ARTIGOS LIVRES

MUDANÇAS SOCIOAMBIENTAIS PROVOCADAS PELA MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA NO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL: 1950-1970

SOCIO-ENVIRONMENTAL CHANGES CAUSED BY THE MODERNIZATION OF AGRICULTURE IN THE NORTH OF RIO GRANDE DO SUL: 1950-1970

Marcos Paulo de Oliveira Junior[1]

Resumo: Esta pesquisa busca compreender as transformações socioambientais, introduzidas pela modernização da agricultura no norte do Rio Grande do Sul, onde atualmente se encontram os municípios de Carazinho e Não-Me-Toque. Esse recorte regional está articulado com o processo global de transformações da agricultura e precisa ser compreendido nesse contexto. O recorte temporal começa um pouco antes da modernização da agricultura na região, que ocorreu por volta de 1960 e se estendeu até os anos 1970. A pesquisa emprega os referenciais conceituais e metodológicos da História Ambiental. Conclui, preliminarmente, que as principais mudanças socioambientais foram o desmatamento para abertura de novas áreas agrícolas e a contaminação do meio ambiente pelo uso de agroquímicos.
Palavras-chave: Socioambiental. Modernização. Agricultura.

Abstract: The research seeks to understand the socio-environmental transformations, post-introduced by the modernization of agriculture in the North of Rio Grande do Sul, where the municipalities of Carazinho and Não-Me-Toque are currently located. This regional cut is articulated with the overall process of agricultural transformation and needs to be understood in this context. The temporal cut begins shortly before the modernization of agriculture in the region, which occurred around 1960 and extended until the 1970s. The research employs the conceptual and methodological frameworks of Environmental History. It is concluded, preliminarily, that the main socio-environmental changes were the deforestation to open new agricultural areas and the contamination of the environment by the use of agrochemicals.

Keywords: Socio-environmental. Modernization. Agriculture.

Introdução

Essa pesquisa insere-se no campo de estudos da História Ambiental, campo esse que começou a se estruturar a partir da década de 1970, com o primeiro curso acadêmico intitulado de História Ambiental, em 1972 na Universidade da Califórnia em Santa Bárbara, pelo historiador cultural Roderick

[1] Mestrando em História ambiental, linha dois do programa de pós graduação em História na Universidade de Passo Fundo.

Nash, que em 1967 havia publicado o livro *Wilderness and the American Mind*, um livro sobre a presença da imagem de vida selvagem na construção das ideias sobre identidade nacional norte-americana. Ao explicar a concepção do curso, apresentado como indicador de uma nova fronteira no ensino da História (DRUMOND, 1999).

Nova fronteira que durante anos se acreditou em um distanciamento entre Cultura e Natureza. Este distanciamento influenciou sobremaneira as relações estabelecidas entre o Homem como ser diferenciado e destacado da natureza em contraposição à Natureza e seus recursos, deixando assim a História Ambiental como última opção de estudo da História. Afirma Drumond:

> História Ambiental tem sido feita, de modo geral, em três categorias de análises: reconstrução de ambientes naturais do passado, estudo dos modos humanos de produção e seu impacto sobre o ambiente; e a análise da história das ideias, das percepções e dos valores sobre o mundo natural (DRUMOND, 1999, p. 67).

História ambiental tomou força a partir de 1970, com os vários movimentos ambientalistas, período em que o mundo estava começando a se preocupar com o ecológico. A ideia de "ecologia" rompeu os muros da academia para inspirar o estabelecimento de comportamentos sociais, ações coletivas e políticas públicas em diferentes níveis de articulação, do local ao global.

O mundo já estava se preparando para questões ambientais desde o século XVIII. Não é por acaso que nas últimas décadas organizaram-se iniciativas de ensino e pesquisa em economia ecológica, direito ambiental, engenharia ambiental, sociologia ambiental etc. Estabeleceu-se um movimento de mão dupla, em que as produções científicas influenciaram e foram influenciadas pelas ações públicas.

Com a historia ambiental vieram vários trabalhos de estudos como comparações produtivas, naturais, econômicas e sociais. È constituir através da pesquisa um saber geográfico é fundamental para entender a emergência de uma preocupação com os riscos da ação humana. A própria ideia de colapso, de destruição do futuro, começa a aparecer nesse contexto (PÁDUA, 2002).

O grande desafio teórico, no contexto da contemporaneidade, é pensar o ser humano na totalidade tensa e complexa de suas dimensões biológica e sociocultural, e tirar o aspecto "flutuante". Não se trata, portanto, de reduzir a análise histórica ao biofísico, como se esse aspecto fosse capaz de explicar todos os outros, mas de incorporá-lo de maneira forte - junto com outras dimensões econômicas, culturais, sociais e políticas, na busca por uma abordagem cada vez mais ampla e inclusiva de investigação histórica (PÁDUA, 2002).

A história ambiental apresenta-se hoje como um campo vasto e diversificado de pesquisa. Diferentes aspectos das interações entre sistemas sociais e sistemas naturais são esquadrinhados anualmente por milhares de pesquisadores. A produção atual engloba tanto realidades florestais e rurais quanto urbanas e industriais, dialogando com inúmeras questões econômicas, políticas, sociais e culturais.

O presente artigo tem como objetivo analisar o processo de transformações socioambientais introduzidas pela modernização da agricultura, das décadas de 1960-70, no norte do Rio Grande do Sul. Ele está organizado em três partes. Na primeira, analisa as transformações socioambientais na região antes da modernização da agricultura. Na segunda, examina como o processo de modernização foi se desenvolvendo e modificando o modo de vida do colono, isto é, o pequeno agricultor. Por fim, na terceira parte identifica os impactos ambientais que essas mudanças socioambientais causaram na região.

As transformações socioambientais antes do processo de modernização

O recorte temporal adotado começa um pouco antes do auge da modernização da agricultura na região, que ocorreu por volta de 1960 e se estendeu até os anos de 1970. O recorte regional corresponde, aproximadamente, ao atual território dos municípios de Carazinho e Não-Me-Toque, que até os dias de hoje tem a agricultura como uma das principais atividades econômicas da região. Compreendemos região como um recorte criado e adotado, não predefinida administrativa, econômica ou naturalmente.

