

O PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE DE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Cleanto Fernandes de Sousa¹

RESUMO:

A modernização da agricultura segue os moldes do sistema capitalista, uma vez que tem como característica principal beneficiar produtos e produtores como possibilidade de fortalecer a monocultura influenciando as grandes corporações empresariais a interferirem diretamente na dinâmica espacial do campo. Este trabalho tem como objetivo discutir o processo de modernização da agricultura brasileira a partir de uma análise bibliográfica. A pesquisa adotou como método de estudo exploratório. Como procedimento de coleta se deu através do levantamento de dados bibliográficos através da busca de sites, como o SciELO, Portal Periódico CAPES, Google acadêmico e também das discussões tecidas que aconteceram em sala de aula na disciplina de Espaço Agrário e suas Múltiplas Dimensões ofertada pelo Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Dinâmicas Territoriais no Semiárido – PLANDITES. A análise dos dados bibliográficos foi analisada através de autores para a análise e discussão, tendo as contribuições de Balsan (2006), Calixto Teixeira (2005), Dantas (2010), David e Corrêa (2002), Elias e Pequeno (2017), Frederico (2013), Francisca e Salazar (2011), Martine (1990), Oliveira (2007), Silva (1993). A pesquisa aponta que à modernização agrícola brasileira viabilizou diversas formas de exploração agrícola culminando nas transformações tanto na atividade pecuarista, quanto na agricultura no espaço rural. Como consequência desse processo são apontados, além da concorrência sobre a produção, os efeitos socioeconômicos sofridos pela sociedade envolvida com atividades rurais, modernizando os meios técnicos de produção, alterando as formas de produção agrícola e ocasionando efeitos perversos decorrentes da política do Agronegócio.

Palavras-chave: Agricultura brasileira; modernização da agricultura; espaço agrário.

1 INTRODUÇÃO

O conceito de modernização da agricultura segundo Calixto e Teixeira (2005), varia entre os diversos pesquisadores que abordam a temática em si, uma vez que alguns consideram apenas as modificações nas bases técnicas e outros levam em consideração todo o processo de produção desta atividade. No primeiro caso, torna-se necessário considerar modernizada a produção agrícola que faz uso de equipamentos e técnicas, tendo como exemplo, máquinas e insumos modernos, que viabilizam maior rendimento nas estruturas do processo produtivo. No segundo caso, é preciso levar em conta todo o processo de modificações ocorrido nas relações sociais de produção. A tendência da modernização da agricultura é tornar uma atividade

¹ Graduado em Geografia. Atualmente mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Dinâmicas Territoriais no Semiárido (PLANDITES), da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus CAMEAM*, Pau dos Ferros-RN.

E-mail: cleanto-oeste@hotmail.com

tipicamente empresarial abrindo mercado de consumo para as principais indústrias de máquinas, a exemplo, a presença de tratores modernos no campo.

O processo de modernização da agricultura brasileira de acordo com Francisca e Salazar (2011), foi propagada desde meados do século XX com o objetivo de aumentar a produção e a produtividade de monoculturas de interesse internacional através da inserção de novas tecnologias. Cabe afirmar, que isso só foi possível graças ao contexto de uma conjuntura política em que o estado foi um dos condutores mediante investimentos em pesquisas científicas, com a criação de determinados órgãos, como por exemplo, a EMBRAPA, programas de rádio e créditos agrícolas.

Para tanto, este trabalho tem como objetivo discutir o processo de modernização da agricultura brasileira. Para isso, foi preciso fazer uma discussão sobre os principais fatores que culminaram no desenvolvimento da atividade agrícola e posteriormente os efeitos positivos e negativos dessa agricultura moderna.

Justifica-se este trabalho a partir da importância da disciplina Espaço Agrário e suas Múltiplas Dimensões ofertada pelo Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Dinâmicas Territoriais no Semiárido – PLANDITES, com a tendência de discutir a modernização da agricultura no território brasileiro.

