significa que o acesso à água própria para consumo seja universal, pois nem todos têm acesso de forma igual. Existem características geográficas que dificultam este acesso, nascentes que estão poluídas, águas que não são tratadas em diversas regiões do país, nem saneamento básico feito. Menos da metade da população brasileira (cerca de 48%) é atendida por serviços de esgoto e apenas 39% das residências têm seus rejeitos tratados. Embora 82,5% dos brasileiros tenham acesso à água, apenas 43% dos domicílios entre os 40% mais pobres do país têm vasos sanitários ligados à rede de esgoto, segundo dados do Banco Mundial de 2013, que ainda faz um alerta para a distribuição de água entre a população, a indústria e a agricultura no Brasil. E demonstra a grande importância dos recursos hídricos para a economia brasileira.

Hoje, a energia elétrica e a agricultura são os dois setores da economia que mais usam água no país. Segundo a ANA (Agência Nacional das Águas), a evolução da capacidade de acumulação de água no país entre 1950 e 2016 alcançou um patamar de cerca de 600 trilhões de litros, especialmente acumulados em reservatórios para geração de energia hidrelétrica, que corresponde a 64,5% da matriz elétrica.

A contaminação das águas tem vários fatores, sendo que a utilização de agrotóxicos é a segunda maior causa que atinge os rios no Brasil, perdendo apenas para o esgoto doméstico, segundo dados do IBGE. Considerando que a agricultura é o setor que mais consome água doce no Brasil, cerca de 70%, segundo o Fundo das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), pode-se dizer que além de sérios

problemas para a saúde, os agrotóxicos também se transformaram em um grave problema ambiental no país.

O Brasil já figura como um dos maiores consumidores de agrotóxicos do mundo. Embora não seja o maior produtor, atualmente o Brasil utiliza cerca de 19% de todo o veneno agrícola produzido no planeta, segundo dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). A grande maioria destes resíduos acaba indo para os rios, para o solo, para o ar e para a água subterrânea.

Como a disponibilidade de água no Brasil é imensa, decorre a falta de preocupação em garantir sua qualidade para atuais e futuras gerações, sendo fundamental a discussão e revisão do modelo de produção agrícola, hoje baseado em monoculturas dependentes do uso exagerado de agrotóxicos. Quando a água é contaminada por venenos agrícolas, sua detecção e descontaminação é mais difícil e custosa. De modo geral, esses químicos raramente são analisados ou removidos das águas, tornando-se uma ameaça à saúde de todos que a ingerem, particularmente por, substâncias cumulativas.

Dentro do tema contaminações das águas, o Código Penal Brasileiro, Decreto Lei nº 2.848 de 07 de Dezembro de 1940, no capítulo dos crimes contra a saúde pública, no artigo 270 e 271, já tratava, naquela época, como típicos penais, o ato de envenenar ou poluir água, prevendo como pena para o crime de envenenamento reclusão de cinco a quinze anos, enquanto que o de poluição detenção de seis meses a dois anos.

Segundo o estudo da ANA, a demanda por uso de água no Brasil é crescente, com aumento estimado de aproximadamente 80% no total retirado de água nas últimas duas décadas. Até 2030, a previsão é de que a retirada aumente em 30%. A publicação informa ainda que o histórico da evolução dos usos da água está diretamente relacionados ao desenvolvimento econômico e ao processo de urbanização do país. Também são mostrados os volumes que retornam ao meio ambiente, que são as vazões retiradas e não consumidas.

Tramitam hoje no Congresso Nacional dois projetos de emendas constitucionais (PEC) que visam dar garantia constitucional à água para considerá-la um direito humano essencial à vida. A

PEC nº 0258/2016, de autoria do deputado federal Paulo Pimenta do PT/RS, propõe dar nova redação ao artigo 6º da Constituição Federal para introduzir: “direito humano ao acesso à terra e à água como direito fundamental”. Apensado ao projeto de emenda constitucional acima mencionado está a PEC nº 430/ 2018, de autoria do deputado federal Francisco Floriano, do DEM/RJ, que tem proposição semelhante e traz mais uma vez a água como um bem da vida a gozar de uma proteção constitucional, ao propor a alteração do art. 5º da Constituição Federal para acrescentar dispositivo que “considera a água um direito humano essencial à vida e insuscetível de privatização”.

Toma uma importância relevante a proteção da água como uma garantia constitucional elevada a direito humano, visto que tanto o Código Civil de 1916 (Lei nº 3.071, de 1º de janeiro de 1916) como o de 2002 (Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002), o tema das águas foi tratado apenas como uma seção dentro do capítulo dos direitos de vizinhança, regulando a convivência entre vizinhos no uso dos cursos e nascentes das águas. O Código Florestal Brasileiro, Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, que revogou a Lei nº 4.771, de 15 de Setembro de 1965, trata da preservação e do manejo dos recursos naturais e sofreu fortes críticas face ao seu conteúdo de retrocesso em relação à lei anterior, porque o desmatamento e a derrubada de florestas influencia na quantidade e na qualidade da água.

O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) é o conjunto de órgãos e colegiados que concebe e implementa a Política Nacional das Águas e tem levantado diversos temas e discussões com a sociedade sobre a fragilidade da legislação, bem como sobre organização e administração dos recursos hídricos.

Cabe à cidadania se organizar para preservar nossos recursos, pois são há muito tempo objeto de desejo do resto do mundo, que não tem a nossa riqueza. Os olhos estrangeiros estão fixados em nossas águas, principalmente as grandes potências econômicas, que precisam da nossa água. Precisamos discutir, criar e repensar uma legislação que nos proteja e que acompanhe a evolução da economia local, protegendo a água da especulação do mercado internacional, mantendo a nossa soberania e nosso bem maior.

Sites

<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/codigo-de-aguas>

<http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/noticias/relatorio-da-ana-apresenta-situacao-das-aguas-do-brasil-no-contexto-de-crise-hidrica>

<https://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28797-o-que-e-a-lei-das-aguas/>

<https://nacoesunidas.org/brasil-concentra-20-da-agua-do-mundo-mas-menos-da-metade-da-populacao-tem-acesso-a-saneamento/>

<http://www.eletronbras.com/elb/natrilhadaenergia/energia-eletrica/main.asp?View=%7B61D475A6-BBFC-41CE-98E3-2BA4FD90DB2F%7D>

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto/D24643.htm



9 - RIO GRANDE DO SUL E A CRISE AMBIENTAL

Demilson Figueiró Fortes¹

Uma crise ambiental local e planetária: as partes e o todo

O século XXI iniciou com muitas incertezas. O sentimento generalizado que predomina é de que o mundo passa por um mal-estar. São muitas crises: social, econômica, política, ética e ambiental. A democracia e a civilização estão vivendo incertezas.

Muito embora o mundo tenha evoluído de forma significativa no século XX em diversos aspectos, parece haver um certo cansaço, um esgotamento. As instituições estão em descrédito. Como diz a canção da Legião Urbana: “O futuro já não é mais como era antigamente”.

A modernidade trouxe a promessa de que as novas tecnologias poderiam proporcionar à população trabalhar menos. A globalização acenou com um mundo onde diminuiria a distância entre ricos e pobres. Mas nada disso se concretizou. Há no mundo hoje um enorme desequilíbrio no acesso, apropriação, distribuição e uso de recursos naturais entre nações e população interna, consequências da desigualdade, que indica que os mais ricos degradam mais e são os maiores responsáveis pelos impactos ambientais.

O relatório “Recompensem o trabalho, não a riqueza”, da Oxfam, divulgado em janeiro de 2018, mostra a dimensão da concentração de renda e a desigualdade no planeta. Em 2017, 82% de toda a riqueza do mundo ficou nas mãos do 1% mais rico; aos 50% mais pobres

¹ Demilson Figueiró Fortes é engenheiro agrônomo formado pela UFPel. Atuou no Centro de Tecnologias Alternativas Populares (Cetap), em Passo Fundo, prestando assessoria a agricultores familiares que atuam com agroecologia. Trabalhou em projetos de assistência técnica a assentados da Reforma Agrária na região da Campanha. Foi assessor da Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar do Rio Grande do Sul (Fetraf-Sul). Atualmente, é assessor técnico da bancada do PT na Assembleia Legislativa do RS nas áreas de Meio Ambiente e de Desenvolvimento Rural.

nada restou. Falamos de um planeta com 7 bilhões de pessoas. Em meio à crise econômica, o número de bilionários aumentou.

O mundo globalizou-se, as fronteiras foram derrubadas, o Leste Europeu ruiu e as distâncias foram virtualmente aproximadas. O mundo está conectado e acelerado. As coisas estão mais dinâmicas. Como definiu Zygmunt Bauman: “Vivemos tempos líquidos. Nada é para durar”.²

A verdade incontornável é que vive-se em um mundo de incertezas e riscos. Nesse cenário, o meio ambiente se tornou o grande desafio do mundo contemporâneo, porque diz respeito à sobrevivência da espécie. Trata-se de uma grave crise de relação entre os humanos e destes com a natureza.

Esta época está a exigir repensar o pensar e reinventar o estilo de vida. A crise ambiental está atrelada aos sistemas de produção e de consumo, de modo de vida. Somos reféns de um paradigma que adotamos e está a determinar nosso destino. E, mesmo cientes de que o rumo está equivocado, existe uma incapacidade de alterá-lo.

Para Edgar Morin³, vive-se uma era planetária, onde o local é inseparável do global, exigindo uma cidadania também planetária. É um consenso que a biosfera está em perigo devido às formas de intervenção humana na Terra, gerando grandes impactos no ambiente e alterando o funcionamento dos ecossistemas.

As bases que sustentaram e foram o motor do mundo no século XX mostraram-se falhas e perversas. Nosso otimismo no progresso se sustentava em bases frágeis. Viveu-se um tempo em que achava-se que os recursos naturais eram infinitos. Com a exploração excessiva, houve uma profunda perturbação do ambiente e uma acelerada exaustão dos recursos naturais. E tudo isso não se converteu em benefício para a maioria da população mundial, com ganhos importantes para muitos países que estiveram na liderança no capitalismo no século passado.

A ideia de crescimento infinito leva à degradação, à exaustão e ao

2 BAUMAN, Zygmunt. 44 Cartas do mundo líquido moderno. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2011b.

3 MORIN, Edgar, CIURANA, Emilio-Roger, MOTTA, Raúl Domingo. Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2007.

colapso. Não há sistema ecológico que cresça de forma ilimitada. Isso leva a um esgotamento da natureza. É preciso mudar o paradigma predominante. Ainda pensamos de forma fragmentada, como na formação escolar convencional estruturada por disciplinas que não dialogam entre si. O método é inadequado para os desafios atuais. As mudanças no ambiente são profundas e estruturais, portanto, exigem outra racionalidade.

A crise ambiental contemporânea inicia a se configurar como preocupação global no início dos anos 70. Surge em âmbito mundial o embrião de consciência pública da existência de uma crise como desafio político para o conjunto das nações responderem. Foi nesse período que ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, conhecida como Conferência de Estocolmo, realizada em 1972. Esta foi a primeira grande reunião de chefes de Estado sobre o tema, organizado pela ONU e com o objetivo de colocar o assunto na agenda global. De lá pra cá cresceram os problemas e a crise se agravou muito, mas também aumentou a consciência dos riscos e da necessidade de mudanças. Novas Conferências e acordos de nações foram produzidos. Em 1992, o Brasil sediou a Conferência Geral das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Eco-92. O encontro, realizado no Rio de Janeiro, produziu uma Declaração que ratificou o estabelecido na Conferência de Estocolmo de 1972 e formulou 27 princípios fundamentais para orientar as políticas de Desenvolvimento Sustentável.⁴

Bauman, analisando o cenário enfrentado pelas sociedades ocidentais na atualidade, apontou: “A crise é um momento de decidir que procedimentos adotar, mas o arsenal de experiências humanas parece não ter nenhuma estratégia confiável para se escolher” (Estado de Crise, Zygmunt Bauman e Carlo Bordoni, Zahar, 2016).⁵

Há análises que desenham um cenário assustador com consequências danosas. É consenso que a humanidade está diante de enormes desafios e deve construir estratégias de convivência,

4 Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>. Acesso em: 4 de set. 2018.

5 BAUMAN, Zygmunt, BORDONI, Carlo. **Estado de Crise**, Lisboa, Relógio d'Água Editores, 2016, 196 pp.

adaptação e enfrentamento à catástrofes em um contexto de alterações ambientais, algumas já são irreversíveis, caso das Mudanças Climáticas. É nesse cenário de dúvidas e ausência de certezas que é preciso agir e construir a esperança.

Rio Grande do Sul: um território em disputa

Apresentamos um breve diagnóstico das principais questões socioambientais da atualidade no mundo. Em nível local, há claras evidências do retrocesso ambiental e uma ausência notória de compromisso consistente por parte do governo estadual.

Trata-se de um conjunto de ações que diminuem as funções públicas do Estado. O ato com maior consequência na gestão ambiental foi a aprovação da Lei nº 14.982/2017, que autoriza acabar com as fundações públicas, entre elas a extinção da Fundação Zoobotânica (FZB).⁶

O Brasil é o país com a mais rica biodiversidade do mundo. São diversos biomas e ecossistemas que abrigam milhares de formas de vida, de flora e de fauna e que dialogam com culturas locais e tradicionais. A população ainda não conhece essa biodiversidade. É preciso compreender os ecossistemas, traçando estratégias de proteção e uso sustentável dos recursos naturais. No entanto, parte dessa biodiversidade está se perdendo. A erosão genética está em ritmo acelerado, especialmente pela perda de ambientes nativos que abrigam a diversidade de vida.

Neste contexto, insere-se o Rio Grande do Sul, que tem dois biomas: Mata Atlântica e Pampa. Ambos sofrem processos de degradação. O debate sobre extinção da Fundação Zoobotânica diz respeito a isso. A proposta levada adiante pelo governo estadual de extinção da instituição revela uma visão de Estado cujo resultado é a ausência de compromisso político e ético do bloco que conduz o meio ambiente e a sustentabilidade. Míope, sem compreensão do mundo atual, ele representa um símbolo do atraso. Uma visão burocrática, superficial, atendendo interesses ideológicos e setoriais

⁶ A íntegra dos textos das leis estaduais citadas está Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/Legis/>. Acesso em: 4 de set. 2018.

de curto prazo. Possivelmente, o RS vive o pior governo da sua história.

A consolidação da extinção representa um retrocesso para o Estado pelo fato de a FZB tratar-se de uma instituição imprescindível para a gestão ambiental no RS, instrumento estratégico para o desenvolvimento sustentável. Sua importância é para além do mensurável economicamente, pois mantém acervos de alta relevância e valor científico, reunindo e desenvolvendo pesquisas e estudos na área ambiental para o conhecimento, conservação e o manejo de espécies nativas.

A gestão ambiental estadual é realizada com atuação articulada da Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Sema), Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam) e FZB, que se complementam nas ações e atribuições. Nesse arranjo institucional, FZB é fundamental. Além de responsável pelos acervos científicos e de biodiversidade, coordena e realiza pesquisas que dão suporte técnico-científico para a gestão da conservação/preservação/manejo da biodiversidade e dos ecossistemas do Estado. A FZB, portanto, em interação com outras instituições, aporta conhecimento qualificado e especializado que proporcionam as condições para a tomada de decisão dos gestores.

A instituição tem atuação estratégica na produção de conhecimentos técnico-científicos sobre ecologia de espécies nativas, conservação e manejos da fauna e da flora dos ecossistemas locais, zoneamentos, entre outros estudos. Encontram-se sob a sua responsabilidade acervos científicos valiosos, difundindo conhecimentos e educação ambiental, contribuindo com assessoria ao governo e a instituições públicas e privadas.

Tudo isso está em risco devido à concepção neoliberal do governo estadual, que quer buscar na iniciativa privada os serviços, pagando pelos mesmos. Compromete, assim, a proteção ecológica e a qualidade da gestão ambiental.

A FZB, como dito acima, contribui para que o Estado cumpra suas responsabilidades legais. Não se trata de economia sua extinção, como querem nos fazer acreditar, mas de ideologia. A extinção da instituição representa um retrocesso e indica que o meio ambiente

não está entre as prioridades da atual gestão.

Soja: o grão que ameaça o Pampa

Existem muitas coisas na área ambiental que devem preocupar o povo gaúcho, mas o Pampa deveria ser uma das prioridades. É um bioma em risco. Depois da batalha com aqueles que queriam transformá-lo em um imenso maciço de eucaliptos, a lavoura de soja, que já substituiu a Mata Atlântica na Metade Norte do Estado e avança com os gaúchos no Oeste do PR e SC e no Cerrado e até na Amazônia, agora toma conta dos campos sulinos. Sem planejamento, sem orientação e sem limites.

A produção de soja na região Sul do RS pode levar a custos ambientais irreparáveis. O grão que é pauta de exportação do país agora triunfa sobre os campos nativos do Sul.

Segundo o IBGE, o Bioma Pampa tem uma área de 176.496 km², equivalente a 63% do estado, com uma formação de vegetação diversificada, especialmente rica em gramíneas utilizadas para pastagens. Entretanto, ainda predomina a ideia equivocada de que campos nativos não geram produção nem riquezas.

Segundo dados da Emater, em 2018, o Rio Grande do Sul cultivou 5,7 milhões de hectares de soja e colheu cerca de 17 milhões de toneladas do grão. Parte disso veio da Metade Sul, uma realidade que praticamente não existia há 15 anos.

A cultura da soja no estado cresceu de forma significativa nos últimos dez anos, uma ampliação de 112,92% na produção. Entre 2009 e 2018, passou de 8 milhões para 17 milhões de toneladas. No mesmo período, a área cresceu 49,35% e teve na Metade Sul uma fronteira agrícola em expansão. Em 2017, a Região da Campanha chegou a 668 mil hectares de soja e a Região Sul, 365 mil ha.

Já existiram outras tentativas de transformar os campos nativos da Metade Sul em lavouras de grãos. Os campos sempre foram parte da cobiça dos granjeiros no Norte e dos latifundiários do Sul. Toda vez que o preço da soja sobe no mercado internacional há tentativas de usar os campos para colher o grão. Os riscos existem há tempos devido às condições de solo e clima que caracterizam as regiões do

Sul. Mas, nos últimos anos, a lavoura de soja venceu as barreiras e se instalou sobre coxilhas e planícies do Pampa.

Ela leva consigo grande aparato químico e tecnológico, que avança sobre os campos com base ecológica diversificada, tornando-os lavouras de único cultivo. No pacote, entram inúmeros produtos químicos, arsenal de um agricultura impactante e predatória, como inseticidas, fungicidas e herbicidas. Locais que nunca tiveram uso de agrotóxicos agora são pulverizados dezenas de vezes no período de safra e preparo da terra.

Os lavoureiros utilizam de forma preocupante a dessecação química para uniformizar a lavoura para colheita. Ou seja, pouco antes da colheita, muitos locais ganham banho de herbicidas, em um contexto de forte luta pela flexibilização da legislação de agrotóxicos.

O debate em torno dos eucaliptos e celulose

No início dos anos 2000, o estado do Rio Grande do Sul foi palco de muitas e intensas discussões em torno do plantio de eucalipto destinado à produção de celulose. Diante de um mercado internacional em expansão, a indústria da celulose manifestou a intenção de ampliar seus negócios no país e viu nas planícies do Pampa uma imensa disponibilidade de terras a custo baixo e oportunidade de negócios.

Seria fácil converter vastos campos ocupados com pecuária em plantações de árvores. Como o estado já tem produção de celulose, a logística de estradas e portos contribuía para a decisão. Ou seja, não seria uma atividade nova, mas uma expansão. Disseminou-se a promessa de geração de empregos e impostos, algo absolutamente sedutor para uma região historicamente ávida por atração de investimentos externos.

A estratégia empresarial foi contratar bons técnicos para provar que o eucalipto era viável nas condições de solo e clima da região e que tinha o potencial de trazer progresso a muitos municípios da região Sul do estado. Movimento que contou com a simpatia e engajamento de prefeitos, vereadores e lideranças locais e empenho do governo do RS, que criou linhas de crédito para os produtores e

colocou a extensão rural à disposição para elaboração de projetos e acompanhamento técnico.

Em uma região com baixos indicadores socioeconômicos, os governantes ficam reféns das empresas que aparecem e ofertam soluções, acenando com postos de trabalho, impostos e infraestrutura. Em geral, facilmente a população local adere e transforma a defesa da empresa em causa própria. Há uma pressão imediatista por alternativas, que ganham adesão dos líderes locais, mesmo que signifique correr riscos ambientais e de saúde pública e mesmo perda da identidade cultural regional.

Frente à forte e rápida expansão da atividade, em 2005, o Estado iniciou a construção do Zoneamento Ambiental da Silvicultura (ZAS), elaborado pelos técnicos da Fepam, Defap-Sema e Fundação Zoobotânica. O ZAS se constituiu em um importante instrumento de gestão ambiental, porque estabeleceu diretrizes para a implantação da atividade, considerando as características ecológicas e sociais tais como biodiversidade, solo, água, paleontologia, comunidades tradicionais etc. Algo fundamental para estabelecer parâmetros para a gestão do território.⁷

A construção do ZAS foi um marco positivo na construção de ferramentas de gestão ambiental. No entanto, tornou evidente que há setores que criam resistências ao uso de instrumentos que limitam as atividades econômicas. Houve tentativa de flexibilizar o regramento via política. A intensa mobilização da sociedade civil gerou a busca na Justiça da validação do ZAS.

Mais recentemente, o governo do Estado do RS aprovou, na Assembleia Legislativa, a Lei nº 14.961/2016, que dispõe sobre a Política Agrícola Estadual para Florestas Plantadas e seus Produtos, iniciativa cercada de polêmica, cujo teor continha muitas ilegalidades, questionadas em audiência públicas por técnicos e promotores. Tratava-se de uma proposta que confundia conceitos e competências dos órgãos de Estado, ignorava que o licenciamento ambiental deveria ser realizado por órgão competente integrante do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama) e desconsiderava instrumentos de

⁷ Disponível em: http://www.fepam.rs.gov.br/biblioteca/zoneam_silvic.asp. Acesso em: 12 de set. 2018.

gestão importantes.

O projeto, embora com correção de alguns graves equívocos iniciais que poderiam ser questionados na Justiça, acabou sendo aprovado pela maioria dos parlamentares. A Lei aprovada transferiu da Sema para a Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (Seapi) a competência sobre florestas plantadas, em uma intenção evidente de enfraquecer as funções da primeira, que atua com mais autonomia na proteção ambiental e em relação às pressões setoriais e alterou os objetivos do Fundeflor. A Lei desconsidera o ZAS em uma tentativa fragrante de enfraquecê-lo, e somente após críticas da sociedade e do parlamento inseriu, por meio de emenda, o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) entre os seus instrumentos.

O roteiro é o mesmo, sob a justificativa de beneficiar o pequeno produtor florestal. A Lei flexibiliza o licenciamento ambiental para o plantio de espécies exóticas que podem se tornar invasoras.

Como outras alterações ou tentativas de mudar a legislação ambiental, batem na tecla de que é preciso acabar com o que chamam de entraves a investimentos econômicos que, segundo afirmam, trariam empregos e progresso. Em relação à celulose, passados quase 20 anos do debate inicial, cabe fazer um balanço amplo e profundo sobre o que significou e o que restou, capítulo que geraria um novo e longo artigo. Mas é possível afirmar que a realidade da Metade Sul do RS não melhorou em termos de indicadores socioeconômicos devido a plantios de eucalipto ou foi alterada a dinâmica econômica dos municípios, nem mesmo dos proprietários que plantaram monocultivos em suas terras.

Novas oportunidades se apresentam, com os mesmos argumentos de geração de trabalho e arrecadação de impostos. Nada melhor que a história e o conhecimento para qualificar o debate e repelir saídas mágicas, aventureiras e que trazem riscos à população e ao meio ambiente.

O Aquífero Guarani, uma das maiores reservas de água doce subterrânea do mundo, está presente em parte do território do Rio Grande do Sul. O questionamento é sobre qual o futuro desta reserva tão preciosa em um mundo em que aumenta a disputa pela água e onde o uso no estado ainda requer melhor gestão. Mas não resta

dúvida que soja e eucalipto produzidos em regiões de abrangência do aquífero produzirão impactos ambientais. O uso excessivo de água e a contaminação por agrotóxicos, são dois aspectos ainda não dimensionados.

Os agrotóxicos

No âmbito federal, estão em curso muitas iniciativas que se configuram em retrocessos. O mais recente foi a aprovação em comissão na Câmara dos Deputados do PL 6299/2002, que visa a substituir a Lei 7.802/1989, dos agrotóxicos. Entre outros, substitui o termo “agrotóxico” por “produto fitossanitário” e “produtos de controle ambiental”.

Atualmente, para aprovar e registrar um novo agrotóxico é preciso autorização do órgão ambiental (Ibama), saúde (Anvisa) e agricultura (Mapa). Esse conjunto garante maior controle do Estado e garantias de proteção da saúde e do meio ambiente. O PL 6299/2002 coloca a agricultura como órgão federal registrante dos produtos fitossanitários, com a saúde e meio ambiente passando a ser auxiliares no processo.

O PL 6299/2002 estabelece que os Estados e Municípios não poderão impor restrições a distribuição, comercialização e uso dos produtos autorizados em nível federal, salvo as condições locais não permitirem e com comprovação científica.

As alterações propostas representam algo grave e inaceitável. O Brasil atual vive um ambiente de retrocessos e o estado do Rio Grande do Sul vai na mesma perspectiva.

Decreto nº 53.888/2018 muda a interpretação da Lei nº 7.747/1982, dos agrotóxicos.⁸

O Decreto nº 32.854/1988, que regulamentou a Lei, exigia para a realização de cadastro de agrotóxico e biocida no Estado a comprovação que o produto tivesse seu uso autorizado no país de origem. O artigo 3º § 1º estabelece a definição de país de origem: *“Aquele em que se originou a síntese correspondente ao princípio ativo da*

8 A legislação federal está Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/>. Acesso em: 12 de set. 2018.

substância; o país em que é gerada ou manufaturada a tecnologia e aquele onde o produto é importado”. Entretanto, com a alteração estabelecida na nova proposta, passa-se a ter outra interpretação: *“Considera-se país de origem aquele em que o agrotóxico, componente ou afim for produzido”*.

O objetivo da Lei foi barrar os agrotóxicos proibidos em outros países. Essa alteração realizada pelo governo do Estado muda o entendimento, permitindo o uso no RS de agrotóxicos proibidos nos países onde foi sintetizado o princípio ativo. Como exemplo, o herbicida Paraquat, da empresa Syngenta, usado na dessecação e desfolhante de plantas, produto sem antídoto e altamente tóxico para seres humanos. O ato se configura como um dos maiores ataques à saúde pública e ao meio ambiente no RS nas últimas décadas.

A Suécia proíbe o Paraquat desde 1983. Na Suíça, país de origem da Syngenta, está proibido desde 1989. E a União Europeia proibiu seu uso em todo continente em 2007.

A Syngenta fabrica o produto na Inglaterra, porém, o uso é proibido naquele país, sendo a produção para exportação. O mesmo ocorre com a China, maior país fabricante, mas onde o uso está proibido.

No Brasil, a Anvisa havia proibido sua comercialização em 2017, concluindo processo que iniciou análises em 2008. A Fiocruz considerou suficientes as evidências científicas que indicam intoxicação aguda, mutagenicidade, doença de Parkinson, toxicidade reprodutiva, desregulação endócrina, teratogênese e carcinogênese.

Agora, com a flexibilização da legislação estadual por meio do Decreto e da proposta contida no PL 6299/2002, o Paraquat vai continuar sendo usado, contaminando e intoxicando pessoas e o ambiente.

Importante salientar que os retrocessos ambientais se localizam em várias esferas: Executivo, Legislativo e Judiciário. A resistência acontece na sociedade civil, Ministério Público, universidades e outras instituições de saúde, exemplo do Instituto Nacional de Câncer (Inca).

Em 2012, com base na Lei nº 7.747/82, a Fepam indeferiu registro de produtos à base de Paraquat. Entretanto, em 2014, o Tribunal de Justiça do Estado (TJ-RS) concedeu a duas empresas o direito de comercializar o agrotóxico. Porém, em maio de 2018, o Superior Tribunal de Federal (STF)

suspendeu a decisão do TJ-RS, reestabelecendo a proibição estabelecida pela Fepam.

Importante lembrar que no início da década de 80, a Lei dos agrotóxicos colocou o Rio Grande do Sul na vanguarda do controle dos agrotóxicos no Brasil. A legislação gaúcha, que está em risco, questionou o modelo agrícola predominante e a necessidade de se construir regramentos e limites.

A aprovação da Lei foi pela percepção de que, para dar efetividade à proteção ambiental e resguardar a saúde pública, é preciso restringir e até proibir o uso de substâncias que possam prejudicar as pessoas e o meio ambiente.

Proibir agrotóxicos vedados em outros países deveria ser uma afirmação dos princípios da prevenção e da precaução e nortear as decisões dos gestores e legisladores. Mas o Brasil passa por um período de retrocessos, que se dão em várias áreas e dimensões, entre elas abrir espaço para uso de agrotóxicos em âmbito estadual e federal. Com o avanço das lavouras de soja na Metade Sul do estado, aumenta também o uso de agrotóxicos.

Projetos de mineração: modelos de desenvolvimento em disputa

Atualmente, há dois projetos de mineração em andamento no Rio Grande do Sul: um em São José do Norte e outro em Caçapava do Sul. O primeiro, chamado Retiro, já tem licença prévia concedida pelo Ibama. O segundo, da Votorantim Metais, está aguardando licença da Fepam. A instalação de ambos tem inquietado e mobilizado as populações locais, provocando debates por conta de impactos sociais e ambientais.

Projeto Retiro Mineração

Trata-se de um projeto a ser implantado no município de São José do Norte, litoral sul do Rio Grande do Sul, liderado pela empresa Rio Grande Mineração S.A., com atuação na América do Sul. O objetivo local é a exploração de Titânio e Zircônio para abastecimento dos

mercados nacional e internacional.

O local foi escolhido porque esses minerais estão presentes nas areias de toda a região, mais concentrados ao longo de um corpo de minério distante da área de praia que será lavrada. A expectativa de gerar postos de trabalho e impostos tem sido o chamariz para fazer com que os habitantes aceitem os riscos da empreitada.

A empresa busca minimizar os riscos de impactos ambientais. Entretanto, o processo de mineração prevê a construção de uma grande piscina e o uso de uma draga flutuante que fará a extração do material. Será criada uma piscina para poder limpar os detritos. A proposta inicial previa uma área entre 250 metros de largura e 1400 metros de comprimento, que se estenderia ao longo de mais de 20 quilômetros de área de lavra. A área de lavra compreende 3 mil hectares, que deverão ser explorados em sistema itinerante por um período de 20 a 30 anos.

Há críticas consistentes ao empreendimento por este apresentar graves riscos ao meio ambiente. Trata-se de uma área litorânea e com repercussão internacional. Parte significativa da extensão territorial do empreendimento corresponde a ambientes litorâneos frágeis como dunas e banhados, habitat de flora e fauna específicos, algumas espécies endêmicas e raras, espécies de Mata Atlântica. O projeto vai afetar a região, impactando os ecossistemas, a fisionomia e descaracterizando a paisagem.

Próximo do local do empreendimento, nos municípios de Mostardas, Tavares e São José do Norte, está localizado o Parque Nacional da Lagoa do Peixe. Unidade de Conservação Federal criada em 1986, com 36.721 hectares, localizada numa extensa planície costeira, entre a Lagoa dos Patos e o Oceano Atlântico, constitui um dos principais locais de conservação ecológica do Sul do país, área de fundamental importância para a conservação de aves migratórias.

No processo de licenciamento, o órgão ambiental – Ibama – não deu a devida relevância à importância da região como local de conservação das aves migratórias e dimensionamento dos riscos gerados ao Parque.

A planície costeira do Rio Grande do Sul é considerada uma das duas áreas mais importantes para aves migratórias costeiras no

Brasil. Espécies do Hemisfério Norte utilizam essas áreas durante o inverno setentrional, o que faz da região objeto de tratados de proteção internacional, como é a Convenção de Ramsar - Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países da América.

Em fevereiro de 2016, o Ministério Público Federal em Rio Grande expediu recomendação ao Ibama que, antes da análise da viabilidade socioambiental do Projeto Retiro e de eventual emissão de licença, exigisse do empreendedor adequações e complementações referentes às deficiências constatadas no Estudo de Impacto Ambiental – EIA/RIMA – e do Plano de Recuperação da Área Degradada – PRAD.

O MPF recomendou ainda submeter as informações a novas audiências públicas e consultar a população tradicional potencialmente afetada. Segundo o organismo, o EIA/RIMA e o PRAD apresentados pela empresa apresentavam graves deficiências. E as complementações apresentadas pelo órgão ambiental eram insuficientes. Por esta razão, poderia haver nulidade do estudo apresentado e das audiências públicas realizadas.

Da mesma forma, um grupo de pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) produziu uma análise que apontou um conjunto de fragilidades e insuficiências no processo de licenciamento ambiental do Projeto Retiro Mineração. Para os pesquisadores, ao se analisar o licenciamento, foram identificadas inconsistências, vícios e conflitos com normativas nacionais e princípios do Direito Ambiental Brasileiro, inclusive ferindo normas de tratados internacionais. A área de implantação do Projeto Retiro afetará potencialmente comunidades de pescadores e agricultores. A Convenção 169 da Organização do Trabalho (OIT), a qual o Brasil é signatário, diz respeito à proteção de povos tradicionais.

A falta de dimensionamento correto dos impactos sobre as comunidades que residem nas áreas próximas ao local do empreendimento e a falta de projetos que possam corrigir e minimizar tais impactos são preocupantes. Para os pesquisadores, o empreendedor salienta mais aspectos políticos de um suposto desenvolvimento com embasamento técnico inconsistente, ou seja, busca o convencimento pelos investimentos

financeiros e crescimento econômico.

Ao conferir o mapa geral de uso e cobertura do solo da região, presente no estudo apresentada no EIA, os pesquisadores avaliaram que não traduz de forma verdadeira as reais características da região. A aferição no local indicou que parte das áreas de extração se sobrepoem as áreas de dunas, banhados e utilizadas pela agricultura familiar. E lembram que, mesmo que não sobreponha diretamente, o fato de estar próximo traz implicações ao meio ambiente e às populações que ali residem.

Além de apontar negligência, o parecer dos pesquisadores da FURG sugere haver racismo ambiental. O parecer indica a necessidades de novos estudos sobre o risco de impactos na água subterrânea do município, algo que muito preocupa a população.

Projeto Caçapava do Sul

Desde 2016, a região da bacia do rio Camaquã debate com intensidade o Projeto de Mineração Santa Maria Ltda., a ser implantado no distrito Minas do Camaquã, no município de Caçapava do Sul, conduzido pelo grupo Votorantim em parceria com a IamGold, companhia canadense-norueguesa de mineração e exploração de ouro. A discussão envolve o rio Camaquã, um patrimônio natural da região e um dos mais conservados do país.

O projeto prevê a extração de metais pesados (cobre, chumbo e zinco) a céu aberto, distante apenas 800 metros das margens do Rio Camaquã, na região das Guaritas, considerada uma das sete maravilhas do Rio Grande do Sul.

As empresas envolvidas buscam o convencimento da população local e dos municípios diretamente envolvidos por meio da repetição do discurso corporativista de que a extração de metais da mina geraria riquezas para a região, que o projeto utilizará tecnologias modernas e seguras e que praticamente não haveria riscos ambientais e para a saúde da população. Propagandeia também que a mina resgataria uma antiga tradição de extração mineral do Município de Caçapava do Sul, com geração de postos de trabalho direto e indireto. Entretanto, a comunidade local tem vivos na memória os impactos ambientais

decorrentes da mineração.

Por um lado, prefeitos e parte da população recebem com entusiasmo o empreendimento, mas, por outro, a sociedade se organiza e questiona os fundamentos divulgados pelo projeto, rejeitando-o e obrigando a existência de um debate com mais rigor técnico. Se a estratégia das empresas é quanto menos polêmica melhor, a sociedade luta pelo debate público e informação clara, a fim de prevenir ou mesmo impedir riscos futuros.

Algo que conta muito nessa discussão é o retrospecto dos empreendimentos de mineração pelo Brasil e o mundo, que somam rastros de destruição ambiental e pobreza. Sem falar nas tragédias como de Mariana, em Minas Gerais, que se configurou como um dos maiores acidentes ambientais do mundo. São vários casos na América Latina envolvendo mineração que gera destruição ambiental, adoecimento das populações e pobreza.