Ela será sempre um recorte, ou seja, a seleção de uma parte dentro de um todo maior, que dependerá do problema de pesquisa formulado (RECKZIEGEL, 1999; HEREDIA, 1996). De acordo com Herédia:

> La matriz etimológica de la palabra podría ubicarse en la ciencia geográfica, ya que su naturalización responde, dentro de las ciencias sociales y humanas, a la dimensión espacial. Sin embargo, podemos encontrarlo en la terminología de historiadores, escritores, sociólogos, economistas. Por lo tanto, es conveniente formular ciertos detalles en términos de uso y significado en ciertos sistemas de conocimiento (1996, p. 292).

Como afirma a autora, região pode ser entendida como um espaço criado e modificado pelos humanos. Outro conceito importante é o de espaço, definido por Milton Santos *"como um fato social, produto da ação humana, uma natureza socializada que interfere no processo social, pela carga de historicidade possível de ser construída"* (1996, p. 15-22).

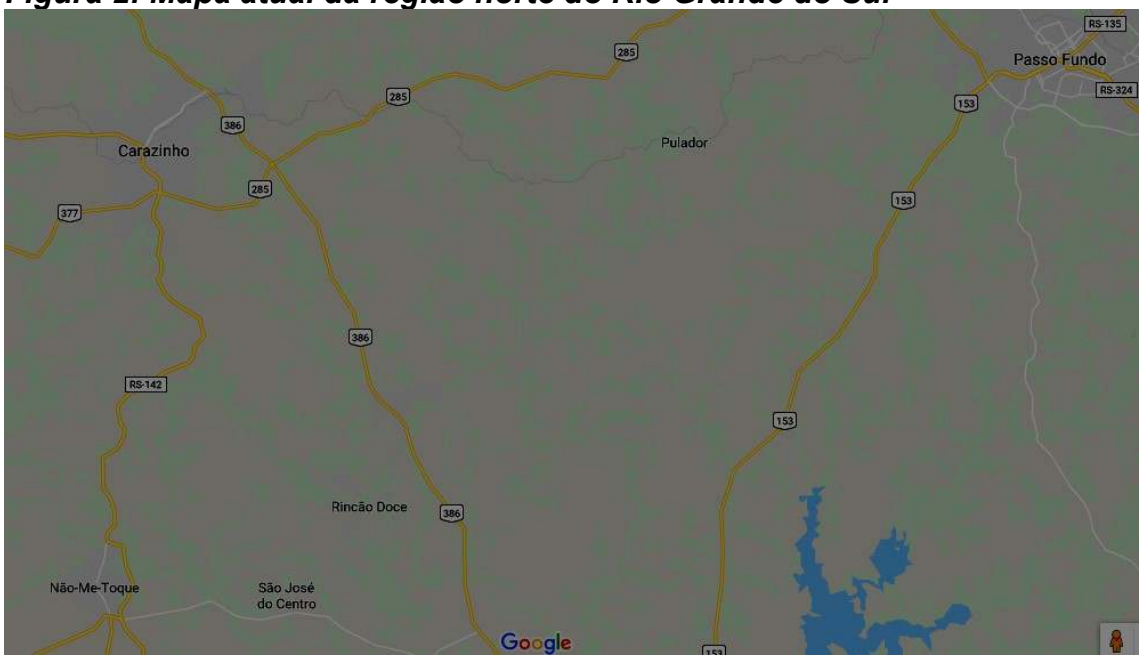
Com base nestes conceitos, tomamos como ponto de partida um mapa elaborado por Maximiliano Beschoren, um agrimensor alemão que fez um estudo do norte da Província do Rio Grande do Sul, publicado em 1875 na forma de livro. Comparamos o mapa de Beschoren (Figura 1) com o mapa atual da região em estudo (Figura 2), visando identificar algumas das transformações socioambientais produzidas pela modernização da agricultura.

Figura 1: Fragmento do mapa de Maximiliano Beshoren



Fonte: BESCHOREN, Maximiliano. **Impressões de viagem na Província do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Martins Livreiro, 1989.

Figura 2: Mapa atual da região norte do Rio Grande do Sul



Fonte: Google Maps. 2018. Disponível em: <https://www.google.com/maps>. Acesso em: 08 nov. 2018. Imagem de satélite, color, 3D. Airbus Digital Globe/Google. Lat. 23°17'14"S, 47°14'26"W.

Durante algumas décadas dos séculos XIX e XX, parte do Rio Grande do Sul foi submetida a um progressivo desmatamento. No mapa de Beschoren observa-se a ausência do município de Não-Me-Toque e representação, na cor verde, da floresta. Nota-se que Não-Me-Toque se desenvolveu em área de floresta que foi desmatada.

Parte do Rio Grande do Sul, antes da chegada dos colonos imigrantes no século XIX, estava ocupada por floresta com pinhais (Floresta Ombrófila Mista) e por Floresta Estacional Decidual. Entre os grupos indígenas que aqui viviam, estavam os Kaigang. Conforme Notzold, as populações indígenas foram dispersoras ou semeadoras de araucárias na região em estudo, pois consumiam o pinhão, semente da araucária, que fazia parte da sua dieta. Ainda conforme Notzold:

> Estes grupos exploravam o meio em que viviam de acordo com a época do ano, dando origem assim a diversos sítios arqueológicos (sítios habitação, maior permanência do grupo; sítios acampamentos, menor permanência; sítios oficina, local de extração de matéria-prima). Sua alimentação baseava-se na caça de animais de pequeno e médio porte e na coleta de frutos, raízes e principalmente do pinhão, que eles encontravam em

> grande quantidade nas araucárias, vegetação característica de sua região (2003, p. 48).

Conforme o historiador Fernando Bringmann:

> A mata de araucária é o elemento que mais se distingue na fitofisionomia do Sul do Brasil. Ela estende-se do norte do Rio Grande do Sul até o Paraná e aparece principalmente nas áreas de maior altitude. É neste ambiente, principalmente, que viveram os Kaingang. Caçadores, coletores e agricultores incipientes, procuravam viver sempre em áreas bem irrigadas por córregos ou rios, em locais onde o campo e as matas se aproximam. Nestas áreas, os recursos vegetais e animais satisfatórios à sua subsistência permitiam que eles se movimentassem dentro de um planejamento sazonal bem elaborado. Tal adaptação permitiu que os Kaingang ocupassem desde antes da conquista espanhola e luso-brasileira, as regiões de altitude dos territórios que hoje compreendem os estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio Grande do Sul e nordeste da Argentina (2010, p. 29).