Diante disso, este trabalho apresenta a seguinte problemática: até que ponto, o processo de modernização contribuiu para o desenvolvimento da agricultura brasileira?

Portanto, esse trabalho está dividido em 03 partes, começando pela introdução que mostra especificamente uma breve discussão do tema, os objetivos a serem seguidos no decorrer do trabalho, justificativa e a problemática da pesquisa. Em seguida, serão considerados a forma como foi desenvolvido este artigo, através das etapas de procedimento metodológico quanto ao método de estudo, procedimento de coleta dos dados e análise dos dados. A terceira e última parte se refere aos resultados e discussão a respeito do tema que foi estudado com base na leitura dos autores.

2 PERCURSO METODOLÓGICO

Para maiores esclarecimentos sobre o procedimento metodológico segue as principais etapas, quanto ao método de estudo, procedimento de coleta dos dados e análise dos dados.

(i) A pesquisa se deu através do método exploratório, na qual este visa a necessidade da interferência do pesquisador que buscará explorar o que está acontecendo através de critérios

específicos e métodos que oferecerão informações sobre um fenômeno estudado, como por exemplo fazendo busca na literatura (GRAY, 2012).

(ii) Em relação o procedimento de coleta de dados ocorreu através de revisão bibliográfica, que segundo Pizzani *et al* (2012) é considerada como uma revisão da literatura sobre as principais teorias de determinados autores que norteiam à pesquisa científica. Esta revisão pode ser chamada de levantamento bibliográfico, mediante a utilização de livros, periódicos, artigos, sites de acesso público da internet e dentre outras fontes que são de suma importância para o desenvolvimento da pesquisa científica. Este procedimento ocorreu através da busca de sites, como o SciELO, portal Periódico CAPES e Google acadêmico e também mediante as discussões tecidas que aconteceram em sala de aula, na disciplina de Espaço Agrário e suas Múltiplas Dimensões ofertada pelo Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Dinâmicas Territoriais no Semiárido – PLANDITES da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Pau dos ferros/ RN.

(iii) Sobre a análise dos dados de revisão bibliográfica foram analisados mediante as contribuições de autores, como: Balsan (2006), Calixto Teixeira (2005), Dantas (2010), David e Corrêa (2002), Elias e Pequeno (2017), Frederico (2013), Francisca e Salazar (2011), Martine (1990), Oliveira (2007), Silva (1993) e dentre outros. Aspectos que chamam a atenção na pesquisa é que o tema sobre a modernização agrícola brasileira, apresenta grande relevância para a compreensão do espaço agrário e suas múltiplas relações. Por essa razão, o estudo dessa natureza adotou textos clássicos, uma vez que as produções existentes deu consistência teórica e conceitual na análise e discussão sobre a modernização agrícola no território brasileiro.

3 MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA BRASILEIRA

De acordo com Oliveira (2007) a agricultura desenvolveu-se em duas direções: de um lado, a agricultura baseada nas especificidades dos moldes capitalistas, levando em conta o trabalho assalariado e os arrendamentos, de outro, a agricultura vinculada com as formas de produção não-capitalistas. Diante da articulação com o comércio capitalista, foi possível desenvolver uma agricultura camponesa produtora individual de mercadorias e do escravismo produtor de mercadorias, na qual foi possível tornar a manutenção das próprias relações feudais pelos *junkers* prussianos produtores de mercadorias e a articulação do capitalismo com as diversas formas de produção moldadas no despotismo oriental, e dentre outras formas comunitárias de produção na Ásia, África e América.

