

## **Controle da natureza e modificação da paisagem: para uma análise das práticas agrícolas da sojicultura no Paraná, Brasil, por meio da imprensa entre os anos 1970 e 1980\***

*Lucas Mores*<sup>\*\*</sup>  
*Jó Klanowicz*<sup>\*\*\*</sup>

---

**Resumo.** No século 20, monoculturas causaram modificações ecológicas, culturais, sociais e econômicas no Paraná. Os dois maiores exemplos foram a expansão das “plantations” de café no norte do Estado na primeira metade do século e da sojicultura em todas as regiões durante a segunda metade. Problematicamos a expansão da sojicultura e suas repercussões na imprensa a partir da perspectiva da história ambiental entre as décadas de 1970 e 1980. A imprensa foi importante na difusão de ideias sobre tecnologias agrícolas e práticas de modificação da paisagem para os agricultores, com o objetivo de obter maior eficiência no controle da natureza.

**Palavras-chave:** História ambiental; Monocultura; controle da natureza.

### **Control of Nature and the change of Landscape: An analysis of agricultural practice in the cultivation of soybeans in the state of Paraná, Brazil, in the 1970-1980 press**

**Abstract.** Monocultures caused ecological, cultural, social and economic changes in 20<sup>th</sup> century Paraná. Two relevant examples were the expansion of coffee plantations in the northern region of the state in the first half of the century and soybean cultivation in all the regions during the last decades. The expansion of soybean cultivation and its repercussions in the press are problematized from the point of view of Environmental History between the 1960s and 1980s. The press was highly important for the dissemination of the ideas on agricultural technology and landscape changes for farmers to obtain higher efficiency in the control of nature.

**Keywords:** Environmental history; Monoculture; control of Nature.

---

\* Artigo recebido em 27/05/2014. Aprovado em 13/12/2014. Pesquisa financiada pelo CNPq.

\*\* Graduando em História e pesquisador do Laboratório de História Ambiental e Gênero (LHAG) da Unicentro, Guarapuava/PR. Bolsista PET. E-mail: [lucasmores@uol.com.br](mailto:lucasmores@uol.com.br)

\*\*\* Professor do Departamento e do Programa de Pós-Graduação em História da Unicentro, Guarapuava/PR, Brasil. Bolsista produtividade do CNPq. E-mail: [klanov@gmail.com](mailto:klanov@gmail.com)

## **Control de la naturaleza y modificación del paisaje: Estudio de las prácticas agrícolas del cultivo de soja en el Estado de Paraná (Brasil), a partir de los medios de comunicación (décadas de 1970 y 1980)**

**Resumen.** En el siglo XX, los monocultivos produjeron cambios ecológicos, culturales, sociales y económicos en el Estado de Paraná. Los dos ejemplos clásicos son la expansión del cultivo de café en el norte del Estado durante la primera mitad del siglo y de la soja, durante la segunda mitad en todo el Estado. Aquí, problematizamos la expansión del cultivo de la soja y su repercusión en los medios de comunicación a partir de la perspectiva de la Historia Ambiental, entre las décadas de 1960 y 1980. La prensa fue importante en la difusión de ideas sobre tecnologías agrícolas y prácticas de modificación del paisaje, con el objetivo de obtener mayor eficiencia en el control de la naturaleza.

**Palabras Clave:** Historia Ambiental; Monocultivo; Control de la naturaleza.

---

### **Introdução**

De planta exótica cultivada localmente no sul do Brasil nos anos 1950, a soja (*Glycine max*) tornou-se o principal produto agrícola do Estado do Paraná na atualidade. A rápida expansão das plantações de soja no Estado trouxe consequências socioeconômicas, culturais e ambientais relevantes para toda a região, desde a estruturação de um sistema agroindustrial ao longo de toda a segunda metade do século XX, até a transformação das paisagens agrícolas. A sojicultura impulsionou novos dispositivos legais e centros de pesquisa e desenvolvimento agrícola (como é o caso da unidade da Embrapa voltada exclusivamente à planta criada em Londrina, 1975), e também conglomerados industriais, como a Sanbra, de Ponta Grossa (que se tornou na cidade que mais beneficiava soja no mundo na segunda metade da década de 1970).

Armando João Dalla Costa e Márcio Jesus Martins de Almeida (2014) lembram que a soja começou a ser cultivada no sul do Paraná no lugar do arroz de sequeiro, e que nas regiões Norte, Noroeste, Oeste e Sudeste ela surgiu como alternativa à produção de café, especialmente depois de duras geadas

como as de 1953 e 1955. Como cultivo alternativo a essas variedades agrícolas, a área da soja foi expandida em todo o Estado de 43 ha em 1954, para 1.922 ha em 1955, e 5.253 ha em 1956. Nos anos 1970, a colheita média anual de soja era de 3,5 milhões de toneladas. Na década seguinte passou para 4,15 milhões (COSTA; ALMEIDA, 2014).

Em linhas gerais, o Paraná da segunda metade do século XX presenciou o deslocamento da soja de pequenos quintais para áreas de monocultura baseadas em tecnologias para plantação e colheita, larga utilização de “inputs” químicos, e uma extrema racionalização do espaço de plantação voltado ao capital. O deslocamento do policultivo em propriedades familiares para a monocultura é um dos elementos fundamentais da nossa percepção acerca da tecnologização do campo na região, especialmente porque é possível observar que o cultivo do grão passou a demandar o uso de práticas e tecnologias modernas que não eram utilizadas no Estado em períodos anteriores, fazendo com que se necessitasse desenvolver novas ou adaptadas tecnologias, articuladas a uma nova ciência agrícola no Estado, bem como as estratégias de convencimento de agricultores para que viessem a adotar determinadas práticas.