Em 2016, o Ministério Público do Rio Grande do Sul, através do Gabinete de Assessoramento Técnico, emitiu parecer técnico referente ao processo de licenciamento prévio do empreendimento de mineração de chumbo e zinco no município de Caçapava do Sul. Os técnicos que assinam o documento nº 1042/2016 apontam um conjunto de elementos que não teriam sido abordados de forma satisfatória, portanto, demonstrando a insuficiência dos estudos e uma fragilidade do Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA).

Segundo o parecer, a toxicidade para humanos e biota, bem como a possibilidade de contaminação do solo e água pelos metais a serem extraídos não foram tratados de forma apropriada de modo a esclarecer e dar segurança sobre o projeto, nem no EIA/RIMA, nem nas audiências públicas que foram realizadas. O estudo apresentado não teve uma rigorosa avaliação de riscos da contaminação do meio ambiente e de que estão expostos os moradores da região onde haverá a mineração.

Diante disto, houve uma recomendação para que fossem apontadas as quantidades, determinando o potencial de lixiviação e dispersão dos metais envolvidos no projeto. De que deveriam ser avaliadas as alternativas tecnológicas para a disposição dos resíduos

e tratamento da água contaminada. O parecer sugere que, após os estudos de complementação do EIA/RIMA, fosse realizada nova audiência pública, possibilitando que os moradores se apropriassem da informação acerca dos riscos a que estão expostos.

Para os técnicos que produziram o documento, os métodos utilizados para estudos da fauna foram ineficazes para identificação de espécies raras ou ameaçadas de extinção. Citam o caso do papagaio-charão, que utiliza a região em período reprodutivo.

Em relação aos recursos hídricos e à possibilidade de contaminação das águas superficiais, o tema não foi suficientemente abordado. As formas de ação para a mitigação dos impactos ambientais do empreendimento não consubstanciam segurança de efetividade dos métodos propostos para evitar contaminação da água na região de mineração. O parecer coloca que esse ponto teve questionamento público em audiência pública realizada.

Outro aspecto que levanta preocupação é sobre a existência de barragens e a respectiva segurança das mesmas. O parecer técnico observa que, embora nas audiências a informação foi de que não serão utilizadas barragens, nas imagens do futuro empreendimento, aparecem lagos para retenção de águas superficiais. O empreendedor tem manifestado que a água utilizada no processo será reutilizada, o que leva à necessidade de armazenamento. Entretanto, sobre esse ponto não há informação disponível.

Ou seja, até a realização das audiências públicas, existia um conjunto de dúvidas, sendo muitos os aspectos técnicos sem informações ou insuficientes. Uma das questões recai sobre o risco da atividade de mineração prejudicar – talvez para sempre – outras atividades econômicas que a região dispõe ou tem potencial de desenvolver, caso da produção de alimentos – gado, ovelha, oliveiras e frutas – e do turismo. Haja vista que o alcance dos impactos vai além do estrito local da extração, existem as estradas que movimentam caminhões e os riscos de disseminação de poluição por ar, solo e água.

Um debate sobre desenvolvimento

É minoritário o grupo que nega a necessidade de ações de

proteção ao meio ambiente. As divergências fundamentais residem na estratégia de como efetivá-las. Trata-se, portanto, de um debate sobre concepção de desenvolvimento, sobre como fazer gestão ambiental, conservação e preservação, articulada com o suprimento das necessidades humanas. De como um município, estado ou país alcança a prosperidade mantendo as bases de manutenção dos ciclos ecológicos e a equidade no acesso a recursos naturais ao longo do tempo com um compromisso com as futuras gerações. Uma equação difícil de atingir um consenso devido aos interesses envolvidos.

Há mais de um século que a humanidade vive sob a ideologia do progresso, onde as métricas para medir a prosperidade de uma nação se resumem a um conjunto de indicadores econômicos e sociais, especialmente o paradigma do crescimento.

Importantes, porém, insuficientes, porque não incorporavam o meio ambiente e mesmo a pluralidade cultural dos povos. Resumir à vida de uma população à economia, ao curto prazo e ao padrão de vida ocidental, vem se revelando um equívoco.

É inegável que parte da humanidade alcançou patamares importantes em termos de conforto e acesso a bens de consumo com níveis tecnológicos altíssimos, porém, as disparidades entre classes, a pobreza e as assimetrias entre nações em geral aumentou. O mundo entrou no século XXI com alto índice de desigualdade e de impactos ambientais do ar, água e solos, florestas, biodiversidade. Existe uma tensão da separação entre sociedade e natureza que pode levar à extinção da espécie humana.

Existe uma crise de dimensão global. Aprofunda-se a desigualdade social entre países e torna-se evidente e incontornável a crise ambiental. Essas diversas crises configuram uma crise sistêmica e soterram muitas certezas da modernidade.

A ideologia do progresso esgotou-se, assim com as certezas. Os impactos negativos do desenvolvimento ficaram evidentes. O plástico tomou conta dos mares e mata sua população. O gelo do Ártico derrete. Esse padrão de desenvolvimento é insustentável.

Desta forma, faz-se necessário qualificar o desenvolvimento, estabelecendo alguns pressupostos e condicionantes, para efetivamente assim ser chamado. Conviveu-se por muito tempo com

a ideia de progresso como algo inexoravelmente bom e o crescimento econômico como a sua principal medida. Tais conceitos e métricas se mostraram equivocados quando o mundo passa a colocar na agenda o meio ambiente, quando começam a aparecer de forma mais consistente e sistemática as chamadas externalidades negativas do crescimento, ou seja, os impactos ambientais e sociais. Assim, consolidou-se um questionamento sobre o chamado progresso, que produz empregos e bens, mas lança fumaça tóxica que produz doença e impacta a saúde pública. Esse modelo se esgotou. Como construir outro paradigma em um mundo em conflito de interesses, guerras, autoritarismos, ausência de democracia em vários países, e, principalmente, onde predomina o capitalismo ou modelos centralizados autoritários que tem nas formas de vida do ocidente as referências.

São necessários outros indicadores. No cômputo do crescimento do PIB de um determinado país, estão incluídos os lucros de quem ganha com tragédias, guerra, violência e negócios de alto impacto ecológico que causam perdas irreparáveis como extinção de espécies etc. O desafio está em fazer a economia interagir e ter interdependência com outras dimensões da vida.

Nestes últimos 40 anos, foram muitas pesquisas acadêmicas e relatórios de instituições multilaterais e organizações não governamentais que deixam evidente que a ideia de crescimento econômico ilimitado é incompatível com os limites físicos do planeta e que o uso intensivo de recursos sem dar as condições de regeneração natural e recomposição dos estoques leva à exaustão.

A demanda supera a capacidade da biosfera em um planeta com a população aumentando. O sistema capitalista precisa expandir-se continuamente. Mas a biosfera e o mundo tem seus limites físicos. Impossível absorver esse crescimento contínuo. Temos um impasse, que somente a “democracia de alta intensidade” pode resolver, como sugere Boaventura dos Santos.

As respostas que a humanidade está dando são extremamente lentas para a dimensão da crise ambiental. E, seguindo nessa direção, pode levar ao colapso. Segundo o professor Luiz Marques, quem decide o fluxo de investimentos é o capital, e não a sociedade. Desta

forma, portanto, as pessoas não têm o controle. Constitui um enorme desafio atingir a sustentabilidade em um sistema que visa a expansão da produção e do lucro.

A crise ambiental contemporânea tem repercussão em uma época que coincide com o crescimento da ideologia neoliberal e do enfraquecimento do Estado e das políticas de bem-estar social. O Estado, por vezes, é omissivo ou opera de forma precária ou descontínua, distante do ritmo das necessidades impostas pela realidade.

É necessário qualificar a política e fortalecer a sociedade e a democracia, defender o acesso ao conhecimento e à informação. Disputar o Estado que foi capturado por forças do mercado que operam dentro de uma lógica do poder ocupado e conduzido por interesses financeiros, onde a democracia existe no seu caráter formal, servindo de instrumento dos poderosos.

“Radicalizar a democracia significa intensificar a sua tensão com o capitalismo”, diz Boaventura dos Santos. Deve-se criar formas de ativar a participação da população e o exercício da cidadania.⁹

Nos anos 80, foi publicado o Relatório Brundtland¹⁰, conhecido como Nosso Futuro Comum, elaborado pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento. O documento apresentou um diagnóstico, um alerta e um conjunto de ações que deveriam ser implantadas. Posteriormente, a Conferência Rio-92, realizada no Rio de Janeiro, buscou avançar em entendimentos comuns, acordos globais sobre o tema meio ambiente na perspectiva de dar qualidade ao desenvolvimento. A variável ambiental foi introduzida na pauta. Foi nesse tempo que a sociedade viu a emergência dos conceitos de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável. Embora impreciso, desenvolvimento sustentável indica um sentido e deve ser visto como processo. Para José Eli da Veiga, sustentabilidade trata-se de “um novo valor”.¹¹

Nesse debate existem muitos aspectos, um deles é a questão

9 Disponível em: <https://blogdaboitempo.com.br/2016/11/08/a-dificil-democracia-de-boaventura-de-sousa-santos/>. Acesso em: 12 de set. 2018.

10 Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>. Acesso em: 12 de set. 2018.

11 VEIGA, José Eli. **Sustentabilidade, a legitimação de um novo valor**. São Paulo, 2011.

energética e os seus impactos socioambientais. Esgotou o modelo das grandes usinas hidrelétricas que causam impactos ambientais, à biodiversidade e na população. Além da população afetada, da vegetação nativa perdida, as espécies de peixes, Dourado e Surubi, ameaçadas pelas barragens no rio Uruguai, por exemplo. Grandes barragens causam grandes impactos. O futuro pertence às energias renováveis baseadas em fonte eólica, solar e biomassa.

Da mesma forma, o tema dos resíduos sólidos ainda permanecem como um grande problema a ser superado nos centros urbanos, bem como a gestão dos recursos hídricos e saneamento constituem-se em desafios.

Meio ambiente, biodiversidade, ecossistemas, recursos hídricos, não podem ser tratados como política setorial da área ambiental. Os custos ambientais e sociais do desenvolvimento, as externalidades, precisam ser contabilizados, precisam ser inseridos na economia e concebidos na concepção de desenvolvimento.

Enfim, vive-se em um mundo instável e imerso em incertezas. Só haverá segurança e estabilidade se a sustentabilidade estiver no centro das decisões dos governos e entre as prioridades da sociedade.

Estado, sociedade civil, democracia e a construção do futuro

A pressão do capital sobre os governos e legislativos é intensa. O mundo empresarial quer organizar o Estado para prestar-lhe assistência. Portanto, a proteção ambiental e promoção da igualdade social somente podem se materializar mediante a atividade política. É por meio da política que se define o destino das florestas, da biodiversidade, dos animais e das pessoas.

Do modelo de Estado e da intensidade da democracia teremos uma configuração de sociedade e de mundo. Os serviços públicos estão presentes nesse debate. Como responder de forma adequada, com eficiência e qualidade com preservação ambiental?

Quais os caminhos para a superação dos impasse? Diante de tamanha crise, o cenário é pessimista para as próximas décadas. Portanto, é preciso atualizar a luta política, com a aliança entre setores

populares, cientistas e ativistas. Embora existam fatores externos que incidem e determinam nossas vidas, há um mundo em disputa. A sociedade organizada e a opinião crítica são fundamentais. É necessário construir uma agenda para o desenvolvimento sustentável.

A recente greve dos caminhoneiros no Brasil, que paralisou o país, deixou evidente a fragilidade do nosso sistema de abastecimento e o alto grau de dependência de apenas um modal de transporte e da energia fóssil. Bastou uma semana para colocar cadeias produtivas e o abastecimento da população na iminência de um colapso. O acontecimento deveria servir de alerta para ações frente à fragilidade coletiva.

O conceito resiliência está sendo utilizado para pensar o meio ambiente na sua dimensão natural ou urbana, ou seja, a capacidade de um sistema voltar ao seu estado normal, com funções e estrutura, após passar por agressões ou ser submetido a distúrbios.

O debate sobre a resiliência das cidades e dos sistemas humanos é fundamental para criar mecanismos de minimizar os riscos e danos provocados por fatos como esse e por eventos ambientais extremos que estão previstos para acontecer neste século.

O mercado capitalista, fundado na competição e na ausência de solidariedade, é incapaz de conduzir as realizações humanas em benefício de toda sociedade. No capitalismo, existirem os ganhadores e os perdedores é algo absolutamente natural. O mercado visa a alcançar o maior lucro no menor tempo e com a menor barreira possível. O mercado se mostrou sem condições de promover a igualdade social e econômica, de construir a paz e o equilíbrio e de estabelecer uma ética entre gerações. Esse é um debate de fundo que trata sobre proteção ambiental, direitos humanos, democracia e ética.

Para alcançar o bem comum da coletividade é necessário instruir mecanismos de regulação, proteção e equilíbrio. O que vimos são governantes sujeitados ao imediato, fragilizando o futuro e o debate estratégico, sem compromisso com o amanhã e com as próximas gerações. Para Leonardo Boff, a ética tem a ver com sonhos e ideais, que nos orientam. E “o ideal importante para os dias de hoje tem a ver com o bem comum”. Cuidar da humanidade, dos ecossistemas,

fazer da Terra aquela que acolhe a todos. Talvez, a ideia de bem comum e de sustentabilidade possam se configurar como novas utopias, motivando e mobilizando pessoas para transformar um mundo em crise.

REFERÊNCIAS

- BAUMAN, Zygmunt. **44 Cartas do mundo líquido moderno**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2011b.
- BAUMAN, Zygmunt, BORDONI, Carlo. **Estado de Crise**, Lisboa, Relógio d'Água Editores, 2016, 196 pp.
- MORIN, Edgar, CIURANA, Emilio-Roger, MOTTA, Raúl Domingo. **Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2007.
- VEIGA, José Eli. **Sustentabilidade, a legitimação de um novo valor**. São Paulo, 2011.



II- PAPEL DO ESTADO E DAS POLÍTICAS PÚBLICAS





10 - AS CONSTRUÇÕES E AS DESCONSTRUÇÕES NAS POLÍTICAS PARA A AGRICULTURA FAMILIAR

Alberto Bracagioli Neto¹
Catia Grisa²

1. Introdução

A criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), em 1996, é um marco nas políticas de desenvolvimento rural no Brasil. Após a criação do Pronaf, tanto a categoria social quanto às políticas públicas foram ganhando importância, reconhecimento e recursos públicos. Ao longo desta trajetória, foram criadas e fortalecidas três gerações de políticas para a agricultura familiar, as quais atuam em dimensões distintas da reprodução social das famílias rurais (Grisa e Schneider, 2015). Também diversos instrumentos e configurações institucionais foram delineados. Um marco importante foi o estabelecimento da Lei da Agricultura Familiar (Lei nº. 11.326), instituída em 2006, que demarcou o lugar da agricultura familiar na estrutura do Estado brasileiro.

A agricultura familiar ganhava espaço político e institucional e o desenvolvimento rural, entendido não como sinônimo de agrícola, mas em uma perspectiva multidimensional, ganhava reconhecimento. O rural como um “espaço e modo de vida” (Wanderley, 2009), aos poucos, manifestava-se nas ações do Estado. Este reconhecimento, somado a outros elementos sociais e econômicos (recuperação do salário mínimo, crescimento da economia etc.), foi alterando

1 Professor da Faculdade de Agronomia (DHS-UFRGS) e Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR-UFRGS) E-mail: abracagioli@gmail.com

2 Professora do Departamento Interdisciplinar-Campus Litoral Norte (UFRGS) e Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR-UFRGS) E-mail: catiagrisa@yahoo.com.br

características do rural brasileiro. Renda, condições e qualidade de vida foram alterados, reduzindo a pobreza rural, promovendo a segurança alimentar e nutricional e valorizando a diversidade cultural e de grupos sociais (Soares et al., 2016; Mota e Schmitz, 2015; Castro e Barcellos, 2015; Siliprandi e Cintrão, 2015; Hoffmann, 2014; Neri, Melo e Monte, 2012).

Contudo, desde 2016, mudanças institucionais e políticas importantes estão ocorrendo nas políticas para a agricultura familiar. O Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) foi extinto, algumas políticas públicas foram paralisadas, outras foram minimizadas politicamente, e alguns instrumentos foram alterados ou colocados em revisão. Se, desde 1996, observávamos uma trajetória de fortalecimento político da agricultura familiar, as mudanças recentes apontam que este processo foi frágil seja em termos políticos, seja em termos socioeconômicos.

Considerando este contexto, o artigo procura discutir as construções e as desconstruções nas políticas públicas e alguns efeitos sobre a agricultura familiar brasileira. Em um primeiro momento, o trabalho examina os 20 anos de construção do reconhecimento político e institucional da agricultura familiar, sinalizando mudanças nas políticas públicas, no modo de fazer essas políticas e repercussões no rural brasileiro. Em um segundo modo, em sentido inverso, o texto discute as desconstruções nas políticas públicas para a agricultura familiar, mudanças na forma de fazer essas políticas e indicadores de transformações no espaço rural. Por fim, são apresentadas algumas considerações sobre a trajetória histórica das políticas para a agricultura familiar.

2. Duas décadas de construção do reconhecimento político e institucional da agricultura familiar brasileira: alterações na política, no modo de fazer a política e no rural

Como já bastante documentado na literatura brasileira, a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), em 1996, abriu espaço para a emergência de um amplo conjunto de políticas públicas para a agricultura familiar. A criação dos assentamentos de reforma agrária, também neste período, igualmente

contribui para colocar o tema da agricultura familiar na agenda do Governo Federal. Como expressão do reconhecimento político e institucional que a agricultura familiar vinha angariando, em 1999 foi institucionalizado o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Ao mesmo tempo em que este ato representou a visibilidade da categoria social e possibilitou a formação de importantes capacidades estatais para o desenvolvimento rural, também institucionalizou a dualidade agrária brasileira. A partir de então, passamos a ter dois Ministérios orientados ao espaço rural (o MDA e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-MAPA), cada um construindo políticas e ações para os públicos específicos, respectivamente, o agronegócio e a agricultura familiar.³

A partir de 2003, em um novo contexto político, as políticas para a agricultura familiar ganharam impulso. Uma das mudanças importantes foi a emergência do Plano Safra da Agricultura Familiar, em paralelo ao Plano Agrícola e Pecuário (PAP)⁴ publicado pelo Mapa. A partir deste momento, todos os anos os agricultores brasileiros defrontam-se com a publicação de dois documentos de planejamento setorial, o Plano Safra da Agricultura Familiar e o PAP, os quais expressam o planejamento governamental e os dispositivos legais e financeiros das políticas agrícolas para os públicos específicos. Construídos em diálogo com as organizações da agricultura familiar,

3 A criação do MDA demarca uma histórica divisão na estrutura político-administrativa brasileira. Em 1982 foi criado o Ministério Extraordinário para Assuntos Fundiários (MEAF), separando atribuições anteriormente sob responsabilidade unicamente do Ministério da Agricultura. Em 1985, no bojo do I Plano Nacional de Reforma Agrária, o MEAF foi reestruturado e estabelecido o Ministério da Reforma e do Desenvolvimento Agrário (MIRAD). Em 1989, com o arrefecimento do tema da reforma agrária, o MIRAD foi extinto, sendo reincorporadas suas atribuições ao Ministério da Agricultura, denominado Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Em 1996, em resposta aos conflitos agrários, foi restabelecido o Ministério Extraordinário de Política Fundiária, o qual, em 1999, passou a denominar-se Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).

4 Os PAPs são instrumentos utilizados há algumas décadas no planejamento governamental brasileiro, tendo suas origens vinculadas ao Conselho Nacional do Café e ao Instituto do Açúcar e do Alcool, quando eram denominados Planos Anuais de Safra. Elaborados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), os PAPs apontam as principais questões e temas de interesse do Governo Federal e de grupos de interesse do agronegócio, os instrumentos de política agrícola para o ano seguinte, as suas condições de execução, sendo estes direcionados principalmente para a “agricultura comercial” (assim denominada nos documentos governamentais).

os Planos Safra tornaram-se momento de reflexão, reconstrução e proposição de inovações nas políticas para a agricultura familiar.

Ainda em 2003, novas políticas para a agricultura familiar foram criadas, como Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), o Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR), o Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais (Pronat), o Programa de Agroindustrialização da Agricultura Familiar, o Programa Arca das Letras e o Macroprograma 6 da Embrapa (“apoio ao desenvolvimento da agricultura familiar e à sustentabilidade do meio rural”). Outros programas e instrumentos foram criados em anos seguintes (Figura 01), com destaque para a Lei da Agricultura Familiar (Lei nº. 11.326) instituída em 2006, que demarcou o lugar da agricultura familiar na estrutura do Estado brasileiro. A Lei legitima política e institucionalmente uma trajetória de caminho (Pierson, 2016) iniciada pelo Pronaf e fortalecida pela conformação de um leque diversificado de políticas para a agricultura familiar, e, ao mesmo tempo aponta novas oportunidades e molda ações futuras para o desenvolvimento rural (ainda que seu potencial não fosse aproveitado – Grisa, Kato e Zimmermann, 2018).

Ao longo desta trajetória, foram criadas e fortalecidas três gerações de políticas para a agricultura familiar, as quais atuam em dimensões distintas da reprodução social das famílias e expressam diferentes interpretações sobre a categoria social: a) políticas com um viés agrícola e agrário; b) políticas voltadas para a inclusão socioeconômica de segmentos em vulnerabilidade social ou que visavam melhorias nas condições de vida das famílias rurais; e, c) políticas de construção de mercados a partir da interface com a segurança alimentar e nutricional ou com a questão ambiental, geralmente articulando a agricultura familiar com outros atores da sociedade (Grisa e Schneider, 2015). Estas três gerações foram acentuadas ou arrefecidas em momentos distintos, dependendo das disputas e dos jogos de poder em questão, tais como eleições, negociações na gestão pública, conjuntura política, pressão dos movimentos sociais e sindicais da agricultura familiar, influência da “coalizão de interesses” do agronegócio etc.

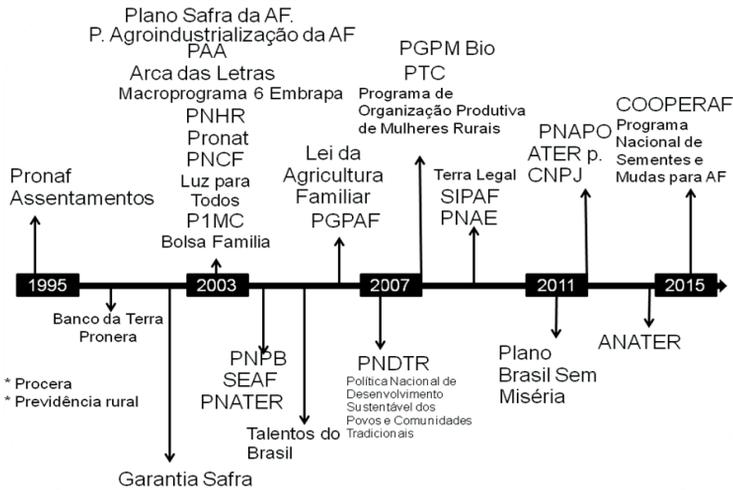


Figura 01: Políticas públicas específicas para a agricultura familiar ou que são importantes para a sua reprodução social.
Fonte: Grisa (2017). * Políticas que contemplam a agricultura familiar, criadas na segunda metade da década de 1980.

Neste processo, a diversidade de grupos sociais da agricultura familiar também aflorou, reivindicando tratamento diferenciado do Estado. Mulheres, jovens, assentados da reforma agrária, quilombolas, indígenas, catadoras de mangaba, quebradeiras de coco babaçu, extrativistas, faxinalense são alguns exemplos da diversidade de atores e modos de vida que veio à tona. Ainda que com limitações, o Estado respondeu a algumas demandas, expressas na criação de novas institucionalidades, políticas ou tratamentos diferenciados. Para ilustrar, citamos a criação do Programa de Promoção de Igualdade de Gênero, Raça e Etnia (PPIGRE) em 2003; o Programa Nacional de Documentação da Trabalhadora Rural em 2003; a Diretoria de Políticas para as Mulheres Rurais e Quilombolas (DPMR) em 2010; o Comitê Permanente de Juventude Rural no Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (Condrap) em 2011; a realização de mutirões para a emissão de Declaração de Aptidão ao Pronaf para quilombolas e indígenas; a priorização destes grupos sociais e assentados nas Chamadas Públicas do Programa Nacional de Alimentação Escolar; e a realização de Chamadas de ATER para

grupos indígenas (Porsch, 2017; Rauber, 2016; Siliprandi e Cintrão, 2015; Castro e Barcellos, 2015).

Nesta trajetória de 20 anos também houve mudanças na forma de se fazer as políticas para a agricultura familiar. Enquanto na década de 1990 os movimentos sociais da agricultura familiar adotaram estratégias propositivas em detrimento de posturas reivindicatórias (Picolotto, 2011; Favareto, 2006), nos anos 2000 a co-gestão e a colaboração na execução das políticas públicas foram incorporadas em seus repertórios de ação (Barth, 2017; Conti, 2016; Bolter, 2013), em um processo de “cooperação conflituosa” com o Estado (Giugni e Passy, 1998). O “trânsito institucional” (Silva e Oliveira, 2011) de representantes dos movimentos sociais e sindicais da agricultura familiar para dentro do Estado a partir do início dos anos 2000; os diálogos e negociações para a definição dos Planos Safra da Agricultura Familiar; o fortalecimento do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário (CONDRAF); a realização de diversas conferências (Conferência Nacional Segurança Alimentar e Nutricional, Conferência Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário, e Conferência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural); e as parcerias entre Estado e sociedade civil na implementação das políticas públicas são alguns elementos que elucidam as mudanças na forma de atuação do Estado e relacionamento com a sociedade (Grisa e Schneider, 2015; Abers, Serafim e Tatagiba, 2014). Estes diferentes espaços permitiram a emergência do diálogo, do conflito, das desigualdades, das reivindicações, das cobranças e contribuíram para que as políticas fossem sendo ajustadas de acordo com as especificidades e diversidade da agricultura familiar (em um processo que é sempre desafiador e inacabado).

Um novo momento se delineava para a agricultura familiar e para o debate sobre desenvolvimento rural no Brasil. A agricultura familiar ganhava espaço político e institucional e o desenvolvimento rural, entendido em uma perspectiva multidimensional, ganhava reconhecimento. Podemos dizer que o rural como um “espaço e modo de vida” (Wanderley, 2009), aos poucos, manifestava-se nas

ações do Estado. A construção e reforma das casas (de acordo com os diferentes modos de vida); o reconhecimento do trabalho e dos produtos das quebradeiras de coco babaçu e das catadoras de mangaba; os avanços nas políticas e ações para quilombolas e indígenas (não sem contradições); a promoção dos “talentos do Brasil Rural” na produção de artesanato e produtos de qualidade diferenciada; a promoção de ações para a agroecologia e a alimentação saudável (manifesto fundamentalmente nos Planos Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica) ilustravam e indicavam que o rural e as contribuições da agricultura familiar não podem ser expressas apenas em termos de “saldo da balança comercial”.

Este reconhecimento político e institucional da agricultura familiar e do desenvolvimento rural manifesto na criação e no fortalecimento de políticas públicas, somado a outros elementos como a recuperação do salário mínimo (e seus efeitos sobre a previdência rural) e o aquecimento do mercado nacional e internacional de produtos agropecuários, foi alterando características do rural brasileiro:

a) de acordo com informações da PNAD e Ministério do Desenvolvimento Social, a pobreza rural, que estava presente em 49% dos estabelecimentos brasileiros em 2002, caiu para 20,2% em 2014, e a extrema pobreza passou de 21,8% para 7,6%⁵ no mesmo período. Ao analisar os estabelecimentos agrícolas, Soares *et al.* (2016) também observaram que a pobreza, que atingia quase 50% dos estabelecimentos em 2003, caiu para próximo a 25% em 2013. No nordeste, a pobreza entre as famílias agrícolas caiu de 65% para 36% e a extrema pobreza caiu de 30% para 8%.

b) confluyente com a redução da pobreza, observamos “movimentos” nas classes econômicas no meio rural. De acordo com estudo de Neri, Melo e Monte (2012), a classe C (R\$ 1.126,00-R\$ 4.854,00) – conhecida como a classe média – passou de 20,6% da população em 2003 para 35,4% em 2009, um crescimento de 71,8%. A Classe D (R\$ 750,00-R\$1.126,00) cresceu 13%, respondendo por 30,2% da população rural, e a classe E (R\$ 0-R\$ 750,00), por sua vez,

5 Disponível em: <http://mds.gov.br/area-de-imprensa/noticias/2015/dezembro/extrema-pobreza-reduz-65-2-no-meio-rural>. Acesso em: 6 set. 2018.

caiu 8,3% no mesmo período. Melhorias na renda tornaram-se visíveis.

c) confluyente com estas informações, observamos também que a segurança alimentar e nutricional melhorou no meio rural. Em 2004, 56,2% dos domicílios rurais entravam-se com segurança alimentar e em 2013 este percentual elevou-se para 64,7%. Neste mesmo período, a insegurança alimentar moderada reduziu-se de 14% para 8,4% e a insegurança alimentar grave de 9,6% para 5,5% (Hoffman, 2014). Fruto destas mudanças, em 2014 o Brasil saiu do Mapa da Fome elaborado pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO).

d) conjuntamente com estes dados, houve igualmente um conjunto de resultados intangíveis. Diversos pesquisadores do mundo rural mencionam que houve mudanças na autoestima das famílias rurais e na construção de identidades coletivas (Motta e Schmitz, 2015; Medina e Novaes, 2014; Delgado, 2013). Outros ilustram tais processos citando que, mesmo no período da maior seca vivenciada por algumas regiões do nordeste brasileiro, não houve a ocorrência de “saques alimentares” e do flagelo da fome (Dutra, 2017). Outros ainda destacam o processo de construção da cidadania de atores do meio rural (Gonçalves, 2017; Siliprandi e Cintrão, 2015). Mudanças qualitativas importantes manifestavam-se no espaço rural.

3. “O Brasil voltou 20 anos em dois”⁶: as mudanças nas políticas para a agricultura familiar após o impeachment de 2016

Como visto na seção anterior, as institucionalidades e as políticas para a agricultura familiar vinham apresentando uma trajetória ascendente. No entanto nos últimos anos, particularmente desde 2014

6 Em maio de 2018, visando comemorar os dois anos na Presidência da República, o Governo Temer organizou um evento cujo slogan dizia “O Brasil voltou, 20 anos em 2”, em alusão ao programa de governo do ex-presidente Juscelino Kubitschek “50 anos em 5”, que propunha uma política de governo desenvolvimentista. Em sentido contrário ao seu objetivo original, tal slogan também foi usado nas mídias sociais para apontar a desconstrução de políticas e de direitos, e “retorno ao passado”. Nesta perspectiva, ver: <https://istoe.com.br/governo-temer-o-brasil-voltou-20-anos-em-2/> e <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2018/05/slogan-o-brasil-voltou-20-anos-em-2-implora-para-ser-interpretado-como-ato-falho.shtml>. Acesso em: 6 set. 2018.

e o impeachment⁷ da Presidente Dilma em 2016, o cenário se alterou. A crise financeira internacional (2007/2008), repercutida na crise econômica nacional a partir de 2012 que, por sua vez, foi reforçada pela crise política a partir de 2014 (Favareto, 2017), já tinha ecoado nas políticas para a agricultura familiar e de desenvolvimento rural com a redução de recursos. Contudo, o golpe de 2016 provocou mudanças mais expressivas. Além da quantidade de recursos, tal mudança política repercutiu na compreensão do lugar da agricultura familiar no desenvolvimento do país e na concepção de desenvolvimento rural.

Uma das principais mudanças foi a extinção do Ministério do Desenvolvimento Agrário e a criação, em seu lugar, da Secretaria Especial de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário (SEAD), não sem um período de indefinições e incertezas institucionais. Inicialmente, parte das atribuições do MDA foi repassada ao Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), que passou a ser denominado Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário (MDSA). Tal movimento não é banal, repercutindo as diversas manifestações e compreensões de que a agricultura familiar teria poucas contribuições do ponto de vista da produção agrícola (portanto, do desenvolvimento econômico), devendo ser beneficiária de políticas sociais (Buainaim *et al.*, 2014) de modo a “ganhar tempo” diante da

trajetória inexorável do deslocamento urbano (Alves e Rocha, 2010). Logo em seguida, parte das atribuições do MDA foi atrelada à Casa Civil da Presidência da República (com a criação da SEAD), cedendo lugar para “novos” atores que passaram a disputar a mediação do espaço rural, notadamente o Partido Solidariedade e a Força Sindical (Soldera, 2017; Mattei, 2016). Por um lado, como salienta Mattei (2016), havia “o interesse do governo interino de ter um interlocutor junto aos movimentos sociais rurais para garantir uma base mínima

7 Diversos autores consideram este processo, como um golpe, tendo em visto a forma que foi forjado este processo com diversas articulações, manobras políticas e jurídicas que culminaram com o impedimento da Presidenta eleita. Na frágil democracia brasileira, desde o pós-guerra, apenas três presidentes democraticamente eleitos terminaram os seus mandatos (Juscelino Kubitscheck, Fernando Henrique Cardoso e Luís Inácio da Silva) Ver: SINGER, A. et al. **Por que gritamos Golpe?: Para entender o impeachment e a crise política no Brasil**. Boitempo Editorial, 2016.

de apoio popular”; por outro, havia “o interesse desses sindicalistas ligados à Força Sindical de formar uma base de ação no meio rural, espaço onde a atuação dessa central sindical é praticamente inexpressiva. Assim, casam-se interesses mútuos que já estavam articulados a partir do processo de impeachment.”

De uma estrutura ministerial passa-se a uma secretaria, o que minimiza o poder político e institucional da agricultura familiar e fragiliza a capacidade de articulação política dos atores (políticos, burocratas e organizações da agricultura familiar) vinculados a ela. Ademais, nesta reorganização, a estrutura burocrática dedicada à agricultura familiar foi reduzida e instituições importantes foram extintas, como a Secretaria de Desenvolvimento Territorial (a execução do Programa Apoio a Projetos de Infraestrutura e Serviços em Territórios- PROINF ficou sob responsabilidade da Coordenação Geral de Projetos em Infraestrutura), o Departamento de Geração de Renda e Agregação de Valor, e a Diretoria de Políticas para as Mulheres (em seu lugar foi criada a Coordenação para Mulheres Rurais, Juventude, Povos e Comunidades Tradicionais, vinculada à Subsecretaria de Desenvolvimento Rural). Ou seja, instituições que tratavam da diversidade da agricultura familiar e que contribuíam para a compreensão do desenvolvimento rural enquanto um modo de vida foram extintas ou reestruturadas, perdendo “peso” político.

Além da extinção destas instituições, recursos direcionados para a agricultura familiar foram reduzidos com a “narrativa” (Radaelli, 2000) (extremamente controversa) da necessidade de ajustes nas contas públicas para retomar a confiança dos agentes econômicos e a capacidade de investimento. Como noticiado pelo Jornal Folha de São Paulo⁸ no início de outubro de 2016, “a proposta de Orçamento do Governo Michel Temer (PMDB) para 2017 já estabelecia uma redução expressiva de verbas para importantes programas federais relativos à questão agrária. A “tesourada” abrangia rubricas de vários ministérios e órgãos responsáveis por ações direcionadas à reforma

8 Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/poder/2016/10/1818845-orcamento-de-temer-corta-verba-para-reforma-agraria.shtml> . Preocupações com cortes nos recursos financeiros também pode ser observado em: <http://www.inesc.org.br/noticias/noticias-do-inesc/2017/marco/com-desmonte-institucional-e-orcamento-reduzido-direitos-das-mulheres-estao-sob-ataque>. Acesso em 11 set. 2018.

agrária, a pequenos agricultores, índios e comunidades tradicionais, entre outros”. Em novembro de 2017, o Jornal Globo também noticiava redução de recursos na proposta de Orçamento para 2018 e afirmava “A agricultura familiar encolhe”.⁹ De acordo com Mattos (2018), a dotação orçamentária para Assistência Técnica e Extensão Rural em 2016 atingiu 41,5% daquela destinada em 2015, sendo que em anos seguintes este percentual sofreu inflexão ainda maior: 37, % (2017) e 21, % (2018), “retornando a patamares inferiores aos estabelecidos no PPA 2008/2011”. Em relação ao Programa de Assessoria Técnica, Social e Ambiental à Reforma Agrária (ATES), os recursos da Dotação Orçamentária de 2016 e de 2018 responderam, respectivamente, por 43% e 14% do Orçamento de 2015. As reduções nos recursos também são observadas no Programa Nacional de Habitação Rural, no Programa de Aquisição de Alimentos, no Programa Um Milhão de Cisternas, na Promoção da Educação do Campo, nas ações de Reconhecimento e Indenização de Territórios Quilombolas, no Programa de Apoio à Organização Econômica e Promoção da Cidadania de Mulheres Rurais, e no Programa Nacional de Reforma Agrária.