A tese da dispersão de sementes de araucária pelos Kaingang é reforçada por estudos mais recentes, feitos por arqueólogos, biólogos e historiadores. Segundo Mauricio Sedrez dos Reis e outros:

> Evidência cultural extra para a teoria de dispersão assistida por humanos para as duas únicas espécies nativas de araucária da América do Sul: A. angustifolia e A. araucana. Ambas as espécies têm características ecológicas chave que são atraentes para o uso humano: ampla adaptabilidade ambiental e alta produtividade de sementes [...] (2014, p. 4 apud LAUTERJUNG et al., 2018, p. 36).

A combinação de fatores climáticos e ambientais com a ação de grupos humanos indígenas é a explicação mais plausível para expansão e a existência das florestas com araucárias, os pinheirais, no espaço recortado para este estudo.

A campanha de incentivo à imigração, organizada pelo governo brasileiro no século XIX facilitou o acesso à compra de terras e incentivou a agricultura nas terras cobertas por florestas. Os colonos começaram suas atividades desmatando as áreas florestais e transformando-as em terras agricultáveis.

No norte do Rio Grande do Sul, mais precisamente na região em estudo, onde hoje se encontram os municípios de Carazinho e Não-Me-Toque, imigrantes alemães ou os seus descendentes conviveram com moradores luso-brasileiros e caboclos. A fazenda Não-Me-Toque existiu antes da chegada desses imigrantes germânicos, pois:

> Na época das instalações das fazendas pelos portugueses em 1827, muitas recebiam denominações como Invernada Grande, Pessegueiro, Invernadinha, e uma delas, pela denominação nos chama atenção, pois denominou-se Fazenda Não-Me-Toque. Sua existência é confirmada por uma escritura pública encontrada no Cartório de Registro de Imóveis de Passo Fundo, datada em 20 de julho de 1885 (SCHERER, 2004, p. 34).

Em meados do século XX, os descendentes de imigrantes italianos e alemães buscaram na Colônia Nova do "Alto Jacuhy" (hoje Alto Jacuí) melhores condições de vida e, nos lotes de terras adquiridos, começaram a dedicar-se à agricultura e à extração de madeira, bem como à instalação de pequenas fábricas e casas comerciais, tornando Não-Me-Toque sede da Colônia do Alto Jacuhy (SHERER, 2004, p. 18-24).

O pequeno povoado de Não-Me-Toque e a colônia Alto Jacuí, fizeram parte do território de Rio Pardo e Cruz Alta. Posteriormente tornaram-se distrito de Passo Fundo e Carazinho. A partir de 1949 começam a chegar os imigrantes holandeses e em 1954 foi criado o município de Não-Me-Toque.

O desmatamento para permitir a agricultura colonial de subsistência e para abastecer o mercado local foi a segunda importante transformação socioambiental ocorrida na região em estudo. A agricultura praticada pelos colonos estava baseada na produção de excedente, produziam entre famílias para consumo próprio e para comércio, com isso a agricultura não se detinha a um só plantio, mas a uma diversidade de cultivos. Plantava-se de tudo, mas destacou-se o fumo, o arroz, o trigo, a soja, a cebola e a batata. Com esse plantio diversificado, os agricultores criavam certo tipo de ligação com os comerciantes, atacadistas ou a própria indústria, que beneficiou essa produção (COSTA, 2002).

O desmatamento era visto como parte do desenvolvimento econômico. Como afirma Eunice Nodari, “em geral a floresta aparece nas histórias locais como um empecilho, um desafio que foi vencido pelos colonizadores e precisava ser derrubado para o progresso e para o desenvolvimento da sociedade” (2008, p. 2). Ainda segundo Nodari:

> O desmatamento na Floresta de Araucária começa a ocorrer de maneira mais intensa no final do século XIX. No Rio Grande do Sul, especificamente, este aumento é paralelo a imigração para as áreas de floresta do Estado. A natureza deveria ser controlada pela força do trabalho humano, demonstrando o triunfo do empreendimento. Inicialmente os imigrantes desmatavam para implantar a lavoura. As colonizadoras, no começo da imigração, lucravam com a retirada e venda das árvores. O desmatamento na Floresta de Araucária foi diferente do restante da Mata Atlântica por diversos motivos. Além da retirada para a produção agrícola, a extração principalmente da Araucária tornou-se importante fonte de renda, tão importante a ponto de ser considerada uma commodity (2007, p. 4).

A exploração da madeira com pouco controle causou o quase desaparecimento das ricas florestas do estado. Conforme Wentz, das principais formas de devastação das matas, destacam-se duas:

> Primeira era a derrubada excessiva, geralmente para povoar e construir casas, pontes e utensílios, desprezando o restante; a segunda era o corte clandestino nas margens dos rios para exportação por balsas. Neste caso, os produtores eram acusados de cortar a madeira em época imprópria, de não tomar os cuidados necessários para fazê-la secar, de serra-la irregularmente, de prepara-lá em polegadas incompletas e também, de embarca-la em péssimas condições. Todos esses fatores agravaram em muito o extermínio das árvores no estado (2004, p. 132).

Ainda na avaliação de Wentz:

> O rio Grande do Sul possuía extensas florestas, ricas de essências finas que representavam uma das maiores riquezas do seu solo. A colonização intensiva e processada no estado, que vinha desde os últimos anos da Monarquia, prosseguindo em ritmo acelerado após a República, por um lado, foi o fator preponderante para o desenvolvimento agroindustrial sulino; por outro lado levou o estado a uma quase devastação total das florestas (2004, p. 132).

O desmatamento e a instalação de muitas serrarias na região em estudo modificou drasticamente a paisagem. Como as serrarias trabalhavam com a exportação da madeira, vários municípios da região Sul foram beneficiados, em especial com a instalação de ferrovias para o transporte da madeira. Esse foi o caso da região de Carazinho e Passo Fundo, que tinham em seus territórios várias exportadoras de madeira (WENTZ, 2004).