Neste artigo, buscamos interpretar alguns elementos constitutivos desse deslocamento operado da soja como mais um dos cultivares que eram produzidos localmente para a soja como monocultura no Estado do Paraná, a partir de uma perspectiva de história ambiental que se aproxima, também, da discussão sobre como a modernização do campo foi apropriada regionalmente como um fim.

As técnicas agrícolas vieram a constituir sociocultural e tecnicamente discursos sobre os espaços e sobre os ambientes de cultivo, modificando as relações existentes no coletivo de humanos e não humanos no campo da sojicultura, com consequências econômicas, sociais, culturais, políticas e

ecológicas, tal qual já foi observado em outros fenômenos de “monoculturação” da agricultura em outras regiões do globo (McNEILL, 2003, p.6). Ao perceber os seres humanos nessa dinâmica de trocas com os outros seres bióticos e elementos abióticos, compreendemos que as experiências humanas não são subordinadas à natureza e também não supernaturais, mas se inserem temporalmente a partir de relações, diluindo a dicotomia entre cultura e natureza (WORSTER, 1991, p. 199-200). Entretanto, ao analisar o mundo biofísico, esta perspectiva não tem o objetivo de apresentar uma relação construída *a priori*, mas como uma produção histórica de determinada sociedade com base na sua especificidade de relações entre os coletivos humanos e não humanos (PÁDUA, 2010, p. 90).

Nesse sentido, o que se pretende analisar é como o pacote tecnológico e científico denominado de revolução verde expandiu-se no Paraná, como também essas novas tecnologias influenciaram na dinâmica de relações entre humanos e não humanos nas “*plantations*” de soja.

Na compreensão da história ambiental, a revolução verde tem inúmeros sentidos. Porém, adotamos a proposição de Bhardwaj, ao considerá-la como um processo de difusão, aceitação e uso de novas tecnologias para a produção agrícola em larga escala (BHARDWAJ, 2009, p. 189). Por sua vez, José Augusto Drummond compreende que a introdução de fertilizantes, sementes melhoradas, defensivos químicos e a mecanização ainda oferecem um grande campo para ser explorado no Brasil, pois existem poucas pesquisas que problematizam questões ambientais agrícolas e tecnologias aplicadas para a modificação do mundo natural (DRUMMOND, 2002, p.22). A difusão desse conhecimento técnico também produziu uma agricultura especializada e moderna, fazendo com que novas áreas agrícolas fossem abertas no Brasil, com consequências sociais importantes, tais como a precarização e pauperização e alijamento de milhares de pequenos proprietários, posseiros e muitos

trabalhadores agrícolas de suas terras e da agricultura por não conseguir acesso a essas tecnologias (MELLO; NOVAIS, 1998, p. 579). Assim, um dos primeiros aspectos problemáticos da monocultura moderna é a organização da divisão do trabalho a partir de uma perspectiva industrial, como também utilizou coletivos não humanos para a produção de mercado e uma entrada enorme de recursos, transformando a economia, a tecnologia, a ciência e a ecologia em aspectos racionalizantes de um processo de capitalização do campo (UEKÖTTER, 2011, p. 3-4).

Aspectos como a criação de órgãos de pesquisa e extensão rural representam muito da dinâmica sobre o pensamento de tecnologia e ciência da ditadura militar brasileira. Neste aspecto, nota-se a existência de projetos existentes desde a década de 1940 para a criação de uma agricultura modernizada, porém esse ideal de modernização agrícola e da formação de um novo agricultor é acelerado a partir de 1964 quando a ideologia tecnocrata é difundida por parte da extensão rural (LOHN, 1997, p. 10). Esse projeto ocorre utilizando, entre outros elementos, aparatos como a imprensa ou outros órgãos que pudessem atingir uma grande parcela de agricultores para que adquirissem práticas modernizadoras do mundo natural. A criação de órgãos como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, amparada no sistema Emater ou então, no Paraná, o Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) e de outros órgãos no período também representam esse movimento de se investir em uma nova ciência e em novas tecnologias para modificar o ambiente.

No que diz respeito à difusão da sojicultura no Paraná, com vistas ao mapeamento da introdução de práticas agrícolas modernas e o uso de tecnologias foram utilizados, neste artigo, dados da imprensa local de algumas regiões do Paraná entre as décadas de 1970 e 1980. O objetivo de usar essas fontes tem sido o de compreender como são apresentadas, discutidas e representadas, nos periódicos, a pesquisa científica, a modificação do mundo

natural e as tecnologias que o agricultor deveria utilizar para que houvesse melhor produção de soja.

Ao apresentar reportagens sobre a produção de soja ou sobre o grande rendimento de determinadas práticas, os periódicos verbalizavam interesses de determinados grupos patrocinadores e apoiadores da própria imprensa na tentativa de construir uma opinião pública que pudesse legitimar a difusão da soja como cultura agrícola propícia à modernização do ambiente rural.

Mais do que a apropriação de matérias de grandes jornais e sua reprodução/adaptação para públicos locais, a imprensa regional exerce influência na construção de políticas de comunicação especialmente por levar em conta, de maneira mais veemente, interesses locais, explicitamente estabelecidos por articulistas, editores, proprietários e público leitor (AGUIAR, 2010). Nesse sentido, entre os atributos fundamentais da imprensa local e regional para o trabalho de história está a *complementaridade*, com relação à grande imprensa, o que faz com que seja possível vislumbrar de maneira pormenorizada os “efeitos sanfona” entre macro e micropolítica, entre vida privada e vida pública, as quais, em outra escala, não teriam as mesmas atribuições de sentido.