Conforme David e Corrêa (2002), a modernização tecnológica da agricultura que se deu início no pós-guerra ganhou intensidade a partir da década de 1970, pois acarretou significativas transformações no espaço agrário, nos meios de produção e principalmente, nas formas de exploração agrícola. Embora, o processo dessa modernização não seja sinônimo de mecanização, mas é preciso salientar que o uso de máquinas e implementos agrícolas foi um importante indicador de mudanças na dinâmica e no padrão agrícola, considerando que foram vários fatores contribuintes para incrementar a tecnificação da atividade agrícola, dentre eles: (i) a internacionalização da indústria de tratores e implementos agrícolas, na procura de facilitar sua aquisição pelos agricultores; (ii) os incentivos dos mercados interno e externo; (iii) a implementação de linhas especiais de financiamento, os subsídios, taxas de juro negativos e longos prazos para pagamento.

Ainda de acordo com David e Corrêa (2002), a alteração na base técnica de produção da agricultura provocou intensivas mudanças nas relações de trabalho, uma vez que uma boa parte dos trabalhadores rurais foi dispensada em função das máquinas substituírem o trabalho manual, demandando maior qualificação profissional. Desse modo, ocorreu a redução do trabalho familiar no campo, já que o avanço da agricultura capitalista acabou separando o trabalhador rural dos seus meios de produção e uma pequena parcela de produtores rurais que permaneceu no campo viu-se obrigada a vender sua força de trabalho durante as épocas de maior demanda por mão de obra para complementar sua renda e assegurar sua própria sobrevivência no espaço rural.

No que se refere ao processo de modernização da agricultura no território brasileiro tem suas origens a partir da década de 1950 com as importações de meios de produção mais avançados. Diante disso, só é na década de 1960 que essa modernização vai dar-se concretamente, com a implantação de um setor inteiramente voltado para a produção de equipamentos tecnológicos e insumos para a agricultura. Pretendia-se assim, passar de uma agricultura tradicional dependente da natureza sob o enfoque de meios rudimentares, para uma agricultura inteiramente relacionada com a mecanização dos meios de produção. A década de 1960 foi considerada como o início de um novo perfil para o modelo socioeconômico brasileiro, substituindo o chamado modelo de substituição de importações pela modernização do setor agrário e implantação do Complexo Agroindustrial (CALIXTO TEIXEIRA, 2005).

Segundo Balsan (2006) emerge nessa década com esse processo de modernização da agricultura brasileira novos objetivos e diversas formas de exploração agrícola culminando nas transformações tanto na atividade pecuarista, quanto na agricultura. Como consequência desse

processo são apontados, além da concorrência sobre a produção, os efeitos socioeconômicos sofridos pela sociedade envolvida com atividades rurais. A forte expansão da agricultura no território nacional brasileiro se dará mediante a constituição do Complexo Agroindustrial modernizando os meios técnicos de produção, alterando as formas de produção agrícola e ocasionando efeitos perversos decorrentes do Agronegócio com a implantação de substâncias nocivas sobre o meio ambiente. Sobre os impactos dessa política do Agronegócio, principalmente no Nordeste brasileiro decorrentes dessa modernização, destaca-se que,

[...] Dentre os impactos negativos deste processo, destacaríamos: a crescente desarticulação da agricultura de sub-sistência e aumento da participação de empresas agropecuárias no total da produção agro-pecuária regional; a expansão da monocultura e, conseqüentemente, diminuição da biodiversidade e aumento do processo de erosão genética; a mudança dos sistemas técnicos agrícolas, com difusão de um pacote tecnológico dominado por uma produção oligopolizada e muitas vezes impróprio para as condições ambientais regionais, destruindo saberes e fazeres historicamente construídos (ELIAS; PEQUENO, 2017, p. 30).

Historicamente todo esse processo vem inviabilizar o direito dos pequenos produtores camponeses, uma vez que o próprio aumento da concentração fundiária com a expropriação de agricultores que não têm acesso a terra, tudo isso, acaba contrariando ainda mais as aspirações pela Reforma Agrária no Brasil, o que faz constatar um acirrado processo de desigualdade socioterritorial brasileiro.