É importante destacar que este cenário de redução dos recursos não é pontual ou conjuntural para os anos de 2016, 2017 e 2018, inserindo-se no contexto da Emenda Constitucional nº 95 de dezembro de 2016, também conhecida como “PEC [Projeto de Emenda Constitucional] do teto dos gastos públicos”. Proposta pelo Governo de Michel Temer para o período de 20 anos e com início em 2018, tal medida estabeleceu limite para as despesas primárias de cada um dos três Poderes, do Ministério Público da União e da Defensoria Pública da União, sendo este correspondente ao valor do exercício imediatamente anterior, corrigido pela variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Este normativo impõe restrições de recursos, no longo prazo, para as políticas para a agricultura familiar e para dimensões importantes do desenvolvimento rural, como saúde, educação, infraestrutura e

9 Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/agricultura-familiar-encolhe-assistencia-social-tem-alta-saiba-quais-areas-ganham-e-perdem-no-orcamento-2018.ghtml>. Acesso em: 11 set. 2018.

políticas sociais (Paiva *et al.*, 2016).

Além da redução dos recursos, diversas políticas públicas foram paralisadas ou minimizadas, reformuladas ou colocadas em revisão. As políticas territoriais entram neste contexto, sendo que as mesmas (notadamente o Programa Territórios da Cidadania) já vinham passando por alterações institucionais e arrefecimentos políticos desde o lançamento do Plano Brasil Sem Miséria (Delgado e Leite, 2013). Neste processo, como expresso em documento governamental, “No ano de 2016, o Programa Territórios da Cidadania passou por um processo de rediscussão de seu escopo e formato de atuação, não tendo sido pactuada uma matriz de ações conjuntas com os demais Ministérios e instituições que compõem o programa.” (Brasil, MPOG, 2016, p. 378). Quanto aos territórios rurais, é importante destacar que: a) finalizado em 2016 o acordo de cooperação técnica entre o MDA e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para a constituição e atuação dos Núcleos de Extensão em Desenvolvimento Territorial (Nedet), o mesmo não foi renovado; b) desde o processo de impeachment foram realizadas três Chamadas do Apoio à Infraestrutura e Serviços nos Territórios Rurais foram realizadas, com forte ênfase nos municípios e consórcios municipais, contemplando também municípios não territorializados. Estes elementos, somados à extinção da SDT, arrefeceram a atuação das políticas territoriais.

Outras mudanças importantes dizem respeito às políticas de assentamentos de reforma agrária e de regularização fundiária com a institucionalização da Lei nº 13.465 de 2017 e os Decretos nº 9.311 e nº 9.309 de 15 de março de 2018. Dentre as principais mudanças, destacam-se: a) novos critérios para seleção dos beneficiários dos assentamentos de reforma agrária, com abertura de processo de seleção em âmbito municipal e seleção realizada pelo INCRA, repercutindo na atuação e na participação dos movimentos sociais na política de reforma agrária; b) titulação dos assentamentos de reforma agrária a partir do décimo quinto ano, independentemente da concessão de créditos de instalação e a conclusão dos investimentos; c) a regularização dos ocupantes irregulares de lotes em projetos de assentamento até o limite de 4 (quatro) módulos fiscais, com

rebaixamento do preço da terra (entre dez e trinta por cento do valor mínimo da pauta de valores da terra nua, para fins de titulação e regularização fundiária); d) regularização fundiária de áreas ocupadas com “exploração direta, mansa e pacífica”, antes de 2008 (em legislação anterior era até 2004), com limite máximo estendido para 2.500 hectares (anteriormente era até 1.500 hectares), sendo o valor de aquisição da terra (para situações de acima de um módulo fiscal) situado “entre 10% e 50% do valor mínimo da pauta de valores da terra nua para fins de titulação e regularização fundiária elaborada pelo Incra, com base nos valores de imóveis avaliados para a reforma agrária”, com prazo de pagamento de até 20 anos, com carência de 3 anos¹⁰ (Mattei, 2018; Sauer, 2018; Leite, 2018). Como salientam Sauer e Leite (2017, p. 32), tais medidas “para além de colocar massivamente um enorme quantitativo de terras no mercado, apontam para um esvaziamento na política de reforma agrária no Brasil, priorizando destinações para as terras públicas que enfraquecem a criação de projetos de assentamento e regularização das posses de comunidades tradicionais”.

As alterações oriundas da Lei 13.465/2017 somam-se a outras iniciativas que visam colocar mais terras no mercado. Algumas destas proposições encontram-se há anos em discussão na Câmara dos Deputados, sendo que as mudanças políticas em curso desde 2016 podem oferecer uma “janela de oportunidade” (Kingdon, 1984) para sua institucionalização. São os casos da Proposta de

10 Cabe salientar que tais medidas foram objeto de contestação, inclusive do Ministério Público que cobrou revisões institucionais e “inações” por parte do INCRA e do Subsecretário do Programa Terra Legal, considerando que a nova legislação transfere terras “em condições econômicas bastante vantajosas” para particulares; autoriza “a apropriação privada do valiosíssimo patrimônio público”; estabelece “privilégios injustificáveis em favor de grileiros que, no passado, se apropriaram ilicitamente de vastas extensões de terra pública” e que “estas grilagens frequentemente envolveram emprego extremo de violência, uso de trabalho escravo e degradação, em larga escala, do meio ambiente”; “transforma em simbólico o valor a ser pago para aquisição da terra, através do estabelecimento de descontos e da fixação do valor de aquisição da terra em razão do valor mínimo da terra nua estabelecida pela Planilha de Preços Referenciais para fins de titulação de projetos de assentamento e regularização fundiária”; “a norma em apreço induz, quando deveria inibir, a especulação imobiliária na região amazônica”; e que “a expansão das áreas de fronteira acarretará o incremento de conflitos agrários (com consequente aumento das mortes associadas), do desmatamento (com afetação das metas celebradas no Acordo de Paris) e ampliação das “situações de completo desrespeito à legislação” (Brasil, Ministério Público, 2017).

Emenda Constitucional 215/2000, que visa incluir dentre as competências exclusivas do Congresso Nacional a aprovação de demarcação das terras tradicionalmente ocupadas pelos índios e a ratificação das demarcações já homologadas, e do Projeto de Lei nº 490/2007 e apensados que buscam incorporar o Marco Temporal da Constituição de 1988 para a demarcação das Comunidades Indígenas. Mais do que disputas normativas sobre a questão agrária e fundiária, tais mudanças refletem disputas sobre o uso econômico da terra no Brasil e compreensão do desenvolvimento rural como sinônimo de agrícola, produtor de bens para inserção e valorização no mercado, não raro internacional. O rural enquanto um modo de vida, produtor de bens materiais e imateriais diversos, não é valorizado (Niederle, 2017; Favareto, 2014; Wanderlei, 2009).

Também ilustrando os casos de políticas e ações colocadas em revisão, citam-se: a) as propostas de mudança na previdência rural, apresentada como Proposta de Emenda Constitucional (PEC) nº. 287 em dezembro de 2016 pelo Ministro da Fazenda e encaminhada pela Presidência da República para a Câmara dos Deputados; b) a aprovação da Reforma Trabalhista por meio da Lei Nº 13.467 de julho de 2017, que altera diversos pontos da Consolidação das Leis de Trabalho (1943) e produz impacto na precarização das relações de trabalho e no enfraquecimento das atividades sindicais com o fim da obrigatoriedade do imposto sindical; c) o Projeto de Lei para Liberação de Porte de Armas no meio Rural (Projeto de Lei do Senado nº 224/2017); d) o Projeto de Lei nº 6.299/2002 para mudança na legislação dos agrotóxicos no Brasil; e) a mudança na conceituação de trabalho escravo (Portaria do Ministério do Trabalho nº 1.129/2017).

Por fim, cabe citar o estabelecimento do Decreto Nº 9.064 de 31 de maio de 2017, que dispõe sobre a unidade familiar de produção agrária e institui o Cadastro da Agricultura Familiar. Por um lado, este normativo enfatiza uma nova noção – Unidade Familiar de Produção Agrária – em detrimento da noção de agricultura familiar, já bastante conhecida na sociedade brasileira, o que pode fragilizar politicamente a categoria social. Por outro lado, este Decreto cria um novo mecanismo de identificação da agricultura familiar, com

possibilidades de superação dos limites da Declaração de Aptidão ao Pronaf (a depender dos critérios estabelecidos na conceituação).

Acompanhando estas e outras mudanças nas políticas públicas, também mudou a forma de se fazer as políticas. Para ilustrar, cita-se a participação Confederação Nacional da Agricultura (CNA) na elaboração dos Planos Safra da Agricultura Familiar 2017/2018 e 2018/2019¹¹, enquanto houve pouco diálogo com movimentos sociais e sindicais da agricultura familiar que historicamente participaram do processo. Ademais, não foram mais realizadas conferências, e a atuação dos próprios Conselhos foi enfraquecida. Desde o afastamento da Presidente Dilma em maio 2016 até julho de 2018 foram realizadas apenas duas reuniões do Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (CONDRAF) (em comparação com uma média de 4,5 reuniões ordinárias e extraordinárias anuais no período 2004/2015), e houve mudanças em seus normativos. Por meio do Decreto nº 9.186/2017 (sob contestação atualmente na Câmara dos Deputados), foram minimizadas as competências do Conselho nos temas da pobreza rural, desigualdade de renda, gênero, geração e etnia, e no acompanhamento e monitoramento dos Planos e Políticas Nacionais de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário e da Assistência Técnica e Extensão Rural e Reforma Agrária. Ademais, o Conselho não ficará mais responsável por convocar e coordenar a Conferência Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário; e a coordenação do mesmo será pelo Secretário Nacional da SEAD, o qual selecionará e designará os representantes da sociedade civil.

Repercutindo este conjunto de mudanças e desconstruções, somado à crise econômica vivenciada pelo país de forma mais explícita desde 2014, observamos mudanças em alguns indicadores. Os temas da fome e da pobreza voltaram à pauta da sociedade brasileira. Diversas reportagens de jornal e veículos de mídia recolocam o tema na ordem do dia. Em abril de 2018, o Jornal da

11 A participação da CNA passou a ganhar maior espaço político nas discussões das políticas para a agricultura familiar, como observado em diversos veículos de mídia: <http://www.cnabrazil.org.br/noticias/cna-entrega-propostas-para-plano-safra-da-agricultura-familiar>; <http://www.cnabrazil.org.br/noticias/cna-defende-aumento-do-limite-de-enquadramento-no-pronaf-e-reducao-dos-juros-para>. Acesso em 11 set. 2018.

Record organizou uma série de reportagens sobre o “crescimento da fome no Brasil”.¹² Em julho de 2017, o Jornal o Globo publicou uma reportagem intitulada “Fome volta a assombrar famílias brasileiras: relatório de entidades da sociedade civil que será levado à ONU alerta que o Brasil pode voltar ao mapa da fome”¹³.

Dados recentes organizados por Francisco Menezes e Paulo Januzzi¹⁴ também mostram o crescimento da extrema pobreza no país em 2015 e 2016, sendo que nestes dois anos, o percentual retornou ao valor de 2006.

De acordo com o estudo, entre 2014 e 2016, houve um aumento de 93% na pobreza extrema passando de 5,1 milhões para 10 milhões de pessoas. Em relação à pobreza, em 2016 o Brasil voltou a ter 21 milhões de pessoas nesta condição, mesmo equivalente a 2008. Dados atualizados para 2017 apontam para o crescimento de 1,9 milhão de pessoas em pobreza extrema de 2016 a 2017, atingindo 11,8 milhões de pessoas (mesmo número de 2005)¹⁵. A pobreza extrema rural passou de 2,7 milhões de pessoas em 2015 para 4,3 milhões de pessoas em 2017, um incremento de 1,6 milhão de pessoas (Menezes, 2018).

Acompanhando este cenário, temos a incidência da violência e do incremento de valores conservadores no meio rural, os quais resultam em processos bastante articulados. O crescimento da demanda por *commodities* e pela exploração dos recursos naturais, desde o início dos anos 2000, levou a um incremento da demanda por terra, repercutindo no acirramento dos conflitos agrários. Para ilustrar, citamos o caso da região da Amazônia Legal, responsável por 44% dos conflitos pela posse na terra ocorridos no Brasil entre 2000 e 2015. Nesta região, de acordo com a Comissão Pastoral da

12 Disponível em: <https://noticias.r7.com/jornal-da-record/videos/crescimento-da-fome-no-brasil-e-o-tema-da-nova-serie-de-reportagens-do-jr-21042018> ; <https://noticias.r7.com/jornal-da-record/videos/22-milhoes-de-criancas-vivem-na-pobreza-e-passam-fome-no-brasil-28042018>. Acesso em: 6 set. 2018.

13 Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/fome-volta-assombrar-familias-brasileiras-21569940>

14 Disponível: <https://teoriaedebate.org.br/2018/03/07/com-o-aumento-da-extrema-pobreza-brasil-retrocede-dez-anos-em-dois/>. Acesso em: 6 set. 2018.

15 Disponível em: <https://apublica.org/2018/07/a-extrema-pobreza-voltou-aos-niveis-de-12-anos-atras-diz-pesquisador-da-actionaid-e-ibase/#Link1>. Acesso em: 6 set. 2018.

Terra (CPT), o percentual de conflitos agrários cresceu 50% entre 2008 e 2015. Em termos nacionais, o número de assassinatos no meio rural saltou de 25 em 2009 para 70 em 2017, sendo 21 no estado do Pará¹⁶.

Este conjunto de indicadores sinaliza que, neste processo de desconstrução das políticas para a agricultura familiar (somada a outros fatores), o meio rural vem passando por aceleradas transformações. “Velhas” problemáticas (ainda que sempre presentes) ganham impulso, voltam à agenda e questionam a sustentabilidade (continuidade) da trajetória de reconhecimento da agricultura familiar iniciada em meados dos anos 1990.

4. Considerações finais: as construções e as desconstruções na agricultura familiar

Como discutido acima, o Brasil vivenciou duas décadas de construção do reconhecimento político e institucional da agricultura familiar, manifesto na formulação e implementação de políticas públicas, na institucionalização de diversos instrumentos, na criação de espaços de diálogo e participação social e na melhoria das condições de vida da população rural. No entanto, as ações políticas adotadas nos últimos anos, principalmente após o *impeachment* da Presidente Dilma, questionam esta trajetória de reconhecimento por meio da realização de mudanças nas institucionalidades e nas políticas públicas, redução de recursos públicos, revisão de direitos e minimização do diálogo e dos espaços de participação social. Fruto destas mudanças e da conjuntura econômica e política nacional, indicadores de desenvolvimento sinalizam para retornos de temas e problemáticas que marcam a história brasileira. Deste modo, se avançamos no reconhecimento político e institucional e na melhoria das condições de vida da agricultura brasileira nos últimos 15-20 anos, podemos afirmar que este processo foi frágil do ponto de vista político, institucional e socioeconômico.

As razões para esta fragilidade e para o processo de desconstrução

16 Disponível em: <http://caritas.org.br/cpt-divulga-novos-dados-sobre-violencia-no-campo-e-denuncia-ataques-hackers/38404>. Acesso em: 6 set. 2018.

são amplas, as quais perpassam: i) ações contraditórias nas políticas agrícolas e de desenvolvimento rural dos governos Lula e Dilma, cujas ações ao mesmo tempo em que fortaleceram a agricultura familiar, promoveram o agronegócio, a mineração e os grandes projetos de investimentos, os quais, por sua vez, incrementam-se os conflitos agrários e socioambientais, tornando mais vulnerável a reprodução social de comunidades tradicionais e grupos sociais mais vulneráveis; b) oportunidades perdidas de fortalecimento político e institucional de ações para a agricultura familiar, como fortalecimento do MDA, melhor articulação de políticas públicas, institucionalização e regulamentação de vários dispositivos presentes na Lei da Agricultura Familiar, e enfrentamento de algumas questões estruturais promotoras da desigualdade social; c) acirramento das disputas políticas, simbólicas e por recursos públicos entre os grupos políticos agricultura familiar e agronegócio após a divulgação dos dados do Censo Agropecuário 2006 e a partir da crise econômica, sentida de forma mais expressiva a partir de 2013 (Soldera, 2017); d) fortalecimento da bancada ruralista no Congresso Nacional e da importância do agronegócio na economia e sociedade brasileiras; e, f) opções políticas e interpretações sobre a agricultura, o rural e o desenvolvimento rural do Governo Temer, o qual compreende o rural fundamentalmente como espaço de produção agrícola e de contribuição para o saldo da balança comercial.

A retomada da trajetória de fortalecimento da agricultura familiar depende das opções políticas para o desenvolvimento rural em debate no país; da continuidade das reivindicações e de proposições de políticas para a agricultura familiar, ou seja, da disputa sobre as ações do Estado; e do fortalecimento da agricultura familiar na sociedade brasileira, notadamente entre os consumidores. Cresce na sociedade a demanda por alimentos saudáveis, a valorização da origem (saber de onde vêm os alimentos) e a preocupação com mudanças climáticas. A aliança com os consumidores passa, então, pela oferta de produtos que justamente valorizem características da agricultura familiar, ou seja, os saberes e os sabores locais, a diversidade produtiva, a artesanidade, a produção agroecológica etc. Essa proximidade com os consumidores repercute no fortalecimento

socioeconômico da categoria social, mas também auxilia a dar maior perenidade e estabilidade política e institucional às políticas públicas para a agricultura familiar e à construção de sistemas agroalimentares sustentáveis.

REFERÊNCIAS

- ABERS, R.; SERAFIM, L.; TATAGIBA, L. Repertórios de interação Estado-sociedade em um Estado heterogêneo: a experiência na Era Lula. *Dados*, v. 57, n. 2, p. 325-357, 2014.
- ALVES, E.; ROCHA, D. P. Ganhar tempo é possível?. In: GASQUES, J. G.; VIEIRA FILHO, J. E. R.; NAVARRO, Z. *A agricultura brasileira: desempenho recente, desafios e perspectivas*. Brasília: Ipea/Mapa, 2010.
- BARHT, V. J. Caminhando sobre Desertos, Oásis e Campos Férteis: Interações entre o Movimento dos Pequenos Agricultores e o Estado na Luta pelas Políticas Públicas para a Agricultura Camponesa. Dissertação. Mestrado em Desenvolvimento Rural. Porto Alegre, PGDR/UFRGS, 2018.
- BRASIL, MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO. PPA 2016-2019. Relatório anual de avaliação ano base 2016. 2016.
- BRASIL, MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. *Recomendação nº 1/2017*. 2017.
- BOLTER, J. A. G. Interfaces e cogestão nas políticas para agricultura familiar: uma análise do Programa Nacional de Habitação Rural. Tese (Tese de Doutorado em Ciências Sociais) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural/UFRGS, 2013.
- BUAINAIM, A. M. et al. *O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrícola e agrário*. Brasília: 2014.
- CASTRO, E. G.; BARCELLOS, S. B. Políticas públicas para a juventude rural brasileira. In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. *Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015, p. 549-571.
- CONTI, I. L. *Organizações sociais e políticas públicas: inserção da Fetraf-Sul nas políticas públicas de segurança alimentar e nutricional*. Tese. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR-UFRGS). 2016.
- DELGADO, G. C. *Relatório de avaliação do PAA – III Síntese*. Brasília, 2013.

- N.; LEITE, S.P. Atualização das políticas de desenvolvimento territorial no meio rural brasileiro. In: LEITE, S.P. (Org). Políticas de desenvolvimento territorial e enfrentamento da pobreza rural no Brasil. 1ed.Brasília: IICA, 2013, v. 1, p. 125-148.
- DUTRA, C.K.T. *O papel da articulação seminário brasileiro (ASA) e o Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) no Semiárido Potiguar*. Dissertação. Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Natal, UFRN, 2017.
- FAVARETO, A. Concepções de desenvolvimento e de intervenção pública no Brasil rural sob o Governo Temer e Além. *Revista Raízes*, v.37, n. 2, p. 07-26, 2017.
- _____. Um contraponto à tese da argentinização do desenvolvimento rural brasileiro. In: BUAINAIM, A.M. et al. *O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrícola e agrário*. Brasília: 2014.
- _____. Agricultores, trabalhadores: os trinta anos do novo sindicalismo rural no Brasil. *Revista brasileira de ciências sociais*, v.21, n. 62, p. 27-45, 2006.
- GIUGNI, M.; PASSY, F. Contentious politics in complex societies: New social movements between conflict and cooperation. In: GIUGNI, M.; McADAM, D.; TILLY, C. **From contention to democracy**. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers, 1998
- GRISA, C. Mudanças nas políticas públicas para a agricultura familiar: novos mediadores para velhos referenciais. In: *VI Colóquio Agricultura Familiar e Desenvolvimento rural*. Porto Alegre, 2017.
- GRISA, C.; KATO, K.; ZIMMERMANN, S. *A construção da Lei da Agricultura Familiar: um divisor de águas na trajetória da agricultura familiar no Brasil*. 2018 (mimeo)
- GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e Estado no Brasil. GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015.
- GONÇALVEZ, A.C. *Políticas públicas para quilombolas: a construção da cidadania na comunidade remanescente de Quilombo do Baú*. Dissertação. Mestrado em História. Juiz de Fora: UFJF, 2017.
- HOFFMANN, R. Brasil, 2013: mais segurança alimentar. *Segurança Alimentar e Nutricional*, v. 21, n. 2, p. 422-436, 2014.
- KINGDON, J. *Agendas, alternatives and public policies*. Boston (Mass): Little, Brown and Co, 1984.
- LEITE, A.Z. Decreto 9.311/2018: A legalização da especulação das terras carimbadas para a reforma agrária. Brasília, ABRA – Associação

- Brasileira de Reforma Agrária, 2018.
- MATTEI, L. A política agrária do Governo Temer (2016-2018). In: *56º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER)*. Sessão Organizada, 2018.
- _____. O governo interino e a desestruturação da política agrária e de desenvolvimento rural no país. *Texto para discussão 018/2016*, 2016.
- MEDINA, G.; NOVAES, E. Percepções dos agricultores familiares brasileiros sobre suas condições de vida. *Interações*, v. 15, n.2, p. 385-397, 2014.
- MENEZES, F. Pobreza e desigualdade no Brasil à luz dos dados da Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios-Contínua. In: *Formação de conselheiros Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional*, 2018. (Power point)
- MOTA, D.M.; SCHMITZ, H. *Políticas públicas e comunidades tradicionais: reconhecimento e conquista de direitos?* In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015, p. 533-548.
- MATTOS, L.M. Desestruturação das políticas públicas voltadas à agricultura familiar brasileira. In: *56º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER)*. Sessão Organizada, 2018.
- NERI, M.C.; MELO, L.C.C.; MONTE, S.R.R. *Superação da pobreza e a nova classe média no campo*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012.
- NIEDERLE, P.A. Afinal que inclusão produtiva? A contribuição dos novos mercados alimentares. In: DELGADO, G.C.; BERGAMASCO, S.M.P.P. *Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro*. Brasília: SEAD, 2017.
- PAIVA, A.B. O novo regime fiscal e suas implicações para a política de assistência social no Brasil. *Nota técnica n.º.27*, IPEA, 2016.
- PICOLOITTO, E.L. *As mãos que alimentam a nação: agricultura familiar, sindicalismo e política*. Tese (Doutorado de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) – Programa de Pós-Graduação de Ciência Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (CPDA/UFRRJ). Rio de Janeiro (RJ), 2011.
- PIERSON, P. Retornos crescentes, dependência da trajetória (Path Dependence) e o estudo da política. *Ideias*, v. 6, n. 2, p. 335-392, 2016.
- PORSCH, J. *Políticas públicas na construção do etnodesenvolvimento na Terra Indígena do Guarita-RS*. Dissertação. Mestrado em Desenvolvimento Rural. Porto Alegre, UFRGS, 2017.

- RADAELLI, C.M. Logiques de pouvoirs et récits dans les politiques publiques de l'Union Européenne. *Revue française de science politique*, v. 50, n.2, p.255-275, 2000.
- RAUBER, M.A. Assistência técnica e extensão rural no âmbito da interculturalidade: Experiências indigenistas no Rio Grande do Sul. (Dissertação de Mestrado). UFSM, CCR, Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, 2016, 171 p.
- SAUER, S. Medida provisória ou de exceção? Decreto regulamentando a grilagem. Artigo DataLuta, abril de 2018.
- SAUER, S.; LEITE, A.Z. Medida Provisória 759: descaminhos da reforma agrária e legalização da grilagem de terras no Brasil. Retratos de assentamentos, vol. 20, p. 14-40, 2017.
- SILIPRANDI, E.; CINTRÃO, R. Mulheres rurais e políticas públicas no Brasil: abrindo espaços para o seu reconhecimento como cidadãs. In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. *Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015, p. 571-594.
- SILVA, M. K. S.; OLIVEIRA, G.L. A face oculta(da) dos movimentos sociais: trânsito institucional e intersecção Estado-Movimento – uma análise do movimento de economia solidária no Rio Grande do Sul. **Sociologias**, n.28, 2011, p. 86-124.
- SOARES, S. et al. *Perfil da pobreza*. Norte e Nordeste rurais. Brasília: PNUD, 2016.
- SOLDERA, D. *A instabilidade do referencial de políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil: uma análise das narrativas dualistas*. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural – PGDR/ UFRGS). Porto Alegre: UFRGS, 2017.
- WANDERLEY, M.N.B. *O mundo rural como um espaço de vida*. reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade. Porto Alegre (RS): Editora da UFRGS, 2009.
- VARGAS, L. et al. Identificação de biótipos de azevém (*Lolium multiflorum*) resistentes ao herbicida glyphosate em pomares de maçã Identification of glyphosate-resistant ryegrass (*Lolium multiflorum*) biotypes in apple orchards. v. 22, n. 4, p. 617-622, 2004. ISSN 0100-8358.



III - DESAFIOS FUTUROS





11 - O ESVAZIAMENTO DO MEIO RURAL, SUCESSÃO FAMILIAR E A EDUCAÇÃO NO CAMPO

Deputado Altemir Tortelli,¹

Neste artigo, abordamos o tema da agricultura familiar com o olhar voltado à sucessão familiar e ao esvaziamento do meio rural a partir da análise dos dados preliminares do censo agropecuário 2017, divulgados pelo IBGE no final do mês de julho de 2018. Este olhar, obviamente, não afasta especulações quanto à eficácia e o calibre das conquistas construídas pelo setor ao longo das últimas décadas, acentuadas por ações e políticas adotadas nos governos Lula e Dilma e que asseguraram, no mínimo, maior visibilidade à agricultura familiar. Da mesma forma, considera os retrocessos impostos pela mudança do eixo político promovida por conta do *impeachment* da presidenta Dilma Rousseff, em 2016, e a consequente reorientação do Estado brasileiro. Não temos a pretensão – e nem o andar do tempo permite ainda – de encerrar ou mesmo de produzir consensos nesta análise, mas podemos, sim, afirmar que os desafios da agricultura familiar ainda são gigantescos.

A avaliação dos dados preliminares do censo agropecuário 2017 conduz a cenários ainda muito distantes daqueles que estabelecemos como ideal de sustentabilidade, segurança alimentar e democratização do acesso à terra no Brasil. Ao contrário. O levantamento realizado no decorrer de seis meses e depois de 11 anos do estudo anterior, de 2006, destaca a concentração de terras e suas consequências mais comuns: aumento do uso de agrotóxicos, envelhecimento da população, abandono do campo pelos jovens, redução da

¹ Presidente da Comissão de Saúde e Meio Ambiente da Assembleia Legislativa do RS.

empregabilidade e da diversificação produtiva e fragilização da segurança alimentar.

Também estabelece paradoxos, na medida que o levantamento reflete resultados dos últimos 11 anos, período inserido em duas décadas de construções e conquistas para a agricultura familiar. Observa-se, em primeiro lugar, que o Censo 2017 não teve um recorte específico deste setor. Ainda assim, seus resultados refletem a realidade de concentração de terras e isto, sim, é uma referência impactante.

Antes mesmo de mencionarmos os demais elementos da pesquisa, é necessário lembrar que o espaço da agricultura familiar foi construído ao longo dos últimos anos, a partir da criação do Pronaf em 1996, do Ministério do Desenvolvimento Agrário, em 1999, e teve seu momento mais emblemático com a instituição da Lei da Agricultura Familiar, em 2006.

A partir do primeiro governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, a Agricultura Familiar passa a ser valorizada e reconhecida como produtora de 70% dos alimentos consumidos no país, base econômica de 90% dos municípios brasileiros com até 20 mil habitantes, responsável por 35% do PIB e por 40% da população ativa do país. É, além disso, um espaço e um modo de vida e de resistência ao modelo do agronegócio e do capital no campo.

Acreditamos que a Caravana da Agricultura familiar de 2001, quando o então candidato Lula percorreu propriedades da Agricultura Familiar nos três estados do Sul do Brasil durante nove dias, e com a contribuição das inúmeras organizações da sindicais e cooperativas da agricultura familiar tenha auxiliado na compreensão da importância econômica e social e se refletido na formulação e aplicação de políticas que mudaram o quadro da renda e a qualidade de vida no campo.

Vieram o Plano Safra da Agricultura Familiar, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Programa Um Milhão de Cisternas (PIMC), o Programa Nacional de habitação Rural (PNHR), o Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais (Pronat), o Programa de Agroindustrialização da Agricultura Familiar, o Programa Arca das Letras , o Macroprograma 6 da

Embrapa, Programa de Programação de Igualdade de Gênero, Raça e Etnia, Programa Nacional de Documentação da Trabalhadora Rural, para citar alguns exemplos.

Nos governos Lula e Dilma, o crédito para o setor aumentou dez vezes e a renda, 50%. Segundo o PNAD e o Ministério do Desenvolvimento Social, a pobreza rural caiu de 40% dos estabelecimentos para 20,2% deles entre 2002 e 2014 e a extrema pobreza diminuiu 14,2% no mesmo período. A Classe C cresceu 71,8% e a D, 13%, ao passo que a classe E diminuiu 8,3%, segundo estudo de Neri, Melo e Monte, de 2012, mencionado em artigo de Alberto Bracagioli Neto e Catia Grisa neste relatório.

O Brasil saiu do Mapa da Fome e parecíamos, enfim, ter avançado na direção oposta à pobreza endêmica, não sem disputas, desgastes e sem assistir também à ampliação da bancada ruralista no Congresso Nacional, aos efeitos da crise econômica internacional e à reação que culminou no golpe de 2016, o *impeachment* da presidenta Dilma.

Temer extinguiu o Ministério do Desenvolvimento Agrário. Os recursos minguaram a partir da aprovação da Emenda Constitucional 95, que congela investimentos públicos por 20 anos. No Orçamento de 2018, os recursos para a Agricultura Familiar diminuíram 35%. São R\$ 3,4 bilhões a menos em relação a 2017. O Programa Nacional de Habitação Rural, por exemplo, não recebeu um centavo sequer e o PAA foi reduzido pela metade.

Com uma rapidez absurda, avanços e conquistas foram soterrados e o espaço político, econômico e social da Agricultura Familiar foi limitado, como se o recado fosse: voltem ao seu lugar!

Em apenas dois anos, a extrema pobreza no Brasil cresceu 93%, retornando ao patamar de 2006. Entre 2015 e 2017, houve um aumento de 1,6 milhões de pessoas nesta condição no meio rural.

É neste contexto que devemos olhar para os resultados do censo agropecuário 2017, ainda que preliminarmente.

Ele indica queda de 2% no número de unidades agrárias, de 5.175.636 para 5.072.152 entre 2006 e 2017, aumento da área em 5% e da participação de estabelecimentos com mil hectares ou mais de 45% para 47,5% do total. Em contrapartida, diminuiu de 33,8% para 32% a presença de propriedades entre 100 e mil hectares.

A elevação da concentração agrária fica melhor expressa nos seguintes dados: 12,8% da produção agrícola estão em 4,1 milhões de propriedades rurais com até 50 hectares e 15% em 2,4 mil fazendas com área superior a 10 mil hectares. Ou seja, ampliação do modelo do agronegócio, do latifúndio, da monocultura e do uso de agrotóxico, com redução de áreas diversificadas para o plantio de arroz, feijão, trigo e mandioca.

Registra-se a redução de 1,5 milhão de pessoas ocupadas nos estabelecimentos agropecuários em 11 anos. A relação individualizada, pessoa ocupada por estabelecimento, caiu de 3,2 pessoas em 2006 para 3 pessoas em 2017. O número de tratores cresceu 49,7% e hoje estes equipamentos são usados em 734 mil estabelecimentos.

O traçado básico do estudo é de propriedades maiores, com mais tecnologia, baseadas na monocultura e no uso intensivo de agrotóxicos. Latifúndios costumam plantar soja, milho, eucalipto e cana de açúcar e 70% dos venenos são usados nestas quatro culturas características da monocultura. Apesar de todos os esforços e alertas, o emprego de agrotóxicos cresceu 20,4% em pouco mais de uma década.

Um dos movimentos mais preocupantes identificados neste censo, na nossa opinião, diz respeito ao perfil etário da população rural. Foi flagrada uma redução, de 3,3% para 2,03%, da participação de menores de 25 anos na composição demográfica do campo e de 13,56% para 9,49% de pessoas entre 25 e 35 anos. A presença de adultos e idosos cresceu, assim como a de mulheres.

Entre os escassos dados animadores estão o crescimento de 52% nas propriedades com irrigação e de 1.790,1% no acesso à internet.

Dezenas de desafios se apresentam na análise do censo, natureza dos fatos apontados, suas causas e consequências. Entre eles, a relação entre o aumento da concentração da terra e a redução da participação da pequena propriedade com o perfil etário da população. Nós temos convicção e defendemos a necessidade de tornar a agricultura familiar uma atividade e um modo de vida sedutores para a juventude. Trata-se da única forma de assegurar a sucessão familiar e combater o esvaziamento do meio rural.

A forma mais eficaz de manter herdeiros nas propriedades de seus pais é a educação. Os dados relativos à escolaridade no censo

2017 indicam que 15,5% nunca frequentaram a escola, 79,1% não foram além do ensino fundamental e 23,05% não sabem escrever. Ou seja, o ensino convencional é um fracasso quando aplicado, sem adaptações, aos jovens do meio rural.

Esta constatação foi o que nos levou a protocolar projeto e comemorar a aprovação da Lei 14.278/2013, que cria a Política Estadual de Incentivo à Permanência de Jovens e Adultos no Meio Rural, que garante a qualificação dos estudantes em atividades rurais, alternando períodos de formação nas escolas com outros de trabalho na propriedade da família por meio da Pedagogia da Alternância. Infelizmente, esta lei ainda não foi colocada em prática.

Avançamos muito em políticas agrícolas. Entretanto, o desenvolvimento de uma sociedade, de uma comunidade ou categoria como a agricultura familiar depende de inúmeros fatores, entre eles a recuperação e fortalecimento de valores e da cultura típica de uma forma de vida, a arte, a música, a dança, os costumes, as comidas típicas. Todos estes elementos devem ser contemplados nas políticas públicas com o devido reconhecimento e proteção de sua importância na estabilidade da soberania alimentar do país, afinal a agricultura familiar é responsável pela produção de 70% dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros diariamente.