Assim, compreendemos que os periódicos têm o objetivo de criar e ao mesmo tempo difundir uma opinião pública sobre assuntos pertinentes à esfera pública, sendo o papel do historiador o de analisar os diferentes grupos que pensaram sua própria contemporaneidade a partir de diferentes projetos políticos (CAPELATO, 1988, p.21). Com base nisso, entendemos que a imprensa local, no seu espaço de apropriação e adaptação, mas também de criação de matérias em acordo com os sentidos e apreensões locais da realidade, desempenhou papel fundamental no processo de implementação e confiança na tecnologia como uma ideologia tecnocrata amparada nas ciências e na tecnologia como elemento fundamental para superar qualquer aspecto do

mundo natural e assim criar uma natureza controlada a partir de uma perspectiva modernista das relações entre humanos e não humanos (KLANOVICZ, 2012, p. 133), ou seja, de um esforço de apreensão da realidade agrícola na qual os seres humanos “biologizam” o político e “politizam” o mundo natural, para fins específicos (JOSEPHSON, 2007).

### **Rumo a um Paraná de agricultura moderna**

Para discutir o avanço da soja no Paraná, é necessário percorrer novamente o caminho da estrutura agrária paranaense anterior a essa cultura. Nesse sentido, é preciso pontuar que a configuração agrária do Estado até os anos 1950 tem sido majoritariamente entendida e construída a partir das ocupações e reocupações de diferentes áreas do Estado, desde as mais antigas, ou tradicionais, até as “pioneiras” entre as décadas de 1940 e 1960 (WACHOWICZ, 2010). Essa configuração anterior ao período da expansão da soja nos revela um pouco da situação das relações entre grupos humanos e não humanos no início da década de 1960, sendo importantíssima para compreendermos a dinâmica instaurada pela sojicultura.

Primeiramente, podemos analisar a estrutura encontrada nos Campos Gerais entendendo de modo geral, como foi a ocupação dos territórios do Paraná tradicional. Como pontua Serra (1992), a ocupação desse território baseou-se principalmente na pecuária durante o século XIX, carregando características como a exploração extensiva e grandes propriedades como principais formas organizacionais agrícolas. Entre o final do XIX e início do XX, foram surgindo pequenas propriedades que produziam alimentos para o consumo interno e algum excedente que era levado para Curitiba, especialmente em regiões de ocupadas por imigrantes (SERRA, 1995). Nesse processo também foram implantadas culturas de subsistência, tais como o trigo, o arroz, a mandioca, o algodão e outros alimentos que não objetivavam

grande escoamento. Compreendemos assim, que a agricultura do Paraná tradicional até a década de 1950 não utilizava, de maneira ampla e irrestrita, tecnologias modernas existentes no período baseando-se numa agricultura extensiva com baixa produtividade. Mas no final da década de 1950 é possível perceber um implemento, por parte das políticas públicas no Paraná especialmente com base no Plano Beckman-Fagundes implantado durante o governo de Eurico Gaspar Dutra e que tinha por objetivo modernizar a agricultura e implantar uma grande monocultura de trigo nos Campos Gerais (BRUM; HECK; LEMES, 2004). Sendo assim, podemos encontrar uma agricultura modernizada e com índices de concentração e extensão de terras nesta região.

O norte do Paraná apresenta uma característica de ocupação totalmente diversa. Sua ocupação é mais recente e ficou, desde o início, a cargo de empresas privadas como a Companhia Melhoramentos Norte do Paraná, encarregada de vender lotes no “El Dourado”. Ao vender terras, a empresa influenciou sobremaneira da configuração de todo o território, pois, para ter mais lucros, as terras eram divididas em pequenas porções que ainda mantinham a possibilidade de viabilizarem um regime de agricultura extensiva.

Basicamente voltada para a produção de café em larga escala, as populações de migrantes, especialmente vindas de São Paulo e Minas Gerais, adentraram porções da Mata Atlântica devastando-as para plantar cafezais, ampliando a fronteira agrícola a partir dos anos 1940.

Conforme aponta Gilmar Arruda (2010), o espaço do norte do Paraná foi radicalmente transformado de tal maneira, em um curto período, que provavelmente não teve escala ecológica precedente no Brasil, convertido de uma parte do ecossistema da Mata Atlântica para grandes porções de monoculturas de café.

Nildo Melo, ao discutir a modernização no norte do Paraná, afirma que ela foi desencadeada a partir do final da década de 1960 e início da década de 1970, “num contexto de crise da economia cafeeira, resultante do excesso de oferta de café no mercado internacional, da concorrência com os produtos africanos e colombianos e por determinações físicas e climáticas, tais como as geadas e a ferrugem, que atacou os cafezais nos últimos anos da década de 1960” (2001, p.67). A produção de oleaginosas na região veio a ser difundida, especialmente a partir da constituição do Grupo Executivo de Racionalização da Agricultura (Gerca), com a proposição de iniciativas assentadas na erradicação de cafeeiros (p.68).

O que Arruda (2010) e Melo (2011) apresentam são os efeitos ostensivos de processos de modernização agrícola no norte do Paraná, que se proliferam, a partir dos anos 1960, não apenas naquela área do Estado, mas em outras. Nesse sentido, o trabalho de Roseli Alves Santos, ao trabalhar com o sudoeste do Estado, por exemplo, enfatiza que o processo de transformação de uma ocupação da terra efetivada sob a égide da agricultura familiar desde os anos 1940 passou por uma rápida transformação que acabou por converter o espaço em áreas agrícolas eminentemente fornecedoras de produtos para atender o ramo agroindustrial (Santos, 2010). Lembra a autora que:

O Sudoeste do Paraná tem a sua ocupação efetiva a partir da década de 1940, baseada em uma agricultura familiar, sendo que o pacote tecnológico que altera o padrão produtivo no Brasil é introduzido na região com maior vigor na década de 1970, especialmente após 1975. A partir da década de 1980, com a expansão horizontal da agricultura estabelecida e com a diminuição dos financiamentos do Estado para a atividade agrícola, observa-se uma desaceleração no ritmo da modernização técnica. Entretanto, uma nova forma de produzir é implantada, considerada moderna, articulada a uma rede que envolve mais tecnologias e atrelada a um sistema de informações e a uma estrutura técnica e científica de abrangência global. Essa forma é implantada paralela à outra que é rudimentar, com uma estrutura em rede de ação mais local, explorando as trocas de serviços, de sementes e de informações nas organizações próximas” (SANTOS, 2010, p.116).