Importante salientar que a formação do Complexo Agroindustrial no Brasil nos anos 70 se deu a partir da integração intersetorial sob o enfoque de três elementos básicos: as indústrias que produziam para a atividade agropecuária moderna e as agroindústrias processadoras com forte teor de políticas públicas governamentais (fundos de financiamento para atividades agroindustriais, programas de apoio para certos produtos agrícolas, crédito para aquisição de máquinas, equipamentos e insumos modernos (SILVA, 1993).

Cabe afirmar que o Estado foi um dos principais financiador e articulador dos agentes responsáveis pela modernização do campo brasileiro e pela formação dos complexos agroindustriais. No que se refere as principais políticas destacam-se: o fornecimento de crédito subsidiado para custeio e investimento, a internacionalização da base industrial, produtora de bens de capital, as articulações entre as empresas públicas de pesquisa responsáveis pelo desenvolvimento dos novos cultivares, as multinacionais produtoras de insumos químicos e mecânicos, o incentivo fiscal e crédito às agroindústrias, à extensão rural responsável pela difusão das novas técnicas de manejo, a implementação de uma rede de armazéns públicos e os

investimentos em transporte e energia. Todas essas transformações no espaço agrícola brasileiro culminou no aprofundamento da questão agrária ao concentrar lotes de terras e expulsar do campo parcela significativa de produtores camponeses a serviço dos grandes produtores agrícolas, grandes agroindústrias e empresas multinacionais fabricantes de agrotóxico (FREDERICO, 2013).

Outro fator nas palavras de Francisca e Salazar (2011) responsável pela modernização do campo agrícola brasileiro foi através da difusão do Meio Técnico Científico Informacional, que ao atingir as relações de produção, afeta não somente as relações econômicas, mas também as relações sociais, políticas e culturais do território surgindo assim, uma nova dinâmica da relação capital x trabalho. Esta dinâmica está relacionada ao processo de modernização capitalista industrial e financeiro, provocando metamorfoses no mundo das relações de trabalho através do crescimento da terceirização, informalidade, diminuição de trabalhadores com carteira assinada e aumento das condições precárias de trabalho.

Nas palavras de Martine (1990), o principal instrumento utilizado para promover a industrialização do espaço rural foi o crédito agrícola subsidiado. A distribuição social, setorial e espacial dos incentivos provocou uma divisão do trabalho em nível crescente, uma vez que maiores propriedades, em terras melhores, tiveram acesso ao crédito, subsídios, pesquisa, tecnologia e assistência técnica a fim de produzir para as bases do mercado externo ou para a atividade agroindustrial. Enquanto isso, os produtores menos capitalizados foram relegados a terras com menos poder de fertilidade, uma vez que apropriando-se de práticas tradicionais e explorando a mão de obra familiar para subsistir ou produzir um determinado pequeno excedente comercializado nos principais mercados dos centros urbanos, onde o baixo poder de compra das massas garantiam preços também baixos.

No Nordeste brasileiro, segundo Dantas (2010) com a implantação dessa moderna agricultura, surgiram os Pólos de Desenvolvimento Integrados (PDI's) denominados como um novo território do agronegócio, já que a partir de financiamentos promovidos pelo Banco do Nordeste do Brasil (BNB), foram gerados dez pólos na região sendo três de produção exclusiva de grãos (Pólos Sul do Maranhão, Uruçui-Gurguéia do Piauí e Oeste Baiano, na Bahia); cinco de irrigação de natureza mista, considerada como uma relevante produção de frutas (Pólo Cariri Cearense e Baixo Jaguaribe no Ceará, Assú-Mossoró, no Rio Grande do Norte, Alto Piranhas na Paraíba e Alto Piranhas em Pernambuco); um de cítricos (Pólo Sul de Sergipe) e outro de produção leiteira (Pólo de Bacia Leiteira de Alagoas). Com a implantação desses PDI's no Nordeste e os principais investimentos científicos e tecnológicos dos quais se beneficiou, o

território no contexto hodierno conseguiu se inserir no mercado internacional como um dos grandes produtores de grãos e frutas tropicais. Uma realidade sem levar em consideração, solucionar o problema da fome que atinge milhares de nordestinos.