Em 1943 foi fundada a “Gaúcha Madeireira” que reunia 80 sócios. Tinha sua sede localizada em Passo Fundo e depósitos distribuídos por Carazinho, Não-Me-Toque, Coxilha, Getúlio Vargas e Marcelino Ramos. Essa região madeireira cresceu economicamente, impulsionada pelo fluxo de pessoas e pelo interesses comerciais (WENTZ, 2004). Portanto, o comércio da madeira foi um dos fatores que permitiram reunir o capital investido, depois, na modernização da agricultura.

O processo de modernização da agricultura na região estudada

A modernização da agricultura não ocorreu de forma isolada no Brasil, mas sim como um fenômeno mundial. Este processo constitui uma etapa de transformação da agricultura, baseada nas inovações tecnológicas, em novos insumos, máquinas e equipamentos. Para Costa:

> A modernização da agricultura pode ser caracterizada pela mudança da base técnica da produção agrícola iniciada depois da segunda guerra mundial, com a maior utilização de equipamentos e insumos, cuja resultante foi o aumento imediato da produtividade dos fatores. O processo de modernização acarretou uma integração técnica intra-setorial entre a mercantilização da agricultura, ao mesmo tempo em que promove a substituição de elementos internos do complexo rural por compras extra-setoriais, como máquinas e insumos, e, desta forma, induz à criação de indústrias de bens de capital e insumos para o setor agrícola (2002, p. 44).

A modernização ligou-se à Revolução Verde, um programa encabeçado pelo grupo econômico Rockfeller, que:

> Tinha como objetivo explícito contribuir para o aumento da produção e da produtividade agrícola no mundo, através do desenvolvimento de experiências no campo da genética vegetal

> para a criação e multiplicação de sementes adequadas às condições dos diferentes solos e climas e resistentes às doenças e pragas, bem como da descoberta e aplicação de técnicas agrícolas ou tratos culturais mais modernos e eficientes (BRUM, 1985, p. 59).

De acordo com Antônio Andrioli, a Revolução Verde baseava-se em três elementos interligados:

> 1) a mecanização, através da produção de tratores, colheitadeiras e equipamentos; 2) a aplicação de adubo químico, pesticidas e medicamentos para a criação de animais; 3) o progresso na biologia, através do desenvolvimento de sementes híbridas e novas raças de animais com potencial produtivo superior (2008, p. 103).

Essa modernização estava baseada em um discurso de preocupação com a fome da população do mundo. O grupo Rockfeller propagou na imprensa que se poderia vir a sofrer com uma grande crise de alimentos para a população e que a Revolução Verde seria o grande programa para sanar a fome mundial (ANDRIOLI, 2008).

Então, a partir do ano de 1960, começou esse alto investimento na modernização da agricultura, no qual o grande produtor teve acesso a tecnologias de pesquisa de solo, crédito fácil e assistência técnica, a fim de produzir tanto para o comércio externo quanto o interno. Enquanto isso, o pequeno agricultor ficou com o plantio tradicional e familiar baseado na produção de excedente e comercialização nos pequenos mercados urbanos, os mesmos que devido comercializar com a massa urbana de baixo poder aquisitivo segurava o preço dos produtos em baixa também (MARTINE, 1991).

Essa modernização foi denominada "dolorosa" e "modernização conservadora" por Silva (1982), tendo em vista que o processo de reestruturação produtiva se desenvolveu sem a alteração da distribuição da propriedade da terra. Com isso, houve o favorecimento das grandes propriedades e a concentração da terra, sob o forte apoio do Estado, que se revelou socialmente seletivo, com as propriedades sendo conduzidas por tecnologias poupadoras de emprego, trazendo consequências negativas para os trabalhadores rurais,

ocasionando a migração forçada de milhares de famílias do interior para os centros urbanos (MENDONÇA et al., 2002).

Além do êxodo rural, a modernização da agricultura causou, em muitos lugares do mundo, impactos ambientais gigantescos, transformações socioambientais permanentes e visíveis até mesmo nos dias atuais, tais como: surgimento de cidades, desmatamento, alto índice de doenças causadas pelo uso de agrotóxicos, a morte precoce de inúmeros agricultores que fizeram e fazem uso de herbicidas (MENDONÇA et al., 2002).

Para Sandra Pedroso Cunha, a modernização da agricultura teve seu início, na região em estudo, no município de Não-Me-Toque, com a chegada dos imigrantes holandeses, a partir de 1949, que tinham certa "experiência" com máquinas agrícolas, isto é:

> A partir de 1930, a atividade agrícola nas terras de Não-Me-Toque, passou a exigir novas formas de adubação nas lavouras e o uso de máquinas agrícolas. Esse progresso na agricultura torna imprescindível a implantação da lavoura mecanizada. Em 1948, começam a chegar as primeiras famílias neste estado do Rio Grande do Sul, sendo os Rauwers e Melis as primeiras famílias a chegarem em Não-Me-Toque. Juntamente com os holandeses chegou a mecanização agrícola que impulsionou nossa região. E assim Não-Me-Toque vai se desenvolvendo em todos os setores: saúde, religião, educação, agricultura… Logo, a partir de 1949, com a chegada dos imigrantes holandeses, experientes na mecanização das lavouras, propiciou um avanço com a fabricação de máquinas agrícolas. Surgem empresas que passam a trabalhar com sementes selecionadas. Todos esses aspectos justificam a fama do município, além de ser pioneiro no uso de tratores, plantadeiras, colheitadeiras, tornando Não-Me-Toque popularmente conhecida como "Capital da Lavoura Mecanizada" (CUNHA, 2004, p. 27).

Esse processo de modernização, contudo, aprofundou-se a partir de 1960, não só na região de Não-Me-Toque e Carazinho, mas também em âmbito mundial. Com os altos investimentos na agricultura, resultando na Revolução Verde de Nelson Rockfeller, surgiram vários estudos sobre a terra e a produção agrícola e, também, vários incentivos do governo brasileiro. A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) foi criada exatamente nesse contexto, mais precisamente no ano de 1957, e desencadeou:

> A Operação Tatú, como ficou conhecido o Plano Estadual de Melhoramento da Fertilidade do Solo, na década de 1960, viria para resolver o problema da falta de fertilidade do solo. Com a disseminação do uso do calcário e o consequente aumento dos níveis de cálcio e magnésio, a Operação Tatú elevou a produtividade agrícola (EMATER, 2011).