É importante considerar que, mesmo que a soja tenha entrado no rol das monoculturas modernas e ocupado esse espaço, continuaram predominando no sudoeste do Estado, ainda, as pequenas unidades produtivas, no entanto, estabelecidas em regimes de cooperativas comerciais, que levaram à mudança nos produtos produzidos e na forma de produção, a destruição das moradias rurais, o desmatamento entre outros, criando um campo de poder de grandes proprietários que têm acesso ao crédito e a formas de produção baseadas em tecnologias de última geração (SANTOS, 2010, p. 119).

A expansão da soja como monocultura precisa ser pensada tendo em vista a reocupação agrícola desses espaços transformados pelo café, como os que são apresentados por Arruda (2010) e Melo (2011). Nesse sentido, sua difusão reforça-se a partir da década de 1960 na área, depois de uma valorização econômica e proteica sem precedentes que elevou a soja ao pedestal de planta importante economicamente em todo o mundo nos anos 1950. Sua expansão, como monocultura, aconteceu primeiramente no Rio Grande do Sul com o objetivo de exportação para grandes complexos industriais, principalmente para a transformação em óleos e outros produtos alimentícios (CONCEIÇÃO, 1986, p. 23).

No Paraná, é possível perceber o alastramento da cultura a partir de três grandes focos, já pontuados por Melo (2011), Santos (2010) ou Costa e Almeida (2014). A perspectiva irradiadora da soja a partir de três regiões específicas foi percebida à época da própria conversão de muitas propriedades em áreas de plantio nos anos 1970, em momento de plena modernização das atividades agrícolas no Paraná. Em Guarapuava, na região Centro-Oeste do Paraná, o jornal *Folha do Oeste*, em reportagem de 11 de março de 1973, os editores noticiavam a sojicultura e sua expansão, nos seguintes termos:

A soja vem ganhando terreno rapidamente no Paraná, como no Brasil, constituindo-se já em cultura de grande importância econômica. Essa expansão da cultura vem sendo sendo

acompanhada de perto pela industrialização do grão. (...) No Paraná, a cultura do soja pode ser dividida em áreas distintas, conforme as técnicas de plantio aplicadas. A primeira é a chama área dos Campos Gerais, onde existe o plantio industrial, com supertécnicas desde o plantio à colheita. É a região de Guarapuava, Castro, Ponta Grossa, Piraí do Sul, etc. Outra é o plantio do norte cafeeiro, onde a soja vem substituir o café e as pastagens. A terceira compreende a região Oeste e o Sudoeste, onde o soja é produzido em pequenas propriedades, principalmente por tradição, devido à colonização gaúcha na área (FOLHA DO OESTE, 11 mar. 1973, p.4).

É importante salientar que, na região de Guarapuava, os anos de 1972 e 1973 foram difíceis para as safras de trigo, que ditava a paisagem agrícola regional. Nesse sentido, a soja emergiu como uma alternativa importante para empresas como a Cooperativa Agrária, que agremiava os principais plantadores de grãos do município, e que passaram a aproveitar as cotações da soja no mercado para modernizar as propriedades e, inclusive, constituir um fundo rotativo para socorrer produtores de trigo, cujas safras quebraram (GORA, 2010, p.70).

O jornal aponta para os polos de difusão da cultura da soja no Paraná, que estão localizados em regiões distintas, com ecossistemas diferentes. Os campos gerais compreendem, à época, regiões que intercalam parcelas de Floresta Ombrófila Mista (FOM), principalmente representadas por bosques de araucária (*Araucaria angustifolia*), com submatas de imbuia (*Ocotea porosa*), e com muita propensão à produção de grãos em regime de monocultura, especialmente pelas condições de relevo. Por outro lado, há uma região que, à época, já representava uma área de estagnação do café, no norte do Paraná, e, por fim, espaços de produção da soja ainda em regime de pequena propriedade.

A descrição das áreas de expansão da soja no jornal permite visualizar, portanto, três espaços distintos da história da devastação da Mata Atlântica no Paraná: uma primeira região aberta a uma espécie de fronteira agrícola, marcada especificamente pela derrubada de matas de araucária e sua substituição por monoculturas (Guarapuava etc.), uma segunda onde a capitalização da

agricultura via monocultura já estava marcada pelo café e pastagens, onde a floresta já era ausente há mais tempo (norte) e, por fim, uma terceira ainda ligada a um regime familiar de cultivo. Portanto, três regimes de uso da terra diferentes, com consequências e relações ecológicas diferentes. Contudo, é possível observar que, de acordo com o mesmo jornal, o maior produtor de soja do Paraná, naquele ano, era o município de Palotina, no norte do Estado (FOLHA DO OESTE, 17 jan. 1973, p. 3), o que denota que a soja já era uma realidade econômica viável e em franca expansão a partir de um policentrismo da atividade.

Mais do que descrever a expansão da atividade, a imprensa estava interessada em construir discursos de favorecimento da modernização agrícola a partir dessa monocultura. Tratava-se de consolidar a imagem de um Estado do Paraná adequado à nova percepção de agricultura que vigorava a partir de discursos desenvolvimentistas, tecnocratas e modernizadores da agricultura, promovidos pelo governo militar, com vistas à eliminação de “agricultores arcaicos”. De acordo com o periódico,

Dentro da premissa que o Brasil é um país essencialmente agrícola, perdeu-se muito tempo no manejo de instrumentos rudimentares, no qual permaneceu a nação dentro de uma estagnação de sub desenvolvimento. Foi depois da revolução de 1964 que se começou a pensar no progresso através de uma aplicação concomitante de industrialização e agricultura, sem que a primeira viesse a esperar que a outra lhe desse oportunidade, pois oportunidade já existia (FOLHA DO OESTE, 23 maio. 1973).