É preciso reconhecer que a unidade familiar gera mais empregos por unidade de área e que, portanto, é um importante espaço de geração de emprego e distribuição de renda; que a unidade familiar, por sua forma diversificada e consorciada de produção, produz mais alimentos por unidade de área quando comparada com o monocultivo extensivo do agronegócio; que as unidades familiares de produção têm maior potencial e condições de evoluir para uma maior proteção ambiental e produção saudável e sustentável de alimentos; que o ensino nos pequenos municípios segue a lógica urbana; que a agricultura familiar e o setor primário são as únicas atividades econômicas capazes de desenvolver cerca de 75% dos pequenos municípios no Rio Grande do Sul e no Brasil; que a infraestrutura de estradas asfaltadas, telefonia, internet, energia elétrica, água potável e armazenamento de água para irrigação ainda são enormes deficiências para o desenvolvimento da agricultura familiar; que as

atividades produtivas da agricultura familiar estão submetidas às condições climáticas e que toda e qualquer adversidade climatológica, cada vez mais frequente em consequência do atual modelo de desenvolvimento global que produz acelerado aquecimento global, recai sobre os agricultores; que a atividade agrícola tem enorme penosidade e as inovações tecnológicas estão longe de satisfazer as necessidades básicas das atividades do dia a dia dos agricultores.

O Estado brasileiro, assim como em outros países do mundo, tem que assumir seu papel de indutor, fomentador, financiador e protetor deste importante setor produtor de alimentos, seja na sustentação de preços e renda, no apoio à comercialização e na garantia da reprodução social da agricultura familiar. Assim sendo, a produção, a agroindustrialização, a distribuição e a comercialização de alimentos não podem ficar sob a égide do livre mercado, que não tem compromisso social e nem com a estabilidade no abastecimento e na soberania alimentar.

Desta forma, a agricultura familiar continua tendo papel determinante na produção de alimentos, na estabilidade social, na preservação de recursos naturais, na produção de alimentos saudáveis e na geração de empregos. Portanto, o agricultor familiar do futuro precisa ter mais acesso à escolaridade, mais conhecimento tecnológico, mais inovações tecnológicas, mais inclusão digital, mais controle e atuação em toda a cadeia produtiva, da produção à comercialização. Deverá estar mais inserido e atuante em organizações representativas, políticas e econômicas, como as cooperativas.

São metas e desafios complexos, que já produziram evolução e reconhecimento, mas que foram duramente golpeados em sua trajetória de ampliação de espaços, políticas e orçamento pelo governo ilegítimo de Michel Temer. Aos lutadores da causa da Agricultura Familiar cabe analisar a dimensão e os resultados dos avanços construídos, bem como de sua fragilidade, exposta na velocidade com que estes avanços e conquistas são soterrados pelo atual governo em nível estadual e federal. Desta reflexão crítica podem surgir a disposição e as ferramentas para superar estes limites e retomar a caminhada pela construção da Agricultura familiar como real vetor de desenvolvimento econômico e social e de sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

- Censo Agropecuário 2016- Dados preliminares – IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/agricultura-e-pecuaria/21814-2017-censo-agropecuario.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 11 de set. 2018.
- O Censo e o Contrassenso – Artigo do deputado Nilto Tatto. Disponível em: <https://jornalggn.com.br/noticia/o-censo-e-o-contrassenso-por-nilto-tatto>. Acesso em: 11 de set. 2018.
- O agro não é pop: concentração da terra e uso de venenos crescem juntos. Disponível em: <http://outraspalavras.net>. Acesso em: 11 de set. 2018.



12 - A CRISE DO PADRÃO MODERNO DE AGRICULTURA E PERSPECTIVAS DE TRANSIÇÃO

Gervásio Paulus

1. Limites do modelo convencional de agricultura

A modernização da agricultura no Rio Grande do Sul e no Brasil, sobretudo a partir da segunda metade do século XX, incorporou um conjunto de tecnologias que, inegavelmente, contribuíram para o aumento do rendimento físico das principais culturas e criações. Inobstante, esse crescimento ocorreu às custas de passivo ambiental e social muito elevado, seja pela forma como se deu essa modernização seja pela natureza em si das tecnologias. Contaminação de solo e água pelo uso intensivo de agrotóxicos, desmatamento acelerado, perda de biodiversidade são algumas consequências desse modelo. Do ponto de vista social, ocorreu um êxodo rural brutal: em pouco mais de três décadas, 29,5 milhões de pessoas abandonaram o meio rural, com o consequente agravamento de problemas urbanos no entorno das médias e grandes cidades. A erosão genética talvez tenha sido ainda mais danosa do que a erosão do solo. Esse quadro é resultante, em grande medida, do processo de modernização da agricultura, que alguns autores chamaram de conservadora, por alterar as bases técnico-produtivas sem, no entanto, promover mudanças significativas na estrutura agrária vigente.

Entre as externalidades mais graves decorrentes do modelo convencional de produção, estão as consequências decorrentes do intensivo e crescente de agrotóxicos, que vão muito além da contaminação do ambiente em si, contaminando também os alimentos que chegam à mesa dos consumidores. Estudos científicos demonstram a presença de moléculas (ou substâncias

químicas derivadas destas) de agrotóxicos acumuladas na gordura de animais das calotas polares, por exemplo. Ainda mais preocupante é a detecção de princípios ativos de agrotóxicos no leite materno, como demonstra uma pesquisa realizada no município de Lucas do Rio Verde (Dossiê Abrasco). Igualmente preocupante é a presença de disruptores endócrinos derivados de moléculas de produtos químicos, entre os quais estão agrotóxicos, que mimetizam hormônios naturais e provocam alterações no comportamento de espécies de anfíbios, répteis e mamíferos, incluindo a espécie humana (entre outras consequências associadas está a redução do número de espermatozoides nos homens).

Frente aos limites que o modelo hegemônico de agricultura e de desenvolvimento apresenta, cabe perguntar se é possível, dentro da concepção de ciência que conformou as bases do processo de modernização, encontrar alternativas para os problemas decorrentes desse modelo, altamente energívoro e socialmente excludente, ou se é necessário um novo olhar para os problemas agrários e o desenvolvimento rural. Trata-se, na nossa interpretação, de uma crise que vai além de aspectos pontuais relativos a questões ambientais, ou sociais, ou econômicas, consideradas isoladamente. Em última análise, estamos diante de uma crise da própria noção de progresso, e do processo civilizatório, que só será superado pela emergência de um novo paradigma de desenvolvimento. Como lembra Costabeber (2012)

a sustentabilidade é a medida da longevidade. Por isso ela não pode ser reduzida a uma dimensão econômica, financeira. O mercado não atende os pressupostos de sustentabilidade.

Isso se mostra ainda mais relevante se considerarmos que, desde uma perspectiva estritamente econômica, podemos, inclusive, estar diante de uma agricultura orgânica convencional, baseada em monocultivos orgânicos e orientada exclusivamente para um nicho de mercado. Nessa perspectiva, podemos estar, a rigor, promovendo uma produção livre de insumos convencionais e, ao mesmo tempo, estar ocorrendo uma erosão dos princípios agroecológicos..

2. A contribuição da Agroecologia na superação da crise

A agricultura, antes de ser uma atividade essencialmente econômica, é uma atividade também cultural. Mais do que tratar de processos naturais, trata-se, fundamentalmente, de processos culturais, de uma construção humana (Paulus,1999). Estudos comprovam que existe uma correlação positiva entre diversidade cultural e diversidade biológica. Isso se comprova, por exemplo, na riqueza biológica que está associada a manifestações de caráter cultural, representada por hábitos alimentares tradicionais, formas de celebração e sociabilidade, etc. As experiências de resgate e preservação de sementes crioulas exemplificam essa riqueza. Uma visão de mundo que reconheça a pluralidade e a diversidade pressupõe o enfrentamento de questões de gênero, discriminação racial, étnica e cultural.

A Agroecologia, entendida na perspectiva de ciência que articula conhecimentos científicos e tradicionais, guarda estreita vinculação com propostas de desenhos tecnológicos que tenham na agricultura familiar em geral e, em particular, nos setores da sociedade menos contemplados, ou mesmo excluídos de políticas públicas, a sua centralidade. Afirma-se a pertinência de trabalhar tecnologias heterogêneas, adequadas às distintas realidades dos públicos. O que deve ser generalizado são princípios e não formatos tecnológicos, os quais devem ser adequados às distintas realidades, sociais, econômicas e culturais e às condições específicas (geográficas, ambientais, sociais e culturais) nas quais se inserem os agroecossistemas.

Entendendo que as diferentes formas de agri-culturas resultam da coevolução do ser humano e do ambiente, propõe-se abordagem metodológica que inclui a valorização e o resgate do saber tradicional, isto é, que foi historicamente forjado ao longo de gerações, através da observação e da relação direta com a natureza. Ademais, assume-se que a sustentabilidade, como um objetivo estratégico a ser alcançado, deve ser entendida em uma perspectiva multidimensional (social, econômica, ambiental, ética, política e cultural).

Assume-se aqui o entendimento de Agroecologia como um campo de conhecimento científico, que compreende um conjunto de

metodologias, estudos e conhecimentos, acadêmicos e empíricos, que apoiam a construção de propostas de desenvolvimento e de sistemas produtivos sustentáveis. Nesse contexto, a Agroecologia aporta um conjunto de ferramentas úteis para a transição dos sistemas de produção convencionais e a intensificação de processos ecológicos mais sustentáveis, com abordagens participativas e desenhos tecnológicos adaptados às especificidades de cada local ou região.

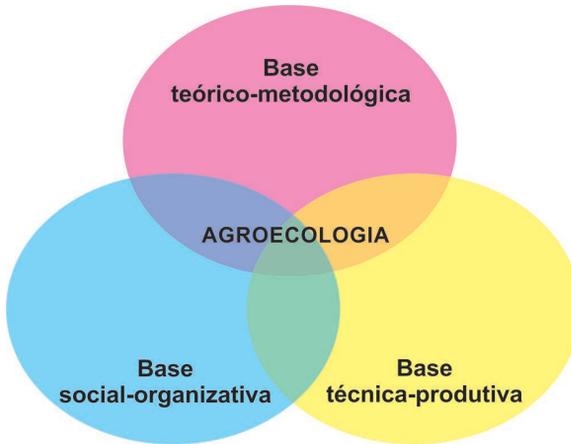


Figura 1: Bases da Agroecologia (Fonte: elaboração própria)

Conforme representado esquematicamente na Figura 1, propomos que o campo da Agroecologia deve contemplar três bases fundantes de conhecimento, a saber:

- a) **Base teórico-metodológica**, que remete aos fundamentos e princípios que conformam os fundamentos científicos da Agroecologia;
- b) **Base social-organizativa**, relativa à necessidade de articulação e envolvimento em espaços de participação, mediados por processos participativos, na perspectiva de ampliação do grau de autonomia ou empoderamento das famílias envolvidas;
- c) **Base técnico-produtiva**, que permita a formulação de propostas de desenho ou redesenho de sistemas produtivos, animais e vegetais, a partir de um enfoque sistêmico e tomando os agroecossistemas como unidades básicas de planejamento.

A Agroecologia pressupõe ainda uma crítica à ciência positivista, uma vez que grande parte dos problemas ambientais e sócio-econômicos contemporâneos é decorrente da forma como a ciência tem abordado a produção do conhecimento e a geração de tecnologias voltadas à agricultura. Diante disso, é fundamental vislumbrar novos paradigmas, buscar novas abordagens para os problemas agrônômicos, que reconheçam na diversidade (biológica, cultural, étnica e racial) um componente insubstituível, e que partam de uma concepção inclusiva entre sociedade humana e natureza (Paulus e Schlindwein, 2001).

Outro aspecto que deve ser considerado é que a tecnologia é, frequentemente, adaptada e ressignificada por aqueles que dela se apropriam (e a ressignificação pode ser tanto de forma quanto de conteúdo).

3. Para avançar na transição: ciência, consciência e persistência

Gostaríamos de não precisar falar em transição na agricultura. E, de fato, concordamos que em muitas situações não se justifica o uso desse conceito, como é o caso das agriculturas tradicionais indígenas e dos pecuaristas familiares. Mas se o fazemos é porque a agricultura dita convencional é ainda amplamente hegemônica e é necessário avançar nas formas de manejo em direção a estilos de agricultura mais sustentáveis, de base ecológica. Ninguém ignora, por exemplo, o uso massivo de agrotóxicos nos sistemas produtivos, não apenas de grãos, mas também de hortaliças (termo que inclui frutas, olerícolas e flores), o que torna o Brasil o maior consumidor mundial. Tampouco consideramos necessário insistir em seus impactos ambientais e efeitos para a saúde humana, como apontam muitos estudos, especialmente da Abrasco (Associação Brasileira de Saúde Comunitária). Sem falar nos problemas que se manifestam em sistemas de produção animal convencionais.

Em um esforço de síntese, Costabeber (1998), diz que

*A transição agroecológica refere-se a um **processo gradual de mudança**, através do tempo, nas formas de manejo dos agroecossistemas, tendo-se*

*como meta a passagem de um modelo agroquímico de produção para outro modelo ou estilos de agricultura que incorporem princípios, métodos e tecnologias de base ecológica. (...). Refere-se a um **processo de evolução contínua, multilinear, e crescente no tempo**, sem ter um momento final determinado. (Grifos meus, GP).*

Falar em transição de modelos produtivos significa falar de ciência, de consciência e de persistência. Ciência, porque existe a necessidade (e percebe-se um esforço crescente nesse sentido) de incorporar, cada vez mais, conceitos, métodos e tecnologias de base ecológica nas formas de manejo dos agroecossistemas, ao mesmo tempo que se reconhece o saber historicamente acumulado pelos agricultores; consciência, porque mais do que de mudanças tecnológicas, trata-se de uma mudança mais ampla, que exige sensibilidade social e o envolvimento de toda a sociedade. Como afirma Edgar Morin, em seu livro *Ciência com Consciência, uma ciência empírica privada de reflexão e uma filosofia puramente especulativa são insuficientes. Consciência sem ciência e ciência sem consciência são radicalmente mutiladas e mutilantes.* (Morin, 1990).

A persistência nos remete ao desafio que se impõe de enfrentar a corrente dominante de agricultura e de desenvolvimento (incluindo aqui também a orientação ainda hegemônica das instituições acadêmicas, de ensino, pesquisa e extensão). Felizmente, isso não nos impede de constatar hoje um avanço consistente, dentro e fora das instituições, em direção a estilos de agricultura mais parcimoniosos no uso dos recursos naturais e socialmente inclusivos, com milhares de experiências disseminadas por todo o país.

Finalmente, caberia talvez acrescentar ainda que é necessário cultivar doses generosas de paciência, por estarmos diante de um processo que exige uma transição, sem prazo definido no tempo.

Desde um ponto de vista mais restritamente relativo a formas tecnológicas possíveis para apoiar processos de transição da agricultura convencional para estilos de base ecológica, citamos, a título de exemplo, o potencial de biofábricas, de forma descentralizada e sob controle dos agricultores e suas organizações, para a produção de insumos biológicos

(incluindo biofertilizantes, agentes de controle biológico, bactérias fixadoras de nitrogênio, micorrizas, etc). Não se trata de promover a substituição de insumos como um fim em si, o que poderia ser considerado uma forma de agricultura convencional esverdeada (ou duplamente verde, como chamam alguns autores), e sim de reconhecer que existem diferentes níveis ou estágios de transição, sobretudo quando se trata de sistemas de cultivo convencional mais intensivos, como é o caso dos grãos, do tabaco, e mesmo da fruticultura e olericultura, praticados de forma convencional e em larga escala, inclusive em nível de agricultura familiar. É nesse contexto que encontram espaço alternativas tecnológicas que incluem a substituição de insumos, tendo, como meta final, contudo, o redesenho dos agroecossistemas. Perceba-se que isso não exclui, pelo contrário, reforça a necessidade de geração e apropriação de conhecimentos, tanto por parte de técnicos como de agricultores.

Do ponto de vista do papel do estado, como indutor de processos de desenvolvimento sustentáveis, ainda predomina uma quase ausência de políticas públicas voltadas para apoiar processos de transição agroecológica, com algumas exceções, fruto de intenso debate e construção social coletiva, como é o caso do Planapo (Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica) e, em nível estadual, do Pleapo (Plano Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica). Tais iniciativas contribuem para apoiar ações locais, descentralizadas e que são importantes para mostrar a viabilidade de modelos alternativos de organização e produção. O principal entrave, todavia, é a falta de transversalidade de tais políticas (traduzidas em programas ou projetos), no âmbito das próprias instâncias governamentais.

Considerado em seu conjunto, o volume de recursos de crédito para custeio e investimento, mesmo no âmbito do Pronaf, é focado, quase exclusivamente, para a produção convencional, o que acaba reforçando o modelo de produção largamente hegemônico, baseado em insumos químicos (fertilizantes e agrotóxicos) e base genética estreita, muitas vezes com uso de sementes transgênicas. Sob essa perspectiva, o apoio a experiências não convencionais de produção, agregação de valor e comercialização não deve ser visto sob a ótica de “subsídios injustificáveis”, e sim como um estímulo a novos paradigmas tecnológicos e de organização da produção.

4. Considerações finais

A agricultura do futuro ou será sustentável, em suas múltiplas dimensões, ou simplesmente não será. Isso significa que é imperioso avançar na transição de sistemas produtivos, para além de ocupar eventuais nichos de mercado. Para tanto, a formulação e implantação de políticas públicas voltadas não apenas para a promoção da Agroecologia e da Produção Orgânica, mas visando massificar o processo de transição agroecológica, assume um papel fundamental. É necessário, no entanto, conferir a elas um patamar de visibilidade e importância semelhante ao de outras políticas públicas voltadas para a agricultura, que não têm essa perspectiva e que já estão historicamente consolidadas.

Vale lembrar que não se trata, aqui, de difundir pacotes tecnológicos, tão ao gosto da Revolução Verde, e sim de aplicar princípios que têm na Agroecologia a sua fundamentação. O desafio que se coloca, para a pesquisa, extensão, organizações sociais e agricultores(as), é o de construir conhecimentos. Isso significa buscar, de forma participativa, contextos de sustentabilidade. Em outras palavras, é necessário traduzir, local ou regionalmente, princípios agroecológicos em formas tecnológicas específicas. Vale lembrar que princípio, como bem definiu um agricultor, é onde tudo começa.

REFERÊNCIAS

- ALTIERI, M. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.: Agroecologia: Aproximando Conceitos com a Noção de Sustentabilidade. Sustentabilidade: Uma Paixão em Movimento. Porto Alegre: Sulina, 2004
- Carneiro, Fernando Ferreira (Org.). Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde / Organização de Fernando Ferreira Carneiro, Lia Giraldo da Silva Augusto, Raquel Maria Rigotto, Karen Friedrich e André Campos Búrigo. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. 624 p. : il.
- COLBORN, T.; DUMANOSKI, D.; MYERS, J. P. O futuro roubado. São Paulo: L&PM, 1997. 354 p.
- COSTABEBER, J. A. José Costabeber: “A sustentabilidade é a medida da longevidade. Por isso, ela não pode ser reduzida a uma dimensão econômica, financeira”. Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v.5, n.3, p.5-16, set./dez., 2012.
- MORIN, E. Ciência com Consciência. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.
- PAULUS, G. Do padrão moderno à agricultura alternativa: possibilidades de transição. 1999. 185 f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999. Disponível em: < <http://goo.gl/odnQSP>>. Acesso em 29 jul. 2013.



13 - PRODUÇÃO E CONSUMO DE ALIMENTOS ECOLÓGICOS: O QUE ISTO SIGNIFICA? A TRAJETÓRIA DA REDE ECOVIDA GAÚCHA E A CONTRIBUIÇÃO DAS ENTIDADES DA SOCIEDADE CIVIL

André Camargo

Engenheiro Agrônomo, atua na AREDE

Cintia Cássia Tonieto Gris

Nutricionista, pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos – atua no CETAP

Gustavo Martins

Engenheiro Agrônomo; Me. Desenvolvimento Rural – atua na ANAMA

Lauro Foschiera

Tecnólogo em Administração Rural – atua no CETAP

Leandro Venturin

Tecnólogo em Vitivinicultura e enologia – atua no Centro Ecológico

Mario Gusson

Engenheiro Agrônomo – atua no CETAP

Paula Cristina dos Santos

Tecnólogo em Gestão Ambiental – atua no CETAP

Resumo

Neste documento utilizaremos a expressão agricultura ecológica para designar aquela praticada segundo princípios da Agroecologia e a expressão simplificada “agricultores”, que na verdade deseja contemplar a todos agricultoras e agricultores (crianças, jovens e adultos) que praticam a agricultura. A agricultura ecológica era praticada por agricultores que não desejavam adotar as tecnologias (im)postas pela chamada “revolução verde”, mas foi ganhando expressão a partir do apoio das organizações da sociedade civil (OSC), que, de forma persistente e continuada,

estimularam e apoiaram esta forma de fazer agricultura. O aumento da produção e da oferta de alimentos ecológicos deu maior visibilidade para esta proposta adotada pelos pequenos agricultores familiares. Com o apoio das entidades (OSC) foram surgindo grupos informais, associações e cooperativas que contribuíram com o fortalecimento desta proposta e motivando o surgimento de uma articulação que congregasse a todos: agricultores, entidades de apoio e simpatizantes, que é a Rede Ecovida de Agroecologia. A Rede é composta deste conjunto de “colaboradores da agricultura ecológica”, abrangendo os três estados do sul e parte de São Paulo. Este documento busca relatar, de forma sintética, a trajetória da agricultura ecológica no âmbito da Rede Ecovida gaúcha, que conta com apoio/assessoria de um conjunto de organizações da sociedade civil (OSC). A ampliação da produção, a abertura e consolidação de espaços de oferta e comercialização de alimentos em diversas cidades do RS estão construindo uma história com inúmeros significados que podem contribuir para uma agricultura saudável, inclusiva e sustentável. Por isto que, na parte final do texto, apresentamos alguns resultados e que consideramos importantes e significativos desta caminhada em que os agricultores são protagonistas com diversas parcerias de apoio. Esperamos que o texto consiga trazer contribuições para as mais diversas reflexões que nos motivem para mudar atitudes, comportamentos e pensamentos que valorizem a vida com qualidade.

Breve histórico/trajetória da Agricultura Ecológica

Inúmeros agricultores adotaram a chamada Agricultura Ecológica (também denominada de agricultura orgânica através da criação da Lei 10.831 de 23 de dezembro de 2003) porque não aceitaram as recomendações apresentadas pela “revolução verde”, que trouxe consigo, entre outras propostas, o uso de adubos químicos (alta solubilidade), agrotóxicos, sementes e plantas geneticamente modificadas e, por considerar que esta forma de fazer agricultura é excludente, concentradora e insustentável. Estes agricultores preferiam adotar práticas de agricultura menos intensiva, de menores impactos sociais e ambientais, que valoriza a biodiversidade, a saúde e a autonomia das pessoas. A opção de vida foi praticar uma agricultura com outros formatos tecnológicos.

Esta forma de produzir alimentos encontrou apoio nas organizações da sociedade civil que surgiram com o objetivo de estimular e ampliar as diversas alternativas produtivas adotadas com princípios adequados à realidade dos pequenos agricultores familiares, a preservação do meio ambiente e que leva em consideração a saúde das pessoas que os produzem e de quem consome os alimentos.

Nesta caminhada, a agroecologia foi a “ciência orientadora” dos princípios a serem adotados por estes agricultores, que foram se organizando em grupos, trocando experiências e se capacitando na produção e comercialização. Como ciência, a agroecologia emerge da busca de superação do conhecimento fragmentário, compartimentado, cartesiano, em favor de uma abordagem integrada. Fornece os princípios ecológicos básicos para estudar, desenhar e manejar agroecossistemas produtivos, conservadores de recursos naturais, culturalmente apropriados, socialmente justos e economicamente viáveis, proporcionando bases científicas para apoiar processos de transição a estilos de agriculturas de base ecológica ou sustentável (CALDART et al., 2012). A criação de uma Rede que congregasse todos os agricultores que praticavam ou desejavam a agricultura ecológica, junto com simpatizantes e apoiadores desta forma de fazer agricultura, motivou o surgimento da Rede Ecovida de Agroecologia mencionada adiante.

Surgem iniciativas locais em diferentes regiões que passam a construir referências técnicas e construindo práticas sociais em resposta à crise gerada pelas diferentes expressões da “revolução verde”. O aumento da produção de alimentos ecológicos motivou o surgimento de feiras de venda direta em diversas cidades do RS. Com as relações estabelecidas entre agricultores e consumidores outras oportunidades de comercialização foram se concretizando e motivando o surgimento de algumas políticas públicas com o objetivo de oportunizar novos espaços para a comercialização dos alimentos ecológicos.

A trajetória foi aproximando pessoas que vivem da agricultura e moradoras das áreas urbanas, ampliando parcerias que estimulam debates, estudos e eventos que contribuem para dar maior visibilidade a esta forma de fazer agricultura. A agricultura ecológica

é uma realidade que contribui cotidianamente para a promoção da saúde, para amenizar os impactos ambientais, para ampliar a produção e os espaços que possibilitam o acesso aos alimentos saudáveis e, com isto, contribuir, de forma significativa, com os objetivos do desenvolvimento inclusivo e sustentável.

A Constituição da Rede Ecovida e a Rede no RS

A atuação das OSC, a ampliação das famílias agricultoras que passaram a realizar a produção ecológica, aliados à necessidade de fortalecer a organização, dar visibilidade ao realizado e buscar apoios, foram os principais motivadores da criação da Rede Ecovida de Agroecologia.

Criada em 1988, a Rede Ecovida de Agroecologia conta com mais de 4.500 famílias de agricultores, organizadas em 340 grupos pertencentes a 29 núcleos regionais. Presente em 353 municípios dos três Estados do Sul do Brasil, a Rede busca aperfeiçoar aprendizados com a troca de experiências, dar visibilidade à agricultura familiar de base ecológica e estimular atitudes proativas da sociedade e das políticas públicas nesta perspectiva.

Agricultores, técnicos, simpatizantes, consumidores, comerciantes, associações, cooperativas, OSC, microempresas e grupos informais constituem os Núcleos Regionais e o conjunto dos núcleos formam a Rede Ecovida de Agroecologia.

A Rede Ecovida de Agroecologia tem como missão “ser um espaço de articulação, interação e ação para potencializar o desenvolvimento da agroecologia, como parte da construção de um projeto de sociedade que contemple e respeite a realidade de cada povo” (ARL: 2007, p. 14)

O funcionamento da Rede é horizontal e descentralizado e está baseado na organização das famílias produtoras em grupos informais, associações ou cooperativas. Estas organizações se articulam com associações ou cooperativas de consumidores, ONGs e outras instituições e formam um Núcleo Regional, circunscrito a determinada área geográfica. Cada Núcleo tem uma coordenação com uma tarefa de animação e gestão. A soma dos diferentes núcleos (nos estados do RS, SC e PR) forma a

Rede Ecovida de Agroecologia. A Rede também possui uma coordenação composta por representantes dos estados que, além da função animadora, também possui uma função deliberativa (Rede de Agroecologia Ecovida, 2018).

No RS, a Rede Ecovida está constituída em nove núcleos com 149 grupos de agricultores pertencentes a 126 municípios. Além dos agricultores, as organizações da sociedade civil (OSC) e diversas entidades de apoio, como cooperativas, associações de produtores e consumidores e Núcleos de Estudos em Agroecologia (NEAS) vinculados às universidades, fazem parte desta Rede

Com a ampliação da produção e comercialização, surgiu a necessidade de mecanismos de geração de credibilidade aos alimentos ecológicos. Para tanto, surge a certificação através do Sistema Participativo de Garantia (SPG). Denomina-se de SPG o processo de geração de credibilidade que pressupõe a participação solidária de todos os segmentos interessados em assegurar a qualidade do produto final e do processo de produção. Este processo resulta de uma dinâmica social que surge a partir da integração entre os envolvidos com a produção, consumo e divulgação dos produtos a serem certificados (Rede de Agroecologia Ecovida, 2018). No caso da Rede Ecovida de Agroecologia, o SPG se dá em torno do Produto Orgânico e a credibilidade é gerada a partir da seriedade conferida à palavra da família agricultora e se legitima socialmente, de forma acumulativa, nas distintas instâncias organizativas que esta família integra. A Rede constituiu uma pessoa jurídica – a Associação Ecovida de Certificação Participativa, que se responsabiliza pela certificação, conforme orientações da Lei 10.831 de 23 de dezembro de 2003. A associação e os agricultores certificados estão cadastrados junto ao Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) que é o órgão responsável pela fiscalização.

A comercialização em diferentes espaços de abastecimento que possibilitam as relações diretas entre quem produz e quem consome (alguns mencionados adiante) são mecanismos importantes que oportunizam a geração de confiança.



Figura 1 - Municípios de abrangência da Rede Ecovida de Agroecologia

A contribuição das entidades de apoio e assessoria

A agricultura ecológica praticada no RS conta com o apoio de Organizações da Sociedade Civil que foram sendo criadas, a partir dos anos 70, com a finalidade de prestar diversos serviços para quem estava iniciando a produção e quem desejasse iniciar experimentos para se convencer das possibilidades e então realizar a transição, ampliando o número de famílias e a produção de alimentos ecológicos. As organizações passaram a contribuir, também, no estímulo às parcerias, bem como na busca de políticas públicas em favor desta forma de fazer agricultura.

Após diversas ações realizadas conjuntamente, em 2011, o Consórcio de Entidades de Assessoria em Agroecologia foi constituído. Este articula-se com a Rede Ecovida de Agroecologia do RS e outras Redes, com o objetivo de promover a agricultura

ecológica, tendo como base os princípios da agroecologia, apoiando os aspectos produtivos, de processamento e comercialização de alimentos saudáveis, as parcerias, a cooperação e a incidência política pela agricultura ecológica como importante opção para alcançar o desenvolvimento com inclusão e sustentabilidade.

Composição do Consórcio

O Consórcio é composto pelas entidades fundadoras:

- CAPA Erexim (Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia), criado em 1978;
- CAPA Santa Cruz (Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia), criado em 1982;
- CAPA Pelotas (Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia), criado em 1982;
- Centro Ecológico (Ipê/Serra e Litoral), criado em 1985;
- CETAP (Centro de Tecnologias Alternativas Populares), criado em 1986;
- ANAMA (Ação Nascente Maquiné), criada em 1997;
- AREDE (Associação Regional de Educação Desenvolvimento e Pesquisa), criada em 2001.

O consórcio tem por objetivo principal promover o desenvolvimento com sustentabilidade e protagonismo social a partir da produção e oferta de alimentos saudáveis e biodiversos, estimular a aproximação entre rurais e urbanos e fomentar as parcerias e articulações em redes.

Para tanto, realiza um conjunto de atividades de acompanhamento, orientação/capacitação, intercâmbios, eventos para debater ideias e organizar ações que visam ampliar e qualificar a agricultura ecológica e dar visibilidade ao que está sendo realizado.

As organizações da sociedade civil contribuem com o papel de estimular, fomentar, integrar, orientar e mediar ações que venham a fortalecer a agricultura que tem como base os princípios da agroecológica.

Ampliação da produção e da demanda de alimentos ecológicos

Mesmo com poucos apoios das políticas de pesquisa, extensão e crédito, os pequenos agricultores continuam ampliando a produção de alimentos ecológicos. No entanto, esta ampliação na produção não ocorre na mesma proporção da demanda que vem se ampliando de forma significativa, o que mostra que existem oportunidades para mais agricultores se dedicarem na produção e oferta destes alimentos.

A comercialização direta tende a aproximar interesses e mostrar potencialidades que contribuem para o fortalecimento desta forma agroecológica de fazer agricultura e desenvolvimento rural. Neste sentido, há aspectos que merecem ser mais bem analisados e estudados para compreender os potenciais que representam. Compreender os aspectos que estimulam ou são limitadores para a produção e compreender o que motiva e limita seu consumo são elementos primordiais para o avanço da agroecologia.

Percebe-se que quem consome quer fazer uso do direito de saber de onde procedem e como são produzidos os alimentos e, com isto, passa a colaborar no sentido de considerar o ato de consumir como uma atitude consciente, responsável e que pode determinar a produção de alimentos e colaborar com um desenvolvimento sustentável e inclusivo.

Embora considerando que a comercialização deva ser realizada em diversos espaços e diversas formas para reduzir riscos ou como estratégia econômica, neste documento destacaremos a importância de possibilitar relações diretas entre agricultores e consumidores. Assim, descreveremos um pouco sobre as feiras de venda direta, entregas de cestas e sacolas de alimentos em domicílio, vendas em casas e lojas especializadas e para a alimentação escolar.

As feiras de venda direta

As feiras livres são um dos principais canais curtos de abastecimento agroalimentar da população brasileira. Elas são importantes para os agricultores, pois cumprem os papéis de escoar

a produção, garantir melhores preços e possibilitar a aproximação com seus consumidores. Do lado do consumo, as feiras aproximam consumidores dos agricultores, religando-os em circuitos comerciais, mas também simbólicos e de construção da sociabilidade. Os consumidores, ao comprar nas feiras, têm acesso aos alimentos que fazem parte de seus repertórios culturais e hábitos de consumo locais, uma vez que a produção é realizada pela agricultura familiar local (POZZEBON; RAMBO; GAZOLLA, 2018).

As feiras de venda direta, de modo geral, foram a primeira opção de comercialização adotada por inúmeros grupos de agricultores ecologistas. Estas continuam desempenhando importante papel na viabilidade econômica das famílias agricultoras envolvidas e no abastecimento alimentar de centros urbanos.

Nestas feiras normalmente encontra-se diversidade alimentar não encontrada em outros espaços de comercialização, que, por sua vez, motiva os agricultores a continuar cultivando e preservando espécies alimentares, valorizando modos de cultivos artesanais e contribuindo para a preservação de espécies alimentares, da cultura alimentar local e para a promoção de qualidade nutricional para quem faz uso desta diversidade. Esta diversidade tende a estimular o senso de inovação quando alimentos novos (ou tradicionais) como as plantas alimentícias não convencionais (PANC's), ou ainda produtos “novos”, que levados aos espaços das feiras e nas trocas são identificados mecanismos e mesmo adequações que venham a motivar a produção e a comercialização, possibilitando que as feiras contribuam como incubadoras de inovações e fortaleçam os princípios da agroecologia.

Além disso, as feiras de venda direta de alimentos ecológicos permitem o contato direto e continuado entre os agricultores que produzem os alimentos e os consumidores que os adquirem para consumo. Possibilitam construir relações de confiança, de troca de conhecimentos e de convívio que valorizam a vida das pessoas, reforçando os laços de cidadania e reciprocidade entre as pessoas e com o meio (ambiente).

As feiras ecológicas, além do importante papel no apoio e viabilidade econômica das pequenas propriedades, no abastecimento alimentar dos centros urbanos, na oferta a diversidade alimentar, apresentam alimentos com melhor frescor e qualidade e preços menores que os praticados em outros espaços de comercialização não direta.

Os agricultores que realizam a produção ecológica e participam das feiras oferecem aos clientes os mesmos alimentos utilizados por seus familiares – não há a distinção na produção para suas famílias e aquela destinada à comercialização. Valem os mesmos princípios: se são bons para seus familiares devem ser bons para as pessoas da cidade.

Também é nas feiras que os consumidores podem saber como foram produzidos e conhecer as épocas de produção de cada alimento contribuindo para o resgate e a construção de cultura alimentar adequada em termos nutricionais, de saúde e dos cuidados ambientais. As feiras contribuem para que consumidores e agricultores percebam que são partes de uma mesma proposta e que podem colaborar para a agricultura adequada ambiental, social e economicamente. Ao perceber que objetivos e interesses podem se complementar, tendem a estabelecer parcerias que contribuem com a valorização da agricultura ecológica, da alimentação saudável e do consumo consciente e responsável, fortalecendo a segurança alimentar e nutricional da população.

É fundamental que a população se sinta estimulada a repensar a relação com os alimentos e lutar por um sistema alimentar mais justo, equitativo, saudável, sustentável e solidário. O fortalecimento das feiras e outras formas de abastecimento que possibilitem o diálogo e a credibilidade entre os agricultores e quem adquire e consome os alimentos, é primordial para avançar rumo à segurança alimentar e nutricional para as atuais e futuras gerações.

Além disso, as feiras de venda direta têm um importante papel social ao ser também um espaço de convívio e integração, que contribui substancialmente para a autovalorização e autoestima das pessoas envolvidas, bem como, motivar parcerias e relações institucionais.

Para os agricultores, além de ser um espaço de comercialização economicamente favorável, as feiras são espaços de mostrar sua cultura e seus conhecimentos. Além disso, os formatos e as dinâmicas de feiras permitem e estimulam a integração e participação de todos os membros das famílias, favorecendo as relações e contribuindo com o processo de sucessão rural devido ao envolvimento dos jovens desde pequenos com a produção e comercialização. Inclui-se, com destaque, a valorização das mulheres agricultoras que atuam na mediação destas relações familiares, na organização do conjunto de aspectos envolvidos da produção à preparação dos alimentos para as feiras e na comercialização final.