De acordo com Hespanhol (2008), apesar do aparente sucesso da modernização da agricultura brasileira, nota-se que o passivo ambiental dela decorrente é muito grande, uma vez que a expansão de monoculturas e o uso indiscriminado de máquinas, implementos, fertilizantes químicos e outros comprometendo a qualidade ambiental de vastas áreas do território brasileiro. Entretanto, a perda da qualidade ambiental, os problemas sanitários, como a *encefalopatia espongiforme* bovina (mal da vaca louca), a contaminação de frangos e outros acabou evidenciando a insuficiência da gestão da qualidade e da segurança dos alimentos gerados pela modernização da agricultura e que são processados pela forte presença das agroindústrias de elevado porte.

Cabe afirmar ainda segundo Hespanhol (2008), que esse modelo produtivista capitalista, que é próprio do modelo no qual se insere os moldes da agricultura moderna não chegou a proporcionar a superação da vulnerabilidade social das populações do espaço rural, nem a melhoria da qualidade de vida de suas populações. Esta modernização da agricultura também não conseguiu superar o problema da fome no território brasileiro, pois apesar de ter havido a ampliação da oferta de alimentos, mas os problemas associados à sua distribuição no tempo e no espaço perduraram e se agravaram até os dias hodiernos.

Importante salientar que a difusão da agricultura moderna brasileira não alterou somente as relações do campo, mas também à dinâmica da cidade, uma vez que o aprofundamento da especialização de ambas as dimensões territoriais ampliou o seu intercâmbio, fazendo com que diversos centros urbanos das cidades brasileiras tornassem funcionais ao espaço rural moderno na procura de concentrar comércios e serviços necessários à produção agrícola. Cabe frisar, que nas regiões brasileiras modernas a antiga relação campo-cidade, na qual o primeiro abastecia o segundo, se altera, pois no momento atual são as cidades que se especializam em função de fornecer os insumos necessários ao campo modernizado (FREDERICO, 2013).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aborda-se aqui a construção de um trabalho bibliográfico, que buscase contribuir para os estudos e pesquisas relacionadas ao processo de modernização da agricultura brasileira. A disciplina de Espaço Agrário e suas Múltiplas Dimensões se adentra nessa realidade por poder

contribuir nos estudos da modernização da agricultura no território brasileiro levando em consideração sua natureza social humana, preocupada em abordar a modernização da agricultura e seus principais problemas para a vida no campo decorrentes da política do Agronegócio.

Cabe considerar, com base nos autores que foram trabalhados no decorrer do trabalho, que a modernização da agricultura no território brasileiro trouxe avanços para o setor agrícola, como a presença de máquinas no campo, mas por outro lado nota-se consequências nas relações de trabalho dos camponeses, sendo substituídos pelos equipamentos sofisticados e principalmente consequências no meio ambiente em virtude da forte presença do agronegócio.

Considera-se a relevância na continuidade de mais estudos relacionados ao espaço agrário brasileiro, tendo em vista a contribuição da geografia agrária e demais ciências preocupadas em analisar como dar-se a dinâmica agrária rural do Brasil. Para tanto, torna-se de fundamental importância caminhar para frente no sentido de fomentar as discussões concernentes ao espaço agrário no contexto atual brasileiro. Portanto, os estudos e pesquisas por parte do Geógrafo é de suma relevância, uma vez que colocará os estudos agrários como um processo relacionado a dinâmica do território.

REFERÊNCIAS

BALSAN, R. Impactos decorrentes da Modernização da Agricultura Brasileira. **CAMPO TERRITÓRIO: revista de geografia agrária**, v. 1, n. 2, agosto 2006, p. 123-151. Disponível em: <<http://www.campoterritorio.ig.ufu.br/>>. Acesso em: 09 de Dezembro. 2017, 10:09.