Hoje se percebe um progresso com base no avanço da ciência do solo, por meio da geração de conhecimento ao longo do tempo. Nos anos 1960 eram encontrados problemas de fertilidade. Nas décadas de 1970 e 1980, as dificuldades estavam na conservação do solo (EMATER, 2011, p. 1).

Em janeiro de 1960, nas primeiras edições do ano de um jornal de Carazinho, denominado *Noticioso,* podem ser encontradas propagandas para venda de tratores e outros equipamentos ligados à modernização da agricultura na região em estudo. Os primeiros anúncios estavam sem fotos, eram pequenos e davam poucas características do produto, como no seguinte caso: “TRATOR ZETOR, pronta entrega, concessionários para Carazinho SASCIAR, Av. Flores da Cunha (em frente ao frigorífico)” (*NOTICIOSO*, 12 jan.1960, p. 3).

Muitos anúncios não traziam o preço, mas destacavam o prazo de financiamento e a facilidade de compra, eram muito bem apresentados e ilustrados, ressaltavam ainda a facilidade para reposição de peças e para obter assistência técnica.

No processo de modernização houve também o lançamento, na década de 1960, de colheitadeiras, tratores carregadores, plantadeiras e adubadoras entre outras. Na região de Carazinho podemos perceber, por meio do jornal *Noticioso*, que a empresa pioneira em fabricar e vender tais inovações foi a *Massey Fergusson*, da qual transcrevemos um anúncio de plantadeira:

> MASSEY FERGUSSON-904 reduz custo! aumenta a produção! Planta e aduba muitos alqueires por dia! conjuntos separados para movimentar os mecanismos de plantio e adubação, asseguram mais eficiência a plantadeira, planta e aduba em uma operação conjunta, comandada pelo assento do trator, mecanismos separados par ao plantio de milho, amendoim e algodão, a quantidade de adubo é facilmente ajustável para aplicação entre 22,70 a 1134 kg em cada hectare, colocação do adubo ao lado e abaixo da semente simplifica a alimentação

> cientifica da planta, sulcadores de discos e de garras para servir as mais variadas condições de solo, adubadoras independentes para adubação lateral durante o cultivo, fácil ajuste de profundidade e espaçamento das sementes sem necessidade do uso de ferramentas, pontos de lubrificação de fácil acesso, simplicidade acoplamento (*NOTICIOSO*, 22 set. 1963, p. 3).

Como podemos observar, a partir de 1963 os anúncios começaram a ser mais técnicos, incluindo dados, cálculos e ressaltando a qualidade e as vantagens de adquirir o novo produto e modernizar a agricultura. O apelo para se modernizar estava presente na propaganda, mais do que os preços dos produtos, como em:

> MASSEY FERGUSSON-61, resolve todos os problemas de sua colheita de milho! Depois de solucionados todos os problemas técnicos e de superar os difíceis testes a que foi submetida, a nova colhedeira de milho MF-61 provou a sua grande superioridade. É realmente a melhor colhedeira existente no mercado. Foi construída para satisfazer os agricultores modernos. **Características exclusivas**: Dispensa total dos serviços diários de lubrificação, apenas um homem realiza a operação do inicio ao fm da colheita; montagem e desmontagem rápida, 20 minutos; desenho especial da mesa colhedeira permite máximo aproveitamento das espigas. Colhe e carrega o milho (*NOTICIOSO*, 24 set. 1963, p. 2, grifo nosso).

A partir de 1964, tivemos a criação de vários implementos compatíveis com os tratores Massey Fergusson. O trator MF-50X era compatível com todos os tipos de colheitadeiras e carregadores, vinha com uma linha de implementos exclusiva para ele e ainda trazia como bordão de propaganda “dando uma grande arrancada na agricultura”. Conforme o anúncio:

> Puxou pelos famosos irmãos MF-35 e o MF-50 (quem não os conhece?) Só que mais potente! Tem motor diesel Perkins de 44 HP. Traz a experiência do maior fabricante de tratores do mundo. Massey Fergusson é claro! E chega na hora “H”; quando a nossa agricultura está dando uma grande arrancada! (*NOTICIOSO*, 18 abr. 1964, p. 2).

O ano de 1965 foi marcado pela divulgação dos vários financiamentos e formas de pagamento disponíveis. Financiamentos de até oito anos eram divulgados em todas as edições e os anúncios de tratores, sementes e químicos

agrícolas destacavam o financiamento como a melhor forma de aquisição (*NOTICIOSO*, 15 maio 1965, p. 4).

Figura 3: Massey financiado em quatro anos


AGORA! SEU TRATOR
Massey-Ferguson
financiado em 4 anos
Mas V. precisa aproveitar essa oportunidade até 31/8/65, data limite da resolução n.º 2.
(Independente do tamanho de sua propriedade)
A resolução n.º 2 do Banco Central é uma verdadeira revolução para a mecanização da agricultura. O seu trator MF-50X é agora financiado em 4 anos, independente da área de sua propriedade. E mais: V. pode obter financiamento para quantos tratores e implementos precisar. É mesmo uma verdadeira revolução na agricultura.
Comercial Auto-Máquinas

Fonte: *NOTICIOSO*, 06 jul.1965, p. 4

A partir de 1967, a modernização da agricultura e seu pacote tecnológico apresentam, no jornal, os herbicidas, inseticidas, fungicidas e fertilizantes, ou seja, venenos e adubos químicos produzidos pela indústria com objetivo de combater as pragas e auxiliar no aumento da produtividade. Segundo Carvalho, Nodari e Nodari:

> Os agrotóxicos eram parte do pacote tecnológico da modernização agrícola ou revolução verde e, portanto, sua percepção e sua utilização estavam totalmente conectadas com uma série de tecnologias agrícolas, como fertilizantes sintéticos, calcário, tratores, sementes certificadas e demais implementos agrícolas. Para convencer os agricultores a utilizar tais tecnologias, o governo brasileiro e os estados utilizaram a concepção e métodos de extensão rural importados dos EUA e criaram, a partir da década de 1950, escritórios de assistência

> técnica, contratando técnicos agrícolas, engenheiros-agrônomos, veterinários e economistas domésticos. No estado de Santa Catarina, foi criada a Associação de Crédito e Assistência Rural do Estado de Santa Catarina (Acaresc), em 1957. Na sequência, crucial para a disseminação dessas tecnologias, foi a implantação de um amplo e generoso sistema de crédito rural a partir do regime militar de 1964 (2017, p. 78).