Do ponto de vista das famílias agricultoras, o acesso a espaços de feira tem um efeito transformador nas suas dinâmicas familiar, econômica, social e produtiva. Ainda que em diferentes arranjos, há um envolvimento de todos os membros da família, abrindo oportunidades de protagonismo para mulheres e jovens para além da esfera do trabalho doméstico. Proporciona maior autonomia sobre a apropriação dos resultados do trabalho na medida em que o retorno financeiro da produção é imediato. As feiras reconectam famílias agricultoras em lugar-comum e estas com o conjunto da sociedade em um espaço de intensa troca social .



Imagem 2 -Feira Ecológica de Passo Fundo/RS – Foto: Marcelo Araújo



Imagem 3 - Feira Ecológica de Sananduva/RS – Foto: Marcelo Araújo

Entregas de cestas/sacolas de alimentos a domicílio

Esta forma de comercializar alimentos ocorre em cidades pequenas

em que as feiras encontram alguns limites para se consolidar e, também, em cidades maiores onde existem pessoas que desejam alimentos ecológicos, mas possuem limites para frequentar as feiras.

A comercialização através de sacolas ou cestas de alimentos entregues em domicílio é uma alternativa interessante. Quando comparada à venda em feiras, a organização dos pedidos dos alimentos para entrega pode ser uma opção considerada mais trabalhosa; no entanto, essa estratégia se apresenta como uma saída para quem gostaria de adquirir alimentos ecológicos diretamente de agricultores, mas que não possui tempo hábil ou condições para deslocar-se até a feira para realização das compras.

Para os agricultores a comercialização através de cestas ou sacolas com entregas periódicas apresenta-se como uma segurança econômica e uma estratégia de diminuição do desperdício. Será colhido somente o correspondente às vendas e a produção pode ser organizada de acordo com a média de pedidos e entregas.

Embora as entregas exijam a dedicação de tempo considerável por parte dos agricultores, possibilitam que as partes estabeleçam ajustes e que sejam feitos acordos rápidos relacionados à qualidade dos alimentos ou de novas demandas dos clientes. O contato direto permite avaliações e possíveis adaptações que podem ser atendidos imediatamente na entrega seguinte. Quem produz dialoga com quem consome, criando um vínculo de credibilidade e possibilidades de ampliação das demandas. Ainda abre espaço para novos clientes que, por fazerem parte de determinado círculo de convivência, acabam tomando conhecimento desta forma de abastecimento e interessando-se por essa forma de comercialização. É comum os agricultores colocarem suas unidades de produção à disposição para os grupos consumidores que desejam conhecer como são produzidos os alimentos e o conjunto de aspectos envolvidos, desde os cuidados com as sementes e com o solo até a preparação e entrega dos alimentos.

Casas especializadas em venda de alimentos ecológicos

Para atender público consumidor com diferentes horários e interesses, foram surgindo casas especializadas que oferecem alimentos ecológicos diariamente, tanto “*in natura*” como outros minimamente processados ou processados, tornando-se mais uma alternativa que contribui no processo de abastecimento com

alimentos saudáveis e locais ou microrregionais.

Caracterizam-se por casas de comércio que oferecem alimentos ecológicos e são gestadas por pessoas ou famílias que conhecem a importância e como são produzidos estes alimentos e mantém contatos permanentes com os agricultores fornecedores.

Embora a relação entre agricultores e urbanos não seja direta, os proprietários acabam realizando certa mediação em favor dos alimentos ecológicos e locais. Pode-se afirmar que, embora ainda pouco significantes em relação aos volumes comercializados, são parcerias que possibilitam aliviar e mediar os serviços de comercialização, já que os agricultores precisam se dedicar ao processo de produção e (pré) processamento. Trata-se de parceria que pode ser ampliada gradativamente visando o abastecimento alimentar.

Estas casas acabam se colocando como importante alternativa mediadora, pois realizam um serviço que atende aos anseios dos agricultores que não dispõem de tempo para a comercialização e as demandas dos consumidores que querem ter segurança na procedência e qualidade dos alimentos, gerando oportunidades de trabalho e renda e dando maior visibilidade aos alimentos ecológicos.

Alimentos ecológicos nas Escolas

O Brasil vivencia uma dupla problemática: por um lado, a exclusão dos pequenos agricultores dos mercados, refletindo em altos níveis de pobreza no meio rural e, por outro, um perfil nutricional complexificado pela dupla carga de morbidade associada às deficiências e à má qualidade do consumo alimentar, o papel do Estado e de seu poder em definir, por meio de suas políticas e de seus programas de aquisições de alimentos, modelos diferenciados de abastecimento alimentar, é central nesse contexto (TRICHES; SCHNEIDER, 2010). Consideramos que os gestores públicos devem dedicar a atenção necessária para promoção de uma educação de qualidade onde a alimentação saudável e consumo consciente são componentes importantes.

A oferta de alimentos ecológicos para a alimentação escolar ainda não é muito significativa no âmbito da Rede Ecovida por limites produtivos decorrentes da sazonalidade (oferta constante

durante o ano) e também de demandas que são instáveis e não adequadas aos ciclos produtivos. Entendemos que ainda não há o suficiente despertar sobre a importância destes alimentos para a saúde dos estudantes e não há uma valorização destes que estimule a ampliação da produção e oferta para abastecer escolas. Cabe destacar que a falta de infraestrutura para distribuição (logísticas viáveis) e para o armazenamento /estocagem nas escolas são limitadores ainda bem presentes.

Embora os indícios não possibilitem criar expectativas mais animadoras, considera-se este um espaço importante e privilegiado, pois oferecer uma alimentação saudável para as crianças, adolescentes e jovens, como um investimento social, tende a proporcionar ganhos na saúde e nos hábitos alimentares. Percebe-se na alimentação escolar a oportunidade para se trabalhar a alimentação adequada/ saudável com os estudantes, enfatizando a importância dos alimentos biodiversos, locais e ecológicos, na construção de uma nova cultura alimentar mais saudável, responsável e sustentável. Persistir com este foco evidenciará caminhos promissores com significativos avanços, sem deixar de mencionar a importância das políticas públicas que são fundamentais neste processo.

Circuito de comercialização entre Núcleos

Em alguns Núcleos da Rede Ecovida existem alguns alimentos ecológicos que possuem uma produção expressiva e, portanto, não encontra espaços nas proximidades para a sua comercialização (como é o caso da laranja no Alto Uruguai do RS). Esta realidade, conjugada com o interesse de pessoas de diversos núcleos que desejavam consumir alimentos produzidos em outras regiões, foram os principais motivadores do surgimento do Circuito de Comercialização da Rede Ecovida, que possibilita a integração entre os três estados do sul do Brasil e São Paulo.

Fazem parte do Circuito de Alimentos da Rede Ecovida treze organizações, como cooperativas, associações e OSC.

São diversos roteiros acordados que buscam a eficiência no transporte, integrando regiões, em que diversos espaços são

abastecidos, sendo que a parte mais significativa é comercializada em feiras, para a alimentação escolar e em casas especializadas.

O circuito tem como objetivo, entre as principais contribuições, apoiar os agricultores que necessitam de apoio para comercializar seus alimentos, estimular processos de troca (compra e venda) que seguem os princípios da cooperação e solidariedade entre os entes participantes e dar visibilidade aos alimentos ecológicos da Rede Ecovida.

Alguns aprendizados e aspectos a destacar

A prática da agricultura ecológica exige e estimula os conhecimentos e aprendizados tanto por parte de quem já se dedica ao processo produtivo ou para quem pretende iniciar esta forma de produzir alimentos. Envolver-se na comercialização, buscando o abastecimento alimentar com diversidade e qualidade, através de relações de confiança/credibilidade, também exige e oportuniza aprendizados constantes, tanto para os agricultores como para consumidores e entidades de apoio.

A caminhada realizada pela agricultura ecológica, no âmbito da Rede Ecovida do RS, permite-nos destacar alguns aprendizados, perceber potencialidades que estão associadas a desafios que sempre aparecem quando se caminha. Aprendizados, potencialidades e desafios que não devem ser aceitos pacificamente, mas estimular as mais diversas reflexões.

A) É possível realizar a produção de alimentos com outros formatos tecnológicos. São centenas de agricultores, só no âmbito da Rede Ecovida, que realizam a produção ecológica e podem servir de apoio para estudos e reflexões que ampliem a visibilidade social e política e estimulem um conjunto de medidas para a ampliação desta forma de fazer agricultura. Existem referências de produção e abastecimento de alimentos ecológicos praticadas há décadas que podem servir de estudos que contribuam para questionar “conceitos estabelecidos” tanto da agricultura ecológica como de outras formas de agricultura estabelecidas. Em tempos onde há uma percepção sobre o impacto das tecnologias trazidas pela modernidade sobre o ambiente natural, também encontramos nos sistemas de produção da

agricultura ecológica uma enorme diversidade de caminhos possíveis que conciliam a produção de alimentos e a conservação ambiental. Parece-nos que quanto mais hegemônicas “algumas verdades” pretendem ser, mais estimulam o surgimento de ações concretas que nos trazem as dúvidas sobre estas “verdades”, o que torna a produção de alimentos seus acessos e usos cada vez mais cativantes.

B) As pequenas propriedades rurais e sua importância na produção de alimentos e para a economia local. Suas lógicas de produção e reprodução fazem com que as pequenas propriedades continuem sendo muito eficazes na produção da diversidade alimentar, em processos que podem ser considerados artesanais pelas relações estabelecidas com os alimentos. Trata-se de um ambiente que estimula o conhecimento e a troca de experiências entre gerações. Ao produzir para o auto-abastecimento e geração de renda estão adotando medidas de gestão para a redução de riscos de inviabilização, contribuindo para a segurança alimentar e fortalecimento da economia em geral. Esta forma de gerir as unidades de produção parece ser muito interessante quando se busca o desenvolvimento com inclusão e sustentabilidade.

C) Pessoas se sentem motivadas em saber a procedência e como foram produzidos os alimentos. Percebe-se que há cada vez mais pessoas exercitando o direito de saber quem produziu e como foram produzidos os alimentos que utilizam na sua alimentação. A agricultura ecológica está contribuindo de forma muito significativa com este processo que é fundamental para aperfeiçoar sistemas de produção e de acesso aos alimentos e avançar no sentido de aperfeiçoar a qualificação da produção e do acesso aos alimentos, que almejam oferecer e aperfeiçoar a segurança alimentar e nutricional para as atuais e futuras gerações.

D) Prioridade para espaços que possibilitam ampliar o acesso da população aos alimentos ecológicos. No atual contexto de baixa oferta em relação à demanda, quem produz poderia aproveitar a oportunidade e comercializar os alimentos por preços mais elevados. No entanto, as feiras são espaços que possibilitam

praticar preços que sejam acessíveis para uma parcela significativa da população. Os contatos diretos entre agricultores e consumidores estimulam a adequação de preços e podem estimular novas formas e espaços que tornem os alimentos cada vez mais acessíveis. Esta característica das feiras é fundamental para que os alimentos ecológicos cada vez mais possam ser acessados por diversos segmentos sociais. Em sociedades como a nossa, que apresenta desníveis sociais elevados, há a necessidade de criar e fortalecer espaços que facilitem o acesso da população aos alimentos, pois dificilmente a segurança alimentar e nutricional será alcançada se a comida for considerada uma mercadoria e apostar que as empresas privadas sejam capazes de garantir comida suficiente, saudável e acessível à população.

E) A agricultura ecológica amplia as oportunidades para as mulheres agricultoras e jovens. Os espaços de comercialização direta de alimentos ecológicos estão possibilitando mudanças nas relações de gênero e gerações nas famílias agricultoras. Há a participação do conjunto dos membros familiares nas diversas etapas e fases da produção à comercialização dos alimentos. Assim, o processo de tomada de decisões, em geral, passa a ser mais participativo, incluindo a divisão dos resultados alcançados com as vendas e as definições de prioridades para usos/aplicações dos recursos recebidos. As relações sociais que ocorrem especialmente no processo de comercialização contribuem na ampliação e desenvoltura das capacidades pessoais que, por sua vez, trazem melhoras na autoestima das pessoas envolvidas. Há que se destacar que na maioria das vezes mulheres e jovens têm maior sensibilidade e interesse pela agricultura ecológica.

F) A biodiversidade amplia oportunidades alimentares e de renda. Apostar na produção diversificada traz oportunidades para uma alimentação familiar mais equilibrada e adequada, maior segurança nos aspectos produtivos e de oferta de alimentos e de geração de renda. A diversidade de alimentos existente nas feiras nos mostra que existem inúmeras possibilidades para alimentar a população e gerar renda. A biodiversidade nos mostra as inúmeras oportunidades existentes; será que ainda há tempo e sabemos

perceber?

G) Aprendendo a valorizar alimentos locais ecológicos e circuitos curtos. A produção e comercialização de alimentos ecológicos em diversas cidades, de diferentes tamanhos populacionais, estão possibilitando que pessoas passem a dar valor a estes alimentos saudáveis, produzidos localmente, que não passam por processamentos e adição de conservantes e não precisaram realizar passeios longos para chegar às suas mesas. Além disso, promovem o resgate e a valorização de alimentos “antigos” e nativos que vêm a incrementar a oferta alimentar em quantidade e variedade de sabores. Optar por estes alimentos é uma atitude consciente e responsável que pode ser estimulada junto à população.

H) A caminhada amplia as capacidades pessoais, motiva parcerias, desafia e colabora com o fortalecimento das institucionalidades. O envolvimento no processo de produção e comercialização de alimentos ecológicos estimula o surgimento e amplia as capacidades das pessoas que vão se tornando lideranças em suas famílias, grupos e comunidades. Esta ampliação das capacidades se estende para as institucionalidades, tanto associações e cooperativas, como organizações de apoio e monitoramento que constroem acordos e procedimentos de forma coletiva a partir dos aprendizados e diferentes percepções sobre a caminhada que vai sendo realizada. Novas necessidades se colocam e parcerias vão sendo estabelecidas e as diferentes partes são desafiadas a exercitar os diálogos para que as estas contribuam com o todo/objetivo comum. As percepções de atribuições diferenciadas para as organizações visando os objetivos comuns vão sendo aprimoradas neste processo para que os resultados sejam alcançados com contribuições das partes envolvidas. Neste sentido, a agricultura ecológica pode contribuir significativamente com o fortalecimento das institucionalidades das organizações da sociedade civil.

I) Agricultura ecológica construindo referências que podem orientar o desenvolvimento rural e local. Constituir e manter espaços de abastecimento alimentar e de integração entre

quem produz e quem utiliza alimentos saudáveis traz pistas e aprendizados importantes que colaboram com a necessidade que a humanidade tem de aperfeiçoar os sistemas produtivos e de acesso aos alimentos básicos e locais. São referências que mostram as possibilidades de outros formatos tecnológicos, de relações sociais e de desenvolvimento. As parcerias e redes estabelecidas são bons indicadores do reconhecimento social sobre a importância do que está sendo realizado.

Para refletir

Mesmo cientes de que toda a caminhada traz aprendizados, não esqueçamos que novas dúvidas surgem e algumas queremos destacá-las para refletir um pouco mais: a agricultura ecológica pode contribuir com a alimentação saudável, motivar o consumo consciente e transformar atitudes? A caminhada realizada até o momento aponta para o que se chama de inovação social nas formas de produzir, acessar e utilizar os alimentos? Será que realmente (como pessoas, entidades, gestores públicos...) se deseja que a agricultura ecológica se expanda/amplie? Será que estão claros os principais limitantes para a ampliação da agricultura ecológica ou fazemos usos de alguns “limitantes viciados” para justificar o não agir?

REFERÊNCIAS

CALDART, R.S et. al. (orás.). Dicionário da educação do campo. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; São Paulo: Expressão Popular, 2012.

Rede de Agroecologia Ecovida. Sobre. Disponível em ><http://ecovida.org.br/sobre/><. Acesso em 08 de julho de 2018.

TRICHES, R. M.; SCHNEIDER, S. Alimentação escolar e agricultura familiar: reconectando o consumo à produção. Saúde e Sociedade. São Paulo, v.19, 2010.

Pozzebon, L.; Rambo, A. G.; Gazolla, M. As cadeias curtas das feiras coloniais e agroecológicas: autoconsumo e segurança alimentar e nutricional. Desenvolvimento em Questão, vol. 16, núm. 42, 2018.

Revista Agriculturas - agroecologia pela democratização dos sistemas agroalimentares. v14 nº1, março de 2018

Colaboraram com o texto:

André Camargo – Engenheiro Agrônomo, atua na AREDE

Cíntia Cássia Tonieto Gris – Nutricionista, pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos – atua no CETAP

Gustavo Martins – Engenheiro Agrônomo; Me. Desenvolvimento Rural – atua na ANAMA

Lauro Foschiera – Tecnólogo em Administração Rural – atua no CETAP

Leandro Venturin – Tecnólogo em Vitivinicultura e enologia – atua no Centro Ecológico

Mario Gusson – engenheiro Agrônomo – atua no CETAP

Paula Cristina dos Santos – Tecnólogo em Gestão Ambiental – atua no CETAP



14 - PRODUÇÃO ECOLÓGICA DE ARROZ DOS ASSENTAMENTOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE: UM CASO DE GESTÃO PARTICIPATIVA E GERAÇÃO DE CONHECIMENTOS

Adalberto Floriano Greco Martins¹

Introdução

Desde o final dos anos 1980, a Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) passa a contar com assentamentos da reforma agrária. Em boa medida, os assentamentos nesta região estão inseridos num contexto de “terras baixas” (várzeas).

As várzeas, em sua estrutura, são ecossistemas complexos, com rica e diversa biodiversidade, estando a RMPA em região de transição ou de tensão ecológica, tendo como dinâmica e funcionamento o hidromorfismo, determinando, para estas áreas, sistemas ecológicos altamente produtivos (DIEL, 2011).

Quanto a sua hidrografia, a RMPA está sob influência da *Região Hidrográfica do Guaíba*. Esta região é composta por nove bacias hidrográficas, mas, no tocante à composição das várzeas na região metropolitana, destacam-se a bacia do Lagoa Guaíba, a bacia do Rio Caí, a bacia do Rio do Sinos, a bacia do Gravataí e a bacia do Baixo Jacuí (REINART, 2007).

Do ponto de vista das regiões fisiográficas gaúchas, consideradas as condições de relevo, clima e geologia, a região em estudo encontra-se na região da Depressão Central, sendo predominantes solos de classe Planossolos Hidromórficos, Gleissolos, Chernossolos, Plintossolos e

1 Doutor no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Membro do Núcleo de Estudos Agrários (NEAG). E-mail: pardal.greco@gmail.com

os NeossolosFlúvicos (KLAMT et al, 1985; PINTO et al, 2004).

Profundamente vinculadas a estas condições ambientais locais, as experiências de gestão sócio ambiental geradas pelas famílias assentadas na RMPA produziram tecnologia, conhecimento, renda e novas formas de cooperação produtiva, indicando possibilidades de um outro caminho de desenvolvimento ao atualmente implementado pelo capital. Caminho esse baseado na produção agroecológica e sustentado numa profunda rede de cooperação e ajuda mútua. As famílias assentadas na região metropolitana estão há 18 anos produzindo arroz irrigado, tendo obtido na Safra 2015/16 mais de 513 mil sacos de arroz em casca, em 5.100 hectares, envolvendo 562 famílias.

A pesquisa apoiou-se numa metodologia participativa, tendo por base a participação em diversas reuniões do Grupo Gestor, dias de campo, encontros e seminários. Contou também com entrevistas não estruturadas com base em roteiro de questões dirigidas aos assentados coordenadores dos grupos de produtores, a dirigentes das cooperativas coletivas, aos dirigentes da Cooperativa dos Trabalhadores Assentados da Região de Porto Alegre (COOTAP), Grupo Gestor e dirigentes do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) na região. Também foram entrevistados técnicos da COOTAP e da certificadora Cooperativa Central dos Assentamentos do Rio Grande do Sul (COCEARGS).

A pesquisa contou também com o estudo de diversas dissertações e teses que analisaram esta experiência, além de outros estudos publicados pelo Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA), Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural (EPAGRI), referentes ao arroz irrigado. A pesquisa contou também com dados primários coletados na COOTAP.

Este artigo buscará refletir sobre os processos de gestão deste conglomerado cooperativo e sobre as inovações tecnológicas geradas nestes processos participativos entre as famílias assentadas.

Espaço, território e poder

Em face da amplitude que o conceito território sugere e das possibilidades de dicotomiza-lo, caberia, pois, defini-lo em vista da

análise dos assentamentos gerados no processo de luta pela terra.

Desta forma, os elementos desenvolvidos pela geógrafa Bertha Becker, sobre espaço e território, contribuem na compreensão conceitual sobre os assentamentos.

Com base numa concepção materialista do espaço, Becker (1983, p.07) sugere que “o espaço não é uma instância nem representação ou produto e sim constituinte da realidade social. Ele é a dimensão material concreta das relações sociais. Deve-se, assim, afirmar a potência social e a especificidade social dos dispositivos espaciais [...]”.

Enfocando as relações de poder, e nelas as práticas espaciais “[...] o território volta a ser importante, não mais apenas como espaço próprio do Estado-Nação, mas sim dos diferentes atores sociais, manifestação do poder de cada um sobre uma área precisa” (BECKER,1983, p.07-08). Assim,

(...) o território é um produto “produzido” pela prática social, e também um produto consumido, vivido e utilizado como meio, sustentando portanto a prática social [isto] implica na apropriação do espaço pelo ator que então territorializa esse espaço (BECKER, 1983, p.08).

Para Milton Santos, será “o uso do território e não o território em si mesmo, que faz dele objeto de análise social” (SANTOS, 1994, p.15). Para este autor,

[...] quando quisermos definir qualquer pedaço do território deveremos levar em conta a interdependência e a inseparabilidade entre a materialidade, que inclui a natureza, e o seu uso, que inclui a ação humana isto é, o trabalho e a política (SANTOS e SILVEIRA, 2001, p.247).

Próximo à abordagem de Becker, situam-se também as

contribuições de Claude Raffestin (2011), para o qual espaço e território não são termos equivalentes. Raffestin propõe que seja:

Essencial compreender bem que o espaço é anterior ao território. O território se forma a partir do espaço, é o resultado de uma ação conduzida por um ator sintagmático (ator que realiza um programa) em qualquer nível. Ao se apropriar de um espaço concreto ou abstratamente (por exemplo, pela representação) o ator territorializa o espaço. [...] O território, nessa perspectiva é um espaço onde se projetou um trabalho, seja energia e informação e que por consequência revela relações marcadas pelo poder (RAFFESTIN, 2011, p.143-144).

Compreendendo o poder como relação, Raffestin estabelecerá a noção de campo do poder.

O poder se manifesta por ocasião da relação. É um processo de troca ou de comunicação quando, na relação que se estabelece, os dois polos fazem face um ao outro ou se confrontam. As forças de que dispõem os dois parceiros (caso mais simples) criam um campo: o campo do poder” (RAFFESTIN, 2011, p.53).

Para Marcelo Lopes de Souza (2009), é o poder que em primeiro lugar define o território, sendo as relações de poder, o seu delimitador. O território é compreendido como um instrumento de exercício de poder.

Para este autor, numa primeira aproximação “[...] um espaço é definido e delimitado por e a partir de relações de poder” e, numa segunda aproximação, “[...] territórios são, no fundo, antes relações sociais projetadas no espaço que espaços concretos” (SOUZA, 2009, p.63).

Compartilhando da análise de Raffestin, Souza (2009, p.65), compreenderá o território “[...] como um campo de forças, ou mais precisamente, relações de poder espacialmente delimitadas e

operando sobre um substrato referencial”.

Ao comparar o território a um campo de força, Souza quer afirmar que o território é:

[...] um aspecto, uma dimensão do espaço social, e ele depende de várias maneiras, da dimensão material do espaço; mas ele é, em si mesmo, intangível, assim como também o poder é impalpável, como relação social que é. O poder é uma relação social [...] e o território é a expressão espacial disso (SOUZA, 2009, p.66).

Para Souza, as práticas espaciais de vários movimentos sociais geram ações de territorialização. Verá neles territórios dissidentes, como “[...] expressões de práticas espaciais insurgentes [...]” (SOUZA, 2009, p.67).

Será este autor que indicará a possibilidade de se estabelecer processos sociais de autonomia em contraposição ao processo de dominação política evidenciada nas relações assimétricas de poder onde se estabelecem normas que devem ser cumpridas sob pena de sanções. Autonomia como sendo:

[...] a capacidade de um grupo de dar a si próprio a lei (em outras palavras, de autogerir-se e autogestionar-se, livre de hierarquias institucionalizadas e assimetrias estruturais de poder e da atribuição da legalidade do poder a alguma fonte transcendental e externa ao grupo) [...] (SOUZA, 2009, p.68).

Busca-se no conceito de territorialidade de Bertha Becker uma síntese das possibilidades postas aos assentamentos:

Territorialidade é pois um fenômeno associado à organização do espaço em territórios diversos, considerados exclusivos

por seus ocupantes: é uma relação com o espaço, considerando os demais atores. A territorialidade é o consumo do território, é a face vivida do poder. [...] Representa relações mais simétricas do poder, pela busca de uma nova compartimentação do espaço, de uma malha territorial vivida, que possa permitir o exercício do poder pelas coletividades, malha concreta que se opõem a malha abstrata, concebida e imposta pelo poder do Estado. (BECKER, 1983, p.08).

Resistência camponesa e a formatação de forças produtivas emancipatórias

Ainda que submetidos às relações sociais capitalistas, os movimentos camponeses, em sua luta de resistência à expropriação e à exploração praticadas pelo capital, desenvolvem lutas anticapitalistas e geram diversas práticas sociais que sinalizam alguns pilares de uma nova forma de organização societária, sendo a agroecologia um destes exemplos.

Cabe ressaltar que o conceito aqui estabelecido sobre a agroecologia remete à compreensão que ela é mais do que conhecimentos úteis aplicados à agricultura. A agroecologia é maior do que os manejos técnicos ecológicos. Aqui a agroecologia é compreendida como práticas sociais, estabelecidas na relação homem-natureza e na relação entre os seres humanos em sociedade. A partir destas práticas sociais é que se permite apropriar, conhecer os ciclos naturais e as legalidades da natureza, bem como desenvolver uma compreensão sobre as relações sociais de produção. O conceito de agroecologia aqui estabelecido, esta mirada, vinculada à afirmação do campesinato enquanto classe social, negando objetivamente o agronegócio, requer luta, organização e consciência (CALDART et al, 2012).

Como indica Fernandes,

O campesinato é um grupo social que

historicamente tem resistido a desterritorialização. Mas é um grupo social singular, porque sua subordinação ao capital não é total, como é a do assalariado [...]. No caso do campesinato, a terra de trabalho é um território de resistência (FERNANDES, s/d, p.08).

Mesmo na condição de subalternidade, o campesinato tem resistido, lutado e enfrentado o processo de territorialização do capital. Estas lutas e formas de resistência também ganham radicalidade, visto a condição social do camponês. De acordo com Ploeg,

Os camponeses, onde quer que vivam, relacionam-se com a natureza em formas que diferem radicalmente das relações implícitas noutros modos de fazer agricultura. Da mesma forma, os camponeses formulam e reformulam os processos de produção agrícola em realidades que contrastam significativamente com aquelas criadas por agricultores empresariais e capitalistas. Finalmente, eles moldam e desenvolvem seus recursos, tanto materiais como sociais, de modos distintos (PLOEG, 2008, p. 37).

Isto ocorre, pois o processo decisório das atividades camponesas tem em sua centralidade as necessidades reprodutivas de suas famílias, onde a esfera da produção e a esfera do consumo são uma única unidade. Desta forma, as expectativas reprodutivas da família vêm em primeiro lugar e, se elas forem atendidas, ainda que sucessivamente se obtenha pequenos ganhos, a unidade produtiva camponesa continuará em funcionamento. Este traço da unidade produtiva camponesa lhe difere, essencialmente, da unidade capitalista, a qual busca, em seu esforço, maximizar o seu lucro, tendo nele a sua centralidade, enquanto todo o esforço da família camponesa está mirado na eficiência de sua reprodução enquanto

unidade familiar (CARVALHO, 2005).

A dimensão ecológica vem sendo incorporada ao longo das duas últimas décadas pelos movimentos de luta e resistência camponesa. Como sugere Michel Lowy,

Um exemplo impressionante dessa integração “orgânica” das questões ecológicas por outros movimentos é o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) [...] Hostil, desde sua origem, ao capitalismo e à sua expressão rural (o agronegócio), o MST integrou cada vez mais a dimensão ecológica no combate por uma reforma agrária radical e um outro modelo de agricultura (LOWY, 2010, p. 41).

Para este autor, “as cooperativas agrícolas do MST desenvolvem, cada vez mais, uma agricultura biologicamente preocupada com a biodiversidade e com o meio ambiente em geral, constituindo, assim, exemplos concretos de uma forma de produção alternativa” (LOWY, 2010, p. 41).

Estas práticas sociais dos movimentos camponeses geram conhecimentos novos, com profundo conteúdo emancipatório, como visto nos processos de defesa das sementes crioulas e na contraposição às sementes geneticamente modificadas, bem como na produção de alimentos saudáveis, na campanha contra o uso dos agrotóxicos e na luta pela soberania alimentar.

Estas experiências também já indicam a possibilidade da construção de uma base técnico científica distinta da matriz produtivista do capital. Sem abrir mão daquilo que a humanidade já avançou do ponto de vista de aliviar a penosidade do trabalho, a produção agroecológica introduz novos elementos técnico-científico, como também reincorpora práticas anteriores que foram abandonadas pela ciência do capital.

Sem querer regressar a formas anteriores de sociabilidade, numa visão idílica ou bucólica do campo, as experiências praticadas pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) permitem abrir uma avaliação sobre o desenvolvimento das capacidades humanas

e disto debater sobre o desenvolvimento das forças produtivas.

O desenvolvimento de um novo sistema social tem como ponto de partida as capacidades humanas desenvolvidas e acumuladas e não necessariamente a forma social ou o arranjo técnico produtivo que as forças produtivas ganharam a cada período histórico.

As formas histórico-sociais têm influência em como as capacidades humanas se objetivam em forças produtivas. Ainda que nossas capacidades humanas sejam condicionadas pelas formas sociais, elas vão além destas formas. Para continuar realizando as capacidades humanas, requer mudar a forma social, mas com ela mudar a formatação das forças produtivas (MARTINS, 2016).

As capacidades humanas, na forma social burguesa, estão freadas, mas as forças produtivas seguem se desenvolvendo como forças de dominação, como forças destrutivas. Em outras palavras, a força social capitalista aprisionou o desenvolvimento das forças produtivas a uma força destrutiva (LESSA, 2012).

A ciência atual ganhou esta formatação das forças produtivas para o desenvolvimento do capital. Esta formatação era uma possibilidade e foi determinada pela forma social existente, não sendo obra da própria ciência. Ao ser formatado pelo capitalismo, o conhecimento foi exaurido do seu elemento emancipador. E sob esta relação social não se conseguiu imaginar outra forma de desenvolvimento e outra forma de ver a relação Homem-Natureza.

As experiências do MST indicam que os novos conhecimentos serão produzidos contra esta forma social capitalista. A ciência necessária será desenvolvida pela fração consciente do campesinato, para a emancipação do conjunto da sociedade. Muitos dos atuais conhecimentos serão abandonados, sendo necessária a realização de um inventário deste conjunto de técnicas e tecnologias, bem como o resgate de tantos outros conhecimentos suprimidos pela ordem burguesa. Estas experiências estão dando um outro sentido para as capacidades humanas em vistas do seu uso.

O MST, ao indicar em sua estratégia a *Reforma Agrária Popular*, abriu caminho para que nos assentamentos a produção de alimentos de base agroecológica permita a soberania alimentar, bem como impulse uma aliança de classes mais consistente com os demais

trabalhadores brasileiros, remetendo-a ao fortalecimento de um projeto societário que supere, revolucionariamente, o capitalismo, criando condições para a efetiva emancipação humana.

Para o MST, a Reforma Agrária Popular é um programa político, produto da análise e compreensão da nova correlação de forças que se estabeleceu no campo brasileiro a partir da década de 2000, com a composição do agronegócio e com ele o novo pacto de poder no agrário brasileiro.

Para o MST, o programa da Reforma Agrária Popular,

(...) sintetiza uma estratégia de resistência ao modelo de agricultura capitalista do agronegócio e propõe um processo de acúmulo de forças, tendo como objetivo a construção de um novo modelo de agricultura, voltado para as necessidades de todo povo brasileiro. Para isso precisaremos lutar e fortalecer nossa organização e a qualificação das nossas lutas para promovermos, junto com toda a classe trabalhadora, as mudanças estruturais da sociedade capitalista (MST, 2013, p. 39).

O processo de gestão e a tomada de decisões dentro do grupo gestor do arroz ecológico

Num contexto nacional de pleno avanço do Agronegócio, as famílias assentadas na RMPA, organizadas no MST, conseguiram, ao longo da década de 2000, edificar um conglomerado cooperativo de base ecológica, solidário, democrático e de resistência, indicando a sociedade gaúcha e brasileira possibilidades de organização societária distinta em seus princípios ao modo de produção capitalista.

Agronegócio é aqui compreendido como a expressão material do modelo do capital financeiro na agricultura, proporcionando uma nova aliança de classes no campo brasileiro, contando com total apoio das políticas públicas, compondo um novo pacto de economia política no agrário brasileiro permitindo novo ciclo de concentração

de terras no Brasil (DELGADO, 2012 e 2016; TEIXEIRA, 2016).

O primeiro aspecto desta experiência² é que ela está sendo organizada por uma força política social-popular, o MST, que garantiu ao longo destes anos a unidade interna ao processo. Mais do que uma rede articulada de pequenos grupos de cooperação ou familiares, a experiência se edifica como um conglomerado cooperativo, orientado por aspectos políticos-ideológicos e organizativos, que marcam a condução das ações econômicas. É a dimensão política orientando a esfera econômica.

Destaca-se a identidade política de todos os participantes do processo. Ainda que a dimensão corporativa se manifeste nos grupos de base do conglomerado em seu cotidiano, todos participantes identificam-se como membros do MST. Mais do que estar no Grupo Gestor do Arroz Ecológico, todos se compreendem como “Sem Terra” do MST, sendo esta identidade de caráter político um elemento chave na unidade interna do processo.

Outro aspecto essencial é considerar, dentro do seu método organizativo, a pressão social e a luta política como um dos seus atributos constituintes.

Por estar na região metropolitana e próximo da capital, onde se localizam a maioria dos órgãos governamentais, as famílias assentadas nesta região sempre estiveram presentes nos diversos momentos de luta política do MST e da Via Campesina.

Compreendem que a reforma agrária e as políticas públicas, necessárias para sua plena realização, nascem desta intensa disputa de classes. As famílias participantes do Grupo Gestor sabem que a luta e a pressão social podem viabilizar políticas de apoio às iniciativas dos camponeses.

No final dos anos 90, a crise econômica do setor rizícola abriu espaço para o debate de outra matriz tecnológica para as várzeas. E esta perspectiva crítica se colocou naquele momento, pois também o MST, nacionalmente, já formulava sua crítica ao modelo produtivo e tecnológica

2 Os processos organizativos nos assentamentos desta região não se resumem às atividades produtivas do arroz ecológico. Há um amplo processo de participação das mulheres e jovens, através de seus grupos. Cabe destacar, também, os processos agroecológicos desenvolvidos pelo Grupo Gestor das Hortas e Frutas.

da agricultura capitalista, centrada no tripé químico genético- mecânico, inspirando o debate local.

A base material desta virada da matriz tecnológica deveu-se à existência, na RMPA, de algumas cooperativas coletivas e de alguns assentados ganhos para a agroecologia envolvidos com as hortas ecológicas. A introdução da técnica do arroz pré-germinado e com ela a sistematização de algumas áreas de várzeas, promovido pelos arrendatários “catarinás”, geraram as condições de infraestrutura nos assentamentos para colocar em curso as experiências ecológicas.

A partir de pequenas áreas, sobretudo em áreas marginais, aquelas mais próximas dos leitos dos rios, com maior possibilidade de enchentes, a experiência ecológica do arroz se iniciou e com elas fez-se surgir um novo mecanismo organizativo: o Grupo Gestor (LINDNER e MEDEIROS, 014).