CALIXTO TEIXEIRA, J. Modernização da Agricultura no Brasil: Impactos Econômicos, Sociais e Ambientais. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção três Lagoas-MS**, V. 2, nº. 2 – ano 2, Setembro de 2005, p. 21-42. Disponível em: <<http://www.orbital.ufms.br/index.php/revgeo-tl>>. Acesso em: 09 de Dezembro. 2017, 9:45.

DANTAS, C. E. W. Mutações no Nordeste brasileiro: reflexão sobre a produção de alimentos e a fome na contemporaneidade. **Revista franco brasileira de geografia**. nº 10, Outubro de 2010, 14p. Disponível em: <<http://www.confins.revues.org/?lang=p>>. Acesso em: 09 de Dezembro. 2017, 10:38.

DAVID, C. De; CORRÊA, W. K. A política agrária e as transformações na agricultura brasileira - de 1960 aos dias atuais. **Geosul, Florianópolis**, v.17, n.33, jan./jun. 2002, p. 23-43. Disponível em: <<https://www.periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/46807>>. Acesso em: 08 de julho. 2019, 10:00.

ELIAS, D; PEQUENO, R. Desigualdades Socioespaciais na Cidade do Agronegócio. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. Vol. 9, nº 1, maio, 2007, p. 25-39. Disponível

em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=513951695003>>. Acesso em: 14 de dezembro. 2017, 11:25.

FREDERICO, S. Modernização da Agricultura e uso do território: a dialética entre o novo e o velho, o interno e o externo, o mercado e o estado em áreas de Cerrado. **GEOUSP – Espaço e Tempo**, São Paulo, n. 34, Número Especial, 2013, p. 46-61. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/geousp/>>. Acesso em: 08 de julho. 2019, 10:17.

FRANCISCA, M. P; SALAZAR, P. V. L. A modernização da agricultura no Brasil e os novos usos do território. **Geo UERJ** - Ano 13, nº. 22, v. 2, 2º semestre de 2011, p. 290-322 – ISSN: 1981-9021. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj>. Acesso em: 08 de julho. 2019, 10:25.

GRAY, D. E. **Pesquisa no mundo real**. 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

HESPANHOL, A. N. **Modernização da agricultura e desenvolvimento territorial**. 4º ENCONTRO NACIONAL DE GRUPOS DE PESQUISA – ENGRUP, São Paulo, pp. 370-392, 2008. Disponível em: <<http://www2.fct.unesp.br/nivaldo/Publica%E7%F5es-nivaldo/2008/MODERNIZA%C7AO%20DA%20AGRICULTURA%20E%20DESENVOLVIMENTO%20TERRITORIAL.PDF>>. Acesso em: 09 de julho. 2019, 13:51.

MARTINE, G. A Trajetória da Modernização Agrícola: A Quem Beneficia? **Revista de Planejamento e Políticas Públicas**, nº 3, IPEA Brasília, Agosto 1990, 37p. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/ppp/>>. Acesso em: 09 de Dezembro. 2017, 10:26.

OLIVEIRA, A. U. **Modo de Produção Capitalista, Agricultura e Reforma Agrária**. São Paulo: FFLCH, 2007, 184p.

PIZZANI, L. *et al.* A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. © **Rev. Dig. Bibl. Ci. Inf.**, Campinas, v.10, n.1, p.53-66, jul./dez. 2012 – ISSN 1678-765X. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php>>. Acesso em: 11 de dezembro. 2018.

SILVA, J. G. da. A Industrialização e a Urbanização da Agricultura Brasileira. **Revista. São Paulo em Perspectivas**, 7 (3), julho/ Setembro, 1993, p. 2-10. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/analises_estudos/revista-sao-paulo-em-perspectiva/>. Acesso em: 09 de Dezembro. 2017, 10:17.