A modernização incentivou a prática de monocultivos, o uso de sementes híbridas, a forte mecanização da agricultura e o uso dos pacotes agroquímicos. Quase toda a tecnologia surgiu na Revolução Verde e foi proveniente de adaptações de pesquisas e equipamentos utilizados nas guerras. A produção e a comercialização dos agrotóxicos no Brasil e no mundo se concentraram na mão de seis grandes empresas transnacionais, que controlam mais de 80% do mercado de venenos. São elas: Monsanto, Syngenta, Bayer, Dupont, Dow e Basf (CAMELO, 2012). Recentemente, em 2018, a Bayer comprou a Monsanto.

Os agrotóxicos chegaram ao Sul do país junto com a monocultura da soja, trigo e arroz, associados à utilização obrigatória desses produtos para quem pretendesse usar o crédito rural. Hoje em dia, os agrotóxicos encontram- se disseminados na agricultura como uma solução de curto prazo para a infestação de pragas e doenças (CAMELO, 2012).

Na região em estudo, os inseticidas e herbicidas começaram a serem introduzidos no mercado a partir do ano de 1967. Os fabricantes de agrotóxicos que se destacaram nos anúncios do jornal pesquisado foram a Shell e a Hoechst.

Figura 4: Propaganda da Hoechst



Fonte: *NOTICIOSO*, 10 out.1967. p. 3.

Na Figura 4 está reproduzido um comercial dos produtos Malix e Afalon, fabricados pela Hoechst, que prometiam soluções para o controle da lagarta da soja e para o milhã (*Digitaria horizontalis* Willd.), uma planta concorrente. O ano de 1967 também foi marcado pelo anúncio, na região, de outras marcas de agrotóxicos. A principal revendedora de insumos agrícolas na região foi a SASCIAR, mas havia concorrentes no município de Carazinho. Nos anúncios do jornal *Noticioso* destacam-se a Cachoeirense Fertilizantes, Lauxen e Cia Ltda, Hoechst do Brasil Química e Farmacêutica, Elanco Produtos Agro- pecuários e Industriais, Kasper e Cia Ltda e Paim, Zerwes e Cia Ltda.

Os impactos socioambientais da modernização

O processo de modernização agrícola, se por um lado aumentou a produtividade das lavouras, por outro, levou a impactos socioambientais que são alterações no meio ambiente e na sociedade que foram provocadas por determinadas ações ou atividades humanas, impactando a qualidade de vida, a saúde humana, a economia e o meio ambiente.

Os problemas ambientais mais frequentes, provocados pelo padrão produtivo monocultor foram: a destruição das florestas e da biodiversidade genética, a erosão dos solos e a contaminação dos recursos naturais e dos alimentos.

Um dos maiores impactos socioambientais da modernização possivelmente foi ocasionado pelo uso de agrotóxicos, indústria que foi bastante beneficiada quando o governo brasileiro exigiu, que para conceder o financiamento bancário, a compra combinada de semente, de adubo e de agrotóxico. Essa "obrigação" de comprar e usar os agrotóxicos é mais bem explicada por Pelaez e outros:

> Neste processo, teve papel central a criação, em 1965, do Sistema Nacional de Crédito Rural, que vinculava a obtenção de crédito agrícola à obrigatoriedade da compra de insumos químicos pelos agricultores. Outro elemento chave foi criação, em 1975, do Programa Nacional de Defensivos Agrícolas, no âmbito do II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), que proporcionou recursos financeiros para a criação de empresas nacionais e a instalação no país de subsidiárias de empresas transnacionais de insumos agrícolas. Outro fator ainda a colaborar de forma marcante para a enorme disseminação da utilização dos agrotóxicos no Brasil foi o marco regulatório defasado e pouco rigoroso que vigorou até 1989 (quando foi aprovada a Lei 7.802), que facilitou o registro de centenas de substâncias tóxicas, muitas das quais já proibidas nos países desenvolvidos (2010, p. 35).

No jornal *Noticioso* podemos constatar que os revendedores de adubos eram os mesmos de agrotóxicos, até porque tanto os fertilizantes quanto os venenos são parte do processo da agricultura moderna, sendo assim eram comercializados muitas vezes juntos. O adubo sintético ou fertilizante é parte do "pacote" de modernização, ao lado dos tratores e dos agrotóxicos.

Com essa "obrigação" de comprar e usar os agrotóxicos, os agricultores acabaram gerando uma grande contaminação do meio ambiente, algumas vezes sem saber. Além dos problemas ambientais, é necessário observar que a fome dos famintos não teve fim. No entanto, por esse caminho a agricultura tornou-se cada vez mais subordinada à indústria, que dita às regras de produção de acordo com a sua demanda (COSTA, 2002).

O que se pode constatar é que a modernização da agricultura apresentou um impacto no desenvolvimento regional, porém existem outros fatores que também intervém. Por exemplo, a ação do Estado, com políticas públicas específicas; o desenvolvimento do mercado, principalmente industrial; a ocorrência de recursos minerais; etc.

Considerando os fatores sociais, econômicos e ambientais impactantes que atuam sobre a questão rural, Amstalden conclui que os principais problemas devem-se aos seguintes fatos:

> 1) a tecnologia utilizada é reducionista e desconsidera as intrincadas relações do meio ambiente, sendo por isso agressiva acarretando graves perdas, além de não controlar eficientemente problemas, mantendo a lavoura sob dependência do sistema industrial que lhe é exógeno;
> 2) no caso brasileiro a situação agrava-se na medida em que a tecnologia foi desenvolvida para realidades ecológicas e sociais do primeiro mundo e foi introduzida aqui sem considerar-se essa diversidade. O resultado é, portanto maior dependência e menor eficiência;
> 3) o custo dessa agricultura é muito alto, beneficiando os grupos já capitalizados e excluindo os demais. O custo ainda é muito grande do ponto de vista energético, já que há grande utilização de recursos não renováveis;
> 4) a agricultura industrial é monopolista. De um lado se monopoliza a produção por parte de grandes proprietários rurais beneficiados pela disponibilidade de capital; e do outro se monopoliza a tecnologia por parte de grandes grupos empresariais. Nota-se que o monopólio produtivo agrava os desequilíbrios sociais e o monopólio técnico mantém a dependência do país às importações elevadas e confere aos detentores da tecnologia um poder econômico e político sobre o Brasil; (1991, p. 50-51).