Inicialmente composto pelos agricultores que plantavam o arroz em suas várzeas e pelas cooperativas coletivas, Cooperativa de Produção Agropecuária dos Assentados de Charqueadas Ltda (COPAC), Cooperativa de Produção Agropecuária de Nova Santa Rita Ltda (COPAN), Cooperativa de Produção Agropecuária dos Assentados em Tapes Ltda (COPAT), trataram de discutir as dificuldades técnicas enfrentadas nos processos produtivos, bem como se ajudarem na busca de equipamentos e recursos.

Em 2002, realizam o primeiro *Seminário do Arroz Ecológico*, reorientando o trabalho da COOTAP, focando-a para a ação da secagem/armazenagem e para a comercialização. Em 2004, no terceiro Seminário do Arroz, constituem o *Grupo Gestor do Arroz Ecológico* da região metropolitana (LINDNER e MEDEIROS, 2014).

Atualmente, o Grupo Gestor é composto pelos representantes dos grupos de produtores existentes nos assentamentos e por representantes das cooperativas de base presentes no conglomerado. Participam também os coordenadores da COOTAP e seu departamento técnico, além dos representantes dos Núcleos Operacionais da Cooperativa de Prestação de Serviços Técnicos Ltda (COPTec) e a Equipe de Certificação, totalizando aproximadamente 60 pessoas. Estes grupos se reúnem, em média, quatro vezes ao longo do ciclo agrícola.

Nestas reuniões debatem aspectos essenciais da vida do grupo gestor, orientando a condução do conglomerado. Discutem temas como a finalização do “*Levantamento da Intenção de Plantio*”, os custos dos serviços realizados pelas cooperativas, os preços a serem praticados para o arroz recebido. Define-se e convoca-se os Dias de Campo e Capacitações em cada momento do ciclo agrícola. Coordena-se reuniões com as cooperativas que secam e armazenam a safra e identifica-se os estrangulamentos existentes no conglomerado, em cada momento de seu desenvolvimento.

Além desta coordenação, o Grupo Gestor, nos momentos de avaliação da safra e do planejamento da nova safra, recorre à realização de seminários nas Micro Regiões³, onde participam todas as famílias envolvidas nos Grupos de Produção, tendo no Encontro Estadual do Arroz Ecológico a finalização do processo avaliativo e de planejamento da nova safra. Com base nas linhas gerais estabelecidas nestes Encontros, o Grupo Gestor delega a uma Direção Operacional para desenvolver e acompanhar as atividades.

O Grupo Gestor, para dar conta de todo os momentos da cadeia produtiva do arroz, coordena outras ações, constituindo outros coletivos operacionais, tais como:

a) O Coletivo de Produção de Sementes de Arroz

O Grupo Gestor delega a algumas famílias a produção de sementes de arroz para todo o conglomerado. Pelo grau de exigência que estas lavouras requerem, apenas algumas famílias adaptaram-se ao rigoroso acompanhamento a campo, necessitando dedicação, capricho e atenção, sendo estes alguns dos atributos requeridos para ser produtor de semente.

Atualmente a produção interna supre 75% da demanda do

3 Micro Regiões de Eldorado do Sul/Tapes; Nova Santa Rita; Viamão; Manoel Viana; São Gabriel (estas duas últimas regiões ficam fora da RMPA)

4 Os números revelam que o Grupo Gestor precisa recorrer aos serviços de terceiros para armazenar sua produção. Assim, o Grupo recorre à COPERAV, que aluga um silo secador no distrito de Águas Claras, em Viamão, e recorre à Cerealista Girassol, de Viamão.

5 O beneficiamento é complementado por serviços realizados pela Indústria de Arroz Parboilizado - AGROPAR, localizado em Tapes, bem como pela Cerealista Girasol, de Viamão, que beneficia arroz branco polido.

conglomerado, destacando-se a produção das variedades IRGA 417, 426, e EPAGRI 108 (COOTAP, 2015). Na safra 2014/15, foram plantados 250 ha de campos de semente, envolvendo 37 famílias, em oito assentamentos, obtendo 29.868 sacos, sobretudo das variedades EPAGRI 108, IRGA 417 e 426 (COOTAP, 2015).

a) Coletivo das Cooperativas que Secam e Armazenam a Produção

Também sob coordenação do Grupo Gestor, estão as unidades de secagem e armazenagem pertencentes às cooperativas COPAN, COPAT, COOTAP e COPERAV (Cooperativa de Produtores Orgânicos da Reforma Agrária de Viamão Ltda).

Estas cooperativas se reúnem para discutir o processo de recebimento da safra e as estratégias a serem utilizadas para armazenar o arroz a ser colhido.

Atualmente, a capacidade estática de secagem e armazenagem do Grupo Gestor é de 200.000 sacos, distribuídos nas unidades da COPAN (4.740 t.), COPAT (2.750 t.), COOTAP, seja no assentamento Apolônio de Carvalho (4.000 t), seja no assentamento Lanceiros Negros (5.000 t.), seja na Unidade do assentamento São Pedro (500 t), todos localizados no município de Eldorado do Sul (COOTAP, 2015)⁴.

Já a capacidade de beneficiamento é de 210.000 sacos, com engenhos na COPAN (155.000 sacos) e na COPAT (55.000 sacos) (COOTAP, 2015)⁵.

a) Coletivo de Comercialização

O Grupo Gestor busca debater estratégias comerciais com as cooperativas que possuem os engenhos de beneficiamento, no caso a COPAN e a COPAT, bem como com a COOTAP que realiza a maior parte da comercialização da produção, através da marca comercial Terra Livre.

Este coletivo, com apoio do Escritório Nacional de Comercialização da CONCRAB (Confederação das Cooperativas de Reforma Agrária do Brasil Ltda), em São Paulo, participa de diversas chamadas públicas para o fornecimento de alimentação escolar, sobretudo das prefeituras nos estados de SP, MG, RS e SC.

De acordo com as informações fornecidas pela COOTAP, ela comercializou, em 2014, quatro mil e novecentas toneladas de arroz ecológico, principalmente para os programas públicos de aquisição de alimentos. Esta concentração das vendas junto aos programas públicos torna bastante frágil sua política comercial, visto a instabilidade política destes programas.

b) O Funcionamento dos Grupos de Produção

Na base deste conglomerado cooperativo estão os grupos de produção, onde se encontram as famílias assentadas. Estes grupos apresentam distintos graus de organização e de cooperação entre as famílias e por isto distintos níveis de envolvimento das famílias na condução das lavouras de arroz.

Tem-se as Cooperativas de Produção Agropecuária (CPAs), que são cooperativas coletivas, como é o caso da COPAN, COPAT, COPAC, onde todas as atividades são distribuídas em setores conduzido pelos seus associados, sendo a rizicultura um destes setores. Nas CPAs há plena auto-organização das famílias e uma divisão racional e técnica do trabalho, contando com a mecanização necessária às atividades desenvolvidas. Ainda que desenvolvida por alguns associados, vinculados ao setor do arroz ecológico, todas as famílias da cooperativa participam tanto do planejamento de todas as atividades das cooperativas como participam diretamente do trabalho, em seus respectivos setores produtivos e administrativos. Todo resultado do ano agrícola, extraído o conjunto de custos da produção, é distribuído conforme as horas trabalhadas de cada associado.

Outro grau de cooperação dos grupos de base refere-se às associações de produtores, onde os associados se reúnem em torno de maquinários e seus serviços para desenvolverem a rizicultura. O que pode diferenciar é o grau de envolvimento das famílias na condução das lavouras de arroz ecológico.

No caso da Associação 15 de Abril, no assentamento 30 de Maio, no município de Charqueadas, presente desde o início do Grupo Gestor, a associação reúne vinte e quatro (24) famílias assentadas, das quais onze (11) plantam arroz ecológico e as demais estão envolvidas na produção leiteira.

Atualmente, plantam 74 ha, sendo 17 a campo de sementes de arroz. Todas as onze famílias dedicam-se à condução das lavouras em seus lotes, tendo apoio da Associação para os serviços de máquinas, nas várias fases do ciclo agrícola, tendo dois coordenadores do arroz.

Para a condução das lavouras do arroz, a cada três meses, as onze famílias envolvidas se encontram para avaliar o andamento das lavouras e estas remuneram dois assentados, conforme as horas trabalhadas, para a coordenação dos manejos requeridos no arroz. Já o custo do operador da máquina está embutido no valor do serviço prestado.

Ao longo da safra, as famílias envolvidas nas lavouras de arroz desenvolvem, quando necessário, algumas formas de entre ajuda, como no período do plantio (e no replantio, quando se constata falhas na semeadura), ou quando da aplicação do biofertilizante, onde as famílias trocam dias de trabalho, apoiando-se.

b) Os Distritos de Irrigação

Ao longo do tempo, o Grupo Gestor do Arroz compreendeu que o controle da água era determinante na disputa política do modelo produtivo. Quem controla a água controla o destino da produção de arroz e seus respectivos manejos técnicos. Por isto, para avançar a experiência do arroz ecológico, era necessário organizar os *Distritos de Irrigação* nos assentamentos e com ele controlar e coordenar o uso da água.

O Distrito de Irrigação é um modelo de gestão dos recursos hídricos, vinculados a uma associação civil de direito privado sem fins lucrativos, combinando a gestão comunitária com o interesse público.

Atualmente, o Grupo Gestor articula cinco Distritos de Irrigação nos assentamentos: Filhos de Sepé (Viamão); Apolônio de Carvalho (Eldorado do Sul); Santa Rita de Cassia II, Itapuí e Capela, estes três localizados em Nova Santa Rita.

c) A Relação entre o Grupo Gestor, COOTAP e Direção do MST

O Grupo Gestor tem sua base organizada via os grupos de produção, tendo eles autonomia para desenvolver em suas parcerias e estratégias de cooperação, estando orientados por um Planejamento Geral do Grupo, validados nos Encontros das Micro- Regiões e no Encontro Estadual do Arroz Ecológico.

Operacionalmente, o Grupo delega tarefas para coletivos específicos, nos quais têm participação efetiva a COOTAP e as Cooperativas Coletivas que beneficiam o arroz e, ao longo da safra, o Grupo Gestor se reúne com sua coordenação, avaliando o processo em curso.

Nestes vários momentos da vida do Grupo Gestor, a COOTAP tem participação efetiva como membro dos diversos coletivos, executando tarefas, sejam de natureza técnica, como são os casos da supervisão da produção de sementes e de co-coordenação da Certificação Orgânica das COCEARGS, seja na execução de atividades econômicas, como o fornecimento de insumos e horas máquinas aos grupos de produção, bem como a ação comercial.

Assim, a COOTAP tem uma contribuição decisiva na vida do Grupo Gestor, mas não se confunde com ele. Ela faz parte do Grupo, em pé de igualdade com as demais cooperativas e grupos de produção. Portanto, o Grupo Gestor do Arroz não se confunde com a COOTAP, não está submetida a ela, ainda que a COOTAP, tenha tarefas essenciais na vida do Grupo. Ao mesmo tempo, o Grupo Gestor não faz parte das instâncias da COOTAP, mas estão vinculados a estrutura organizativa do MST na região metropolitana.

Quanto à relação entre a COOTAP e a Direção Regional do MST, existem instâncias distintas entre estas duas dimensões macrorregionais. A COOTAP possui sua dinâmica organizativa e operacional, com dirigentes próprios liberados para o trabalho e a Direção Regional do MST que também possui suas instâncias e coletivos próprios.

Ainda que a forma organizativa das famílias assentadas na RMPA tenha-se alterado, ganhando força os Grupos de Produção, o MST ainda busca estabelecer uma coordenação em cada assentamento e, com base nela, compõem-se a Coordenação Regional do MST, que pelo menos uma vez ao ano é reunida para o debate da conjuntura político do Movimento, orientações da luta e das conquistas obtidas. A cada ano também realiza-se o Encontro Regional, envolvendo o conjunto de militantes, lideranças e estruturas econômicas da região, sendo um Encontro massivo.

O que de fato apresenta maior dinâmica é a Direção Regional (Executiva), composta por militantes que estão liberados em tempo

integral ou parcial para as atividades de direção do MST.

Desta Direção Regional participam também a COOTAP, os coordenadores dos Grupos Gestores e os coordenadores dos Núcleos Operacionais da ATES e os coordenadores dos coletivos mais atuantes na região (coletivo de gênero e de educação), buscando dar unidade no conjunto de ações desenvolvidas na RMPA. É neste espaço que congregam os interesses comuns, mas, sobretudo, onde se analisa a região do ponto de vista do seu desenvolvimento político, ideológico e econômico, buscando equacionar as ações dos diversos instrumentos econômicos e políticos da região, construindo, assim, a unidade política necessária para a condução do MST.

A produção do conhecimento e o controle técnico das lavouras de arroz

Outro elemento importante na constituição deste conglomerado econômico cooperativo refere-se à produção de conhecimentos gerados ao longo do tempo, permitindo o controle dos processos técnico-produtivo das lavouras de arroz ecológica.

Como indicado por Gutiérrez (2012), o Grupo Gestor pode ser considerado um *Sistema Local de Conhecimento e Inovação Sociotécnica Agroecológica*, que com base em um coletivo de agricultores experimentadores e nos dias de campo e intercâmbios, produziram nestes dezoito anos um longo e rico conhecimento, materializado no *Itinerário da Lavoura do Arroz Ecológico*. Este itinerário técnico expressa a grande síntese coletiva dos conhecimentos gerados pelos camponeses assentados no Grupo Gestor. Mas cabe destacar alguns aspectos desta intensa produção intelectual:

a) A Fertilidade do Sistema Produtivo

A partir de muito observação de campo e diálogo no Grupo Gestor, compreendeu-se que a incorporação dos manejos da resteva do arroz ecológico era essencial no processo de manutenção da fertilidade do sistema produtivo.

Compreendeu-se que a safra do arroz não deveria ser encarada

como um processo que se iniciava com o preparo dos solos ao final do inverno, mas que as famílias produtoras do arroz deveriam incorporar todo o ciclo biológico tendo como ponto de partida justamente o manejo da resteva.

A resteva é considerada como,

Material orgânico da cultura que fica na lavoura após a colheita (palha picada, parte da planta ancorada no solo, raízes, etc.). Sendo a principal fonte de alimento para o desenvolvimento da biocenose do solo. A quantidade de matéria orgânica da resteva depende da biomassa da cultivar, capacidade de rebrote, época de colheita e da vitalidade da terra/solo (CADORE, 2015, p. 30)

Passou-se a compreender que o primeiro momento das lavouras de arroz ecológico seria justamente o período da “entre safra”, zelando pelas boas práticas de manejo da resteva.

Estes manejos já se iniciam com a colheita da safra, equipando as colheitadeiras com picadores de palhas na saída das máquinas.

Outra inovação essencial foi a introdução dos animais no sistema produtivo.

De maneira geral, as famílias colocam sobretudo o gado de corte nas áreas menos úmidas das várzeas. Nas áreas mais próximas das moradias também é colocado o gado de leite. Além da fertilização desenvolvida pelo esterco e urina gerado, o pisoteio dos animais permitem que as plantas espontâneas e os grãos de arroz caídos brotem e se desenvolvam, sendo posteriormente eliminados pela alimentação dos animais ou esta biomassa gerada passe a ser incorporada ao solo no momento do preparo da várzea.

Na busca de novos manejos que ampliassem a fertilidade do sistema, o Grupo Gestor introduziu outras duas inovações técnicas, aprendidas pela troca de experiência, diálogo e observação de campo. Trata-se do uso de *biofertilizantes* e de *compostos biodinâmicos*.

Quanto aos *biofertilizantes*, tornou-se prática comum ao conjunto

das famílias que produzem arroz ecológicos. Além de um excelente fertilizante foliar, ele contribui como fito protetor natural, reduzindo a incidência de insetos e doenças, bem como estimula o crescimento vegetativo do arroz e a sua floração.

Também é de uso corrente nos grupos de produtores a utilização de *urina de vaca*, como fonte de nitrogênio, sendo aplicada entre o 27° ao 34° dia, podendo ser feita outra aplicação após o 45° dia (CADORE, 2015).

Quanto aos *preparados biodinâmicos*, são práticas mais recentes estando em fase de avaliação, sendo por isto adotados por alguns grupos de produtores. Em especial, o Grupo Gestor avalia dois tipos de preparados: o *chifre de sílica (501)* e o *chifre de esterco(500)* (CADORE, 2015). O primeiro, preparado no verão, permite que o arroz metabolize melhor a energia solar, e o segundo, preparado no inverno, favorece que a planta metabolize melhor os minerais através do fortalecimento do sistema radicular.

Outro manejo desenvolvido pelo Grupo Gestor, a partir de troca de experiências, intercâmbios e observação em campo, refere-se ao controle e condução das águas na lavoura.

A condução das águas é fundamental no processo produtivo, pois se mal realizada durante o processo de drenagem das áreas alagadas poderá levar o solo e com ele boa parte da fertilidade adquirida ao longo das safras. Esta prática torna-se um elemento essencial para a manutenção da fertilidade do sistema. E isto só se adquire com a vivência prática e com a troca de experiências, objeto permanente de capacitação dentro do Grupo Gestor, sobretudo a partir dos *dias de campo*.

b)O Controle de Plantas Espontâneas e de Insetos

O Grupo Gestor consolidou, em seus manejos técnicos, a preparação antecipada do solo e a inundação prévia, como mecanismos essenciais para o controle das plantas espontâneas, sobretudo, o arroz vermelho (*Oryza sativa L.*), a grama boiadeira (*Luzioloaperuviana*) e o controle de insetos, em especial o gorgulho aquático, conhecido por “bicheira da raiz” (*Oryzophagusoryzae*).

Com o solo inundado por longo período, induz as diversas

sementes existentes no solo a entrarem em estágio de dormência, reduzindo, portanto, a possibilidade de competição com o arroz.

A inundação prévia das áreas de plantio só é possível se elas estiverem sistematizadas conforme a topografia do terreno. Bem como, se a infra-estrutura de canais de irrigação e drenagem estiverem limpas e em condições de uso. Estas condições são consideradas estruturais para o bom manejo das lavouras de arroz ecológico, preocupação sempre presente no Grupo Gestor.

Este processo de inundação é muito importante para o sistema de produção, pois as mudanças bioquímicas ocorridas nos solos encharcados e nas plantas determinam um melhor aproveitamento dos minerais e ajusta o PH (Potencial Hidrogeniônico) dos solos, bem como estimula a dormência das sementes.

Com o alagamento cessa o metabolismo aeróbico e inicia o anaeróbico, instituindo a fermentação, conhecido popularmente como a fase do “banhado azedo”. Com esta fermentação aumenta-se a concentração de ácidos orgânicos (acético, lácteo, butírico, entre outros) nos primeiros 20 a 30 dias, gerando um ambiente desfavorável à germinação das plantas e ao seu desenvolvimento. Este processo atingirá o seu equilíbrio entre o 30º ao 40º dia após o alagamento, reduzindo o PH do solo, girando em torno de 6,5 e disponibilizando nutrientes, tornando-se prontamente absorvível pelas plantas (COOTAP, 2014).

Desta forma, o controle da água foi outro manejo objeto de muito debate, intercâmbio e troca de experiência dentro do Grupo Gestor, visto sua importância no controle das plantas espontâneas e no controle de insetos.

c) A Armazenagem e o Beneficiamento

A evolução da produção e o início das primeiras experiências de armazenagem e beneficiamento pela COPAN e COOTAP, motivou o Grupo Gestor a debater assuntos que não se restringiam ao processo produtivo, surgindo a necessidade de estudar, debater e construir orientações sobre temas como classificação do arroz, rendimento dos engenhos, rotulagem, laudos técnicos, gerando também as capacitações técnicas.

Na safra 2014/15, o Grupo Gestor colocou como desafio qualificar o processo de armazenagem, tendo por início o desenvolvimento do *vazio sanitário*. Este processo ocorreu nos Silos da COOTAP (nos assentamentos Apolônio de Carvalho e São Pedro, ambos em Eldorado do Sul), da COPAN e da COPAT.

Posterior à limpeza, todos os silos foram pulverizados com “terra de diatomácea”, necessária ao controle orgânico fitossanitário do gorgulho (*Haemophilus*), do besourinho de cereais (*Rhyzoperthadominica*) e da traça (*Sitotrogacerealella*), principais insetos que danificam os grãos estocados.

Ainda que se chame popularmente de “terra” de diatomácea, este produto tem por base uma alga marinha, que desidratada vira um “cal” (dióxido de sílica). Este pó no corpo do inseto desidrata-o, levando-o a morte. Ela controla todas os insetos que atuam na armazenagem, seja em sua fase adulta como na fase larval, não atuando sobre os ovos dos insetos. Muito eficiente e com baixo custo, a “terra de diatomácea” também é aplicada em todo o grão seco estocado, além dos estruturas físicas dos silos.

Quanto à fase do beneficiamento, o Grupo Gestor, buscou desenvolver pesquisas sobre como conservar o produto beneficiado, já que no processo não são aplicados venenos para o expurgo dos grãos.

Por sugestão da CONAB/RS, o Grupo Gestor visitou empresas que trabalhavam com o beneficiamento de alimentos a vácuo e concluíram que esta técnica seria uma saída para manter o arroz processado sem a presença do gorgulho (caruncho). Na medida que se retira o ar da embalagem, evita-se a eclosão dos possíveis ovos deste inseto, garantindo durabilidade ao produto na comercialização e no armazenamento pelo consumidor.

Esta foi mais uma técnica pesquisada, testada e incorporada pelo Grupo Gestor, fazendo parte do seu repertório tecnológico.

Conclusão

Os movimentos sociais de luta pela terra, em especial o MST, ao conquistarem a terra, geram territórios portadores de intensa disputa política onde se desenvolvem práticas sócio-territoriais que podem

gerar indicativos de novas bases produtivas e societárias.

A experiência da produção ecológica nos assentamentos da região metropolitana, sobretudo a do arroz, é um destes casos que indicam padrões distintos de desenvolvimento. Embasada na participação direta e efetiva daqueles que produzem na gestão do conglomerado, na cooperação e na entre ajuda dos grupos como base de relacionamento econômico e ético, na produção agroecológica e, portanto, sustentável com imensa geração de conhecimentos técnico-científicos, a experiência do arroz ecológico revela princípios que podem ser considerados insurgentes, indicando que a organização da produção na sociedade pode ser edificada em base de relações simétricas de poder, com autonomia e autogoverno daqueles que trabalham e produzem.

Conclui-se que, de forma potencial, a experiência do arroz ecológico nos assentamentos da reforma agrária no Rio Grande do Sul pode ser considerada como uma experiência portadora de relações emancipatórias, que geram assentamentos numa perspectiva de territórios dissidentes, como forma de resistência política, econômica e cultural dos camponeses brasileiros.

REFERÊNCIAS

- BECKER, Bertha K. Uso político do território: questões a partir de uma visão do terceiro mundo. In: BECKER, B. K.; HAESBAERT, R.; SILVEIRA, C. B. (Org.). **Abordagens Políticas da espacialidade**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1983.
- CADORE, Edson Almir. **A produção de arroz agroecológico na COOTAP/MST**. 2015. Dissertação (Mestrado Profissional em Agroecossistema) - Centro de Ciências Agrária, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- CALDART, Roseli Salete, et al (org). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.
- CARVALHO, Horácio Martins. **O campesinato no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2005. COOTAP. **Itinerário Técnico das Lavouras de Arroz Ecológicas**. Eldorado do Sul, 2014.
- _____. **Levantamento de Safra 2014-15**. Mimeo 8 p., 2015.
- DELGADO, Guilherme Costa. **Do capital financeiro na agricultura à economia do Agronegócio: mudanças cíclicas em meio século [1965-2012]**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.
- _____. **Questão agrária hoje**. 2016. 15 p. Palestra no XI CSBSP.
- DIEL, Ricardo. **Gerenciamento de recursos hídricos: um estudo de caso no assentamento Filhos de Sepé, Viamão**. 2011. 83 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Agroecossistema) - Programa de Pós-graduação em Agroecossistemas do Centro de Ciências Agrária da UFSC, Florianópolis, 2011.
- FERNANDES, Bernardo Mançano e MARTIN, Jean-Yves. **Movimento socioterritorial e “globalização”**: algumas reflexões a partir do caso do MST. Mimeo 14 p., s/d.
- GUTIERREZ, Luiz Alejandro Lasso. **Agroecologia e desenvolvimento de assentamentos de reforma agrária: ação coletiva e sistemas locais de conhecimento e inovação na região metropolitana de Porto Alegre**. 2012. Tese (Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas) – Centro de Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- KLAMT, Egon et al. Solos de várzea no Estado do Rio Grande do Sul.

- Boletim Técnico** n 4. UFRGS, Faculdade de Agronomia, 1985.
- MARTINS, Adalberto Floriano Greco. **Elementos para compreender a história da agricultura e a organização do trabalho agrícola**. São Paulo: MST, 2016.
- MST. **Programa agrário do MST**: texto em construção para o VI Congresso Nacional. São Paulo: Secretaria Nacional, 2013.
- PINTO, Luiz Fernando Spinelli et al. Solos de várzea do Sul do Brasil cultivados com arroz irrigado. In. **Arroz Irrigado no sul do Brasil**. GOMES, Algenor da Silva e MAGALHÃES JUNIOR, Ariano Martins. Brasília: Editora EMBRAPA, 2004.
- LESSA, Sergio. **Mundo dos Homens: trabalho e ser social**. São Paulo: Instituto Lukács, 2012.
- LINDNER, Michele e MEDEIROS, Rosa Maria Vieira. *Transformações sócio territoriais na Região Metropolitana de Porto Alegre: a experiência da produção do arroz ecológico em assentamentos rurais*. XXII Encontro Nacional de Geografia Agrária (ENGA). Natal: Novembro, 2014. p. 1.159 à 1.169.
- LOWY, Michael. Crise ecológica, capitalismo, altermundialismo: um ponto de vista ecossocialista. In: **Margem a Esquerda: ensaios marxistas, nº 14**. São Paulo: Boitempo, 2010.
- PLOEG, Jan Douwe Van Der. **Camponeses e impérios alimentares**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.
- RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 2011.
- REINERT, Dalvan José, et al. **Principais solos da depressão central e campanha do Rio Grande do Sul**: guia de excursão. Santa Maria: Departamento de Solos – UFSM, 2007.
- SANTOS, Milton. O retorno do território. In: SANTOS, Milton et al. **Território: globalização e fragmentação**. São Paulo: Hucitec/ANPUR, 1994.
- SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: sociedade e território no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- SOUZA, Marcelo Lopes de. “Território” da divergência (e da confusão): em torno das imprecisas fronteiras de um conceito fundamental. In: SAQUET, M. A. e SPOSITO, E. S. (Org). **Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos**. São Paulo: Expressão Popular, 2009.
- TEIXEIRA, Gerson. **Os preços de terras no Brasil**. 2016. 3 p. Mimeografado.
- Observação:** Texto publicado originalmente em Revista Nera - Ano 20, Nº 35 - Janeiro/Abril de 2017 - ISSN 1806-6755



15 - PAPEL DO COOPERATIVISMO E DA ECONOMIA SOLIDÁRIA NA PRODUÇÃO, PROCESSAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS

Neri Pies¹

Surgimento do Cooperativismo

O ideário da prática do cooperativismo é secular, sendo que a ideia já estava presente na Idade Antiga, Média e época Moderna, mas é, sobretudo, na era moderna que ele ganha força, porque seu ideal foi reforçado pelas obras e reflexões realizadas pelos pensadores socialistas Thomas More, Saint-Simon, Proudhon, Robert Owen, Fourier, Philippe Buchez, Charles Gide, Louis Blanc, entre outros. Karl Marx também pode incorporar esta lista através da obra *O Capital*, onde o cooperativismo era apresentado como uma possibilidade de os espaços produtivos realizarem a passagem do sistema capitalista para o socialista. Ou seja, o cooperativismo que se institucionalizou em nossa sociedade é fruto de um movimento econômico-social e reflexivo, especialmente, da Idade Moderna, produzido por pensadores socialistas e trabalhadores para se opor ao capitalismo que assolava a sociedade com péssimas condições de vida para a classe trabalhadora, devido à revolução industrial no final do século XVIII e início do século XIX, ocorrida na Europa, que derrubou o regime feudal e implantou definitivamente o sistema capitalista.

O desejo de transformação estrutural da sociedade, a partir dos

¹ Doutor em Filosofia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. Mestre em Educação pela Universidade de Passo Fundo/RS – UPF. Especialista em Desenvolvimento Regional pela IMED. Especialista em Direitos Humanos pelo IFIBE e Graduado em Filosofia pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai - URI. Assessor de Diretoria da União das Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária (UNICAFES/RS).

ideais da coletividade e cooperação, está inerente à história humana e, no caso do cooperativismo, o ideário sempre foi o da igualdade, da justiça e da solidariedade. Neste sentido, Thomas More (1478-1535) já se destacava quando, na obra *Utopia*, desenvolveu um sistema social com base na igualdade e no fim da propriedade privada (feudalismo).

Parece-me que onde existe propriedade privada, onde todo o mundo avalia as coisas em relação ao dinheiro, dificilmente é possível estabelecer nos assuntos públicos um regime que seja ao mesmo tempo justo e próspero; a menos que você considere justo que as melhores coisas caibam às piores pessoas, ou que julgue bom que todos os bens sejam partilhados por uns poucos, e mesmo sem que estes estejam inteiramente satisfeitos, enquanto todos os demais vivem na pior miséria. [...] estou, portanto, convencido de que os recursos só podem ser repartidos com igualdade e justiça, que os negócios dos homens só podem ser bem administrados se for suprimida a propriedade privada. Enquanto ela subsistir, a parte mais numerosa e melhor da humanidade carregará um pesado e inevitável fardo da miséria e de preocupações (MORE, 1997, p. 58-59).

O pensador francês Saint-Simon (1760-1825) considerou os trabalhadores como os verdadeiros artífices da construção da sociedade e provedores de toda a organização social. Ele já denunciava as pessoas que viviam só de rendimentos e não intervinham na economia de forma produtiva. Ele acreditava que o trabalho organizado em cooperativas e o uso de conhecimentos da ciência poderiam proporcionar a felicidade social, uma economia mais justa e fomentar a igualdade. Por isso, ele defendia modificações na organização industrial e uma reforma total do Estado, embora não fosse um defensor do fim da propriedade, mas desde que ela estivesse nas mãos dos trabalhadores e em prol do coletivo.

Robert Owen (1771-1858), outro pensador francês, afirmava que a transformação ocorreria quando houvesse uma transição mediada por cooperativas de consumo e de produção e por mercados operários que trocavam produtos por trabalho. Owen era dono de uma empresa com mais de 2.500 trabalhadores e a empresa dele combinava vitórias econômicas e benefícios sociais, algo impensável para a época, como a criação de escolas para os filhos dos trabalhadores. Owen obtinha

lucros altos, mesmo com os investimentos em áreas sociais e divisão de dividendos que a empresa oferecia aos operários. No plano teórico, Owen foi considerado o pai da cooperação moderna, pois combatia a desigualdade e a concorrência, defendendo uma distribuição mais justa das riquezas. Os Pioneiros de Rochdale (Inglaterra 1844), que institucionalizaram o cooperativismo tal como conhecemos hoje, encontraram em Owen os referenciais para constituírem cooperativas de produção e consumo para enfrentarem o sistema econômico da revolução industrial e a estrutura do capitalismo.

Na mesma vertente também estava o pensador Proudhon (1809-1865), que propôs a vida em comunhão como princípio de organização social, conservando a liberdade e a autonomia econômica. Proudhon chegou a afirmar que a propriedade privada era um roubo e passou a defender uma proposta de autogestão dos empreendimentos pelos trabalhadores como alternativa às contradições do capitalismo.

Outro pensador, Charles Fourier (1772-1837), defendeu uma organização na qual todos pudessem viver harmonicamente e efetuou críticas extensas à sociedade industrial burguesa. Ele acreditava que a harmonia entre os indivíduos só seria viável quando não houvesse nenhuma repressão, de modo que cada sujeito pudesse ser libertado de toda moral e censura e pudesse realizar suas paixões livremente. Nesse modelo de sociedade, o trabalho seria livre e as pessoas fariam parte de cooperativas de forma espontânea. A liberdade era um princípio importante, assim como a vida compartilhada. Fourier também acreditava que não deveria haver distinção social, ou seja, que todas as pessoas deveriam ter acesso à educação e à cultura, por exemplo.

Charles Gide (1847-1932) via como possibilidade a substituição do capitalismo por uma República Cooperativa. Assim, a soberania seria do consumidor e as relações de mercado, mediadas pelas próprias cooperativas, beneficiariam a todos. Através de Gide, o fenômeno cooperativo ganhou, pela primeira vez, uma tentativa de explicação teórica global. Mais tarde, Georges Fauquet contestou Gide, defendendo que o cooperativismo se aplicava apenas a determinado setor da economia. Posteriormente, Bernard Lavergne reafirmou as teses de Gide, defendendo o surgimento de uma nova ordem

mundial sob bases cooperativistas. Lavergne ligou o cooperativismo ao direito público, defendendo a “ordem cooperativa” como terceira via, que se daria sob hegemonia dos consumidores, contrapondo-se ao coletivismo de Estado e ao capitalismo. Ernest Poisson buscou integrar as ideias de Gide com o socialismo, aliando a participação do trabalho produtivo com o papel dos consumidores (BÚRIGO, 2006).

Foi nesse cenário em ebulição que brotou também uma lenta modificação no imaginário social, a respeito do que significava a pobreza e as transformações que seriam possíveis, atuando em coletividade. É importante lembrar que, a partir da Idade Moderna, os males sociais da sociedade não são mais vistos como resultado dos desígnios divinos, mas frutos do regime econômico e social. É nesse momento que o cooperativismo formal passa a representar um sinal de esperança para quem defendia mais igualdade e justiça social. Lembrando que muitos viam o cooperativismo como instrumento transformador operado a partir dos trabalhadores e outros o viam mudando a sociedade a partir dos consumidores. O que hoje também ainda é um tema atual, talvez mais importante do que no passado.

Em tese, o cooperativismo moderno pode ser compreendido a partir da disputa entre as teorias capitalistas e socialistas. De um lado, o individualismo com a perspectiva de emancipação, pois este era o lema da modernidade que afirmava que o indivíduo usando a própria razão poderia chegar a emancipação e construir individualmente sua história. A modernidade inaugurou o direito dos indivíduos à propriedade e ao livre comércio, trazendo mudanças profundas nas condições de vida da população, tanto em relação às formas de pensamento quanto nas relações sociais. As mudanças no regime político, econômico e jurídico quebraram costumes coletivos seculares, como, por exemplo, a exploração comum de terras e instituíram a propriedade privada, fortalecendo a ideia de competitividade. De outro lado, o coletivismo se estruturou pela reação à dicotomia indivíduo-sociedade no campo econômico e marca profundamente a vida social. Isto é, a modernidade apresentou a economia como espaço de realização de desejos individuais, enquanto o cooperativismo procurou afirmar toda lógica de associativismo como espaço de realização humana. Em síntese,

podemos dizer que o cooperativismo, numa perspectiva geral, surge e está alicerçado na ideia de solidariedade, procurando romper com o individualismo econômico e reintegrar a dinâmica social a partir de uma ideia crítica e reflexiva.

O cooperativismo aparece como um mecanismo de resistência daqueles que buscavam alternativas de sobrevivência diante da crescente exploração estabelecida pelos burgueses. A partir da Revolução Industrial, especialmente na Inglaterra, que o ambiente de liberalismo e de racionalidade econômica se instaurou com mais intensidade, instrumentalizando as relações sociais e o domínio da natureza interna (razão) e externa (sociedade). Ali, a luta pela implantação do regime capitalista de livre concorrência gerava contradições explosivas entre capital e trabalho, interesses individuais e coletivos, produção e consumo. Rompiam-se, naquele momento, equilíbrios sociais, políticos e econômicos que davam determinado formato aos princípios de reciprocidade, da redistribuição e da domesticidade. O capitalismo tentava modificar a composição desses equilíbrios impondo, em todos, os espaços onde se imiscuia a mercantilização da terra, do trabalho e do dinheiro (POLANYI, 2000).