A ideia de uma agricultura que deveria ser moderna e que por definição, teria como impulsionadora, o regime político e o governo nacional, reverberava na necessidade de explorar ao máximo a essência, a vocação e o sentido agrícolas do Brasil com vistas ao seu desenvolvimento. Nesse processo de construção de uma nação agrícola tecnificada, a preocupação com o desenvolvimento tecnológico da agricultura superou e foi escolhido como

referencial único para a expansão da produtividade no país, em detrimento de outras escolhas, tais como a reforma agrária (LOHN, 1997). Por outro lado, a tecnificação do mundo rural a partir da monocultura era a consubstanciação, no mundo natural, do anseio de controle militar do Estado, bem como do controle e expansão burocrática das empresas capitalistas no Brasil, o que transformava, de uma vez por todas, a agricultura em assunto eminentemente de Estado, transbordando para todas as esferas sociais.

Nesse sentido, se compararmos os discursos sobre a importância da agricultura moderna no país, apresentados em jornais regionais, tais como o *Folha do Oeste*, com os esforços de controle da agricultura pelo Estado em épocas anteriores em toda a América Latina, fato estudado pelo historiador ambiental Stuart McCook (2002), pode-se inferir que a principal corrente discursiva sobre agricultura no Brasil em épocas de milagre econômico era aquela que afirmava, genericamente, que “sem agricultura [modernizada] não há Brasil”. No Paraná, essa forma discursiva teve como seu principal representante a produção em larga escala de soja, causando uma modificação na relação entre coletivos de humanos e não humanos, tendo ganho um projeto de homogeneização e “simplificação” da natureza.

Contudo, a aceitação do projeto da monocultura da soja não deve ser interpretada sendo aceito de maneira homogênea por todos os atores sociais envolvidos no processo, no Paraná. Na *Folha de Londrina*, publicada em 4 de julho de 1973, instalou-se um debate acerca das consequências sociais da sojicultura, em sua relação com outros projetos agrícolas. Na esteira de algumas considerações sobre problemas sociais e agricultura, a editoria do jornal perguntava:

Mas o que significa problemas de grave ordem social? Sabemos todos nós que a cultura do soja é altamente mecanizada, mecanização que ocupando pouquíssima mão de obra atira ao desemprego milhares de famílias. Ora, o Paraná tem sido um Estado cujas culturas dominantes são o café e o algodão que

absorvem um grande contingente de trabalho braçal em suas diversas fases agrícolas, principalmente nas operações de colheita. Contrariamente, a mecanização cobra, em seu ciclo completo, toda a cultura da soja, desde o preparo do terreno, adubação, plantio, tratamentos culturais à colheita. Desnecessário acentuar que isso significa tragédia social para centenas e centenas de famílias que tiravam da cultura do café e do algodão sua subsistência (FOLHA DE LONDRINA, 4 jul. 1973, p.10).

Enquanto a *Folha do Oeste* descreve os benefícios da monocultura da soja mediante o argumento da modernização agrícola necessária e fundamental ao Paraná, a partir de uma perspectiva tecnocrata e profundamente vinculada aos interesses do governo militar no que diz respeito à capitalização da agricultura em uma das regiões mais pobres do Estado do Paraná, tendo por base o município de Guarapuava, a *Folha de Londrina*, região que já sofria com a estagnação da cultura do café abria espaço para críticas ligadas à expansão da sojicultura tendo por base a observação de outras agriculturas que necessitavam de grande quantidade de mão de obra, frente a uma nova monocultura que poderia dispensá-la sem maiores problemas (do ponto de vista do produtor rural).

Os jornais abriam, nesse sentido, no início dos anos 1970, espaço para publicizar anseios, projetos, concepções e orientações de mundo no que diz respeito aos rumos agrícolas do Brasil, tendo por base interesses difusos, em diálogo com os contextos nos quais estavam sendo produzidos, especialmente quando comparamos duas regiões radicalmente diferentes em termos de desenvolvimento econômico no Paraná à época (Guarapuava, com uma economia tradicional baseada no latifúndio pecuarista e Londrina, com base na agricultura moderna e cafeicultura já decadente). Restam, nesses dois extratos discursivos coletados em jornais, a referência ao uso e às consequências da tecnologia moderna no campo, que servirá como base para a construção de outros elementos fundantes de uma nova visão e de uma nova relação entre produtores, espaços produtivos, pessoas, plantas e animais.

## **Tecnologia de força bruta e *húbris* agrônômica: práticas agrícolas e modificação da paisagem**

O século XX foi caracterizado, na agricultura convencional, como o período de maior efervescência técnico-científica marcada pela mecanização do campo, pela racionalização do plantio e pelo uso crescente de inputs químicos. Deborah Fitzgerald (2003), ao analisar o caso da modernização agrícola dos Estados Unidos, compreende que muito mais do que qualquer produto tecnológico ou científico, o que acelerou efetivamente a modificação da paisagem foi uma forma de pensamento humano que transformou a natureza em “commodity”, em espaços agrícolas (FITZGERALD, 2003, p. 24-25). Esse pensamento peculiar de comodificação da natureza só foi possível a partir da convergência de dois conceitos complementares: a *húbris* agrônômica, de um lado, e a tecnologia de força bruta, de outro.