No jornal local da região em estudo encontramos anúncios como este:

> Previna-se contra as pragas do solo com Aldrin! Aplique Aldrin antes do plantio, para prevenir-se contra as pragas do solo, pois quando estas atacam a lavoura, já não há mais tempo para qualquer controle eficiente. Além do seu alto poder inseticida Aldrin não comunica gosto nem cheiro às culturas. Aldrin pode ser adquirido sob forma concentrado emulsionável, pó molhável e pó diluído (*NOTICIOSO*, 1960, p. 4).

Uma parte muito expressiva do jornal *Noticioso,* no período estudado, continha anúncios de “defensivos” agrícolas, alguns ocupando a página inteira. A palavra exprime a posição de defesa contra uma agressão. Também encontramos o termo “previna-se”, trazendo a ideia de prevenção contra os ataques futuros. Este era o discurso da necessidade de defender as lavouras do ataque de pragas. O anúncio também nos remete a ideia de “salvação” destacam que o produto deve ser usado, pois as plantações correm grande perigo. Esse tipo de anúncio circulou na década de 1960, reforçando o discurso de “necessidade” de “proteger” as lavouras.

O Aldrin, produzido pela Shell, apareceu pela primeira vez no periódico analisado na década de 1960 (*NOTICIOSO*, 30 abr. 1960, p. 4) e teve um tempo de comercialização curto, sendo proibido em 1985.

Com base em nossas fontes, podemos constatar que o pacote agrícola promoveu um aculturamento dos agricultores, facilitando assim a introdução dos agrotóxicos no meio rural, além de vender a ideia de produção garantida ao agricultor. Eles eram “oferecidos” aos agricultores como um meio de modernização da agricultura.

A partir do ano de 1962 começaram a aparecer variados anúncios. Os venenos oferecidos eram fungicidas, inseticidas e herbicidas. Faziam parte do pacote tecnológico para uma agricultura mais produtiva, eram fabricados por indústrias químicas como Shell, Hoechst, Elanco e Bayer (*NOTICIOSO*, 1962).

Figura 5: Propaganda do formicida Tatuzinho



Fonte: *NOTICIOSO*, 03 jul.1962. p. 3.

A Figura 5 mostra uma estratégia de marketing: a propaganda dos agroquímicos começam a ser ilustradas e os produtos eram apresentados como uma ajuda ao agricultor. Nota-se, nas páginas do jornal, o incentivo ao uso de agroquímicos com abordagens simpáticas e atrativas. O formicida Tatuzinho foi lançado na edição do dia 3 de julho de 1962 e trazia a ilustração de um tatu de chapéu segurando uma enxada sobe a frase “tatuzinho mata sózinho”. A ilustração visava alimentar o imaginário de facilidade para o agricultor, pois o formicida trabalharia para ele (*NOTICIOSO*, 1962).

A década de 1960-1970 marcou, na região em estudo, a entrada de outras distribuidoras de agrotóxicos. No município de Carazinho estava instalada uma das maiores revendedoras de insumos agrícolas da região: a SASCIAR. Conforme o jornal, existiram ainda a Cachoeirense Fertilizantes, Lauxen e Cia Ltda, Kasper e Cia Ltda e Paim, Zerwes e Cia Ltda (*NOTICIOSO*, 1960-1970).

O jornal *Noticioso* contribuiu como veículo de propaganda, destacando os supostos benefícios que os produtos agroquímicos trariam para a agricultura da região. Na atual etapa da pesquisa não estão claros, por meio dos jornais, quais foram os impactos socioambientais da modernização na região. Acredita-se que esse processo contribuiu para alterações profundas do meio ambiente e da sociedade.

Os impactos socioambientais sofridos, segundo a Emater, decorreram principalmente do desmatamento:

> Os desmatamentos, desde a época da colonização, não observaram critérios para localização de reservas florestais, tendo sido feitos de madeira indiscriminada, não poupando sequer topos de morros, enconstas declivosas ou margens de cursos de água. Como decorrência do sistema de exploração restam, apenas florestas nativas em reservas públicas, remanecentes da vegetação que cobria parte do Estado no inicio de sua colonização. A deficiente cobertura vegetal diminuiu a infiltração e o armazenamento de água no solo, inclusive a alimentação dos lençóis subterrâneos. A partir do desmatamento e com o inadequado uso e manejo, surgiu a degradação do solo, favorecendo o escorrimento superficial das aguas das chuvas. Estas se avolumam e provocam enxurradas, arrastando grande quantidade de solo agrícola, causando inundações e depositando nos leitos dos rios o solo transportado. Junto com o solo são levados os agrotóxicos, que provocam mortandade de peixes e de outros animais aquáticos (1970, p. 22-23).

A continuação da pesquisa nas fontes disponíveis poderá esclarecer quais foram os impactos sociais e ambientais produzidos pela modernização da agricultura na região em estudo.

Considerações finais

O presente artigo permitiu a compreensão de parte do processo de modernização da agricultura nos municípios de Carazinho e Não-Me-Toque, dos incentivos e do trabalho da imprensa, da Emater e do governo brasileiro. A região recortada para pesquisa, desde a sua colonização, foi fortemente marcada pela agricultura. Nas décadas de 1960 a 1990 houve a substituição da agricultura colonial pela modernizada, com a introdução do uso de máquinas, equipamentos e agroquímicos. Na estratégia de acumulação e expansão do capitalismo, a agricultura familiar coloca-se na dependência da busca da produção e da

produtividade, atrelando-se, muitas vezes, ao complexo agroindustrial com profundas mudanças econômicas, sociais e culturais.

Desta forma, entra em vigor um modelo de exploração capitalizada, dotada de meios e técnicas que asseguram a eficácia e rentabilidade de produção. Os agrotóxicos surgem neste período da chamada “moderna agricultura”, trazendo inúmeros problemas que afetam o meio ambiente, a qualidade de vida e o processo de produção, colocando em risco a continuidade do mesmo.