Os pensadores modernos do cooperativismo defendiam que, em vez de reverenciar o dinheiro, a sociedade precisava valorizar o trabalho como fonte de riqueza. Suas principais propostas neste sentido eram:

A consolidação da noção de autoajuda, já bastante presente entre os pobres; a criação de associações econômicas livres; a participação democrática na gestão; a supressão dos intermediários ampliando os ganhos dos produtores; o estabelecimento de relações entre agricultura e indústria e entre a produção e o consumo; e que as ideias cooperativas precisam deixar o plano teórico para serem comprovadas por intermédio de suas ações práticas (MLADENATZ, 2003, p. 34-35).

Em geral, a luta associativa no seu surgimento aglutinava artesãos e camponeses que viraram, compulsoriamente, dependentes de um salário para sobreviver, visto que não detinham mais os instrumentos de produção. Por isso, o movimento cooperativista tinha como base “a reforma pacífica e democrática da sociedade, dirigida pelos próprios trabalhadores reunidos em associações de caráter econômico e moral, e que assumiam a responsabilidade e os custos do empreendimento econômico por meio da própria entreatajuda” (PINHO, 2004, p. 269). Em síntese, seu propósito não está mais apenas em corrigir o social por meio do econômico, mas em combater os fatores que reaparecem no cenário: concentração de renda e exclusão social. Com este espírito foi institucionalizada nos tempos modernos a primeira cooperativa na Inglaterra em 1844, lembrando sempre que o cooperativismo é milenar, mas a forma como o conhecemos hoje, surgiu neste contexto da Revolução Industrial.

A ideia cooperativista dos Pioneiros de Rochdale foi ratificada em 1895 através da Aliança Cooperativa Internacional – ACI, que buscou instituir princípios universais válidos até hoje na teoria cooperativista, uma vez que os Congressos da ACI de Paris (1937), de Viena (1966) e de Manchester (1995) cristalizaram estes objetivos. São eles: Adesão livre e voluntária; Gestão democrática; Participação econômica; Autonomia e independência; Educação, formação e informação; Intercooperação e Interesse pela comunidade. Evidentemente, o cooperativismo não pode se manter apenas nesses princípios, ele deve fomentar a emancipação e a práxis humana frente ao sistema capitalista.

O Cooperativismo no Brasil

De modo geral, no Brasil existiu sempre uma cultura de cooperação, embora embrionária e quase interrompida durante o período escravocrata. Podemos, neste sentido, citar os Movimentos Messiânicos Europeus (1530), a Organização do Quilombo dos Palmares (1600/1700), as Reduções Jesuíticas nas Missões (1600/1770). Todas essas cooperações estavam alicerçadas em anseios de liberdade, organização política e econômica, mas sem a formalidade teórica do cooperativismo moderno.

No Brasil o cooperativismo moderno se institucionalizou só

no início do século XX e para isso haviam duas grandes razões, sendo uma favorável e outra contrária. A contrária era jurídica, pois a Constituição Federal de 1824 impedia a possibilidade dos trabalhadores se unirem em associação. Somente com a abolição da escravatura em 1888 e com a nova Constituição Federal de 1891 permitiu-se a livre associação dos trabalhadores. Antes disso, qualquer ato de cooperação formal dos trabalhadores era criminalizado e punido. A favor do cooperativismo se institucionalizar no Brasil estava os imigrantes, principalmente italianos e alemães, que chegaram no século XIX, trazendo experiências associativas, tendo participação direta de padres, que conheciam bem as cooperativas da Europa. Surgiram, assim, no Brasil, as condições para o aparecimento das primeiras cooperativas de modelo Rochaleano, estimuladas por idealistas brasileiros e por imigrantes que vinham construir novas perspectivas de vida e de desenvolvimento social.

A primeira cooperativa dos trabalhadores a dar certo no Brasil surgiu em 1902, através do trabalho do padre Theodor Amstad e em conjunto com as lideranças rurais. Eles fundaram em Nova Petrópolis/RS a cooperativa de crédito rural. Entretanto, o cooperativismo alicerçado na classe trabalhadora demorou para engrenar, porque na Europa ele “surge como uma reação aos problemas socioeconômicos criados pelo capitalismo. No Brasil, ele nasce com a chancela das elites [...] numa economia predominante agroexportadora” (RIOS, 1987, p. 08). Ou seja, ao mesmo tempo em que surgiam cooperativas de trabalhadores como a de Nova Petrópolis, o cooperativismo em geral foi capitaneado no Brasil pela burguesia, que se organizou em cooperativas para obter vantagens econômicas sem olhar para o fator social.

Quando Getúlio Vargas implantou o Estado Novo na década de 1930, ele tinha o objetivo de urbanizar o país através da criação de indústrias e empresas nacionais, além da prestação de serviços. Esta política produziu ao mesmo tempo insatisfação dos grandes produtores rurais, pois os barões do café, da cana-de-açúcar, do leite, algodão, etc., perderam prestígio e, para compensá-los, o Governo destinou fartos recursos financeiros para eles ampliarem a competitividade através de cooperativas. Ou seja, eram cooperativas

que tinham na sua base associativa grandes proprietários de terras e não a classe trabalhadora. Portanto, o Governo apostou em grandes e médios produtores, privilegiou a monocultura e o crédito rural serviu para a consolidação de complexos agroindustriais e a criação de um mercado interno de consumo de adubos, agrotóxicos, máquinas agrícolas e menos para induzir um desenvolvimento coerente com a realidade das demandas sociais e econômicas dos agricultores.

Dessa conjuntura, nasce a primeira Lei brasileira do cooperativismo em 1932 sob o nº 22.239, após trinta anos da fundação da cooperativa de Nova Petrópolis. Até então existia apenas o decreto nº 1637 de 1907 que rudimentarmente regulamentava o setor cooperativista. Ou seja, criou-se uma Lei cooperativista somente no momento em que os interesses capitalistas estavam em questão. Não foi, portanto, uma lei com base na necessidade dos agricultores ou camada social mais pobre ou ainda do contexto da sociedade, mas sim uma reivindicação patronal, que via no cooperativismo uma forma de fortalecer os interesses e negócios e ampliar seus lucros. Posteriormente, diversas outras normas são instituídas ao longo das décadas, refletindo interesses antagônicos do setor, mas sempre atrelado ao Estado, inclusive em diversas ocasiões sendo obrigatório o registro das cooperativas no Ministério da Agricultura.

Por muitos anos (décadas), as cooperativas estiveram sob a tutela do Estado e, a partir dos anos 1960, com a instalação do governo militar, a presença do Estado se fez sentir ainda mais forte em todos os ramos, havendo forte fiscalização e controle das cooperativas. Inclusive as cooperativas que não seguiam as determinações dadas pelo regime militar eram fechadas arbitrariamente. Para ter maior controle e evitar disputas entre as cooperativas foi criada, em 1969, a Organização das Cooperativas do Brasil (OCB), resultado da fusão da Associação Brasileira de Cooperativas (ABCOOP) e da União Nacional das Associações Cooperativas (UNASCO). Na sequência, em 1971, foi criada a Lei Geral do Cooperativismo sob o nº 5764, que substituiu toda a legislação anterior e se mantém em vigor até os dias atuais. Esta Lei, entre outros temas, instituiu o tema da unicidade representativa, tendo somente uma única representante oficial do cooperativismo brasileiro e a obrigatoriedade de registro de toda

cooperativa em favor desta entidade representativa.

A partir da hegemonia e da tutela do governo militar, a OCB conseguiu, através da Lei e do apoio do Ministério da Agricultura, canalizar investimentos consideráveis e privilégios fiscais às suas filiadas, especialmente cooperativas agropecuárias de maior porte. Grande parte dessas ações integrava-se a projetos de criação e fortalecimento de complexos agroindustriais, tendo plena consonância com as políticas de modernização conservadora do rural brasileiro. Tais mudanças na agricultura foram implantadas com a ajuda de programas de crédito e assistência técnica subsidiada, no entanto, esses recursos só chegavam aos produtores de maior porte. Ou seja, a agricultura familiar não chegava a usufruir destas benesses.

Esta Lei também barrou o cooperativismo alternativo, isto é, o cooperativismo solidário, da agricultura familiar. Na verdade, até 1988, o cooperativismo estava legalmente atrelado ao Estado e a uma única entidade de representação. A partir da nova Constituição Federal de 1988, as cooperativas conquistam maior autonomia, eliminando a interferência estatal e a obrigatoriedade de registro junto à OCB, sendo necessário para sua constituição apenas o registro nas juntas comerciais. A Lei 5.764/71, efetivada pelos militares, estabeleceu uma estrutura muito rígida para as cooperativas. E, em vez de possibilitar o desenvolvimento do modelo cooperativista, ela dificultou imensamente a constituição e o funcionamento de cooperativas. Portanto, o Estado, que teria que ser um agente indutor de autonomia e de incentivo organizativo, estabeleceu, ao longo do século, ações para controlar as cooperativas.

A falta de identificação política do cooperativismo nacional com as demandas sociais já vem de longo tempo, mas ela ganhou novos contornos a partir do terço final do século XX, quando foi realizada uma profunda reestruturação jurídica e institucional do cooperativismo nacional. Ou seja, com a queda do regime militar e as reformulações na Constituição Federal de 1988, as cooperativas tiveram incentivo para desenvolver sua autonomia. Sendo assim, as cooperativas da agricultura familiar e economia solidária surgiram após esta abertura constitucional. No entanto, esta abertura constitucional não significou imediatamente desenvolvimento cooperativista, isto

porque havia altos índices de miséria e concentração de renda e quem reorganiza o cooperativismo desta vez são os trabalhadores que durante décadas estavam à margem da sociedade, entre eles, os agricultores familiares que são os produtores de alimentos que vão à mesa do consumidor.

O Cooperativismo Solidário

Se no início do século XX o cooperativismo no Brasil foi um instrumento da classe burguesa, capitalista, para ela obter mais benefícios econômicos e concentrar a riqueza, no final do século quem reestrutura o cooperativismo em todos os ramos² são os trabalhadores. Não que isso tenha extinguido as cooperativas (burguesas/tradicionais), mas os trabalhadores dão um novo sentido, com demandas específicas e necessárias para saírem das condições de pobreza, gerarem renda distributiva e trabalho participativo. Ou seja, o cooperativismo solidário (agricultura familiar e economia solidária) brasileiro resgata os valores e os ideais dos pensadores mencionados no início deste artigo.

Este regaste ocorre através dos movimentos sociais, sindicatos de trabalhadores e organizações congêneres do meio rural, que uniram esforços para pensar e estruturar as diretrizes do cooperativismo a partir das demandas das pessoas e do contexto da sociedade, e não das demandas do mercado. Ou seja, o cooperativismo solidário coloca as pessoas no centro do desenvolvimento e da organização, ao invés do capital financeiro que tem a meta de agradar o sistema capitalista de produção e de vida. Diferencia-se assim, de certo modo, o que é cooperativismo tradicional e solidário, ou ainda, o que é a atuação de uma empresa formada por acionistas (não orgânicos) e cooperativa solidária formada por cooperados (orgânicos). Em geral, o tradicional permanece leal ao sistema e às demandas de mercado, já o solidário tem a preocupação de gerar um modo de vida autônomo, com produção, industrialização e comercialização emancipatória,

2 O cooperativismo se divide em 13 ramos: agropecuário, crédito, habitação, infraestrutura, educacional, turismo e lazer, produção, transporte, saúde, consumo, mineral, especial e trabalho.

com serviços que beneficiam coletivamente todos os associados.

No meio rural, uma das principais ações das organizações que resgataram o cooperativismo foi pressionar o Governo no intuito de implementar políticas públicas. Entre as principais políticas públicas conquistadas com essa pressão está o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) em 1995/96. No entanto, o PRONAF teve um fortalecimento efetivo apenas na década passada, quando passou a operar modalidades específicas e diferenciadas para o cooperativismo e para a agricultura familiar, com o aumento de recursos financeiros para o setor e com juros condizentes com a realidade dos agricultores e das entidades. O PRONAF, além de disponibilizar crédito à agricultura, foi responsável pela criação de inúmeras cooperativas no Sul do país, em especial as de crédito, uma vez que os agricultores familiares não conseguiam acessar o PRONAF nos bancos convencionais, pois estes bancos não atendiam os agricultores familiares, ou seja, os bancos estavam orientados e preocupados em atender o agronegócio. Por isso, as cooperativas de crédito (CRESOL) foram se estruturando e ganhando importância, especialmente nos três estados do Sul, onde se tornaram ferramentas e referências na organização da agricultura familiar para promover o desenvolvimento sustentável.

Nesta mesma época, os agricultores familiares não tiveram dificuldade apenas no acesso ao crédito, tiveram também que organizar a assistência técnica com recursos próprios, organizar a produção e a comercialização. E para tentar superar alguns gargalos, surgiram as cooperativas de assistência técnica e as cooperativas agropecuárias da agricultura familiar, especialmente no setor leiteiro e no setor de hortifrutigranjeiros. Nos anos 90 os agricultores familiares também conseguiram tomar a direção de cooperativas de infraestrutura, essenciais para levar energia elétrica às propriedades para que elas pudessem se desenvolver. E, mais recentemente as cooperativas de habitação também ganharam espaço, tanto pela necessidade quanto pela oportunidade de políticas públicas disponíveis por um certo período. Portanto, as cooperativas da agricultura familiar e economia solidária mudaram o panorama rural e urbano, pois em muitas cidades elas são hoje as instituições mais fortes, gerando economia

rural e urbana. Elas elevam a renda e a qualidade de vida de seus associados, mesmo nas condições adversas de desenvolvimento.

Foi também nesse contexto que surgiu a UNICAFES (União de Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária) em território Nacional, em 2005, e no estado do Rio Grande do Sul, em 2006. Ou seja, ela surgiu para representar, articular, fomentar e prestar serviços para as cooperativas que surgiram a partir de um determinado contexto econômico e social. Mais recentemente, em 2014, foi criada a UNICOPAS (União Nacional das Organizações Cooperativistas Solidárias), congregando a UNICAFES, a UNISOL, a CONCRAB e a UNICATADORES. Este formato, de quatro entidades representativas do cooperativismo solidário constituírem uma pessoa jurídica (UNICOPAS), foi necessário para poder avançar o debate e os encaminhamentos do Projeto de Lei do cooperativismo que está no Congresso Nacional, aguardando aprovação. Ou seja, além da OCB, única entidade do cooperativismo que consta em Lei, pretende-se incluir na nova legislação a UNICOPAS, já que ela representa um grande número de cooperativas solidárias (mais de 2.600 cooperativas e mais de 850 mil associados) e também porque a Constituição Federal de 1988, implicitamente, destituiu a unicidade representativa.

Mesmo com o surgimento de entidades representativas e de milhares de cooperativas em território brasileiro a partir de 1990, ainda não se conseguiu reformular a legislação cooperativista de 1971 e aprovar o novo marco regulatório para o cooperativismo. Na verdade, existe dificuldade de avançar devido à falta de compreensão dos legisladores sobre a importância de avançar na estruturação jurídica do cooperativismo alternativo/solidário. A classe política dominante (empresários, ruralistas e conservadores) se prende ao conceito de unicidade de representação para impedir o avanço e também é uma forma da representação tradicional manter as cooperativas sob sua tutela, com o aparato jurídico ao seu favor. Por isso, “romper com a unicidade de representação exercida pela OCB e com condição de interlocutora do cooperativismo nacional significa livrar-se dos grilhões impostos pelas classes dominantes e usufruir a alforria, que é o elemento constitutivo do cooperativismo” (SILVA, 2006. p. 128).

Mesmo assim, isso não impediu e não impede o desenvolvimento do

cooperativismo solidário no Brasil, visto que ele foi responsável por mudar a realidade no meio rural, trazendo à luz milhares de agricultores familiares que são os verdadeiros atores de uma sociedade justa e igualitária.

Produção, Processamento e Comercialização de Alimentos Saudáveis

A modernização conservadora da agricultura foi impulsionada pelo Estado brasileiro através da “revolução verde”, aliando estratégias com os grandes produtores rurais e com o setor agroindustrial. Este processo, no entanto, excluiu milhares de agricultores familiares da atividade produtiva e comercial. Durante este período, a concepção de desenvolvimento foi compreendida como sinônimo de crescimento econômico, sendo que esta visão apresenta um conjunto de limites e consequências do ponto de vista econômico, social, cultural e ambiental. A ideia de desenvolvimento teve, como base a sustentação teórica, as filosofias positivistas, que defendiam o desenvolvimento sócioeconômico através do avanço técnico científico, onde o crescimento e o progresso eram consequências das virtudes individuais do ser humano.

Esta visão, além de transformar de maneira substancial os padrões das comunidades, padronizou hábitos de consumo e sistemas de produção sem considerar o contexto local ou regional da agricultura familiar. A noção de desenvolvimento, dentro deste panorama, se impõe como algo evidente, universal, que pode ser aplicado em todas as regiões ou países de forma vertical e homogênea. Na agricultura, o desenvolvimento pretendeu assumir esta forma e significado, mas a modernização e o desenvolvimento não atingiram a todos de forma igual. Almeida (1997) afirma que o modelo de desenvolvimento rural baseado nas teses “da revolução verde” se esgotou, sendo que os sinais podem ser constatados nos sistemas de produção agrícola, que carregam um elevado grau de ineficiência energética e causam impactos ambientais, a poluição das águas e dos solos por nitratos, fosfatos e agrotóxicos, a contaminação dos agricultores e dos alimentos. Na verdade, os agricultores familiares não tiveram possibilidade de escolha, foi-lhes imposto um sistema de

produção padrão, homogêneo, centrado nos interesses do capital e dependente de recursos externos à propriedade.

Esta forma econômica da agricultura traduziu-se em: subordinação e perda de autonomia da agricultura familiar no processo produtivo, alteração das formas de gestão das unidades familiares, perda da visão global do sistema de produção e limitação no processo decisório relacionado à produção e comercialização, relação de dependência e exploração das indústrias, simplificação e empobrecimento do regime alimentar dos consumidores locais, comprometimento da saúde dos agricultores, ampliação do êxodo rural, entre outros. Este quadro gerou profundos problemas sociais, pois houve diminuição dos estabelecimentos rurais de base familiar em todo país e concentração de renda e de terra. Portanto, o padrão de modernização conservadora da agricultura não resolveu as principais questões referentes ao setor e agravou ainda mais a situação no meio rural, particularmente para os agricultores familiares.

Após 1990, terminada a primeira etapa da “revolução verde”, o Brasil se abre para o mercado internacional. Com isso, ocorreram fusões de empresas e grandes grupos econômicos entraram no país e passaram a controlar fortemente o setor agrícola, ou seja, a agricultura, especialmente a familiar, ficou refém das regras neoliberais através da concentração da produção, comercialização, insumos e tecnologia. Estes grandes grupos econômicos se aliaram ao capital financeiro, formando monopólios, os quais desempenham um papel decisivo na vida econômica e social da sociedade. Ou seja, houve uma fusão do capital financeiro (fundos de investimentos) com o capital produtivo (agronegócio), gerando associações internacionais monopolistas e capitalistas, que partilham a riqueza entre si e não se preocupam com o desenvolvimento socioeconômico local. Além disso, estes grupos trabalham para impedir outros modelos de nascer e crescer e fazem isso através de um aparato político/jurídico e pela deslealdade na concorrência/competição.

Com este contexto, foi necessário a agricultura familiar encontrar alternativas para continuar o seu trabalho, trabalho este importantíssimo para o desenvolvimento sustentável e para romper com o modelo seletivo instituído. A alternativa encontrada

foi a formação de cooperativas da agricultura familiar e economia solidária. Ou seja, depois de 1990, em virtude da incidência dos monopólios capitalistas, da crise econômica e social na agricultura e da falta de políticas públicas, os agricultores tiveram que encontrar estratégias para garantir a permanência no campo com geração de trabalho e renda. Isto é, a abertura econômica do Brasil para o mercado mundial (após 1990) trouxe alterações profundas também na agricultura e com consequências mais graves para os agricultores familiares, que foram aliados do processo produtivo, industrial, comercial e tecnológico.

Essa conjuntura, ao mesmo tempo que excluiu os agricultores familiares, também foi propulsora para criar as cooperativas da agricultura familiar e economia solidária, que, em sua grande maioria, voltaram sua atividade para o crédito, à produção, industrialização e comercialização de alimentos. Isto se deve ao fato das cooperativas possuírem dupla natureza: é uma entidade social, organizada por um grupo de pessoas, e também uma unidade econômica, empresa administrada e controlada comunitariamente. Sua existência possibilita que seus associados consigam prover bens e serviços que não conseguiriam obter individualmente. Em termos concretos, as cooperativas possibilitaram o verdadeiro resgate da cidadania, ao integrar pessoas que eram estigmatizadas em razão da sua renda, de seu gênero e de sua etnia. Dessa forma, muitos vivenciam, pela primeira vez, o prazer dos direitos iguais para todos, de exprimir livremente suas ideias e de serem escutados e respeitados, em um espaço onde se cultiva a democracia coletiva (SINGER, 2000). O poder de decisão pertence exclusivamente aos trabalhadores que fazem parte da cooperativa, onde cada pessoa tem direito a um voto, independentemente dos investimentos de cada um.

É nesse momento que o cooperativismo passa a representar um sinal de esperança para quem defendia o direito a mais igualdade e justiça social. As experiências cooperativistas solidárias brasileiras tentavam colocar em prática as teses dos primeiros utopistas a respeito da criação da sociedade ideal. Com essa perspectiva nasce a base para a formulação de um novo modelo econômico, que se dispunha contrapor o capitalismo e proporcionar uma vida melhor. Ou seja,

com a apropriação das teses do cooperativismo, os agricultores familiares organizaram a produção, o crédito, a assistência técnica e outros setores ligados a agricultura. Mais recentemente entrou em debate a necessidade de organizar também o processo industrial e comercial, indo além da produção.

O cooperativismo da agricultura familiar e economia solidária, a partir de sua organização e das entidades representativas, como a UNICAFES (União das Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária), reivindicou, nos últimos anos, várias políticas públicas no intuito de fortalecer e expandir a produção de alimentos saudáveis. Evidentemente, nem todas as reivindicações foram atendidas, mas das que foram atendidas e que produziram um efeito positivo cabe destacar pelo menos cinco em nível nacional: a) Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, criado em 1996, b) Programa de Aquisição de Alimentos – PAA, criado em 2003, c) Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, criado em 2009, d) Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO, criado em 2012 e) Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel, criado em 2005. Em nível estadual podemos citar a Secretaria do Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo – SDR, criada em 2011, e a partir dela, a constituição de um conjunto de leis e programas que visavam fortalecer as cooperativas agropecuárias no Rio Grande do Sul.

Os programas PAA e PNAE, também chamados de compras institucionais de alimentos, são importantes para as cooperativas da agricultura familiar e economia solidária, pois através deles é possível realizar a transação direta entre produtor e consumidor final, evitando custos intermediários e fazendo com que o produto chegue mais rápido para o consumidor. Nestes programas, os consumidores são os públicos dos: hospitais, instituições de ensino fundamental, médio e superior, exércitos, presídios, prefeituras, entidades assistenciais ou quaisquer outros órgãos públicos³ que consomem alimentos. Esta forma qualifica a relação entre o produtor e o consumidor, cria canais diretos de comercialização, gera trabalho e renda nas

3 Atualmente a legislação diz que os órgãos públicos que consomem alimentos devem adquirir no mínimo 30% da agricultura familiar ou de cooperativas com DAP Jurídica.

localidades onde as cooperativas estão inseridas, porque, diferente de grandes empresas que geralmente levam o dinheiro/lucro originário dessas transações para os grandes centros ou até para o exterior, as cooperativas estimulam a economia local e o dinheiro é reinvestido no próprio município ou na região de abrangência da cooperativa, gerando um círculo virtuoso de desenvolvimento.

A valorização do cooperativismo, aliado à qualidade de alimentos e ao desenvolvimento local e regional, fez com que as cooperativas da agricultura familiar tivessem mais oportunidades para mostrar o seu potencial e ampliar a sua inserção social e econômica. Elas se tornaram essenciais na produção e na comercialização de alimentos de qualidade, oferecendo segurança alimentar e nutricional aos consumidores e ampliando, inclusive, a produção ecológica. Ou seja, houve uma convergência entre desenvolvimento, meio ambiente, alimentação saudável, da saúde pública e distribuição de renda. Muitas cooperativas saíram do sistema tradicional de produção de *commodities* e se tornaram produtoras de alimentos e cooperativas surgiram exclusivamente para produzir alimentos. Evidentemente, ainda há muitas cooperativas que produzem *commodities* e que atendem as expectativas do grande capital, como ocorreu em praticamente em todo o século XX. No entanto, agora há centenas de cooperativas estruturadas com a finalidade de produzir e comercializar alimentos, estimulando um rural com gente, um modo de vida que é essencialmente da agricultura familiar, com cidadania e perspectiva de trabalho emancipado, uma vez que o objetivo de estar associado a uma cooperativa é resistir ou se contrapor ao sistema capitalista instituído para viver de forma autônoma.

Mesmo com a criação de algumas políticas públicas e programas governamentais para as cooperativas da agricultura familiar se desenvolverem, o aporte de recursos financeiros para elas sempre foi escasso, diferente do cooperativismo tradicional que, ao longo da história brasileira, sempre captou grandes volumes de crédito subsidiados. Ou seja, ao mesmo tempo que o Governo criou algumas ferramentas para inserir as cooperativas em oportunidades comerciais, faltou criar uma política pública estruturante de apoio à produção, industrialização e comercialização de alimentos para as cooperativas da agricultura familiar

e economia solidária. No geral, o cooperativismo solidário precisa enfrentar de forma igualitária a concorrência com o cooperativismo tradicional e com os conglomerados econômicos mundiais. Isto dificulta o acesso ao mercado e estrangula as novas iniciativas que têm por objetivo fomentar e desenvolver um modo de vida, indo muito além do mero negócio, como os grupos tradicionais fazem.

Nos últimos anos, o Governo abriu pequenas frestas para o cooperativismo na área dos alimentos com os Programas do PAA e PNAE e algumas linhas de crédito também. No entanto, o Governo também dificultou o acesso a estas políticas e programas para as cooperativas, instituindo normas que oneram as cooperativas a tal ponto de inviabilizarem sua participação nestes mercados. Assim, as cooperativas solidárias precisam enfrentar a concorrência (desleal) com os conglomerados econômicos e ou cooperativas tradicionais, enfrentar os obstáculos criados pelas normas jurídicas e políticas e mostrar para a sociedade o quanto elas são importantes para promover o desenvolvimento sustentável, a segurança alimentar e nutricional.

Percebe-se que a produção, a industrialização, a comercialização e o consumo de alimentos são construções institucionais, políticas e jurídicas, que envolvem disputas e concepções de desenvolvimento, de organização e de sustentabilidade. O cooperativismo solidário, além de envolver relações de produção e de trabalho, constitui uma reorganização dos valores que organizam a sociedade. No entanto, estes valores são disputados ou cooptados pelo capital financeiro e econômico na tentativa de torná-los homogêneos e universais para gerar mais lucro ao grande capital.

Portanto, o cooperativismo solidário sempre está disputando espaço, mas para ganhar espaço ele praticamente só tem os recursos financeiros e produtos dos associados, tornando a expansão um desafio. Além disso, o mercado institucional do PAA e PNAE, criado pelo Governo Federal, absorve apenas parte da produção de alimentos das cooperativas e, no Governo atual, houve um corte vertiginoso de recursos⁴ no PAA e, além

4 Segundo o Ministério do Desenvolvimento Social, em 2012, no auge do PAA, o governo liberou R\$ 839 milhões para a compra de alimentos. Em 2016 foram R\$ 439 milhões. Em 2017, R\$ 150 milhões e em 2018 a estimativa é menos de 100 milhões de reais.

disso, muitas instituições de ensino não vêm cumprindo a legislação do PNAE, o que já inviabilizou várias cooperativas e empobreceu o meio rural, pois os agricultores familiares haviam, de certa forma, conquistado um espaço cativo de comercialização.

Não restam dúvidas de que as pequenas fendas que surgem a partir da organização pelas cooperativas, seja nos parques programas de governo, seja em espaços próprios, são formas que fazem germinar a inclusão socioeconômica, fomentam a ética e a moral por uma sociedade mais justa e solidária. Não há dúvidas, também, que esta nova configuração do cooperativismo requer um elo entre produtor e consumidor, pois o consumidor talvez seja a primeira e a última fronteira da transformação econômica e social. Atualmente, há um crescente número de consumidores ávidos não apenas em prover alimentos saudáveis, ecológicos ou orgânicos, mas também em querer transformar suas práticas de consumo em atos políticos, de engajamento social e econômico. Isto demonstra que é possível preservar o tecido social, as cooperativas solidárias e garantir que elas se mantenham ativas, fornecendo e consumindo produtos fora do enquadramento capitalista. No entanto, é preciso estar atento para estas novas formas organizacionais não sejam dominadas pelo grande capital.

Uma ferramenta interessante que as cooperativas solidárias associadas à UNICAFES/RS criaram e que estão aprimorando sistematicamente para se fortalecerem no mercado produtivo, industrial e comercial, é o processo intercooperativo. Elas constituíram centrais de cooperativas de comercialização em diferentes regiões do estado e, desta forma, atendem órgãos públicos consumidores de alimentos e público em geral com dezenas de itens, como produtos in natura, refrigerados e industrializados. Ou seja, para manter as cooperativas ativas no negócio, organizou-se processos descentralizados e interligados. Com isso conseguem minimamente estar inseridas no mercado. Porém, esses processos deveriam receber mais incentivos governamentais porque as cooperativas solidárias são as instituições que mudam o cenário social e econômico para melhor, pois elas são comprometidas com a comunidade e com o desenvolvimento sustentável.

Conclusão

A ONU (Organização das Nações Unidas) instituiu em 2012 que esta seria a década das cooperativas porque elas constroem um mundo melhor. Neste sentido, os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU refletem muitos dos objetivos delineados no Plano de Ação para a Década Cooperativa, onde se busca estabelecer uma estratégia global para as cooperativas se tornarem líderes na sustentabilidade econômica, social, cultural e ambiental. O cooperativismo da agricultura familiar e economia solidária é reconhecido nacional e internacionalmente por colocar no centro do desenvolvimento as pessoas e não o capital financeiro, e por isso, existe este elo entre ONU e cooperativismo, ambas as instituições são mundiais e preconizam o desenvolvimento sustentável. Além disso, o cooperativismo solidário preconiza a autonomia do sujeito, a ajuda mútua, a democracia na gestão e na governança. Ele é capaz de agir, na teoria e na prática, para um futuro sustentável de todos. Mas para isso é preciso disseminar o ideário cooperativista, garantindo para nós e para as gerações vindouras uma soberania plena dos sujeitos e um planeta saudável para se viver.

Para as cooperativas serem fortes é preciso ter políticas públicas estruturantes que transformem a realidade da cooperativa, dos associados e da sociedade. Não é a escala de produção que determina um sistema organizativo, nem a imposição arbitrária de monopólios econômicos, mas a maneira como nos inserimos e defendemos um projeto econômico e social. O cooperativismo solidário não direciona sua estratégia somente para o negócio, para o econômico. Ele projeta-se num modo de vida, de formação política, cultural e social, articulando outras entidades e atores para realizar a transformação necessária para o bem viver de todos. O cooperativismo solidário na produção, processamento e comercialização de alimentos saudáveis se revela como uma crítica aos processos de globalização e padronização dos desejos do mercado. Ele é expressão de uma organização política dos agricultores, das entidades e também dos consumidores comprometidos com a construção de estratégias e ferramentas que garantam autonomia produtiva, alimentar, de organização e de vida.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. Da ideologia do progresso à ideia de desenvolvimento rural sustentável. In, ALMEIDA, J. NAVARRO, Z. (Org.). Reconstruindo a agricultura. UFRGS, Porto Alegre, 1997.
- ANDRIOLA, Ítalo. Economia social e cooperativismo. João Pessoa, Ideia, 2010.
- BÚRIGO, Fábio. Finanças e solidariedade: uma análise do cooperativismo de crédito rural solidário no Brasil. Florianópolis, 2006.
- MINAS GERAIS. Secretaria do Estado da Agricultura e Abastecimento. Superintendência de Cooperativismo. História, doutrina e filosofia cooperativista. Belo Horizonte, 1994.
- MORE, Thomas. A Utopia: ou o retrato do melhor governo. Porto Alegre, 1997.
- MLADENATZ, Gromoslav. História das doutrinas cooperativas. Brasília: Confedbras, 2003.
- POLANIY, Karl. A grande transformação: as origens de nossa época. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- RIOS, Gilvaldo. O que é cooperativismo. São Paulo, Brasiliense, 1987.
- SILVA, Eduardo. A organização das cooperativas brasileiras e a negação do direito fundamental à livre associação. Curitiba, UFPR, 2006.
- SINGER, Paul. Introdução a economia solidária. São Paulo, Perseu Abramo, 2000.



16 - A IMPORTÂNCIA ESTRATÉGICA DAS SEMENTES CRIOULAS PARA A PROTEÇÃO E PRESERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E AUTONOMIA DOS POVOS TRADICIONAIS

José Renato de Oliveira Barcelos¹

Introdução

O presente artigo se propõe a examinar, desde um ponto de vista teórico-concreto, as relevantes questões que envolvem as sementes tradicionais ou crioulas, concebidas aqui enquanto expressão do patrimônio genético e cultural brasileiro, sobretudo, dos povos e comunidades tradicionais, dentre estes os indígenas e agricultores familiares. Tal investigação assume relevo singular em um contexto de transição paradigmática no qual a biotecnologia agrícola é elevada a um patamar sem precedentes na história da humanidade, no que se refere à dimensão da intervenção da ciência e da tecnologia nos complexos mecanismos da biodiversidade, sobretudo da agrobiodiversidade. Revela a necessidade de um amplo debate acerca de como está identificado e definido tal patrimônio e, principalmente, qual o seu significante simbólico e real no que respeita a importância estratégica na conservação e proteção da biodiversidade, segurança e soberania alimentar. A partir de tais pressupostos, o estudo se conclui ao exibir duas experiências concretas e positivas de “esperança na opção pela biodiversidade”, como as que se desenvolvem no agreste da Paraíba e na região do Contestado, no estado do Paraná. Nestas

1 Mestre em Direito Público pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS); Especialista em Direito Ambiental Nacional e Internacional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS); Advogado. E-mail: jrenatobarcel@gmail.com.

regiões se conduziu um processo de revalorização, recuperação e resgate de variedades de sementes crioulas, transformando-se em experiência concreta de autosustentabilidade e soberania alimentar a baixo custo para milhares de famílias, contendo, assim, o risco de perda de biodiversidade e erosão genética e cultural.

1. Sementes Crioulas: exteriorização do patrimônio genético e cultural

[...] Quando se trata de sementes, existe um tema de fundo que tem a ver com o relacionamento, ou melhor, com o inter-relacionamento; é um assunto de cosmovisão, que anima quem acredita que, há milênios, o mundo é uma entidade indivisível e viva, assim como o são a terra e a biodiversidade que ela produz e reproduz, justamente através das sementes [...].²

O termo *semente*, definido como “estrutura formada a partir do óvulo fecundado das plantas angiospermas e gimnospermas e que geralmente consiste em um ou mais tegumentos que envolvem o embrião e o material nutritivo para o seu desenvolvimento em plântula”³, encerra em seu próprio conceito o *princípio da existência*. Unidade biológica original que guarda a gênese da vida concebida em sua mais ampla expressão. Resultado da lenta e gradual evolução da natureza por meio do processo de seleção natural, é a semente o produto perfeito e (in) acabado do processo evolutivo, haja vista que este, por ser dinâmico, não possui um fim pré-determinado. E esta evolução, da forma mais rudimentar até a mais elaborada, ocorreu, como ocorre, de forma sustentável e em perfeita comunhão com os mais diversos ecossistemas, do qual é parte integrante de forma indissociável.

2 CARVALHO, Horácio Martins de (Org.). Sementes: patrimônio do povo a serviço da humanidade. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2003. p. 208.

3 SEMENTE. In: HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles; FRANCO, Francisco Manoel de Mello. Dicionário Houaiss da língua portuguesa. 1. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

Quando se fala em sementes tradicionais fica claro ao observador a junção do conceito de semente enquanto unidade biológica, meio de propagação da vida e produto da evolução da natureza, com o conceito de “ente” portador de mensagens biológicas e genéticas capazes de fazer germinar não só plantas, mas um universo de saberes forjados por milênios de evolução e seleção natural. E estes saberes, expressão genuína das variáveis culturais dos povos e comunidades tradicionais, foram, por sua vez, construídos nas interações vivenciais destas populações entre si e com a biodiversidade.