Segundo Mikael Hård e Andrew Jamison (2005), a *húbris* precisa ser definida como “as práticas discursivas, institucionais e cotidianas por meio das quais a ciência e a tecnologia são significados humanos determinados” (HÅRD; JAMISON, 2005). O conceito de *húbris* agrônômica pode ser compreendido como a crença no poder do conhecimento agrônômico em controlar a natureza por meio de estratégias, intervenções e racionalizações do coletivo de não humanas para produção de alimentos (KLANOVICZ, 2012, p.134).

Por outro lado, esta crença é materializada em práticas onde o conhecimento das ciências da química e da biologia são aplicados aos coletivos não humanos para controlá-los gerando uma “busca prematura sobre o desenvolvimento de monoculturas baseadas num conhecimento incompleto das consequências biológicas das atividades humanas. A tecnologia de força bruta também envolve o superuso de métodos químicos para proteger monoculturas” (JOSEPHSON, 2007). O que podemos perceber a partir da combinação dessas categorias de análise é que enquanto a crença no

conhecimento agrônômico se torna ilimitada, este é materializado por meio de usos excessivos de práticas para dominar o ambiente.

Durante as décadas de 1970 e 1980, percebemos que o controle do ambiente foi uma preocupação constante dos agrônomos de todo o Estado. Para mapearmos num primeiro momento, iremos utilizar esta reportagem do ano de 1972, período em que as monoculturas ainda estavam em crescimento e que em muitas regiões a mecanização e utilização da química não era constante:

A fácil mecanização da produção da soja explica também o aumento da área cultivada: apesar de caras, as máquinas são facilmente adquiridas pelos grandes produtores e as cooperativas vêm resolvendo as limitações dos pequenos agricultores. As pragas são praticamente inexistentes, o que não acontece com o algodão. E a lagarta que ataca as culturas no início são combatidas a baixos custos, com a aplicação de veneno. Além disso, os agricultores descobriram que é vantajoso plantar soja em rodízio com o trigo que, por sua vez aumenta bastante a sua produção no Paraná. As colhedeiças são as mesmas e a terra ocupada durante o ano inteiro é duplamente lucrativa (ESQUEMA OESTE, 22 nov. 1975, p.3).

Primeiramente, podemos analisar a difusão da mecanização agrícola no período. No período analisado, a ditadura militar abria grandes programas de crédito agrícola para que principalmente sojicultores pudessem fazer empréstimos para modernizar o campo. Este aspecto pode ser percebido efetivamente a partir do censo agropecuário produzido pelo IBGE nos anos de 1970 e 1980. A partir da análise dos dados observamos um aumento de 28% das terras utilizadas para agricultura, sendo este o maior acréscimo em espaços de dez anos e um aumento de mecanização de 323% em relação ao período anterior. Apesar de sabermos que havia pouca mecanização no período anterior à década de 1970, pois as culturas agrícolas do Estado neste período eram de produção manual ou eram para subsistência. Todavia, o aumento do uso destas tecnologias representa a historicidade do pensamento do período, onde mecanizar era preciso, principalmente nos campos de soja.

Outro aspecto que devemos ressaltar nesta fonte é sobre como os agricultores deveriam proceder em relação ao ataque de “pragas”. Ao fazer a utilização deste termo percebemos uma carga simbólica altamente negativa dada a organismos não humanas que habitam o espaço da sojicultura. O caso das lagartas é emblemático no que se refere à tentativa de controle de coletivos não humanos, pois na fonte analisada anteriormente ela é passiva e que seria de fácil controle por parte do conhecimento agrônomo. Entretanto, esta reportagem é reproduzida em momento do “boom” econômico da soja que começa a ter crises econômicas na metade da década de 1970. O problema então passa a ser como seres humanos iriam elaborar um sistema de manejar as lagartas que são seres que vivem nas raízes da soja, mas que diminui o seu tamanho e produtividade. A solução encontrada pelo conhecimento agrônomo está em utilizar um controle natural, utilizando um vírus para matar as lagartas:

A partir desta safra, o Centro Nacional de Pesquisa de Soja-CNPSoja-da EMBRAPA, em conjunto com a extensão rural oficial, empresas de assistência técnica e cooperativas irá implantar a utilização do vírus da doença preta (*Baculovirus anticarsia*) no controle das lagartas da soja (...) implementando agora o programa de manejo de pragas com a utilização de vírus pelo controle biológico e poderá estar totalmente solucionado em três safras (FOLHA DE LONDRINA, 11 dez. 1982, p.8).

A implementação de um projeto para o controle da lagarta contribuiu não somente pela química, mas também pelo uso de outra espécie não humana. Neste sentido, a agricultura moderna confia no seu nível de controle perante o mundo natural, podendo interferir na ecologia por meio da ciência e da tecnologia. Todavia, quatro anos depois percebemos que pelas condições climáticas, no caso a seca, e de reprodução da lagarta causam um revés no uso do baculovírus “o maior problema está sendo causado pela “lagarta da soja” que pela falta de chuva e pela quantidade, não pode ser controlada pelo baculovírus” (FOLHA DE LONDRINA, 24 jan. 1986, p.5). Como o manejo

da lagarta não estava mais sendo realizado em grandes quantidades por herbicidas, havia poucas reservas no Estado, gerando uma grande quebra de produção e gastos excessivos com a importação de herbicidas de outros Estados e países. Neste sentido, a dinâmica entre coletivos humanos e não humanos não pode ser determinista, mas que são construções em determinados períodos e espaços e que a utilização de tecnologia não pode ser vista como algo sem historicidade.