Compreendemos, em nossa pesquisa, as várias transformações socioambientais introduzidas na região em estudo antes da modernização da agricultura, principalmente a interação de grupos indígenas com as florestas com araucárias e o desmatamento realizado pelos projetos de colonização com imigrantes europeus a partir do século XIX.

Analisamos o processo de colonização da região pesquisada e as principais atividades dos colonos, suas técnicas de plantio e modo de vida, sendo esse colono um dos protagonistas do processo de desmatamento, modificando a paisagem de forma permanente e iniciando as atividades do comércio e beneficiamento da madeira.

A modernização da agricultura correspondeu a outro conjunto de transformações socioambientais. Além das empresas representantes das indústrias de insumos e equipamentos para a agricultura, o trabalho de extensão rural realizado pela Emater impulsionou o processo de modernização.

Os principais impactos socioambientais provocados pela modernização da agricultura nos municípios de Carazinho e Não-Me-Toque foram o crescimento populacional, a ocupação humana de encostas, as práticas inadequadas de agricultura, com o uso abusivo de inseticidas, adubos químicos, máquinas inadequadas, construção de estradas, o surgimento de uma cidade onde antes havia floresta caracterizando o alto índice de desmatamento na região.

Procuramos demonstrar a significância do processo de modernização na agricultura nos municípios de Não-Me-Toque e Carazinho, e suas consequências. Assim, podemos entender os impactos causados pelas vias sinuosas e múltiplas do processo de modernização da agricultura brasileira

também chamada “modernização dolorosa”, “modernização parcial”, “modernização conservadora” e “modernização excludente”, nas quais as transformações socioespaciais manifestaram-se em todas as regiões, e, respeitando as especificidades regionais, seus impactos estão presentes até hoje.

Referências e fontes

AMSTALDEN, Luís Fernando Ferraz. **Os custos da modernização**. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia). UNICAMP/ IFCH. Campinas, 1991.

ANDRIOLI, Antonio Inácio. O fim da picada**:** plantas transgênicas em expansão na América Latina. In: FUCHS, Richard (Org.). **Transgênicos*:* as sementes do mal. A silenciosa contaminação de solos e alimento**. São Paulo: Expressão Popular, 2008. p . 160-177.

BESCHOREN, Maximiliano**. Impressões de viagem na Província do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Martins Livreiro, 1989.

BRINGMANN, Sandor Fernando. **Índios, colonos e fazendeiros**: Conflitos Interculturais e Resistência Kaingang nas Terras Altas do Rio Grande do Sul (1829-1860). Tese (Doutorado em História), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

BRUM, Argemiro Jacob. **Modernização da agricultura:** trigo e soja. Ijuí: Fidene, 1985.

CARVALHO, Miguel Mundstock Xavier De; NODARI, Eunice Sueli. As origens da indústria madeireira e do desmatamento da floresta de araucária no Médio Vale do Iguaçu (1884-1920). **Cadernos do Ceom,** Chapecó, v. 29, p. 63-81, 2008.

CARVALHO, Miguel Mundstock Xavier de; NODARI, Eunice Sueli; NODARI, Rubens Onofre. “Defensivos” ou “agrotóxicos”? História do uso e da percepção dos agrotóxicos no estado de Santa Catarina, Brasil, 1950-2002. **História, Ciências, Saúde Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 24, p. 75-91, 2017.

COSTA, Sandra Barbosa da. **Os novos rumos da política agrícola no Brasil nos anos 90**. Dissertação (Mestrado em História), UFPR. Curitiba, 2002.

CUNHA, Sandra Virgilía Pedroso. **Não-Me-Toque no rastro de sua história**. 2 ed. Não-Me-Toque: Grapel, 2004. 132 p.

DRUMMOND, José Augusto. A história ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, p. 97-177, 1991.

EMATER/RS. **Operação Tatú.** 2011. Disponível em :<http://www.emater.tche.br/site/ > Acesso em: 3 ago. 2018.

HEREDIA, Edmundo Anibal. La región em la globalización y en la historia de las relaciones internacionales latino-americanas. **Estudos Ibero-Americanos**, Porto Alegre, v. 34, n. 1, p. 7-35, jun. 2008.

LAUTERJUNG, M. B. et al. Phylogeography of brazilian pine (araucaria angustifolia): integrative evidence for pre-columbian anthropogenic dispersal. **Tree genetics & genomes,** Berlim, v. 14, p. 1-12, maio 2018.

MENDONÇA, Marcelo Rodrigues. A modernização da agricultura e os impactos sobre o trabalho. **Pegada,** São Paulo, v. 3, p. 1-16, mai. 2002.

NOTICIOSO [jornal], Carazinho/RS (1960-1970). Disponível na Biblioteca Pública de Carazinho.

NÖTZOLD, Ana Lúcia Vulfe; MONFROI, Ninarosa Mozzato da Silva. **Ouvir memórias contar histórias:** mitos e lendas Kaingang. Santa Maria: Editora Pallotti, 2008.

REIS, Maurício S.; LADIO, Ana; PERONI, Nivaldo. Landscapes with Araucaria in South America: evidence for a cultural dimension. **Ecology and Society**, Wolfville, v. 19, n. 2, p. 1-14, 2014.

RECKZIEGEL, Ana Luiza Setti. História regional: dimensões teórico-conceituais. História. Debates e Tendências, Passo Fundo, v. 1, n. 1, p. 15-22, 1999.SANTOS, Milton. **Espaço e método**. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1997.

SCHERER, Rudinéia Rejane. **Tamancos de Madeira**: Imigração Neerlandesa no Município de Não-Me-Toque/RS. Dissertação (Mestrado em História), Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo. 2004.

SILVA, Cristina Kaiser da. **Os caminhos da soja**. Biografia de Leonardus Philipsen. Não-Me-Toque: Grapel, 2009.

SILVA, José Graziano da. **A modernização dolorosa***:* estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1982.

WENTZ, Liliane Irma Mattje. **Os caminhos da madeira:** região norte do Rio Grande do Sul (1902-1950). Passo Fundo: Ed. UPF, 2004.