Os ciclos naturais da biodiversidade agrícola sucedem-se. Com eles, o aprendizado das populações tradicionais (indígenas, camponeses, pescadores, quilombolas, sertanejos, povos da floresta dentre outros) se constrói, aperfeiçoado e consolidado na forma de estratégias e técnicas de propagação (plantio, colheita, tratos culturais, trocas de sementes, técnicas de seleção de cultivares, ritos religiosos e místicos, além de saberes e tradições orais) que foram capazes de refinar a interatividade simbiótica e sustentável ser humano/natureza.

Esta talvez a maior riqueza e, por consequência, o melhor e mais caro ensinamento dos povos e das populações tradicionais em sua convivência com a natureza: a relação de respeito àquela que nos nutre e a capacidade de, com ela convivendo de forma harmoniosa e sustentável, construir, elaborar e aperfeiçoar técnicas e fazeres de criação e conservação da vida em toda a sua plenitude⁴.

No contexto da abordagem das sementes tradicionais ou nativas enquanto patrimônio original dos povos e expressão primeira da biodiversidade, emerge a seguinte constatação: a necessidade de

4 Ao definir variedades tradicionais e crioulas, Altair Toledo Machado refere: [...] “Variedades tradicionais: são populações variáveis de plantas cultivadas (FRANKEL, 1971; FRANKEL; BROWN, 1984). Thurston et al. (1999) ampliam a definição de variedades tradicionais, entendendo como populações ou raças que se tornaram adaptadas pelos agricultores por meio de condições naturais ou por seleção artificial. Essas variedades contrastam com as modernas que têm sido melhoradas ou selecionadas com a utilização de métodos. Variedades crioulas: termo utilizado principalmente em países de língua espanhola para variedades tradicionais, mas pode ser adotado para variedades locais em determinadas situações, como para aquelas variedades introduzidas em comunidades por menos de 20 anos [...]”. CARVALHO, Horácio Martins de (Org.). Sementes: patrimônio do povo a serviço da humanidade. 1. ed. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2003. p. 44-46.

que estas sejam concebidas como “recurso regenerativo” e não como “mercadoria” (commodity)⁵. Exsurge aqui, de forma clara, que tal concepção, no entanto, encontra-se em disputa, havendo muito a ser para que o senso comum a absorva como um valor a ser preservado.

A noção de semente como recurso regenerativo cria a concepção integradora entre esta unidade biológica com os ecossistemas sustentáveis de produção, tornando-a, com isso, parte indissociável da biodiversidade. Neste sentido, evidente ser a semente a expressão genuína da diversidade biológica e também da diversidade cultural dos povos, concebida esta como a resultante do acúmulo dos processos sociais e comunitários, verificados no seio das comunidades.⁶

Em um contexto contemporâneo, porém, com raízes deitadas na denominada Revolução Verde (1950), que patrimonializou a concepção de natureza pelo gradual “esvaziamento” da concepção holística/cosmogônica da semente enquanto *recurso regenerativo*, tem-se que as atuais técnicas de manipulação genética e biotecnológica, aplicadas a essas unidades regenerativas, favorecem a difusão do pensamento que as concebe como *mercadoria* – despidas, portanto, de suas características intrínsecas de elo da vida, com uma “sacralidade” própria – passível assim de ser comercializada no mercado como um bem qualquer, destituído de valor intrínseco. Revela-se, por isso, tal movimento, como uma verdadeira expropriação.

Esta “ética do (des) cuidado” com a “sacralidade” da semente, levada a efeito, principalmente, por grandes grupos empresariais transnacionais que comercializam sementes e agrotóxicos, além de

5 Vandana Shiva observa que “as sementes usadas na agricultura podem ser entidades biológicas que se reproduzem rotineiramente de uma safra para outra. Neste contexto, elas são recursos regenerativos. Elas constituem partes integrais de ecossistemas sustentáveis; são parte da herança comum da humanidade e compatíveis com valores culturais e organização social locais. Num outro contexto, as sementes são mercadoria: objetos comprados e vendidos no mercado; “propriedade” cujos usuários podem não ser os donos, cujo o uso é integralmente ligado à disponibilidade de outras mercadorias. SHIVA, Vandana. *Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento*. Rio de Janeiro: Vozes, 2001. p. 10.

6 A propósito da relação entre natureza e cultura, Cristiane Derani refere: [...] O estudo da realidade social pressupõe a compreensão da inafastável unidade dialética entre natureza e cultura. Toda a formação cultural é inseparável da natureza, com base na qual se desenvolve. A Natureza conforma e é conformada pela cultura. De onde se conclui que tantas naturezas teremos quão diversificadas forem as culturas [...]. DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 49

megacorporações do ramo biotecnológico, é a mesma ética que rompe a biodiversidade em sua “sacralidade” mais profunda, definida por Leonardo Boff como a “visão ecológica da natureza”⁷.

Sob o ponto de vista examinado e de suas inexoráveis implicações sócio-culturais, é importante compreendermos que por meio das sementes – mais precisamente pela forma como ainda nos relacionamos com este precioso bem natural, com os saberes culturais a ele associados e por meio de práticas aviltantes e de verdadeira pilhagem da natureza (verifique-se, como exemplo, o flagelo da biopirataria) – está se delineando os contornos de uma intervenção humana inimiga do meio ambiente e agressiva aos intrincados mecanismos da biodiversidade.

Com precisão neste ponto, Cristiane Derani novamente refere a inafastável indissociabilidade entre natureza com a cultura: “é possível compreender a realidade social pelo prisma das ‘forças socializantes da natureza’ (*die vergesellschaftende Kräfte der Natur*), ou seja, pelo modo como cada sociedade se apropria dos recursos naturais e transforma o ambiente em que vive”.

A propósito da questão da cultura e tendo-se por base o contexto referido, reitera-se que as sementes encerram em si a dimensão de patrimônio cultural na medida em que integram o acervo cultural brasileiro na condição de bem imaterial⁸. São, portanto, os bens culturais que portam referência à ação, à memória e à identidade do povo brasileiro, e que, por isso, compõem o ambiente essencial à qualidade e à manutenção da vida humana, na justa medida em que sua preservação garante nossa sobrevivência histórica e cultural.⁹

7 “[...] Assim, a tese básica de uma visão ecológica da natureza diz que: tudo se relaciona com tudo em todos os pontos. A lesma do caminho tem ligação com a galáxia mais distante; a flor, com a grande explosão de 15 bilhões de anos atrás; minha consciência, com as partículas elementares subatômicas. Em nível humano, a ecologia exige uma visão de totalidade, que não resulta da soma das partes, mas da interdependência orgânica entre tudo [...]”. BOFF, Leonardo. *Ecologia, mundialização, espiritualidade*. Rio de Janeiro: Record, 2008. p. 26.

8 DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

9 O artigo 2º da Convenção para a Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial entende por patrimônio cultural imaterial: “[...] As práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas – junto com os instrumentos, objetos, artefatos e lugares culturais que lhes são associados – que as comunidades, os grupos e, em alguns casos, os indivíduos reconhecem como parte integrante de seu patrimônio cultural. [...]”. UNESCO. *Convenção para a salvaguarda do patrimônio cultural imaterial*. Tradução feita pelo Ministério das Relações Exteriores. Brasília, DF, 2006. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/culture/world-heritage/intangible-heritage>. Acesso em: 24 fev. 2016 <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/culture/world-heritage/intangible-heritage>. Acesso em: 24 fev. 2016.

Talvez esta seja exatamente uma das mais importantes dimensões do bem ambiental cultural, denominado aqui de “sementes tradicionais ou crioulas”: a dimensão estratégica, o fato de que sobre este verdadeiro legado recai legítimo interesse público e, por isso, passível de ser tutelado como bem jurídico objeto de preservação. Este, aliás, é o entendimento de Lúcia Reiszewitz,¹⁰ quando discorre sobre o patrimônio cultural e o bem jurídico tutelado pelo Direito.

Desta forma, considera-se o aspecto preservacionista e protecionista implícito às sementes tradicionais ou crioulas como uma herança e recurso genético comum a todos os povos, e por isso um direito natural de toda a humanidade, impassível de apropriação¹¹.

2. A Importância das Sementes Nativas no Contexto da Agrobiodiversidade

Com o surgimento da agricultura há aproximadamente 10.000 anos ainda no período Neolítico e o seu gradativo avanço e aperfeiçoamento, o homem passou a trabalhar de forma mais elaborada os recursos naturais de que dispunha como forma de não só assegurar a evolução destes recursos como garantir a própria sobrevivência. Das espécies vegetais e animais com as quais interagiu, passou a selecionar as que mais bem expressavam as características desejadas e qualidades encontradas, com a clara intenção de, propagando-as, perpetuar estas mesmas características e qualidades num dinâmico, autossustentado e autorregulado processo constante de aperfeiçoamento e seleção.

Com o passar do tempo, este processo gradativo de depuração genética – inicialmente realizado de forma bastante rudimentar pela simples propagação de indivíduos portadores das melhores características biológicas – foi se aperfeiçoando, porém, sem perder o seu caráter primordial: a interatividade

10 REISEWITZ, Lúcia. Direito ambiental e patrimônio cultural. Direito à preservação da memória, ação e identidade do povo brasileiro. 1. ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2004. p. 99.

11 “[...] O meio ambiente cultural é algo incorpóreo, abstrato, composto por bens culturais materiais e imateriais que são relevantes para o direito, uma vez que a norma constitucional prescreve a importância e necessidade de preservação do patrimônio cultural brasileiro (art. 216 da Constituição). O bem jurídico tutelado é o direito à preservação do patrimônio cultural. Esse é o meio para garantia da qualidade e manutenção da vida humana e aos recursos que o compõem são objetos do direito à preservação. [...]”. Ibid., p. 99-100.

e coexistência autossustentável no contexto da biodiversidade.

Esta contínua e bem conduzida seleção foi dando origem a espécies cada vez mais evoluídas e mais bem adaptadas aos ecossistemas em que inseridas, o que as fez resistentes e, sobretudo, plenamente adequadas a estes ambientes, em um contínuo processo evolutivo. A estas variedades denominaram-se tradicionais (também chamadas de locais ou crioulas), ou seja, aqueles cultivares que são o produto do patrimônio genético e cultural dos povos tradicionais (nestes, incluídos os povos indígenas, camponeses, seringueiros, pequenos agricultores e suas variantes como os arrendatários rurais, os parceiros e os meeiros, os pescadores artesanais, os povos ribeirinhos, quilombolas, extrativistas, dentre outros), obtidos durante séculos de evolução natural, melhoramentos genéticos sucessivos e manejo sustentável.

Estas variedades e cultivares se transformaram em componentes diretamente relacionados com a segurança alimentar destas populações, em grande parte responsáveis pela evolução dos cultivos ao longo do tempo. Formou-se, então, a partir daí, uma complexa e interdependente unidade denominada por Antônio Carlos Diegues¹² de etnobiodiversidade.

Há, por isso, uma reciprocidade implícita entre o que se poderia denominar de “agrobiodiversidade nativa” – na qual estão inseridas as sementes tradicionais – e o saber multicultural das populações que com ela interagem, em especial os povos indígenas, os agricultores familiares, os seringueiros, os quilombolas, os povos da floresta, pescadores, sertanejos, dentre outros. As sementes tradicionais, portanto, mostram-se como

12 “[...] Se outrora as sementes constituíam um acervo comunitário e cultural dos povos camponeses e indígenas de todo o mundo, cuja obtenção, guarda e reprodução eram muitas vezes mediadas pelo sagrado e tinham na partilha desse bem comum um valor material e simbólico que as tornavam sinônimo da vida, contemporaneamente as sementes transformaram-se em mercadorias, em objetos de negócios cujo objetivo precípuo é o lucro através da exploração e da submissão dos produtores rurais de todo o mundo [...]”. CARVALHO, Horácio Martins de (Org.). Sementes: patrimônio do povo a serviço da humanidade. 1. ed. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2003. p. 96. “[...] As populações tradicionais convivem com a biodiversidade, nomeando e classificando as espécies vivas segundo suas próprias categorias e nomes. Uma particularidade é que esta diversidade da vida é tida como um conjunto de seres vivos detentores de um valor de uso e de um valor simbólico, integrado em uma complexa cosmologia. Pode-se falar numa etnobiodiversidade, isto é, a riqueza da natureza da qual também participa o homem, nomeando-a, classificando-a e domesticando-a. [...]”. DIEGUES, Antônio Carlos; ARRUDA, Rinaldo S. V. apud SANTILLI, Juliana. Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Peirópois; Brasília, DF: IEB: Instituto Internacional de Educação do Brasil: Instituto Socioambiental - ISA, 2005. p. 192.

importantes fontes de germoplasma natural, biologicamente adaptado aos diversos sistemas ambientais existentes, o que se traduz em segurança e soberania alimentar dos povos.

As chaves do saber biodiverso e da sustentabilidade ambiental intergeracional estão, assim, em poder destas populações que tradicionalmente cultivam e preservam o patrimônio genético e cultural original, unidades biológicas adaptadas aos locais em que cultivadas; por consequência, à prova dos “estresses” ambientais de adaptação.¹³

A constatação, a partir daí, parece ser a seguinte: as sementes tradicionais ou crioulas (e por sua vez os sistemas agrícolas em que estão inseridas), por sua adaptabilidade genética e altíssimo grau de interatividade biológica com os mais variados agroecossistemas existentes, apresentam-se como alternativa concreta ao enfrentamento da fome no mundo. Pondera-se, igualmente, a necessária combinação de formas de cultivo como alternativa de geração de emprego e renda no meio rural e enriquecimento da biodiversidade.

Quer sob o ponto de vista biológico ou cultural, as sementes tradicionais ou crioulas fazem frente às variações e instabilidades da biosfera, sobretudo no que respeita ao surgimento de fatores limitantes à produção agrícola (pragas, doenças, intempéries, topografia e outros fatores), interagindo, simbioticamente, com o meio-ambiente de forma equilibrada e complementar. No dizer de Vandana Shiva, ganha relevo a compreensão de semente enquanto recurso regenerativo, principalmente, ao referir-se a chamada “ciência reducionista”¹⁴, opinião

13 Altair Toledo Machado refere: “[...] Como resultado do manejo da agrobiodiversidade, podemos mencionar o equilíbrio dos cultivos diversificados dentro dos múltiplos agroecossistemas, a conservação dos valores culturais e tradicionais e a conservação e o uso das variedades locais e/ou tradicionais. Essas variedades são a base da agricultura familiar e da indígena e constituem uma importante fonte genética de tolerância e resistência para diferentes tipos de estresses ambientais [...]”. MACHADO, Altair Toledo; SANTILLI, Juliana; MAGALHÃES, Rogério. A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico: implicações conceituais e jurídicas. Brasília DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. p. 34. (Texto para discussão, 34).

14 “[...] As práticas que envolvem a semente como recurso regenerativo e a maneira como os agricultores se relacionam com ela são informadas por um tipo de conhecimento diferente daquele associado à semente como mercadoria. Quer se trate da RV, quer da agrobiotecnologia, este conhecimento exemplifica, segundo Shiva, apenas um tipo de conhecimento científico, denominado por ela de ‘ciência reducionista’”. SHIVA, Vandana. Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento. Rio de Janeiro: Vozes, 2001. p. 15.

compartilhada por Lewontin e Berlan.¹⁵

Em países como o Brasil, onde a população pobre é maioria, constata-se que o modelo de agricultura tradicional, baseado no uso das tecnologias baratas e acessíveis às populações rurais mais carentes – como o uso e o melhoramento das sementes tradicionais, fundadas no sistema de troca e replantio anual – apresentam-se como importante e viável alternativa para debelar o problema da fome e oferecer alternativa concreta de desenvolvimento sustentável e alimentalmente seguro. A segurança e a soberania alimentar do povo de qualquer nação, que se entenda como tal, deve estar sempre em primeiro plano nas agendas políticas, econômicas e sociais.

Segurança e soberania alimentar, como visto, são o foco principal e têm como objetivo primeiro “assegurar o acesso aos alimentos para todos e a todo momento, em quantidade suficiente para garantir uma vida saudável e ativa”.¹⁶ Essa noção – de segurança alimentar ligada ao conceito de soberania alimentar – colocou em destaque a importância de se produzir alimentos em níveis de qualidade e quantidade suficiente para o adequado suprimento alimentar das populações, sem que se desse necessariamente prioridade às questões vinculadas ao mercado financeiro e principalmente ao lucro.

Sob outro ponto de vista, os conceitos de segurança e soberania alimentar, antes referidos, resgatam a ideia de uma matriz produtiva de viés autossustentável e amiga do meio ambiente por que pacificada com a biodiversidade. Aqui, a perspectiva de preservação permanente dos recursos naturais (renováveis e não renováveis) é um valor intrínseco à própria noção de meio ambiente. Este paradigma reformador é

15 A semente é assim um símbolo fundamental nas lutas contemporâneas. Como mercadoria, ela simboliza a disposição e o poder do mercado, reforçados pelas inovações técnicas e mecanismos legais de penetrar domínios que até agora haviam resistido a tal invasão. Como recurso regenerativo, ela simboliza as possibilidades do fornecimento local, da autogestão, de toda a população ser bem alimentada, da preservação da diversidade cultural e biológica, da sustentabilidade ecológica, de alternativas à uniformidade das instituições neoliberais e da genuína democracia [...]”. LEWONTIN, R. C.; BERLAN, J.-P, 1990; LEWONTIN, R. C. 1998 apud SHIVA, Vandana. *Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento*. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

16 CAPORAL; COSTABEBER, apud MACHADO, Altair Toledo; SANTILLI, Juliana; MAGALHÃES, Rogério. *A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico: implicações conceituais e jurídicas*. Brasília DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. p. 33. (Texto para discussão, 34).

diametralmente oposto àquele propugnado pelos ideais da chamada “Revolução Verde” (RV), cujas premissas éticas, valorativas, ideológicas e, sobretudo, técnicas revelaram-se, quase sempre, nocivas à natureza.¹⁷

2.1. A esperança na opção pela biodiversidade ¹⁸

Neste ponto do trabalho, vale aqui referir, a título de experiência positiva de revalorização da agrobiodiversidade, a atuação do Programa de Desenvolvimento local da AS-PTA no agreste da Paraíba, mais precisamente na região da Borborema¹⁹. Nessa região, o clima do semiárido Paraibano, de reduzido, mal distribuído e, sobretudo, instável regime pluviométrico, aliado à baixa fertilidade dos solos e ao diminuto nível de renda das famílias rurais, vem causando enormes perdas às famílias rurais e à biodiversidade.

Além disso, os agricultores já não conseguiam mais produzir e estocar sementes em quantidade suficientes para replantio e preservação das variedades locais, prática largamente utilizada e responsável pela manutenção da integridade da agrobiodiversidade local. O modelo de agricultura praticado – baseado na utilização de agroquímicos e sementes híbridas e certificadas – parece ter provocado um esgotamento da capacidade produtiva dos solos e a erosão genética das variedades tradicionais até então largamente utilizadas em um sistema de troca.

Como resultado, eram obrigados a aderir a programas governamentais de fomento à produção agrícola, com utilização em larga escala de sementes industrializadas, híbridas e selecionadas; no entanto, muito pouco adaptadas às peculiaridades agronômicas e climáticas locais. O resultado passou a ser o empobrecimento e a

¹⁷ Ibid,

¹⁸ BENSUSAN, Nurit (Org.). Seria melhor mandar ladrilhar? biodiversidade: como, para que e por quê. 2. ed. Brasília, DF: Editora UNB: IEB - Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2008. p. 277-291.

¹⁹ A região da Borborema, na Paraíba, é semiárida, onde predominam sistemas agropecuários familiares com base no policultivo e na criação animal. Fazem também uso de plantas nativas. Esses sistemas apoiam-se na manutenção e uso da biodiversidade e na constituição de estoques de recursos (água, sementes, forragem, alimentos) como forma de enfrentar os desafios colocados pelo semiárido. Ibid., p. 280.

crescente erosão genética. Diagnosticada a situação, a AS-PTA²⁰ vem promovendo, em parceria com as organizações locais de agricultores familiares, a transição do antigo modelo de agricultura tradicional para um modelo de base agroecológica, com vista a elevar o nível de sustentabilidade destas famílias através de um amplo e participativo programa de formação técnica, metodológica e política, construído “por” e “para” esses agricultores e agricultoras. Com essas três vertentes de formação, o trabalho busca estimular tanto a capacitação técnica agrícola dos participantes como sua formação cultural e política.

O trabalho é orientado para a prática de diagnóstico, experimentação e gestão de bancos de sementes comunitários, com ações dirigidas ao resgate do material genético existente para fins de melhoramento e multiplicação destas variedades locais, visando à autossuficiência produtiva, à autosustentabilidade e à segurança alimentar daquelas famílias. Na área da Borborema, onde atua o programa, já foram formados 80 bancos de sementes comunitários com a participação de 3.200 famílias rurais que mantêm o estoque de variedades de sementes locais, plenamente adaptadas às condições do semiárido²¹.

A ideia é simples: as famílias se associam ao banco de forma espontânea e adquirem direito a um empréstimo de certo volume de sementes, que é restituído em quantia sempre superior àquela que lhes foi emprestada, de acordo com as regras definidas pelas próprias comunidades. Este sistema faz com que cada família produza e beneficie suas próprias sementes, destinando – após – parte desta produção para um estoque comunitário que é administrado de forma coletiva.

20 A AS-PTA tem o objetivo de atuar na promoção do desenvolvimento rural sustentado, fundamentando suas ações nos princípios da agroecologia e no fortalecimento das organizações dos agricultores familiares. Para cumprir estes objetivos, a AS-PTA vem operando através de programas locais de desenvolvimento rural, a exemplo do agreste da Paraíba e do centro-sul do Paraná. BENSUSAN, Nurit (Org.). *Seria melhor mandar ladrilhar? biodiversidade: como, para que e por quê.* 2. ed. Brasília, DF: Editora UNB: IEB - Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2008. p. 279.

21 “[...] O polo integra a articulação do Semiárido Paraibano, que desde 1995 vem apoiando e articulando a experiência dos bancos de sementes comunitários no estado da Paraíba. Hoje, existe uma rede de 228 bancos de sementes, que atende aproximadamente a 6.500 famílias de 61 municípios do estado da Paraíba [...]”. BENSUSAN, Nurit (Org.). *Seria melhor mandar ladrilhar? biodiversidade: como, para que e por quê.* 2. ed. Brasília, DF: Editora UNB: Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB), 2008. p. 284.

O objetivo final é que o estoque comunitário aumente, possibilitando também o aumento do número de beneficiados e a quantia emprestada por família, além de formar estoques de reserva a fim de fazer frente a períodos de estiagem, enchente ou outras adversidades climáticas.

Por fim, a experiência como banco de sementes da Borborema e seus expressivos resultados (175 silos de tamanhos variados para armazenamento com capacidade de armazenagem de 35.000kg de sementes distribuídos nos 80 bancos de sementes da região, 20.000 hectares de roçado plantados e 700.000kg de sementes distribuídos desde sua criação, em 1998), têm possibilitado, de forma concreta, a conservação da biodiversidade, a contenção da erosão genética na região, o resgate do saber tradicional e conservação do material genético nativo, além do crescimento do espírito comunitário e melhoria da qualidade vida da população, o que se traduz em segurança e soberania alimentar.

2.1 A esperança na opção pela biodiversidade ²²

Outro exemplo de grande relevância para o resgate da biodiversidade ocorre na Região do Contestado ²³, no Estado do Paraná, onde já foram resgatadas um total de 334 variedades de sementes de milho, feijão, arroz, batatinha e mandioca, o que denota a presença na região de acervos consideráveis de recursos genéticos a reclamar proteção.

A estratégia de resgate deste material genético nativo obedeceu a um cronograma estabelecido conjuntamente com os agricultores: primeiro, foram identificados os materiais genéticos disponíveis nas comunidades; depois, com o apoio dos agricultores e agricultoras, foram adquiridas algumas destas variedades para multiplicação e avaliação de potencial produtivo. Após, foram divididas as tarefas com os agricultores, ²² Ibid., p. 284.

²³ A região denominada Contestado compreende 21 municípios dos estados do Paraná e Santa Catarina. As propriedades da agricultura familiar totalizam 89% dos estabelecimentos rurais. A região tem predominância do uso de tração animal, desenvolvendo a policultura (feijão, milho, cebola, arroz, trigo, hortaliças etc.), associada à atividade criatória com rebanho diversificado. Há ampla variabilidade intraespecífica de várias espécies cultivadas tradicionalmente na região. Também realizam o manejo da floresta nativa de araucária, produzindo a erva-mate para consumo e comercialização. Ibid., p. 280.

ficando encarregados do registro das informações das variedades resgatadas localmente; em seguida, como forma de desmistificar a propagada baixa produtividade das variedades locais em comparação com as industrializadas, passou-se a conduzir testes de avaliação comparativa entre as variedades tradicionais e aquelas lançadas pelos Institutos de Pesquisa e comercializadas pelas empresas de sementes.

Esses ensaios comparativos, em número superior a 100 até o ano de 2006, todos conduzidos em propriedades de agricultores familiares, revelaram, em uma análise global, que as sementes tradicionais ou nativas têm bom potencial produtivo, igualando-se e, em muitos casos, até superando as variedades melhoradas e os híbridos comerciais (destaque para o feijão que revelou bom resultado também na sanidade, além de boas qualidades culinárias).

Como a quantidade de material genético tradicional disponível ainda é baixo, a AS-PTA houve por bem organizar campos de produção destes cultivares como forma estratégica não só de garantir não só a continuidade do resgate de material genético, mas também o fornecimento do mesmo aos agricultores interessados. Na região, já foram organizados mais de 900 campos de produção comunitária de sementes.

Como resultado, a economia do grupo familiar: cada família economiza aproximadamente R\$ 500,00 por ano em sementes, gerando uma economia acumulada na região de R\$ 1,4 milhão nos últimos cinco anos. Com a produção (cerca de 180 toneladas de sementes de feijão, milho e arroz por ano), as famílias guardam para o consumo próprio, comercializando o excedente em mercados informais, que movimentou, nos últimos cinco anos, aproximadamente 1,25 milhão de reais.

Daí para as feiras municipais e regionais de sementes (hoje em número de dez municipais e um regional por ano) foi apenas um passo, onde, além da compra e venda de produtos, trocam-se saberes e experiências de vida e praticam-se a solidariedade e a partilha, para um público estimado de 15.000 pessoas a cada ano.

Nesses encontros, são partilhados, além de sementes, ervas medicinais, flores, adubos verdes de inverno e verão, além de plantas aromáticas, temperos, etc., num ambiente de descontração e

congraçamento. Traduz-se, assim, em garantia da soberania e segurança alimentar, o caráter de extrema importância que assume a preservação das variedades locais ou tradicionais e sua utilização no contexto da proteção e resgate autosustentado da agrobiodiversidade.

Nesse contexto, é digna de nota a edição do Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais e se insere no cenário ambiental brasileiro como mais um instrumento de sustentação, garantia e proteção de direitos e conquistas das comunidades e povos tradicionais. Esse instrumento normativo define, pela primeira vez, o conceito de “povos e comunidades tradicionais”, “desenvolvimento sustentável” e “territórios tradicionais”. O Anexo ao referido Decreto arrola ainda os princípios que regem a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.

Nele, são enfatizados o respeito e valorização à diversidade socioambiental e cultural dos povos e comunidades tradicionais, desde o ponto de vista da segurança alimentar e nutricional, da promoção da melhoria de sua qualidade de vida, bem como do reconhecimento dos seus direitos a participação nas instâncias de controle social e nos processos decisórios relacionados aos seus interesses.

A garantia de seus direitos, a erradicação de todas as formas de discriminação, além da preservação dos direitos culturais, práticas comunitárias e a memória cultural e identidade racial e étnica destas populações são também objeto de proteção.

Dentre os objetivos gerais, está a promoção do desenvolvimento sustentável dos povos tradicionais pelo reconhecimento e fortalecimento de seus direitos territoriais, dentre outros, com valorização as suas formas de organização e instituições.

Quanto aos objetivos específicos, pode-se destacar a garantia territorial e de manutenção dos recursos naturais, fortalecimento das formas tradicionais de educação, garantia de pleno acesso aos direitos civis tanto individuais como coletivos, garantia de acesso à saúde por meio de políticas específicas, preservação da medicina tradicional, acesso a políticas sociais, inserção no sistema previdenciário público através de regras específicas, dentre outros.

Como instrumento de implantação da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais assumem relevo os planos de desenvolvimento sustentável e a comissão nacional de desenvolvimento sustentável, com organização, estrutura e princípios próprios.

3. Conclusão

O presente trabalho procura demonstrar não somente a necessidade de conhecer, proteger e preservar as sementes tradicionais ou crioulas – e, como expressão cultural, o conhecimento tradicional a elas associado – enquanto recurso universal dos povos, mas também que este patrimônio é tutelado pela lei e pelo Direito.

Para além disso, chama a atenção para o papel estratégico que possui este legado da biodiversidade enquanto recurso essencial para a manutenção e preservação da biodiversidade, dos processos ecológicos essenciais e garantia de segurança e soberania alimentar, sobretudo às populações carentes do campo e da cidade.

Não obstante, as sementes certificadas, oriundas de melhoramento genético de base industrial, ocuparem um espaço importante no contexto produtivo da agricultura de base familiar, não é menos verdade que parte significativa destes recursos é representada por sementes tradicionais ou crioulas oriundas de melhoramentos realizados pelos próprios agricultores e povos tradicionais.

Apesar das dificuldades encontradas, esses agricultores(as) familiares e povos e comunidades tradicionais ainda mantêm vivo o costume de guardar sementes para replantio e alimentação, ao qual é adicionado o saber tradicional passado de pai para filho desde tempos imemoriais. Essas práticas vêm garantindo, em muitos casos, a sobrevivência destes povos e comunidades e a manutenção e preservação dos recursos da biodiversidade.

REFERÊNCIAS

- BENSUSAN, Nurit (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar?** biodiversidade: como, para que e por quê. 2. ed. Brasília, DF: Editora UNB: IEB - Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2008.
- BOFF, Leonardo. **Ecologia, mundialização, espiritualidade**. Rio de Janeiro: Record, 2008.
- CARVALHO, Horácio Martins de (Org.). **Sementes: patrimônio do povo a serviço da humanidade**. 1. ed. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2003.
- DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- SEMENTE. In: HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles; FRANCO, Francisco Manoel de Mello. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. 1. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- MACHADO, Altair Toledo; SANTILLI, Juliana; MAGALHÃES, Rogério. **A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico: implicações conceituais e jurídicas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. (Texto para discussão, 34).
- REISEWITZ, Lúcia. **Direito ambiental e patrimônio cultural: direito à preservação da memória, ação e identidade do povo brasileiro**. 1. ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2004.
- SANTILLI, Juliana. **Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural**. São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB): Instituto Socioambiental (ISA), 2005.
- SHIVA, Vandana. **Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento**. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.
- UNESCO. **Convenção para a salvaguarda do patrimônio cultural imaterial**. Tradução feita pelo Ministério das Relações Exteriores. Brasília, DF, 2006. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/culture/world-heritage/intangible-heritage>>. Acesso em: 24 fev. 2016.

AUTORES

Adalberto Floriano Greco Martins - pardal.greco@gmail.com

Alberto Bracagioli - abracagioli@gmail.com

Dep. Altemir Tortelli - Presidente da CSMA - csma@al.rs.gov.br

Cláudia Petry - UPF – Passo Fundo - petry@upf.br

Catia Grisa - catiagrisaufrgs@gmail.com

Demilson Fortes - demilsonfortes@gmail.com

Fernanda C. França de Vasconellos - franca.fernandac@gmail.com

Gervásio Paulus - EMATER/RS – Porto Alegre – RS -
gervapaulus@hotmail.com

Leonardo Melgarejo - melgarejo.leonardo@gmail.com

Lino De David - linoledavid@gmail.com

Lúcia Helena Robinson Achutti - luachutti@gmail.com

Luiz Fernando Fleck - EMATER/RS – Porto Alegre – RS - poa.
fleck@gmail.com

Neri Pies - Assessor da UNICAFES/RS - neripies@gmail.com

Potira Preiss - potipreiss@gmail.com

Renato Barcelos - jrenatobarcel@gmail.com

Roberto Rebes Abreu - betorebesabreu@gmail.com

Rede ECOVIDA - contato@cetap.org.br

André Camargo - Engenheiro Agrônomo, atua na AREDE

Cintia Cássia Tonieto Gris - Nutricionista, pós-graduação
em Ciência e **Tecnologia de**
Alimentos - atua no CETAP

Gustavo Martins - Engenheiro Agrônomo; Me.
Desenvolvimento Rural – atua na ANAMA

Lauro Foschiera - Tecnólogo em Administração Rural – atua no CETAP

Leandro Venturin - Tecnólogo em Vitivinicultura e enologia – atua no Centro Ecológico

Mario Gusson - engenheiro Agrônomo – atua no CETAP

Paula Cristina dos Santos - Tecnólogo em Gestão Ambiental – atua no CETAP

Prof. Dr. Sérgio Schneider - schneide@ufrgs.br

Dep. Valdeci Oliveira - Vice-Presidente da CSMA – csma@al.rs.gov.br

A **Comissão de Saúde e Meio Ambiente** é uma comissão permanente e pluripartidária, composta de 12 membros titulares e 12 suplentes, que se reúnem ordinariamente às quartas-feiras, às 9 horas.

Sendo parte do Poder Legislativo, suas prerrogativas não englobam o poder de executar políticas, próprio do Poder Executivo, nem julgar crimes ou violações de direitos, próprios do Poder Judiciário. Ao Poder Legislativo cabe legislar, fiscalizar, pressionar politicamente os demais poderes e denunciar as irregularidades, insuficiências e violações de direitos pelo próprio Estado ou por particulares.

As competências da Comissão de Saúde e Meio Ambiente estão previstas no Regimento Interno da Assembleia Legislativa em seu Artigo 56, inciso VIII, “aspectos atinentes à saúde; assuntos relativos ao meio ambiente, recursos naturais renováveis, flora, fauna e solo; criação, ampliação ou manutenção de reservas biológicas e/ou recursos naturais”. Esta é uma definição formal, que explica seu funcionamento, em geral, como comissão de mérito, que realiza audiências públicas, dá parecer a projetos de lei e analisa convênios sobre temas de sua competência. Além disso, a CSMA recebe e encaminha denúncias, promove palestras, oficinas, produz seminários e publicações, interage com instituições públicas e organizações não-governamentais (ONGS), propõe políticas públicas e está em permanente articulação com a sociedade civil.

Histórico da CSMA

A **Comissão de Saúde e Meio Ambiente – CSMA**, completou 180 anos em 2015. Ela foi criada em 1835, no Império, como Comissão de Saúde Pública, Cathequeze e Civilização dos Índios, e, ao longo de sua existência, foi mudando de nome e de atribuições. Em 1891, após a Proclamação da República, na Primeira Constituição Estadual em 1892, a Assembleia dos Representantes não tinha competência para legislar, sendo extinta a Comissão de Saúde no período. Com a Assembleia Constituinte de 1935, a CSMA ressurgue como Comissão Effectiva Mista de Educação e Saúde Pública, tendo a competência de se manifestar sobre os assuntos relativos à educação e instrução pública ou particular e a tudo que dizia respeito ao desenvolvimento cultural ou artístico, como também à saúde pública, higiene e assistência sanitária. Durante o Estado Novo (1937-1945), os partidos políticos foram extintos e a Assembleia Legislativa teve suspenso o seu trabalho. Após a Constituição de 1947, em 1948 a CSMA mudou seu nome para Comissão de Educação e Saúde Pública. Em 1962 passa a chamar-se Comissão de Educação e Saúde com competência para opinar sobre o desenvolvimento cultural, artístico, saúde pública, educação e problemas da infância e adolescência. No ano de 1971 teve seu nome alterado para Comissão de Saúde, Trabalho e Bem-Estar Social, com significativa ampliação de suas competências, funcionando assim até 1991 quando assumiu a denominação de Comissão de Saúde e Meio Ambiente.

ISBN 856605448-4



**Assembleia
Legislativa**

Estado do Rio Grande do Sul



Comissão de Saúde e Meio Ambiente - Assembleia Legislativa Rio Grande do Sul
Praça Marechal Deodora, 101 - Sala 303 - 3º andar | Cep 90010-300 | Porto Alegre | RS
Fone: (51) 3210293 | e-mail: csma@al.rs.gov.br

Porto Alegre | 2018