O controle de alguns animais também era problemático, pois atacavam as plantações e destruíam grande parte da produção. O grande problema enfrentado na região Norte do Paraná era de um animal exótico trazido para a região com a emigração de trabalhadores nos cafezais - as pombas. Para os cafezais, estes animais não traziam tanta destruição, principalmente por não se alimentarem do grão de café. Porém, após a retração dos cafezais e a expansão da soja em meados da década de 1970 houve grande multiplicação destes animais, transformando em grande problema que precisava de controle entre as décadas de 1970 e 1980:

A maioria das lavouras de soja daquela região, Alvorada do Sul, Primeiro de Maio e outras, vêm enfrentando problemas em relação aos pássaros, que atacam em bando as plantações de soja para se alimentar do cotilédono da planta, antes do surgimento das primeiras folhas. A partir daí, eles próprios passam a rejeitar o alimento. (...) Os métodos para conter o ataque foram bastante drásticos e nada ecológicos; entre as linhas de soja, foram servidos grãos de trigo envenenados para as pombas, a fim de que elas não mais comessem o cotilédono. Resultado: milhares de pombas tombaram ali mesmo mortas no meio da lavoura, sem qualquer chance de sobrevivência (FOLHA DE LONDRINA, 22 nov. 1980, p.4).

Encontramos neste caso mais um desejo obsessivo de controlar a dinâmica do mundo natural por parte de agrônomos e agricultores para manter níveis de produção elevados. A dinâmica deste grupo de não humanos é sensivelmente alterado por meio da nova relação que o coletivo humano produz em seu cotidiano.

Além destes fatores bióticos, existem fatores abióticos que os agricultores e agrônomos teriam que lidar principalmente nas regiões Norte e Noroeste do Estado. O principal destes fatores é em relação ao uso da terra e o grande potencial erosivo existente durante as décadas de 1970 e 1980. O solo presente em grande parte do norte e do nordeste do Estado é classificado como Argissolo compondo aproximadamente 15% da área do Estado, sendo que este se exposto a intenso uso pode ser facilmente vítima de erosão. Por outro lado, um relatório produzido pelo Ministério do Interior culpabilizava os produtores de café pela erosão e que:

A agricultura mecanizada pode facilitar o uso de terraços, cultivo seguindo as curvas de nível e outras práticas de conservação do solo. (...) Em alguns casos, como é a grande expansão da soja, que permite fazer duas colheitas anuais (binômio trigo-soja), proporcionando uma cobertura do terreno por um período mais longo. Aumento de terras cultivadas pode também aumentar a quantidade de água absorvida pelo solo (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1972, p.39).

Apesar de o relatório apontar que a agricultura moderna poderia ser a grande solução para resolver os problemas de erosão, percebemos que é muito mais uma crença que a ciência e que a tecnologia poderiam resolver o problema do que efetivamente uma experiência prática. Após três anos

em decorrência das fortes precipitações de chuva, as lavouras em início de desenvolvimento, principalmente no Norte do Paraná, foram prejudicadas pela erosão, obrigando a um novo preparo do solo, aplicação de herbicida e replantio. Este problema, que vem, aumentando a cada ano, deve-se a diversos fatores: intensa mecanização, plantio em lugares impróprios para esta cultura, despreocupação do uso de práticas conservacionistas ou conservação deficiente (FOLHA DE LONDRINA, 22 fev. 1976, p.6).

Muito dos postulados modernizadores sobre controle do solo são desconstruídos na prática dos atores sociais da década de 1970. Porém, ela passa a ser retomada como crença a partir da expansão da técnica de plantio direto, que chegou ao Paraná em 1972, mas que somente tem sua difusão para as

diversas regiões durante a década de 1980 por meio de programas de extensão financiados pelo Estado. Atualmente, existe um espaço de memória para rememorar tal prática, sendo o Museu do Plantio Direito na cidade de Mauá da Serra, próximo a Londrina.

Por último, queremos pontuar um dos aspectos que mais representam o controle do mundo natural por parte dos agrônomos. Se na década de 1970 o binômio trigo-soja foi difundido por serem duas culturas agrícolas vistas como complementares, muito da década de 1980 foi investido por parte do CNPSoja em pesquisas que fizessem sementes produtivas durante o ano todo. Isso ocorre pela “produção de uma variedade denominada SS1 que pode ser semeada do período entre setembro à março” (FOLHA DE LONDRINA, 22 fev. 1989, p.3). Entendemos que este processo tem o objetivo de que a soja seja controlada e produzida a partir de pressupostos humanos, modificando de maneira mais efetiva a paisagem agrícola paranaense.

### **Considerações finais**

Quando pensamos no processo de modernização agrícola percebemos que pode ser feita uma leitura histórica da paisagem e como esta foi modificada por elementos advindos das diferentes práticas humanas. O processo da diminuição da biodiversidade e das diferentes relações que o ser humano tece com outras comunidades de não humanos é produto de uma relação de crença no poder que a tecnologia de melhorar as condições da vida humana. Ao mesmo tempo, construiu-se a ideia de um Paraná moderno, estruturou sua economia com base na monocultura e reforçou sua identidade agrícola.

Todas as práticas utilizadas para a racionalização agrícola foram pautadas no princípio da modernidade que a natureza deve ser subjulgada pela cultura. Entretanto, neste texto demonstramos que a dicotomia não existe, construindo uma reflexão que a dinâmica dos coletivos humanos e não

humanos é uma relação que é dotada de historicidade e é modificada ao longo do tempo por meio de instrumentos e práticas de ambas as partes. Logo, estes elementos se entrecruzam no fazer-se do cotidiano de vários atores sociais no período analisado.

## Referências

- AGUIAR, Maria do C. P. A. de Imprensa: fonte de estudo para construção e reconstrução da história. *Anais do X Encontro Estadual de História: O Brasil no Sul: cruzando fronteiras entre o regional e o nacional*. Santa Maria: UFSM, 2010. Disponível em: [http://www.eeh2010.anpuh-rs.org.br/resources/anais/9/1279234975\\_ARQUIVO\\_artigoimprensaanpuhrs\[1\].pdf](http://www.eeh2010.anpuh-rs.org.br/resources/anais/9/1279234975_ARQUIVO_artigoimprensaanpuhrs[1].pdf). Acessado: 16 dez. 2014.
- ARRUDA, Gilmar. A “grande transformação” e a biota cultural das populações em movimento. *Diálogos*, Maringá, v.14, n.2, p.287-303, 2010.
- BHARDWAJ, Asmita. *From the Green Revolution to the Gene Revolution in India-1965-2008*. In: MCNEILL, John; PADUA, José Augusto; RANGARAJAN; Mahesh. *Environmental History: As if nature existed*. New Delhi: Oxford University Press, 2009.
- BRUM, Argemiro Luís; HECK, Cláudia Regina; LEMES, Cristiano da Luz. As políticas brasileiras de fomento à cultura do trigo: uma revisão histórica. *Desenvolvimento em questão*, Ijuí, ano 2, n.3, p. 95-117, jan-/jun. 2004.
- CAPELATO, Maria Helena. *A imprensa na história do Brasil*. São Paulo: Contexto, 1988.
- CONCEIÇÃO, Octavio A. C. *A expansão da soja no Rio Grande do Sul 1950-1975*. Porto Alegre: Secretaria de Coordenação e Planejamento, 1986.
- COSTA, Armando Dalla; ALMEIDA, Marcio J. M. de. *O complexo agroindustrial paranaense: soja transgênica versus soja convencional*. Disponível em: «[http://www.ecopar.ufpr.br/artigos/a4\\_031.pdf](http://www.ecopar.ufpr.br/artigos/a4_031.pdf)». Acessado: 3 dez. 2014.
- DRUMMOND, José. Por que estudar a história ambiental do Brasil? – ensaio temático. *Varia História*, Belo Horizonte, n.26, p. 13-32, 2002.
- ESQUEMA OESTE. Guarapuava, várias edições.
- FITZGERALD, Deborah. *Every farm a factory: the industrial ideal in American agriculture*. New Heaven: Yale University Press, 2003.
- FOLHA DA MANHÃ. *Folha agropecuária*. São Paulo, n 10.263, p.1, 1957.

FOLHA DE LONDRINA. Londrina, várias edições.

GORA, Anton. *Dos campos nativos ao agronegócio: a contribuição suábica em Guarapuava nos relatos de Anton Gora (1951-2009)*. Guarapuava: Editora da Unicentro, 2010.

HÅRD, M.; JAMISON, A. *Hubris and hybrids: a cultural history of technology and science*. New York: Routledge, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Agropecuário*. Brasília: IBGE, 1970, 1980.

JOSEPHSON, Paul. R. *Industrialized nature*. Boston: Harvard University Press, 2007.

KLANOVICZ, Jó. Biorregionalismo, modernismo e escrita da natureza: uma leitura sobre obras de história local e agricultura moderna no sul do Brasil. In: KLANOVICZ, Jó; SOCHODOLAK, Hélio; ARIAS NETO, José Miguel. (Orgs.). *Regiões, imigrações, identidades*. Ponta Grossa: ANPUH-PR, 2011, p. 35-51.

KLANOVICZ, Jó. Corrigir os erros da natureza: *húbris*, conhecimento agrônomo e produção de maçãs no sul do Brasil. *Revista Brasileira de História das Ciências*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 131-145, jan./-jun. de 2012.

LOHN, R. L. *Campos do atraso, campos modernos*. Florianópolis, 1997. Dissertação (Mestrado em História) - Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Federal de Santa Catarina, 1997.

MCCOOK, Stuart. *States of nature: Science, Agriculture and Environment in the Spanish Caribbean, 1760-1940*. Austin: University of Texas, 2002.

MCNEILL, John. *Observations on the nature and culture of environmental history. History and theory*, Middletown, v. 42, n. 4, p. 5-43, 2003.

MELLO, João Manuel C. de; NOVAIS, Fernando A. Capitalismo tardio e sociabilidade moderna. In: SCHWARCZ, Lilia Moritz. *História da vida privada no Brasil: contrastes da intimidade contemporânea*. v. 4. São Paulo: Companhia das letras, 1998, p. 560- 658.

MELO, Nildo Aparecido. Do complexo rural à modernização agrícola brasileira: a modernização da agricultura paranaense e os impactos na vida rural- uma análise do programa vilas rurais no norte do Paraná. *GEOATOS-Revista Geografia em atos*, Presidente Prudente, v. 1, n. 11, p. 58-76, jan./jun de 2011.

MINISTÉRIO DO INTERIOR. *Relatório do estudo para o controle da erosão no noroeste do estado do Paraná*. Curitiba: 1972.

PADUA, José Augusto. Bases teóricas da História Ambiental. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 24, p. 81-101, 2010.

SANTOS, Roseli Alves. Território e modernização da agricultura no Sudoeste do Paraná. *Revista Espaço Acadêmico*, Maringá, ano 10, n. 118, p.114-122, mar. de 2010.

SERRA, Elpídio. Os primeiros processos de ocupação e a organização pioneira do espaço agrário no Paraná. *Boletim de Geografia da UEM*, Maringá, ano 10, n. 1, p. 61-93, 1992.

SERRA, Elpídio. Um pouco da história do cooperativismo agrícola no Paraná. *Boletim de Geografia da UEM*, Maringá, ano 13, n. 3, p. 55-62, 1995.

UEKOETTER, Frank. The magic of one: Reflections of the pathologies of monoculture. *RCC perspectives*, Munich, n.2, 2011.

WACHOWICZ, Rui. *História do Paraná*. 10 ed. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2010.

WORSTER, Donald. Para fazer história ambiental. *Estudos históricos*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, p. 198-215, 1991.

